

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.05.2026 13:30:55
Уникальный программный ключ:
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 « 18 » февраля 2020 г.

Открыта приказом ректора РУДН
№ 97
от « 26 » 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):

Урбанистика и экологическое проектирование городской среды

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:

ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора № 371 от «21» мая 2021 г.

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)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО
Станис Е.В.

Председатель МС
Харламова М.Д.

Руководитель ОУП
Савенкова Е.В.

(подпись)

(подпись)

(подпись)

«__» _____ 2026 г.

«__» _____ 2026 г.

«__» _____ 2026 г.

2026 г.

1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО

Миссия образовательной программы «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды» – подготовка высококвалифицированных, востребованных на рынке труда специалистов с активной жизненной позицией, широкой эрудицией и высоким уровнем навыков в сфере научно-исследовательской и проектно-технологической в области экологии и природопользования на урбанизированных территориях. ОП ВО развивает у обучающихся ответственное отношение к принятию решений в профессиональной деятельности, отстаиванию интересов охраны окружающей среды. Обучение по программе направлено на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

В области обучения общей целью данной ООП «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды» является получение профессионального образования для ответственного отношения к принятию решений в профессиональной деятельности, отстаиванию интересов охраны окружающей среды. Обучение по программе направлено на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В области воспитания целью данной ООП 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

Программа является актуальной, в связи с тем, что в мире темпы урбанизации постоянно возрастают, количество населения городов постоянно увеличивается, к 2050 г. 70% населения планеты будет жить в городах и возникают новые цивилизационные вызовы. Программа является уникальной, таковая не реализуется ни в одном вузе РФ, да и в мире. Специфической особенностью является мультидисциплинарный подход, который позволяет подготовить магистранта ко многим видам деятельности, а в жизненном треке «образование через всю жизнь» легко осваивать новые компетенции по широкому кругу вопросов, которые будут возникать по мере развития городов.

3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО

Обучение по целому спектру специальных дисциплин по программе «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды» позволяет выпускникам найти место на производстве, в жилищно-коммунальном хозяйстве, научных, консалтинговых и проектных организациях, органах управления.

Выпускники магистратуры могут работать в экологических службах предприятий, в аудиторских организациях, в отделах инженерно-экологических изысканий коммерческих и некоммерческих организаций при любом виде природопользования, в строительстве, в муниципальных, государственных, а также надзорных органах, которые занимаются природоохранной деятельностью или контролем за природопользованием в городах. Это такие структуры, как региональные и муниципальные отделения Росприроднадзора, Росгидромета, Минприроды, Роснедр, Минсельхоз, контролирующие экологические службы.

4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ

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

Абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями для освоения программы «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды»:

- 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 читать специализированную 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. Вступительные экзамены могут проводиться как в очной, так и дистанционной форме в рамках программы бакалавриата по направлению «Экология и природопользование».

При поступлении учитывается опыт работы, наличие публикаций в области экологии, призовые места в международных и всероссийских конкурсах по экологии и смежным дисциплинам, участие и выступление на конференциях различного уровня, активная жизненная позиция.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

5.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения/дистанционных образовательных технологий (частично: дистанционные лекции, круглые столы, мастер-классы).

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

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
<ul style="list-style-type: none"> - МГУ им. М.В. Ломоносова ГПБУ - «Мосприрода» Росприроднадзор - КАЗНУ им. аль-Фараби - ФГБУН «Институт биологии южных морей» им А.О. Ковалевского РАН - ФГБУН «Карадагская научная станция им. Т.И.Вяземского - природный заповедник РАН» - Муниципальное Бюджетное Учреждение городского округа Подольск «Подольский комбинат благоустройства» - Национальный Парк «Лосиный остров» - НИИ ЭКОЛОГИИ ГОРОДА «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» - ООО «Объединенная геологическая компания» - ИПЭЭ РАН им. А.Н. Северцова - Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы - ООО «ИнжГео» - ФГБУ Почвенный институт имени В.В. Докучаева 	<p>Практики, научная работа обучающихся, консультации, проведение мастер-классов и занятий для студентов, участие в совместных публикациях, участие в ГЭК и ГАК.</p>

