

Экологический институт

Принято Ученым советом  
Экологического института  
от 08 июня 2021 г.  
протокол № 0801-08/10

Утверждаю  
Проректор по образовательной  
деятельности  
Ю.Ш. Эбзеева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки (специальность)**

**05.04.06**

**Экология и природопользование**

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

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным приказом от 21 мая 2021 г. № 371 «Об утверждении актуализированных образовательных стандартов высшего образования, самостоятельно устанавливаемых Российским университетом дружбы народов, по уровням подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры».

Квалификация (степень) выпускника: **Магистр**

Специализация: **Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития**

Форма обучения

очная

Срок освоения программы

в очной форме – 2 года

Сведения об особенностях реализации основной профессиональной образовательной программы: нет

Согласовано:

Согласовано:

Руководитель программы:

Председатель МССН

Директор института

Черных Н.А.

Харламова М.Д.

Савенкова Е.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

# Описание образовательной программы

## 1. Общая характеристика ОП ВО

### 1.1. Цель (миссия) ОП ВО

Миссия образовательной программы «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» – создание условий для получения высококачественного образования в области экспертных оценок качества окружающей среды и устойчивого развития, с помощью инновационных программ и новых технологий обучения, гарантирующих выпускнику магистратуры высокую конкурентоспособность на рынке труда, развитие познавательной активности, научного творчества, самостоятельности и креативности в сфере профессиональной деятельности.

В области обучения общей целью ОП ВО «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» является получение профессионального образования в области экспертизы качества окружающей среды, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными, профессиональными и специальными компетенциями, способствующими социальной мобильности выпускника и устойчивости на рынке труда, а также подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

В области воспитания целью данной ОП является формирование социально-личностных качеств магистрантов, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении целей, выносливости и физической культуре.

### 1.2. Основные сведения

Основная образовательная программа магистерской подготовки «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Российский университет дружбы народов» (далее РУДН) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на экологическом факультете РУДН с учетом требований рынка труда и на основе

Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа является **научно-исследовательской программой с элементами контрольно-экспертной и организационно-управленческой деятельности** и регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя:

- учебный план и календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и качество подготовки обучающихся;
- программы научной и производственной практики;
- программы и методические указания по итоговой государственной аттестации;
- другие материалы, характеризующие настоящую основную образовательную программу.

### **Задачи Программы**

Общая цель практико-ориентированной основной образовательной программы включает в себя ряд конкретных задач, а именно:

1. Формирование знаний, умений и навыков в научно-исследовательской и творческой инновационной деятельности в междисциплинарных областях, связанных с экспертными оценками качества окружающей среды, производством судебно-экологических экспертиз объектов и разработкой научно-методических основ систем защиты здоровья человека и состояния природной среды от негативного техногенного воздействия.

2. Формирование знаний, умений и навыков при выполнении экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности, в том числе:

- при проведении физико-химического и биологического мониторинга состояния окружающей среды;
- при проведении экспертизы качества окружающей среды и оценки экологической безопасности различных видов деятельности человека;
- при разработке научно-методических основ системы мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия деятельности человека на окружающую среду.

3. Формирование знаний, умений и навыков в организационно-управленческой деятельности в коллективе при выполнении междисциплинарных, в том числе международных проектов в области экспертных оценок качества окружающей среды, а также при разработке научно-методических основ системы защиты человека и окружающей среды от техногенного воздействия.

### Общая характеристика ООП

Наименование и шифр программы	Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, ОСм- _____
Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование
Уровень образования	программа магистратуры
Форма реализации	Очная
Направленность	профильная, т.е. имеет особенности в формируемых компетенциях
Предметное поле	соответствует одному направлению подготовки
Места реализации	- Экологический факультет РУДН; - Центральные и территориальные органы Росприроднадзора (производственная практика); - Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) (производственная практика); - Институт географии РАН (НИР); - Институт лесоведения РАН (НИР).
Особенности реализации	С использованием информационных образовательных технологий
Нормативный срок усвоения	2 года
Трудоемкость программы (час.), в том числе:	2124
аудиторные занятия	818
самостоятельная работа	946
контроль	360
Форма итоговой государственной аттестации	Защита магистерской диссертации
Руководитель направления подготовки	Декан факультета, доцент Редина М.М.
Руководитель программы	Зав. кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека, доктор биологических наук, профессор Черных Н.А.

### 1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Основная образовательная программа «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» реализуется с использованием информационных образовательных технологий. Содержание программных курсов и учебного плана

построено по модульному принципу. Программа реализуется на русском языке, но может быть реализована на английском языке полностью или частично при условии достаточного количества преподавателей, владеющих языком.

