

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Российский университет дружбы народов*

Инженерная академия

Принято Ученым советом
Инженерной академии
от «13» июня 2019 г.
протокол №2022-08/11



Утверждаю
проректор по учебной работе
А.И. Ефремов
20__ г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

05.06.01 «Науки о земле»

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

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным приказом ректора от 26.02.2015 г. № 96

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность программы (профиль, специализация):


Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Срок получения образования по программе	3 года	4 года
Форма обучения	очная	заочная


Согласовано:
Руководитель программы
А.Ф. Георгиевский


_____ 20__ г.

Согласовано:
Председатель МССН
М.М. Редина


_____ 20__ г.

Согласовано:
Директор Инженерной академии
Ю.Н. Разумный


_____ 20__ г.

2019 г.

Общая характеристика образовательной программы

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов, связанных с научно-исследовательской деятельностью в области геологии, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений и преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования, с учетом современных требований.

Цель программы 05.06.01 «Науки о Земле» – развитие у обучающихся личностных качеств, отвечающих современным требованиям для работы в высших учебных заведениях, научно-исследовательских организациях и других структурах, осуществляющих научные исследования.

В процессе обучения аспиранты проходят теоретическую и практическую подготовку с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Аспиранты получают навыки научно-исследовательской работы, позволяющие им осуществлять на руководящих должностях профессиональную деятельность в российских и международных компаниях, а также в научно-исследовательских организациях.

1.2. Основные сведения.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 05.06.01 (уровень аспирантуры), направленность (профиль) 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений» реализуется в очной и заочной формах обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности. Срок получения образования по программе составляет 3 года и 4 года соответственно

Объем программы – 180 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. В заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет, определяется 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 аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Анализ состояния и тенденций развития научно-исследовательской и образовательной деятельности в сфере нефтегазовой геологии показывает, что подготовка исследователей и преподавателей-исследователей в данной отрасли является одним из необходимых условий повышения потенциала и конкурентоспособности отечественных образо-

вательных учреждений высшего образования, научно-исследовательских организаций и предприятий горно-геологической промышленности, осуществляющих в рамках своей деятельности научную и образовательную деятельность.

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на проблемах общей и региональной геологии в производственных, эксплуатирующих организациях, научно-исследовательских центрах, высших учебных заведениях.

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.

Кандидат на поступление в аспирантуру должен иметь диплом о высшем образовании (специалитет, магистратура) по выбранной или родственной специальности, а также иметь подготовку в области организации научно-исследовательской работы, методики проведения и обработки результатов эксперимента, знать физико-математические основы специальности; проявлять системный подход к процессам и явлениям. Также желательно наличие опубликованных работ по выбранной специальности.

Вступительные испытания проходят в форме экзамена, при удовлетворительной сдаче которого абитуриент зачисляется в аспирантуру на платной или бюджетной основе.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) 05.06.01 «Науки о Земле» 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений» включает

- исследование, моделирование, проектирование методов поисков, разведки и освоения нефтяных и газовых месторождений;
- изучение, проектирование и управление природно-техногенных систем при поисках и разведки нефти, газоконденсата, попутного и природного газа с использованием современных технологий подсчета запасов углеводородов;
- исследование и разработка инновационных решений по повышению технического уровня разведки и подсчета запасов нефти и газа;
- педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием.

С учетом профиля подготовки выпускник аспирантуры программы 05.06.01 «Науки о Земле» может осуществлять профессиональную деятельность в высших учебных заведениях, научно-исследовательских организациях и предприятиях геологической отрасли.

1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 05.06.01 «Науки о Земле» являются:

- Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства;
- геологические и производственные объекты освоения недр; поисков и раз-

ведки нефти и газа;

- безопасная и экологичная разведка и эксплуатация месторождений нефти и газа;
- методы и системы проектирования поисков, разведки и типизации углеводородов;
- программные средства изучения геологического строения месторождений, моделирования процессов их формирования, а также поисков и разведки; обработки и анализа результатов исследований.

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры :

- научно-исследовательская деятельность (основная)
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования по направлению 05.06.01 «Науки о Земле».

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

В сфере научно-исследовательской деятельности.