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

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Ознакомительная практика (учебная, стационарная, выездная)	г. Москва ГПБУ "Мосприрода" Государственный университет «Дубна»
Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Технологическая практика (производственная, стационарная, выездная)	<p>Росприроднадзор НИИ ЭКОЛОГИИ ГОРОДА ГПБУ "Мосприрода" «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» ООО "Объединенная геологическая компания" ИПЭЭ РАН им. А.Н. Северцова Муниципальное Бюджетное Учреждение городского округа Подольск "Подольский комбинат благоустройства" Национальный Парк «Лосиный остров» ФГБУН "Карадагская научная станция им. Т.И.Вяземского - природный заповедник РАН"</p>

* - 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:

Выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность в областях и (или) сферах профессиональной деятельности, указанных в соответствующем ФГОС и других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

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

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности одного или нескольких перечисленных типов:

научно-исследовательский; проектно-производственный.

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 (подуровень) квалификации
ПС 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	А	Проведение обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	6	Проведение натурных обследований объекта градостроительной деятельности	А/02.6	6
				Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительной деятельности	А/03.6	
				Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследования, обследований и испытаний	А/05.6	
10.006 Градостроитель	D	Организация планирования и проектирования, обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту	7	Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации	D/01.7	7
				Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений	D/02.7	7
				Организация разработки градостроительной документации	D/03.7	7
ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в	D	Разработка, внедрение и совершенствование системы	7	Анализ среды организации	D/01.7	7

промышленности))		экологического менеджмента организации	В			
				Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации	D/06.7	7
08.022 Статистик	А	Проведение статистических наблюдений в целях сбора первичных статистических данных	4	Сбор данных в ходе непосредственного наблюдения и измерения с применением технических средств в соответствии с утвержденными программами, правилами методиками	A/03.4	4
	В	Обработка статистических данных	6	Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей	B/03.6	6
ПС Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции (непринят)	А	Выполнение инженерно-экологических работ	6	Разработка программ наблюдений при выполнении инженерно-экологических работ	A/01.6	6
				Полевые инженерно-экологические исследования природной и техногенной среды	A/02.6	6
				Изучение социальной среды в инженерно-экологическом отношении	A/03.6	6
				Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-экологических работ	A/04.6	6
				Предварительный экологический прогноз изменений окружающей среды	A/05	6
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	А	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	A/01.6	6
				Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	A/02.6	
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	D	Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	7	Анализ среды организации	D/01.7	7
			7	Планирование в системе экологического менеджмента организации	D/02.7	7
10.013 Географ (Специалист по выполнению работ оказанию услуг географическо	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации	6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности	A/01.66	6
				Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности	A/02.6	
					A/03.6	

й направленности)		физико-, социально-, экономико-эколого-географической направленности (далее географической направленности)		результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами		
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственным и социально-экономическим и территориальными системами	6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	В/01.6	6
				Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	В/02.6	6
	С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов	6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации Проектов географической направленности	С/01.6	6
			Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	С/02.6	6	
			Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализации проектов географической направленности	С/03.6	6	
	Д	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ	7	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	Д/01.7	7
40.011 40.011 Специалист по научно-исследовательским опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования	А/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	А/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	А/03.5	5
	В	Проведение научно-	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции	В/01.6	6

		исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	(услуг)	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Профессиональных стандартов.

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, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает способы решения проблемных задач и выявлять их составляющие и связи между ними УК-1.2. Умеет осуществлять поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации УК-1.3. Владеет стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы (в избранной профессиональной сфере): формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов УК-2.4. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Владеет навыками к осуществлению контроля выполнения требований УК-3.2. Умеет разработать план работы команды для мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и	УК-4.1. Знает лексические, грамматические, стилистические, социокультурные особенности научного стиля, академического подстиля научного стиля естественнонаучных дисциплин в русском и изучаемом иностранном языке УК-4.2. Владеет профессиональной лексикой на иностранном языке; орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической, стилистическими нормами научной речи; стратегиями восприятия и порождения устных и письменных научных текстов по специальности