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

Завершившие программу магистерской подготовки являются высококвалифицированными специалистами, которые смогут результативно работать на крупных промышленных предприятиях, в научно-исследовательских институтах и центрах, в высших учебных заведениях, в надзорных и контролирующих органах (Росприроднадзор, природоохранная прокуратура и др.), вести работы в области охраны и оценки качества окружающей среды. Потенциальными потребителями выпускников образовательной программы являются:

- территориальные органы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
- областные и городские департаменты природных ресурсов и охраны окружающей среды и отделы экологического контроля;
- природоохранная прокуратура;
- промышленные предприятия разных форм собственности, лаборатории охраны окружающей среды, охраны труда;
- научно-исследовательские институты и проектные институты, деятельность которых связана с экспертными оценками при решении экологических проблем;
- общественные и международные общественные организации и другие подразделения, связанные с охраной окружающей среды.

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

Поступать на образовательную программу могут абитуриенты, имеющие первое высшее (первую ступень высшего) образования по профилю магистерской программы и желающие повысить свой профессиональный уровень и приобрести дополнительные компетенции. Также, возможно поступление абитуриентов, имеющих непрофильное образование в смежных областях (биологии, химии, экономике, юриспруденции и т.д.).

Абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями для освоения программы «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития»:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владеть высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способностью

- находить профессиональные решения, в том числе, в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность;
- быть готовым к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;
  - иметь базовую фундаментальную подготовку в области естественных наук и математики,
  - уметь применять информационные технологии для решения технических задач,
  - уметь разрабатывать и использовать графическую и картографическую документацию, владеть ГИС-технологиями;
  - свободно ориентироваться в технике и технологиях защиты окружающей среды и человека от опасностей техногенного характера, пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;
  - уметь использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;
  - уметь читать специализированную техническую литературу, в том числе, на иностранном языке.
  - принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, а именно систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

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

### **1.6.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников по программе подготовки «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого» включает научно-исследовательские, производственные, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, компании, институты в сфере экологии и природопользования.

Профессиональная деятельность направлена на обеспечение экологической безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля, мониторинга и прогнозирования.

### **1.6.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на национальном, региональном и локальном уровнях;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- программы устойчивого развития общества на всех уровнях (локальном, региональном, глобальном), реализация принципов национальных и международных проектов по охране окружающей среды.

### **1.6.3 Виды профессиональной деятельности и профессиональные задачи выпускника**

Магистр, получающий образование по образовательной программе подготовки «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- контрольно-экспертная;
- организационно-управленческая.

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

Магистр, получающий образование по основной образовательной программе «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с ФГОС и профильной направленностью ОП магистратуры. Выпускник магистратуры должен владеть следующими видами профессиональной деятельности, а именно иметь знания, умения и навыки в области:

#### **научно-исследовательской деятельности:**

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

#### **контрольно-экспертная деятельность:**

- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;

- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

**организационно-управленческая деятельность:**

- руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
- составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;

Выпускник ООП «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития» также должен обладать следующими **дополнительными умениями и навыками:**

**в области контрольно-экспертной деятельности:**

- владение методами оценки и прогнозирования развития различных процессов, протекающих в природно-техногенных экосистемах в условиях изменения состояния окружающей среды;
- обеспечение экологической безопасности и создание системы природоохранных мероприятий для объектов промышленности, топливно-энергетического и агро-промышленного комплексов, транспорта и др.;
- владение методами экспертных оценок качества окружающей среды и технологией производства экологических экспертиз;
- разработка и согласования нормативной экологической документации с использованием современных программно-вычислительных комплексов;
- диагностика проблем охраны окружающей среды, разработка и реализация программ экологического контроля и аудита на экологически неблагоприятных объектах;

**в области организационно-управленческой деятельности:**

- совершенствование системы охраны окружающей среды в регионах России и мира;
- эффективное руководство государственными и коммерческими предприятиями, осуществляющими деятельность в области оценки качества и охраны окружающей среды, на уровне отдела, сектора, рабочей группы;
- устойчивое управление природопользованием, разработка, оценка эффективности и совершенствование существующих систем охраны природной среды в регионах России;
- разработка программ ликвидации накопленного экологического ущерба (рекультивация и реконструкция закрытых свалок и полигонов ТКО, рекультивация земель загрязненных отходами нефтедобычи и нефтепереработки, ликвидация и использование ресурсного потенциала шламонакопителей, отвалов шлака и др.)



## 1.7 Требования к результатам освоения ООП ВО

Результаты освоения основной образовательной программы «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого» представляют собой знания, умения, навыки в форме приобретенных общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций на момент окончания университета.

Общекультурные (ОК-1 – ОК-3) и общепрофессиональные компетенции (ОПК-1 - ОПК-10), сформулированы в п.п. 5.1-5.3 ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры):

### **общекультурные компетенции:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу (ОК-1)
- готовностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала (ОК-3).

### **общепрофессиональные компетенции:**

владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);
- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);
- способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике

навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

Кроме того, выпускник, освоивший основную образовательную программу (ОП) магистратуры «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими **научно-исследовательской профессиональной деятельности с элементами экспертно-аналитической и административно-управленческой:**

**В научно-исследовательской деятельности:**

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований (ПК-1);
- способность творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин (ПК-2);
- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);
- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении производственных исследований (ПК-4)

**В контрольно-экспертной деятельности:**

- способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

**В организационно-управленческой деятельности:**

- способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9).



## 1.8. Матрица компетенций

### Образовательная программа Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская с элементами контрольно-экспертной и организационно-управленческой

ОК	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции (ОК)		
		ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>			
Б1.Б.01	Иностранный язык			+
Б1.Б.02	Философские проблемы естествознания	+		
Б1.Б.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании			
	<b>Вариативная часть</b>			
Б1.В.01	Цели устойчивого развития	+		
Б1.В.03	Методы анализа в экспертной экологии	+		+
Б1.В.04	Экологическое нормирование			+
Б1.В.05	Токсиканты в окружающей среде			+
Б1.В.06	Экологический контроль и мониторинг природно-техногенных экосистем			+
Б1.В.11	Продовольственная безопасность			+
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая медицина			+
Б1.В.ДВ.01.02	Медико-биологические проблемы экологии			+



Б1.Б.02	Философские проблемы естествознания	+								
Б1.Б.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании		+				+			
	<b>Вариативная часть</b>									
Б1.В.01	Цели устойчивого развития	+								
Б1.В.02	Информационные технологии в экологии		+				+			
Б1.В.05	Токсиканты в окружающей среде						+			
Б1.В.07	Оценка вреда, причиненного окружающей среде							+		
Б1.В.08	Методы ликвидации накопленного вреда ОС (НВОС)							+		
Б1.В.09	Судебная экспертиза объектов окружающей среды							+		
Б1.В.10	Радиоэкологическая экспертиза							+		
	<b>Дисциплины по выбору</b>									
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая медицина							+		
Б1.В.ДВ.01.02	Медико-биологические проблемы экологии							+		
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическое страхование									+
Б1.В.ДВ.02.02	Экологический аудит									+

Б1.В.ДВ.03.01	Правовые основы охраны окружающей среды				+			+		
Б1.В.ДВ.03.02	Основы экологического права				+			+		
Б1.В.ДВ.04.01	Риски для здоровья при загрязнении ОС							+		
Б1.В.ДВ.04.02	Адаптация человека к условиям окружающей среды							+		
<b>Блок 2</b>	Производственная практика					+		+		+
	Научно-исследовательская работа	+		+					+	
	Преддипломная практика	+		+					+	
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПК	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК-1 Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов	ПК-2 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-3 Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-4 Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-8, Способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	ПК-9 Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленным знанием в области управления природопользованием
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>						
Б1.Б.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании			+	+		
	<b>Вариативная часть</b>						
Б1.В.02	Информационные технологии в экологии			+	+		
Б1.В.03	Методы анализа в экспертной экологии		+			+	+
Б1.В.04	Экологическое нормирование		+				
Б1.В.06	Экологический контроль и мониторинг природно-техногенных экосистем		+				



Б1.В.07	Оценка вреда, причиненного окружающей среде	+				+	+
Б1.В.08	Методы ликвидации накопленного вреда ОС (НВОС)		+				
Б1.В.09	Судебная экспертиза объектов окружающей среды			+		+	+
Б1.В.10	Радиоэкологическая экспертиза			+		+	+
Б1.В.11	Продовольственная безопасность						+
Б1.В.12	Региональные и муниципальные системы управления отходами		+				+
<b>Дисциплины по выбору</b>							
Б1.В.ДВ.0 2.01	Экологическое страхование					+	
Б1.В.ДВ.0 2.02	Экологический аудит					+	
<b>Блок 2</b>	<b>Практики, в том НИР</b>						
	Производственная практика		+	+	+		+
	Научно-исследовательская работа			+		+	
	Преддипломная практика	+					+
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+

