

Инженерная академия

Принято Ученым советом
Инженерной академии
Протокол № 3
«04» 12 2016 г.

Утверждаю
проректор по учебной работе
А.П. Ефремов
2016 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):


Общая и региональная геология

Нормативный срок освоения программы 3 года
Форма обучения очная


Согласовано:
Директор направления
Н.А. Черных


_____ 20__ г.

Согласовано:
Начальник УВК
Р.Е. Сафир


_____ 20__ г.

Согласовано:
Директор академии
Ю.Н. Разумный


_____ 20__ г.

2016 г.

Общая характеристика образовательной программы

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов в областях науки и техники, связанных с научно-исследовательской деятельностью в области общей и региональной геологии 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) Общая и региональная геология 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 современной геологии и горного производства показывает, что подготовка исследователей и преподавателей-исследователей в данной отрасли является одним из необходимых условий повышения потенциала и конкурентоспособности отечественных образовательных 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.

Потенциальный абитуриент основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) 05.06.01 «Науки о Земле» «Общая и региональная геология» должен быть подготовлен к деятельности, требующей геологической, научно-исследовательской и педагогической подготовки.

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 желательны 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» Общая и региональная геология включает

- фундаментальные проблемы происхождения Земли и ее строение, образование материков и океанов, механизмы формирования высочайших горных систем и их разрушение, возникновение органического мира, закономерности размещения полезных ископаемых
- формирование углубленных профессиональных знаний по общей и региональной геологии (геотектонике, геологии, глубинном строении, стратиграфии, геологических основ прогноза полезных ископаемых при геологической съемке и поисках)
- комплексный подход к обобщению и анализу полученных результатов в интересах народного хозяйства, в частности для решения проблем размещения и поисков полезных ископаемых
- 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;
- геоинформационные системы, геологические и производственные объекты освоения недр;
- программные средства изучения геологического строения месторождений, моделирования процессов их формирования, обработки и анализа результатов исследований.
- модели геологического развития регионов, пространственно-временные модели их развития
- закономерности изменения состава и строения осадочных, вулканогенно-осадочных, магматических и рудных формаций
- прикладные задачи геокартирования

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

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

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле (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 структурно-формационной зональности на основе анализа возраста, стратиграфического расчленения, состава и строения, выделяемых в регионе вещественных комплексов, реконструкция вертикальных и латеральных формационных рядов.
- региональные палеогеографические и палеотектонические реконструкции.
- геодинамические модели формирования структурно-формационных комплексов (осадочных, магматических и метаморфических) применительно к конкретному региону, их сравнительная характеристика.
- модели геологического развития регионов: разработка пространственно-временных моделей их развития и анализ закономерностей изменения состава и строения осадочных, вулканогенно-осадочных, магматических и рудных формаций.
- теория и решение прикладных задач геокартирования.

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 (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) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции				
		способностью 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)	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)
Блок 1	Базовая часть					
	Иностранный язык			+	+	
	История и философия науки	+	+			+
Блок 1	Вариативная часть					
	Педагогика высшей школы					
	Методология научных исследований					
	Научно-исследовательский семинар	+				

	Общая и региональная геология					
	Иностранный язык для академических целей			+	+	
	Русский язык (как иностранный) для академических целей			+	+	
	Поиски и разведка твердых полезных ископаемых					
	Математическое моделирование геологических задач					
	Геофизические методы исследований					
	Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений					
	Прикладная геохимия					
	Формационный анализ					
Блок 2	Вариативная часть					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+		

	(научно-исследователь- ская)					
Блок 3	Вариативная часть					
	Научные исследования (научно-исследователь- ская деятельность)	+	+	+	+	+
	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции	
		способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
Блок 1	Базовая часть		
	Иностранный язык		
	История и философия науки		
Блок 1	Вариативная часть		
	Педагогика высшей школы		+
	Методология научных исследований	+	
	Научно-исследовательский семинар		
	Общая и региональная геология		
	Иностранный язык для академических целей		

	Русский язык (как иностранный) для академических целей		
	Поиски и разведка твердых полезных ископаемых		
	Математическое моделирование геологических задач	+	
	Геофизические методы исследований		
	Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений		
	Прикладная геохимия		
	Формационный анализ		
Блок 2	Вариативная часть		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	+	
Блок 3	Вариативная часть		
	Научные исследования	+	

	(научно-исследовательская деятельность)		
	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции		
		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)	уметь реконструировать историю формирования региональных геолого-тектонических структур с целью прогноза и поисков месторождений полезных ископаемых (ПК-3)
Блок 1	Базовая часть			
	Иностранный язык			
	История и философия науки			
Блок 1	Вариативная часть			
	Педагогика высшей школы	+		
	Методология научных исследований	+		
	Научно-исследовательский семинар	+		
	Общая и региональная геология		+	+
	Иностранный язык для академических целей	+		
	Русский язык (как ино-	+		

	странный) для академических целей			
	Поиски и разведка твердых полезных ископаемых		+	
	Математическое моделирование геологических задач		+	
	Геофизические методы исследований		+	
	Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений		+	
	Прикладная геохимия		+	
	Формационный анализ			+
Блок 2	Вариативная часть			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	+		
Блок 3	Вариативная часть			
	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+		

	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)	+	+	+
--	--	---	---	---