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
профессионального взаимодействия	УК-4.3. Умеет извлекать новую информацию на основе анализа иноязычной научной литературы и других источников; отбирать и систематизировать материалы по заданной/выбранной тематике и составлять аннотации, рефераты, обзоры на иностранном и русском языках; письменно переводить научную литературу по специальности с иностранного языка на русский УК-4.4. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском (иностранном) языке
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает международную практику гармонизации взаимоотношений человеческого общества и природы в целях достижения устойчивого развития УК-5.2. Знает и понимает особенности различных культур и наций УК-5.3 Владеет навыками выстраивания социального взаимодействия, учитывая общие и особенные различия культур и религий
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Способен анализировать большие массивы информации и профессионального содержания УК-6.2. Способен проводить анализ, синтез и оптимизацию решений поставленных задач
УК-7. Способен использовать базовые знания в области информационной культуры	УК-7.1. Применяет методы статистики в научных и практических исследованиях; компьютерные средства обработки данных и решения задач УК-7.2. Формулирует задачу обработки реальных данных в терминах реальной задачи УК-7.3. Знает принципы и приемы современной корпоративной информационной культуры и основы цифровой экономики

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

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Знает взаимосвязь интуитивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве, социальные и психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки научного творчества; биоэтику; интегративные тенденции современного познания ОПК-1.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования ОПК-1.3. Использует положения и категории философии для оценки и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники ОПК-1.4. Владеет навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики,

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
<p>ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 2.1. Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования</p> <p>ОПК 2.2. Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды</p> <p>ОПК 2.3. Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования</p> <p>ОПК-2.4. Анализирует действующую систему экологического нормирования для различных направлений природопользования</p> <p>ОПК 2.5. Идентифицирует и описывает биологическое разнообразие, дает оценки его современными методами количественной обработки информации</p>
<p>ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 3.1. Умеет выявлять и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области географии городов, экологических проблем городов</p> <p>ОПК 3.2. Владеет современными методами оценки геоэкологической информации для решения теоретических и практических задач природопользования</p> <p>ОПК 3.3. Владеет навыками прогнозирования метеотропных реакций, оценки климатического потенциала регионов, оценки объективности климатических сценариев изменения климата</p> <p>ОПК-3.4. Использует современные базы данных, методы получения и работы с информацией теоретического и эмпирического уровней, ГИС-технологии</p> <p>ОПК3.5. Ориентируется в современной системе нормативно-правового обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду городских агломераций</p>
<p>ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1. Моделирует и прогнозирует поведение природных и природно-техногенных экосистем разной степени сложности, находит способы их оптимизации</p> <p>ОПК-4.2. Знает международную практику разработки и гармонизации, а также применения экологических нормативов</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками анализа потребности в проведении природоохранных мероприятий на основе применения экологических нормативов, навыками выбора и применения показателей для экологической экспертизы и форм экологического контроля на основе экологических нормативов</p>
<p>ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием</p>	<p>ОПК-5.1. Знает теоретические, методологические и практические основы применения информационных технологий в экологической экспертизе природными ресурсами</p> <p>ОПК-5.2. Владеет современными методами оценки экологической информации для решения теоретических и практических задач экспертизы экологической безопасности природопользования</p>

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.3. Умеет выбирать и применять алгоритм решения экологических задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 Способен использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований ОПК-6.2 Способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач ОПК-6.3 Способен выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение

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

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-1.1 Способен оценить научные (научно-технические) результаты, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям ПК-1.2 Владеет навыками оценки ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов	40.011 40.011.1 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017)
ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1 Способен изучить природную, техногенную, социально-экономическую, демографическую и медико-биологическую ситуацию, проводить поиск объектов культурного наследия на исследуемой территории ПК-2.2 Способен прогнозировать возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации ПК-2.3 Владеет навыками выполнения исследований объектов окружающей среды по химическим, микробиологическим,	ПС 10.004. Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Проект Профессионального стандарта «Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции»