- разработка методов прогноза локализации уникальных и крупных месторождений нефти и газа; графическое отображение выявленных данных современными техническими и компьютерными средствами;
- применение палеогеографических, палеофациальных, палеотектонических, палеоклиматических и других данных для обнаружения ловушек и резервуаров нефти и газа
- разработка методов геометризации нефтегазовых месторождений, изучение особенностей локализации нефтематеринских и нефтегазосодержащих пород, оптимизация методов подсчета их запасов в зависимости от морфологии залежи, резервуаров и ловушек.
- изучение контролирующей роли тектонических линейментов в локализации ловушек; разработка современных компьютерных систем и программных комплексов обеспечения прогнозных исследований
- разработка методов объективного подсчета запасов; мониторинг состояния и движения запасов на эксплуатируемых месторождениях
- разработка современных методов и средств лабораторных и полевых исследований вещественного состава нефтей.
- прогнозирование экологических последствий для окружающей среды при разведке и освоении нефтегазовых месторождений;
- оптимизация принимаемых решений в целях снижения их воздействия на природную среду
- внедрение геоинформационных систем на разных этапах планирования и проведения разведочных работ

В сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:

- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- преподавание дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;
- ведение научно-исследовательской работы, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- 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 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневной-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).
- готовность проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию как на русском, так и на иностранном языке, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации, участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии и проводить лабораторные и практические занятия (ПК-1)
- знать условия образования месторождений полезных ископаемых, уметь на основе геологических, геофизических и геохимических методов прогнозировать и оценивать перспективы их промышленного освоения, а также проводить геолого-экономическую оценку месторождений, используя методы математического моделирования (ПК-2)
- способность реконструировать историю формирования региональных геолого-тектонических структур с целью прогноза и поисков месторождений полезных ископаемых (ПК-3);

1.8. Матрица компетенций.

	Наименование дисциплин (модулей)	УК-1					УК-2					УК-3					УК-4					УК-5									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Блок 1	Базовая часть																														
	Иностранный язык/ Русский язык как иностранный											+										+									
	История и философия науки			+						+																	+				
Блок 1	Вариативная часть																														
	Научно-исследовательский семинар			+																											

	Педагогика высшей школы					
	Методология научных исследований					
	Поиски и разведка твердых полезных ископаемых					
	Математическое моделирование геологических задач					
	Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений					
	Геофизические методы исследований					
	Формационный анализ					
	Общая и региональная геология					
	Прикладная геохимия					
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации			+	+	
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации			+	+	
Блок 2	Вариативная часть (Практики)					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская) практика (стационарная)	+	+	+		
Блок 3	Научные исследования					
	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+	+	+	+	+
	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной					

	работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)					
Блок 4	Государственная итоговая аттестация					
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей)	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
Блок 1	Вариативная часть		
	Педагогика высшей школы		+
	Методология научных исследований	+	
	Математическое моделирование геологических задач	+	
Блок 2	Вариативная часть		
	Практика по получению профессио-		+

	нальных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) стационарная		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская) стационарная	+	
Блок 3	Научные исследования		
	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+	
	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)	+	
Блок 4	Государственная итоговая аттестация		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+

Профессиональные компетенции

	<p align="center">Наименование дисциплин (модулей)</p>	<p>проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию как на русском, так и на иностранном языке, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации, участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии и проводить лабораторные и практические занятия (ПК-1)</p>	<p>знать условия образования месторождений полезных ископаемых, уметь на основе геологических, геофизических и геохимических методов прогнозировать и оценивать перспективы их промышленного освоения, а также проводить геолого-экономическую оценку месторождений, используя методы математического моделирования (ПК-2)</p>	<p>уметь реконструировать историю формирования региональных геолого-тектонических структур с целью прогноза и поисков месторождений полезных ископаемых (ПК-3)</p>
Блок 1	Вариативная часть			
	Педагогика высшей школы	+		
	Методология научных исследований	+		
	Научно-исследовательский семинар	+		

	Общая и региональная геология			+
	Геофизические методы исследований		+	
	Поиски и разведка твердых полезных ископаемых		+	
	Математическое моделирование геологических задач		+	
	Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений		+	+
	Прикладная геохимия		+	
	Формационный анализ			+
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	+		
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	+		
Блок 2	Практики			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) (стационарная)	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская) стационарная	+		
Блок 3	Научные исследования			

	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+		
	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)	+	+	+
Блок 3	Государственная итоговая аттестация			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+