

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

*Экологический факультет*

Принято Ученым советом  
Экологического факультета  
от «28» марта 2019 г.  
протокол № 8

Утверждаю  
проректор по учебной работе  
А.П. 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):

**Экология (биологические, медицинские, химические, технические науки)**

Нормативный срок освоения программы	3 года	4 года
Форма обучения	очная	заочная

Согласовано:  
Директор направления  
Черных Н.А.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Согласовано:  
Председатель МССН  
Редина М.М.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Согласовано:  
Декан факультета  
Редина М.М.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

2019 г.

Образовательная программа высшего образования подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению подготовки 05.06.01 **"Науки о Земле"** (далее - ОП ВО) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), разработанный и утвержденный *Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет дружбы народов»* с учетом потребностей общероссийского и регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 870

### **1.1. Цель ООП аспирантуры по направлению 05.06.01 Науки о земле**

Целью Основной образовательной программы аспирантуры по направлению 05.06.01 Науки о земле является формирование у обучающихся необходимых знаний, умений, навыков, опыта для осуществления профессиональной деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук; а также создание обучающим условий для приобретения высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и методологических вопросов в области наук о земле, глубокого понимания основных научно-педагогических проблем и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач в соответствии с ОС ВО РУДН по данному направлению подготовки с дальнейшим удовлетворением потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием; формированием у обучающихся гражданской позиции. ОП ориентирована на подготовку востребованных в современных условиях преподавателей-исследователей с учетом необходимости обновления научно-исследовательских кадров, дальнейшего развития научной направленности университета и повышения международного научного рейтинга организации.

### **1.2. Основные сведения**

#### **1.2.1. Сроки освоения ООП аспирантуры по направлению 05.06.01 Науки о земле в соответствии с ОС ВО РУДН**

Срок освоения ООП в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года. Срок освоения ООП в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, 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. Срок освоения ООП при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения

**Общая трудоемкость 180 ЗЕ.**

#### **1.2.2. Характеристика профессиональной деятельности**

Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению подготовки 05.06.01 **"Науки о Земле"** по профилям: «Экология»  
«Геоэкология» «Ecology: Modern environmental studies»

#### **1.2.1. Виды профессиональной деятельности**

- 1) научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- 2) преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Форма реализации: очная и заочная (для профиля «Экология»).

**1.2.2 Место реализации ОП** – Экологический факультет РУДН и Инженерная академия РУДН.

### **1.3. Особенности реализации ОП ВО**

**Сетевая форма** отсутствует

**Электронное обучение** присутствует на профиле Экология: Современные исследования окружающей среды (Modern environmental studies). Данный профиль реализуется на английском языке.

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

Проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные консалтинговые, экспертные отделы и департаменты, бюро и центры, компании, институты в сфере наук о земле, экологии, природопользования, геологии; Общеобразовательные организации, образовательные организации, образовательные организации высшего образования.

Рынки труда, на которые ориентирована программа: «Наука/Образование», «Консультирование», «Медицина/Фармацевтика», «Добыча сырья» Промышленность, крупный, малый и средний бизнес, Энергетика, Строительство, Химия и биология, Природопользование, Рециклинг, Проектирование, Муниципальное и государственное управление, Академические институты.

**1.5. Требования к абитуриенту:** Лица, имеющие диплом магистра или специалиста и желающие освоить данную образовательную программу аспирантуры, зачисляются по результатам вступительных испытаний, программа которых разработана организацией.

### **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП «Науки Земле»**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

#### **1.6.2. Объект профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;

- природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития;

- поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых; природопользование;

- геоинформационные системы; территориальное планирование, проектирование и прогнозирование;

- экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности;

- образование и просвещение населения.

**1.6.3. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

#### **1.6.4. Задачи профессиональной деятельности**

##### 1.6.4.1 Преподавательская деятельность (Преподаватель):

- преподавание (педагогическая деятельность) по программам подготовки бакалавриата, специалитета, магистратуры, дополнительных образовательных программ по соответствующему направлению;
- разработка учебно-методического обеспечения соответствующих образовательных программ;
- участие в профориентационной деятельности абитуриентов, поступающих в аспирантуру;
- научное руководство при подготовке студентами (аспирантами, обучающимися) статей для публикации, курсовыми работами, выпускными квалификационными работами.
- профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей