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
	паразитологическим, токсикологическим показателям ПК-2.4. Способен собирать и анализировать экологическую информацию о природной и техногенной среде, физико-географических и климатических условиях на основе материалов работ прошлых лет	10.013. Географ
ПК-3. Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-3.1 Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду ПК-3.2 Способны формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий ПК-3.3 Способен анализировать данные экологического мониторинга, делать предварительные выводы о состоянии объекта и окружающей среды	Проект Профессионального стандарта «Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции»
ПК-4. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-4.1 Знать роль и ограничения применения методов статистики в научных и практических исследованиях ПК-4.2 Знать компьютерные средства обработки статистических данных и решения задач статистики ПК-4.3 Уметь формулировать задачу обработки реальных данных в терминах математической статистики, выбирать методы обработки статистических данных для решения реальных задач	08.022. Статистик
ПК-5. Способен 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 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	26.008. Специалист-Технолог В Области Природоохранных (Экологических) Биотехнологий

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-6.1 Способен к проведению необходимых расчетов для планирования, моделирования и прогнозирования развития территориального объекта ПК-6.2. Умеет проводить анализ и оценку имеющихся ресурсов и условий, необходимых для реализации исследований ПК-6.3. Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, топографо-геодезических, инженерно-геологических, картографических изысканий	10.006. Градостроитель 10.013. Географ 08.022. Статистик
ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-7.1 Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий ПК-7.2 Умеет рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера ПК-7.3 Умеет применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их анализа	Проект Профессионального стандарта «Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции»
ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов, аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-8.1. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов, аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям ПК-8.2. Способен собирать, анализировать и обобщать материалы картографической изученности территории, гидрометеорологических наблюдений, изысканий прошлых лет; сведения о наличии и характере проявления опасных процессов и явлений; картографический материал, материалы аэрофото-, космических топографических съёмок; навигационные карты и др. ПК-8.3. Умеет применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их анализа	10.013. Географ Проект Профессионального стандарта «Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции»

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-9.1 Владеет навыками отбора проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки их экологического состояния ПК-9.2 Способен производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов ПК-9.3 Способен производить статистический анализ полученных данных о состоянии окружающей природной среды	10.003. Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-10.1. Способен к осуществлению контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды ПК-10.2. Способен к разработке плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта ПК-10.3. Способен анализировать большие массивы информации профессионального содержания	40.117. Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-11.1. Владеет методами районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды ПК-11.2. Умеет определить структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды ПК-11.3. Умеет определять зоны повышенной экологической опасности	40.117. Специалист по экологической безопасности (в промышленности) 10.013. Географ
ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-12.1. Умеет применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их анализа ПК-12.2. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	10.013. Географ Проект Профессионального стандарта «Инженер-эколог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции»

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерно-геологических, картографических изысканий	ПК-13.1. Умеет проводить анализ и оценку имеющихся ресурсов и условий, необходимых для реализации исследований ПК-13.2. Способен провести оценку степени ущерба и деградации природной среды ПК-13.3. Владеет методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке	10.006. Градостроитель

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

8. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды», реализуемой на основании решения Ученого совета РУДН от «18» февраля 2020 г. (Протокол №1 от 18.02.2020) по направлению подготовки/специальности 05.04.06. Экология и природопользования

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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для	УК-5. Способен анализировать и учитьвать 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 использовать базовые знания в области информационной культуры
Блок 1.	Дисциплины (модули)							
Б1.О	Обязательная часть							
Б1.О.01	Базовая компонента							
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4			
Б1.О.01.02	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании						УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О. 01.03	Философские проблемы естествознания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3						
Б1.О.02	Вариативная компонента							
Б1.О.02.01	Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города							
Б1.О.02.02	Физические факторы городской среды							

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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для	УК-5. Способен анализировать и учитьвать 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 использовать базовые знания в области информационной культуры
Б1.О.02.03	Экологическая экспертиза и мониторинг городской среды							
Б1.О.02.04	Управление проектами		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4					
Б1.О.02.05	Демография и экология города							
Б1.О.02.06	Устойчивые города и урбанизированные территории [англ.]					УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3		
Б1.О.02.07	Экология и геохимия городских ландшафтов							
Б1.О.02.08	Региональная геоэкология и геоурбанистика							
Б1.О.02.09	Развитие городов и инженерно-экологические изыскания							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные природные и природно-техногенные процессы урбанизированных территорий							
Б1.В.ДВ.01.02	Катастрофические природно-техногенные явления							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины							

