

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.05.2026 15:46:30  
Уникальный программный идентификатор:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

*(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)*

Утверждена на заседании  
Ученого совета РУДН протокол № 1  
от «27» января 2011 г.

Открыта приказом ректора РУДН  
№ 52  
от «07» февраля 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

**05.04.06 Экология и природопользование**

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль/специализация):

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

*(наименование ОП ВО)*

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:  
ОС ВО РУДН, утвержденных приказом ректора 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».

Уровень образования:

**Магистратура**

*(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)*

Квалификация выпускника:

**Магистр**

*(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)*

Срок получения образования по ОП ВО:

**2 года**

*(очная форма обучения)*

-

*(очно-заочная форма обучения)*

-

*(заочная форма обучения)*

Сведения об особенностях реализации программы:

-

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ОП ВО

**Н. А. Михайличенко**

*(подпись)*

Председатель МССН

**М. Д. Харламова**

*(подпись)*

**2026**

Руководитель ОУП

**Е. В. Савенкова**

*(подпись)*

## 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, обеспечивающих 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 универсальными, общепрофессиональными и профессиональными 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.

## 2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа магистерской подготовки «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет дружбы народов» имени Патриса Лумумбы (далее РУДН) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в институте экологии РУДН с учетом требований рынка труда и ОС ВО РУДН, утвержденных приказом ректора 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» (ОС ВО РУДН), 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.

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.

### **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ 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.

### **4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ**

Поступать на образовательную программу могут абитуриенты, имеющие высшее образование любого уровня (бакалавриат, специалитет, магистратура) 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.

## 5.ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

5.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения/дистанционных образовательных технологий (с использованием ТУИС, МООС, проведение лекций/семинаров на платформе Microsoft Teams).

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. При необходимости ОП ВО может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

5.5. Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО

Наименование организации/предприятия	Функционал взаимодействия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Центральные и территориальные органы Росприроднадзора;</li> <li>• Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС);</li> <li>• Институт географии РАН;</li> <li>• Институт лесоведения РАН</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производственная практика;</li> <li>• производственная практика;</li> <li>• НИР</li> <li>• НИР</li> </ul>

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

<b>Практика*</b>	<b>База проведения практики</b> <i>(наименование организации, место нахождения)</i>
Учебная, практика (ознакомительная стационарная)	Институт экологии РУДН, г. Москва, Подольское шоссе д.8/5
Производственная практика (технологическая, стационарная)	Центральные и территориальные органы Росприроднадзора, г. Москва, ул. Б. Грузинская 4/6
Производственная практика (технологическая, стационарная)	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва, проспект Вернадского, дом 82
Научно-исследовательская (преддипломная, стационарная)	Институт географии РАН, г. Москва, Старомонетный переулок, дом 29, стр. 4.
Научно-исследовательская (преддипломная, стационарная)	Институт лесоведения РАН, Московская обл., п/о Успенское, Советская, дом 21

\* - указывается вид практики (учебная/производственная), тип практики – её наименование (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/выездная).

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП**

6.1. Область(-и) и/или сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

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

6.2. Тип(-ы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

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;

в области **контрольно-экспертная деятельность:**

- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

в области **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 агропромышленного 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 неблагополучных 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.)

6.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа\*

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н	А	Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	4	Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации	A/01.4	4
				Производственный экологический контроль в организации	A/02.4	4
				Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации	A/03.4	4
				Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации	A/04.4	4
				Контроль обращения с отходами в организации	A/05.4	4
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	B/01.5	5
				Ведение документации по нормированию воздействия производственной	B/02.5	5

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
				деятельности организации на окружающую среду		
				Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	B/03.5	5
				Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	B/04.5	5
				Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	B/05.5	5
				Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	B/06.5	5
	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	C/01.6	6
				Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	C/02.6	6
				Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	C/03.6	6
				Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/04.6	6
				Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	C/05.6	6
				Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	C/06.7	6
7	Разработка, внедрение и совершенствование системы	D	Анализ среды организации	D/01.7	7	
			Планирование в системе экологического менеджмента организации	D/02.7	7	

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
		экологического менеджмента в организации		Определение необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	D/03.7	7
				Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	D/04.7	7
				Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	D/05.7	7
				Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации	D/06.7	7

\* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Проффессиональных стандартов (при наличии).

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

7.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-1.4. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования
	УК-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
	УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
	УК-2.4. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля
УК-3. Способен организовывать и	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели
	УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
	УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
	УК-3.5. Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели
	УК-3.6. Участвует в командной работе по выполнению поручений
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2. Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	
УК-4.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках	
УК-4.4. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	
УК-4.5. Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки	
УК-4.6. Формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
	УК-5.2. Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5.3. Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5.4. Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования
	УК-5.5. Обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий
	УК-5.6. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности
	УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
	УК-6.3. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи
	УК-6.4. Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
УК-7. Способен к	УК-7.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры	данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
	УК-7.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

7.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Знает философские концепции естествознания и методологию научного познания
	ОПК-1.2. Умеет использовать углубленные знания философских концепций естествознания при оценке последствий своей профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента
	ОПК-2.2. Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач
	ОПК-2.3. Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач
ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает принципы и методы экологического мониторинга компонентов окружающей среды
	ОПК-3.2. Владеет аналитическими методами контроля загрязняющих веществ и физических воздействий и обработки полученной информации
	ОПК-3.3. Умеет разрабатывать системы экологического мониторинга и контроля на производстве и решать прикладные задачи в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования
	ОПК-4.2. Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования
	ОПК-4.3. Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием	ОПК-5.1. Умеет выбирать и применять алгоритм решения экологических задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
	ОПК-5.2. Владеет навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.3. Умеет обрабатывать данные дистанционного зондирования Земли и использовать картографические материалы, владеет современными ГИС-технологиями
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Умеет получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований, представлять собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений
	ОПК-6.2. Владеет навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности, свободного владения материалом
	ОПК-6.3. Знает методические основы проведения научных исследований, требования авторского права и научной этики

**7.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)\*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:**

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК</b>
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 исследований	ПК-1.1. Знает основы методологии научных исследований	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-1.2. Умеет реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	
	ПК-1.3. Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы, разрабатывать практические рекомендации	
ПК-2. Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической	ПК-2.1. Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.2. Способен применять экологические методы исследований при решении профессиональных задач	приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
ПК-3. Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-3.1. Владеет основами получения, анализа, обобщения необходимой научной информации	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-3.2. Умеет использовать современные методы исследований и представлять собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений	
ПК-4. Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-4.1. Умеет использовать современные методы экологических исследований, прогнозировать и оценивать негативные последствия хозяйственной деятельности	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-4.2. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	
	ПК-4.3. Владеет навыками интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	
ПК-5. Способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-5.1. Умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду проектируемого предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-5.2. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	
	ПК-5.3. Владеет навыками экологического проектирования и подготовки специальной документации на предпроектной стадии жизненного цикла проекта	
ПК-6. Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-6.1 Умеет выявлять основные проблемы в области охраны окружающей среды	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-6.2 Имеет навыки реализации природоохранных мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности деятельности предприятия и устойчивое развитие	

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-7. Способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	ПК-7.1. Знает основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-7.2. Умеет организовать управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии, разрабатывать и реализовывать мероприятия по экологическому аудиту и осуществлять экологический контроль	
ПК-8. Способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	ПК-8.1. Умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду предприятий и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-8.2. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	
ПК-9. Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	ПК-9.1. Способен применять экологические методы исследований при решении профессиональных задач	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020 № 569н
	ПК-9.2. Умеет использовать базовые знания в области экологии и природопользования для нужд производства	

\* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.

**8. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», по направлению подготовки/специальности 0 5.0 4.0 6 Экология и природопользование

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной культуры
<b>Блок 1.</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>							
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>							
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>							
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6			
Б1.О.01.02	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании							УК-7.1 УК-7.2
Б1.О.01.03	Философские проблемы естествознания					УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>							
Б1.О.02.01	Методы анализа в экспертной экологии							
Б1.О.02.02	Экологическое нормирование							
Б1.О.02.03	Токсиканты в окружающей среде							
Б1.О.02.04	Экологический контроль и мониторинг природнотехногенных экосистем							УК-7.1 УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры
Б1.О.02.05	Оценка вреда причиненного окружающей среде							
Б1.О.02.06	Методы ликвидации накопленного вреда окружающей среде (НВОС)	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5						
Б1.О.02.07	Судебная экспертиза объектов окружающей среды							
Б1.О.02.08	Радиоэкологическая экспертиза							
Б1.О.02.09	Продовольственная безопасность							
	Региональные и муниципальные системы управления отходами			УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6				
	Управление энергетическими ресурсами [англ.]							
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б1.В.ДВ.01	<i>Элективные дисциплины 1 (1 из 2)</i>							
Б1.В.ДВ.01.01	Экология и здоровье населения							
Б1.В.ДВ.01.02	Медико-биологические проблемы экологии							
Б1.В.ДВ.02	<i>Элективные дисциплины 2 (1 из 2)</i>							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическое страхование							
Б1.В.ДВ.02.02	Экологический аудит							
Б1.В.ДВ.03	<i>Элективные дисциплины 3 (1 из 2)</i>							
Б1.В.ДВ.03.01	Правовые основы охраны окружающей среды	УК-1.1 УК-1.2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5					
Б1.В.ДВ.03.02	Основы экологического права	УК-1.1 УК-1.2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5					
Б1.В.ДВ.04	<i>Элективные дисциплины 4 (1 из 2)</i>							
Б1.В.ДВ.04.01	Риски для здоровья при загрязнении окружающей среды							
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы оценки рисков в экологии							
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>							
Б2.О	Обязательная часть							
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>							
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3					УК-7.1 УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры
		УК-1.4 УК-1.5	УК-2.4 УК-2.5					
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа по теме диссертации (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	УК-7.1 УК-7.2
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	УК-7.1 УК-7.2
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>							
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6				УК-7.1 УК-7.2
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	УК-7.1 УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области геологии) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>							
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	УК-7.1 УК-7.2
БЗ.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	УК-7.1 УК-7.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>							
ФТД.01	Иностранный язык (факультатив)				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6			
ФТД.02	Информационные базы данных	УК-1.1 УК-1.2						
ФТД.03	История религий России					УК-5.1 УК-5.2		
ФТД.ДВ.01	Общеуниверситетские факультативы						УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля						УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
<b>Блок 1.</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>						
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>						
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
Б1.О.01.02	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании					ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	
Б1.О.01.03	Философские проблемы естествознания	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3					
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>						
Б1.О.02.01	Методы анализа в экспертной экологии			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3			ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Б1.О.02.02	Экологическое нормирование		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3		
Б1.О.02.03	Токсиканты в окружающей среде						
Б1.О.02.04	Экологический контроль и мониторинг природотехногенных экосистем			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3			
Б1.О.02.05	Оценка вреда причиненного окружающей среде			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3		