##### 1.6.4.2. Научно-исследовательская деятельность (Преподаватель-Исследователь)

- организация и реализация научной деятельности,
- внедрение результатов;
- организация, управление и реализация научных проектов;
- осуществлять контроль результатов исследовательской деятельности;
- участие в работе научных команд;
- обеспечение функционирования системы менеджмента качества;
- подготовка обоснованных предложений по направлению заявок для участия в конкурсах инвестиций научной деятельности;
- осуществление научного руководства студентов, молодых ученых;
- соблюдение требований информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- эффективная работа с коллегами и руководством;
- осуществление передачи опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества;
- организация и контроль результативного использования данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научнотехнических) проектов;
- выполнение отдельных заданий по проведению исследований;
- вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;
- осуществление взаимодействия с другими подразделениями организации;
- организация практического использования результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации;
- реализация изменений, необходимых для повышения результативности научной деятельности подразделения;
- использование современных информационных систем, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований;
- соблюдение требований безопасности условий и охраны труда, экологической безопасности, в том числе при выполнении научных исследований.

### **1.7. Требования к результатам освоения программ аспирантуры:**

Программа нацелена на подготовку высококвалифицированных научных и научнопедагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в соответствии с профессиональным стандартом; итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

1.7.1 Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- 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, 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, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

1.7.2 Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- 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).

1.7.3 Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

#### **Профиль Геоэкология:**

ПК-1 Владеть современной научно-предметной областью знаний по направленности программы и уметь использовать ее в научных, практических и педагогических целях

ПК-2 Владеть современными методами оценки состояния окружающей среды и геосферных оболочек при различных видах существующих или проектируемых техногенных нагрузок на территорию, под воздействием опасных природных процессов, а также при возникновении ЧС

ПК-3 Уметь организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов

ПК-3 Уметь организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов

ПК-4 Уметь осуществлять организацию и управление научноисследовательскими, научнопроизводственными, экспертно-аналитическими работами и педагогической деятельностью с использованием углубленных знаний в области направления подготовки.

**Профиль Экология, Ecology: Modern environmental studies:**

ПК-1 Владеть современной научно-предметной областью знаний по направленности программы и уметь использовать её в научных, практических и педагогических целях

ПК-2 Уметь диагностировать проблемы охраны природы, проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности и разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития

ПК-3 Уметь проводить анализ и оценку воздействия окружающей среды на здоровье и жизнедеятельность человека

ПК-4 Уметь осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными, экспертно-аналитическими работами и педагогической деятельностью с использованием углубленных знаний в области направления подготовки

## Матрица компетенций

Универсальные компетенции						
	Наименований дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	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 (УК3)	готовностью 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, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4)	способностью планировать и решать задачи профессионального и личного развития (УК-5)
Блок 1	Иностранный язык				+	
	История и философия науки	+	+			
	Методология научных исследований	+	+	+		+
	Педагогика высшей школы			+		
	Современная экологическая наука	+	+	+		
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации				+	
	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации				+	
	Обращение с отходами					
	Биотехнология	+	+	+		
	Сертификация сырья и продукции согласно международным экологическим требованиям			+	+	
	Экология человека и гигиена окружающей среды	+	+	+		
Блок 2.	Практика педагогическая			+		
	Практика научноисследовательская	+	+	+	+	+
Блок 3	Научные исследования	+	+	+		+

Общепрофессиональные компетенции			
	Наименований дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	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	Иностранный язык		
	История и философия науки	+	
	Методология научных исследований	+	+
	Педагогика высшей школы		+
	Современная экологическая наука	+	+
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации		
	Обращение с отходами	+	
	Биотехнология	+	+
	Сертификация сырья и продукции согласно международным экологическим требованиям	+	+
	Экология человека и гигиена окружающей среды	+	+
Блок 2	Практика педагогическая	+	+
	Практика научно-исследовательская	+	
Блок 3	Научные исследования	+	



Профессиональные компетенции					
	Наименований дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Владеть современной научно -предметной областью знаний по направленности программы и уметь использовать её в научных, практических и педагогических целях (ПК-1 )	Уметь диагностировать проблемы охраны природы, проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности и разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК- 2)	Уметь проводить анализ и оценку воздействия окружающей среды на здоровье и жизнедеятельность человека (ПК-3)	Уметь осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными, экспертно-аналитическими работами и педагогической деятельностью с использованием углубленных знаний в области направления подготовки (ПК-4)
Блок 1	Иностранный язык	+			
	История и философия науки				+
	Методология научных исследований				
	Педагогика высшей школы				+
	Современная экологическая наука	+	+	+	+
Б1.В.	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	+			
	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации	+			
	Обращение с отходами		+		+
	Биотехнология	+			+
	Сертификация сырья и продукции согласно международным экологическим требованиям	+			+
	Экология человека и гигиена окружающей среды		+	+	
Блок 2.	Практика педагогическая				+
	Практика научно-исследовательская	+	+	+	+
Блок 3	Научные исследования	+	+	+	+