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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для	УК-5. Способен анализировать и учитьвать 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 использовать базовые знания в области информационной культуры
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология городской среды							
Б1.В.ДВ.02.02	Климат внешней и внутренней городской среды							
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.03.01	Зеленые зоны и ООПТ в городе							
Б1.В.ДВ.03.02	ООПТ урбанизированных территорий							
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.04.01	Региональные и муниципальные системы управления отходами							
Б1.В.ДВ.04.02	Отходы как источник энергии							
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.05.01	Территориальное планирование городов и управление природопользованием			УК-3.1; УК-3.2				
Б1.В.ДВ.05.02	Ландшафтное планирование городских территорий			УК-3.1; УК-3.2				
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.06.01	Медико-биологические проблемы экологии							
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая медицина							

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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для	УК-5. Способен анализировать и учитьвать 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 использовать базовые знания в области информационной культуры
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.07.01	Цифровые технологии в проектировании и дизайне городской среды						УК-6.1	
Б1.В.ДВ.07.02	Экологическое проектирование и дизайн городской среды						УК-6.1	
Блок 2.	Практика							
Б2.О	Обязательная часть							
Б2.О.01	Базовая компонента							
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика			УК-3.1; УК-3.2			УК-6.1; УК-6.2	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)						УК-6.1; УК-6.2	
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа						УК-6.1; УК-6.2	
Б2.О.02	Вариативная компонента							
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика			УК-3.1; УК-3.2			УК-6.1; УК-6.2	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			УК-3.1; УК-3.2			УК-6.1; УК-6.2	

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 на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для	УК-5. Способен анализировать и учить 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 использовать базовые знания в области информационной культуры
БЗ	Государственная итоговая аттестация							
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
БЗ.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД	Факультативные дисциплины							
ФТД.01	Иностранный язык (факультатив)				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4			
ФТД.02	Информационные базы данных						УК-6.1; УК-6.2	
ФТД.03	История религий России					УК-5.1; УК-5.2		
ФТД.ДВ.01	Общеуниверситетские факультативы							
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3					УК-6.1; УК-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, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Блок 1.	Дисциплины (модули)						
Б1.О	Обязательная часть						
Б1.О.01	Базовая компонента						
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
Б1.О.01.02	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании						
Б1.О. 01.03	Философские проблемы естествознания	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4					
Б1.О.02	Вариативная компонента						
Б1.О.02.01	Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города					ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	
Б1.О.02.02	Физические факторы городской среды						
Б1.О.02.03	Экологическая экспертиза и мониторинг городской среды					ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	

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, 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.О.02.04	Управление проектами				ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.02.05	Демография и экология города			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5			
Б1.О.02.06	Устойчивые города и урбанизированные территории [англ.]						
Б1.О.02.07	Экология и геохимия городских ландшафтов			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5			
Б1.О.02.08	Региональная геоэкология и геоурбанистика		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5				
Б1.О.02.09	Развитие городов и инженерно-экологические изыскания						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины						

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.01.01	Опасные природные и природно-техногенные процессы урбанизированных территорий						
Б1.В.ДВ.01.02	Катастрофические природно-техногенные явления						
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология городской среды						
Б1.В.ДВ.02.02	Климат внешней и внутренней городской среды						
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.03.01	Зеленые зоны и ООПТ в городе						
Б1.В.ДВ.03.02	ООПТ урбанизированных территорий						
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.04.01	Региональные и муниципальные системы управления отходами						
Б1.В.ДВ.04.02	Отходы как источник энергии						

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.05	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.05.01	Территориальное планирование городов и управление природопользованием						
Б1.В.ДВ.05.02	Ландшафтное планирование городских территорий						
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.06.01	Медико-биологические проблемы экологии						
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая медицина						
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины						
Б1.В.ДВ.07.01	Цифровые технологии в проектировании и дизайне городской среды						
Б1.В.ДВ.07.02	Экологическое проектирование и дизайн городской среды						
Блок 2.	Практика						
Б2.О	Обязательная часть						