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Б1.О.02.06	Методы ликвидации накопленного вреда окружающей среде (НВОС)						
Б1.О.02.07	Судебная экспертиза объектов окружающей среды				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3		
Б1.О.02.08	Радиоэкологическая экспертиза			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3			
Б1.О.02.09	Продовольственная безопасность			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3			
Б1.О.02.10	Региональные и муниципальные системы управления отходами		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3				
Б1.О.02.11	Управление энергетическими ресурсами [англ.]			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3			
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						
Б1.В.ДВ.01	<i>Элективные дисциплины 1 (1 из 2)</i>						
Б1.В.ДВ.01.01	Экология и здоровье населения						
Б1.В.ДВ.01.02	Медико-биологические проблемы экологии						
Б1.В.ДВ.02	<i>Элективные дисциплины 2 (1 из 2)</i>						
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическое страхование						
Б1.В.ДВ.02.02	Экологический аудит						
Б1.В.ДВ.03	<i>Элективные дисциплины 3 (1 из 2)</i>						
Б1.В.ДВ.03.01	Правовые основы охраны окружающей среды						
Б1.В.ДВ.03.02	Основы экологического права						
Б1.В.ДВ.04	<i>Элективные дисциплины 4 (1 из 2)</i>						
Б1.В.ДВ.04.01	Риски для здоровья при загрязнении окружающей среды						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы оценки рисков в экологии						
<b>Блок 2.</b>	<b>Практика</b>						
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>						
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика			ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3		
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1.2 ОПК-1.3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>						
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3.	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
<b>Блок 3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3.	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1 ОПК-1.2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	ОПК-3.1 ОПК-3.2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-6.1 ОПК-6.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
		ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий в том числе геоинформационных технологий	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
		ОПК-1.3.	ОПК-2.3.	ОПК-3.3	ОПК-4.3	ОПК-5.3	ОПК-6.3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						
ФТД.01	Иностранный язык (факультатив)						
ФТД.02	Информационные базы данных						
ФТД.03	История религий России						
ФТД.ДВ.01	Общеуниверситетские факультативы						
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля						



**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ								
		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 исследований	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-5. Способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	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 углубленных знаний в области управления природопользованием
Б1.О.02.03	Токсиканты в окружающей среде				ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3					
Б1.О.02.04	Экологический контроль и мониторинг природнотехногенных экосистем				ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3					
Б1.О.02.05	Оценка вреда причиненного окружающей среде								ПК-9.1 ПК-9.2	
Б1.О.02.06	Методы ликвидации накопленного вреда окружающей среде (НВОС)		ПК-2.1 ПК-2.2			ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3			ПК-8.1 ПК-8.2	
Б1.О.02.07	Судебная экспертиза объектов окружающей среды		ПК-2.1 ПК-2.2						ПК-8.1 ПК-8.2	
Б1.О.02.08	Радиоэкологическая экспертиза								ПК-8.1 ПК-8.2	
Б1.О.02.09	Продовольственная безопасность		ПК-2.1						ПК-8.1	





**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ								
		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 производить аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и ранее накопленных в науке знаний и обобщать полученные результаты в контексте рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	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-5. Способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	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 углубленных знаний в области управления природопользованием
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>									
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>									
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика									
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-2.1 ПК-2.2	ПК-3.1 ПК-3.2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-7.1 ПК-7.2	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-9.1 ПК-9.2
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-2.1 ПК-2.2	ПК-3.1 ПК-3.2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-7.1 ПК-7.2	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-9.1 ПК-9.2
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>									
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика									
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1	ПК-2.1	ПК-3.1	ПК-4.1	ПК-5.1		ПК-7.1	ПК-8.1	ПК-9.1