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
Б2.О.01	Базовая компонента						
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика						
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.02	Вариативная компонента						
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика						
Б3	Государственная итоговая аттестация						

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
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5	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
БЗ.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5	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
ФТД	Факультативные дисциплины						
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						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Б1.О.02	Вариативная компонента												
Б1.О.02.01	Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3							ПК-12.1; ПК-12.2	
Б1.О.02.02	Физические факторы городской среды					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3		ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3			
Б1.О.02.03	Экологическая экспертиза и мониторинг городской среды			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3						ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
Б1.О.02.04	Управление проектами													
Б1.О.02.05	Демография и экология города										ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3			
Б1.О.02.06	Устойчивые города и урбанизированные территории [англ.]		ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3										
Б1.О.02.07	Экология и геохимия городских ландшафтов							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3				ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3		
Б1.О.02.08	Региональная геоэкология и геоурбанистика								ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3			ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3		

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
Б1.О.02.09	Развитие городов и инженерно-экологические изыскания		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4				ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины													
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные природные и природно-техногенные процессы урбанизированных территорий		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4											

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
Б1.В.ДВ.01.02	Катастрофические природно-техногенные явления		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4											
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины													
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология городской среды					ПК-7.2					ПК-11.2; ПК-11.3	ПК-12.2		
Б1.В.ДВ.02.02	Климат внешней и внутренней городской среды					ПК-7.2					ПК-11.2; ПК-11.3	ПК-12.2		
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины													

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий				
Б1.В.ДВ.03.01	Зеленые зоны и ООПТ в городе					ПК-5.2	ПК-6.1; ПК-6.2											
Б1.В.ДВ.03.02	ООПТ урбанизированных территорий					ПК-5.2	ПК-6.1; ПК-6.2											
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины																	
Б1.В.ДВ.04.01	Региональные и муниципальные системы управления отходами	ПК-1.1; ПК-1.2						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3										

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																			
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий							
Б1.В.ДВ.04.02	Отходы как источник энергии	ПК-1.1; ПК-1.2								ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3											
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины																				
Б1.В.ДВ.05.01	Территориальное планирование городов и управление природопользованием									ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3										ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3	
Б1.В.ДВ.05.02	Ландшафтное планирование городских территорий									ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3										ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины													
Б1.В.ДВ.06.01	Медико-биологические проблемы экологии		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4											
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая медицина		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4											
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины													
Б1.В.ДВ.07.01	Цифровые технологии в проектировании и				ПК-4.2									

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
	дизайне городской среды													
Б1.В.ДВ.07.02	Экологическое проектирование и дизайн городской среды				ПК-4.2									
Блок 2.	Практика													
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.О.01	Базовая компонента													
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3						ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3			ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская	ПК-1.1; ПК-1.2		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
	работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													
Б2.О.01.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3				
Б2.О.02	Вариативная компонента													
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3						ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3				ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3			ПК-12.1; ПК-12.2	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3	
Б3	Государственная итоговая аттестация													
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1.1; ПК-1.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	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-6.3	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3	ПК-12.1; ПК-12.2	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-12. Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-13. Способен к проведению пространственных, территориальных демографических, социологических, экономических исследований инженерно-геологических, картографических изысканий
БЗ.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1.1; ПК-1.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	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-6.3	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3	ПК-12.1; ПК-12.2	ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
ФТД	Факультативные дисциплины													
ФТД.01	Иностранный язык (факультатив)													
ФТД.02	Информационные базы данных													
ФТД.03	История религий России													
ФТД.ДВ.01	Общеуниверситетские факультативы													

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля	ПК-1. Владеет навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	ПК-2. Способен 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. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-5. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны природы разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-7. Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению последствий	ПК-8. Владеет навыками подготовки тематических карт и планов аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-9. Способен производить натурное обследование объекта, его частей, основания или окружающей среды и владеет навыками камеральной обработки и формализации результатов исследований	ПК-10. Способен проводить мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-11. Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды