

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.09.2023 18:36:11
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

**ДЕПАРТАМЕНТ БИОМЕДИЦИНСКИХ, ВЕТЕРИНАРНЫХ И
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ**

Утверждена на заседании Ученого
Совета Сочинского института (филиала) РУДН
имени Патриса Лумумбы
протокол №03-04/10 от 28.04.2023 г.

Открыта приказом ректора РУДН
№ 159/1
от 15 марта 2016 г.

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

Направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) программы: **«Природопользование»**

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора №371 от 21.05.2021 г.


Уровень образования: **бакалавриат**

Квалификация выпускника: **бакалавр**


Срок получения образования по ОП ВО: 4 года (очная форма обучения) 4 года и 9 месяцев (заочная форма обучения)

СОГЛАСОВАНО:


Руководитель ОП ВО
к.х.н., доцент


О.П. Чжу
28.04.2023 г.

Председатель МССН
к.б.н., доцент


Д.И. Догадов
28.04.2023 г.

Руководитель ОУП
Руководитель департамента БВиЭН


А.К. Оганесян
28.04.2023 г.

2023 г.

1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО

Цель (миссия) основной профессиональной образовательной программы (ОП) бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование по направленности (профилю) «Природопользование» состоит в подготовке высококвалифицированных, востребованных на рынке труда специалистов с активной жизненной позицией, широкой эрудицией и высоким уровнем навыков в сфере охраны окружающей среды, экологического менеджмента и управления природопользованием. ОП ВО развивает у обучающихся ответственное отношение к принятию решений в профессиональной деятельности, отстаиванию интересов охраны окружающей среды.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Важными характеристиками ОП являются оперативное обновление образовательных технологий, внедрение новых цифровых технологий обучения, в том числе за счет создания цифровой образовательной среды, разработки и обновления учебников и учебных пособий (включая электронные) в соответствии с требованиями образовательного стандарта организация учебного процесса с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных технологий, обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам, обеспечение развития электронной библиотеки.

Основная профессиональная образовательная программа составлена с учетом запросов населения региона в получении профессионального образования, в формировании универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

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

Потенциальные работодатели – потребители выпускников образовательной программы.

– проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

– федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

– федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

– службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации;

– образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

– средства массовой информации;

– общественные организации и фонды;

– представительства зарубежных организаций.

Ориентация на рынки труда:

ОП ВО ориентирована прежде всего на рынки труда в производственном секторе, жилищно-коммунальном хозяйстве (позиции экологов, специалистов по охране труда, промышленной и экологической безопасности), научных, консалтинговых и проектных

организациях, органах управления. Деятельность в сфере экологии и организации природопользования широко востребована во всех регионах страны, во всех отраслях экономики. Развитие рынка труда связано с заинтересованностью производственного сектора в совершенствовании экологических характеристик производства, популяризацией идей зеленой экономики, устойчивого развития, экологической этики.

4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании. Остальные требования определены в соответствии с Правилами приема граждан в Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

5.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. Программа адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.4. ОП ВО реализуется Сочинским институтом (филиалом) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО

| Наименование организации-партнера | Функционал взаимодействия |
|--|-------------------------------------|
| Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук» | Практическая подготовка обучающихся |
| Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт медицинской приматологии" Федерального государственного бюджетного учреждения "НИЦ "Курчатовский институт" | Практическая подготовка обучающихся |
| Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х.Г. Шапошникова | Практическая подготовка обучающихся |
| ФГБУ Сочинский Национальный Парк | Практическая подготовка обучающихся |
| Сочинское отделение Русского географического общества | Практическая подготовка обучающихся |

5.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и НИР

| Практика | База проведения практики |
|---|--|
| Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук», Краснодарский край, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт медицинской приматологии" Федерального государственного бюджетного учреждения "НИЦ "Курчатовский институт", Краснодарский край, г. Сочи, ул. Мира 177 |
| Технологическая (проектно-технологическая) практика | Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х.Г. Шапошникова, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Карла Маркса, 8 Сочинское отделение Русского географического общества, Краснодарский край, г. Сочи, Курортный проспект 113 |
| Преддипломная | ФГБУ Сочинский Национальный Парк, Краснодарский край, г. Сочи, Курортный пр., 74 НАО «Красная Поляна», Краснодарский край, г. Сочи, ул. Горная Карусель, 5 |

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ВО:

6.1. Область и сферы профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которых он сможет осуществлять свою профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);

сфера охраны окружающей среды;

сфера управления природопользованием;

сфера нормирования в области охраны окружающей среды;

сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

сфера инженерно-экологических изысканий;

сфера экологического менеджмента и аудита;

сфера экологического надзора и контроля.

6.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный;
- педагогический.

6.3. Перечень обобщенных 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 |
| 01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550) | A | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | 6 | Общепедагогическая функция. Обучение | A/01.6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------|---|
| 01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550) | В | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования | 6 | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования | В/03.6 | 6 |
| 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033) | 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 | С/01.6 | 6 |

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1.5. Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений</p> <p>УК-1.6. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования</p> <p>УК-1.7. 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</p> |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы</p> <p>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</p> <p>УК-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля</p> |

| Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|
| <p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества 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</p> |
| <p>УК-4. Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения</p> | <p>УК-4.1. Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства 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. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и обратно УК-4.5. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции УК-4.6. Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки УК-4.7. Формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности</p> |
| <p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>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</p> |
| <p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>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. Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний УК-6.5. Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> |

| Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| | <p>УК-6.6. Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста</p> <p>УК-6.7. Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения</p> |
| <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p> |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания</p> <p>УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.4. Разъясняет мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.5. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также при возникновении военных конфликтов</p> <p>УК-8.6. Оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях</p> |
| <p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> | <p>УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p>УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах</p> |
| <p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p>УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p> |
| <p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> | <p>УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и формирования нетерпимого отношения к ним</p> <p>УК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение проявлений экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в обществе</p> <p>УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе соблюдения действующего законодательства и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению</p> |
| <p>УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных</p> | <p>УК-12.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и 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</p> <p>УК-12.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p> |

| Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | |

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

| Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| Предотвращение (минимизация) негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду | |
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.1 Обладает знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов ОПК-1.2 Решает задачи в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования |
| ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы анализа ОПК-2.2 Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. |
| ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1 Обладает знанием базовых методов экологических исследований ОПК-3.2 Применяет базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 Осуществляет экологические исследования |
| ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики | ОПК-4.1 Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики ОПК-4.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики |
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий. | ОПК-5.1 Обладает представлениями о принципах работы современных информационных технологий. ОПК-5.2 Решает задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий |

| Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности | ОПК-6.1 Проектирует результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2 Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.3 Защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности |
| ОПК-7 Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Экологии и природопользования) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации | ОПК-7.1 Использует цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности ОПК-7.2 Изучает и моделирует объекты профессиональной деятельности ОПК-7.3 Анализирует данные, представляет информацию, используя цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности |

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 |
|---|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический | | |
| ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, среднего общего образования | ПК-1.1 Разрабатывает и реализует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы ПК-1.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования ПК-1.3 Участвует в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды | 01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550) |
| ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ | ПК-2.1 Формирует общекультурные компетенции и понимание места предмета в общей картине мира ПК-2.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способы его обучения и развития | 01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550) |
| Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный | | |

| Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК |
|---|--|--|
| <p>ПК-3 Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> | <p>ПК-3.1 Контролирует состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации ПК-3.2 Контролирует технологические режимы сооружения и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в соответствии с их технической документацией ПК-3.3 Проводит оценку эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p> | <p>40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| <p>ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p> | <p>ПК-4.1 Осуществляет разработку и корректировку паспортов газоочистных установок в организации ПК-4.2 Осуществляет разработку и организацию мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации</p> | <p>40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p> |
| <p>ПК-5 Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p> | <p>ПК-5.1 Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации ПК-5.2 Осуществляет анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования ПК-5.3 Формирует для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации</p> | <p>40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 N 60033)</p> |

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|--|---|--|--|--|-------------|
| | | | | | | | | 7.2, УК-7.3 |
| Б1.О.01.05 | Информатика | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 | | | | | УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7 | |
| Б1.О.01.06 | Системы искусственного интеллекта | | 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 | | | | |
| Б1.О.01.07 | Основы российской государственности | | | | | | | |
| Б1.О.01.08 | Геоинформационные системы в экологии и природопользовании | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 | | | | | | |
| Б1.О.01.09 | Органическая и физколлоидная химия | | | | | | | |
| Б1.О.01.10 | Неорганическая и аналитическая химия | | | | | | | |
| Б1.О.01.11 | Биологическая химия | | | | | | | |
| Б1.О.01.12 | Биология | | | | | | | |
| Б1.О.01.13 | Геология | | | | | | | |
| Б1.О.01.14 | География | | | | | | | |
| Б1.О.01.15 | Почвоведение | | | | | | | |
| Б1.О.01.16 | Общая экология | | | | | | | |
| Б1.О.01.17 | Биоразнообразие | | | | | | | |
| Б1.О.01.18 | Геоэкология | | | | | | | |
| Б1.О.01.19 | Экология человека | | | | | | | |
| Б1.О.01.20 | Охрана окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.01.21 | Ландшафтоведение | | | | | | | |
| Б1.О.01.22 | Основы военной подготовки | | | | | | | |
| Б1.О.01.23 | Русский язык и культура речи | | | УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|------------------------|---|---|--|--|
| | | | | УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6 | | | | |
| Б1.О.01.24 | Зоология | | | | | | | |
| Б1.О.01.25 | Ботаника | | | | | | | |
| Б1.О.01.26 | Учение о биосфере | | | | | | | |
| Б1.О.01.27 | Физиология растений | | УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5 | | | | | |
| Б1.О.01.28 | Методика преподавания экологии и географии | | | | | | УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7 | |
| Б1.О.01.29 | Курсовые работы / проекты | | | | | | | |
| Б1.О.01.29.01 | Курсовая работа "Физиология растений" | | УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5 | | | | | |
| Б1.О.01.29.02 | Курсовая работа "Учение о биосфере" | | | | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Иностранный язык | | | | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6 | | |
| Б1.О.01.ДВ.02 | Русский язык как иностранный | | | | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6 | | |
| Б1.О.02 | Вариативная компонента | | | | | | | |
| Б1.О.02.01 | Радиоэкология | | | | | | | |
| Б1.О.02.02 | Химия окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.03 | Инструментальные методы в экологии | | | | | | | |
| Б1.О.02.04 | Геохимия окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.05 | Экологический аудит и экологический менеджмент | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Б1.О.02.06 | Токсикология | | | | | | | |
| Б1.О.02.07 | Методы контроля состояния окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.08 | Экологическая физиология | | | | | | | |
| Б1.О.02.09 | Экология и рациональное природопользование | | | | | | | |
| Б1.О.02.10 | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.11 | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду | | | | | | | |
| Б1.О.02.12 | Экологический мониторинг | | | | | | | |
| Б1.О.02.13 | Техногенные системы и экологический риск | | | | | | | |
| Б1.О.02.14 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6 | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Устойчивое развитие | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Промышленная экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Картография и экологическое картографирование | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Биогеография | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Нормативные основы природопользования и охраны окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Экономика природопользования | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологическая физика | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Концепции современного естествознания | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|---|--|--|---|--|---|---------------------------|
| Б1.В.ДВ.05.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Урбанистическая экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Экосистемы субтропиков | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Основы судебно-экологической экспертизы | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Программное обеспечение контроля качества окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Экологические технологии утилизации отходов | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Сельскохозяйственная экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Профессионально-прикладная физическая подготовка | | | | | | | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Адаптивная физическая культура | | | | | | | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 |
| Блок 2 | Обязательная часть | | | | | | | |
| | Базовая компонента | | | | | | | |
| Б2.О.01.01 | Учебная практика | | | | | | | |
| | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 | 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-4.7 | 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-6.5, УК-6.6, УК-6.7 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 |
| | Вариативная компонента | | | | | | | |
| Б2.О.02.01 | Производственная практика | | | | | | | |
| | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|---|---|---|--|------------------------|
| Б2.В.01 | Производственная практика | | | | | | | |
| | Преддипломная практика | | | | | | | |
| Б3.О | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 | 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-4.7 | 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-6.5, УК-6.6, УК-6.7 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 |
| Б3.02(Д) | Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 | 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-4.7 | 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-6.5, УК-6.6, УК-6.7 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | | | |
| ФТД.01 | Основы проектной деятельности | | 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 | | | | |
| ФТД.02 | Основы информационного и библиографического поиска | УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3 УК -1.4 УК -1.5 УК -1.6 УК -1.7 | | | | | | |
| ФТД.03 | Логика | УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3 УК -1.4 УК -1.5 УК -1.6 УК -1.7 | | | | | | |

| | | Универсальные компетенции | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|---|--|--|
| Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | | УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-12: Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать 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; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных. |
| Блок 1 | Обязательная часть | | | | | |
| Б1.О.01 | Базовая компонента | | | | | |
| Б1.О.01.01 | История России | | | | | |
| Б1.О.01.02 | Философия | | | | УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3 | |
| Б1.О.01.03 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК8.4, УК-8.5, УК-8.6 | | | | |
| Б1.О.01.04 | Физическая культура и спорт | | | | | |
| Б1.О.01.05 | Информатика | | | | | |
| Б1.О.01.06 | Системы искусственного интеллекта | | | УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 | | УК-12.1, УК-12.2 |
| Б1.О.01.07 | Основы российской государственности | | | | УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3 | |
| Б1.О.01.08 | Геоинформационные системы в экологии | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------|--|--|---------------------------|--|--|--|
| | и природопользовании | | | | | |
| Б1.О.01.09 | Органическая и физколлоидная химия | | | | | |
| Б1.О.01.10 | Неорганическая и аналитическая химия | | | | | |
| Б1.О.01.11 | Биологическая химия | | | | | |
| Б1.О.01.12 | Биология | | | | | |
| Б1.О.01.13 | Геология | | | | | |
| Б1.О.01.14 | География | | | | | |
| Б1.О.01.15 | Почвоведение | | | | | |
| Б1.О.01.16 | Общая экология | | | | | |
| Б1.О.01.17 | Биоразнообразие | | | | | |
| Б1.О.01.18 | Геоэкология | | | | | |
| Б1.О.01.19 | Экология человека | | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | | | |
| Б1.О.01.20 | Охрана окружающей среды | | | | | |
| Б1.О.01.21 | Ландшафтоведение | | | | | |
| Б1.О.01.22 | Основы военной подготовки | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК8.4, УК-8.5, УК-8.6 | | | | |
| Б1.О.01.23 | Русский язык и культура речи | | | | | |
| Б1.О.01.24 | Зоология | | | | | |
| Б1.О.01.25 | Ботаника | | | | | |
| Б1.О.01.26 | Учение о биосфере | | | | | |
| Б1.О.01.27 | Физиология растений | | | | | |
| Б1.О.01.28 | Методика преподавания экологии и географии | | | | | |
| Б1.О.01.29 | Курсовые работы / проекты | | | | | |
| Б1.О.01.29 .01 | Курсовая работа "Физиология растений" | | | | | |
| Б1.О.01.29 .02 | Курсовая работа "Учение о биосфере" | | | | | |
| Б1.О.01.Д | Иностранный язык | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------|---|--|--|--|--|--|
| В.01 | | | | | | |
| Б1.О.01.Д В.02 | Русский язык как иностранный | | | | | |
| Б1.О.02 | Вариативная компонента | | | | | |
| Б1.О.02.01 | Радиоэкология | | | | | |
| Б1.О.02.02 | Химия окружающей среды | | | | | |
| Б1.О.02.03 | Инструментальные методы в экологии | | | | | |
| Б1.О.02.04 | Геохимия окружающей среды | | | | | |
| Б1.О.02.05 | Экологический аудит и экологический менеджмент | | | | | |
| Б1.О.02.06 | Токсикология | | | | | |
| Б1.О.02.07 | Методы контроля состояния окружающей среды | | | | | |
| Б1.О.02.08 | Экологическая физиология | | | | | |
| Б1.О.02.09 | Экология и рациональное природопользование | | | | | |
| Б1.О.02.10 | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | | |
| Б1.О.02.11 | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду | | | | | |
| Б1.О.02.12 | Экологический мониторинг | | | | | |
| Б1.О.02.13 | Техногенные системы и экологический риск | | | | | |
| Б1.О.02.14 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 1.01 | Устойчивое развитие | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 1.02 | Промышленная экология | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------|---|--|--|---------------------------|--|--|
| Б1.В.ДВ.0 2.01 | Картография и экологическое картографирование | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 2.02 | Биогеография | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 3.01 | Нормативные основы природопользования и охраны окружающей среды | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 3.02 | Экономика природопользования | | | УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 | | |
| Б1.В.ДВ.0 4.01 | Биологическая физика | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 4.02 | Концепции современного естествознания | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 5.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 5.02 | Урбанистическая экология | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 6.01 | Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 6.02 | Экосистемы субтропиков | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 7.01 | Основы судебно-экологической экспертизы | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 7.02 | Программное обеспечение контроля качества окружающей среды | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 8.01 | Экологические технологии утилизации отходов | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 8.02 | Сельскохозяйственная экология | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 9.01 | Профессионально-прикладная физическая подготовка | | | | | |
| Б1.В.ДВ.0 9.02 | Адаптивная физическая культура | | | | | |

| | | | | | | |
|------------|--|---|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| Блок 2 | Обязательная часть | | | | | |
| | Базовая компонента | | | | | |
| Б2.О.01.01 | Учебная практика | | | | | |
| | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК8.4, УК-8.5, УК-8.6 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 | | |
| | Вариативная компонента | | | | | |
| Б2.О.02.01 | Производственная практика | | | | | |
| | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | | | | | |
| | Преддипломная практика | | | | | |
| Б3.О | Государственная итоговая аттестация | | | | | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК8.4, УК-8.5, УК-8.6 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 | УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3 | УК-12.1, УК-12.2 |
| Б3.02(Д) | Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК8.4, УК-8.5, УК-8.6 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 | УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3 | УК-12.1, УК-12.2 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | |
| ФТД.01 | Основы проектной деятельности | | | | | |
| ФТД.02 | Основы информационного и библиографического поиска | | | | | |
| ФТД.03 | Логика | | | | | |

| | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | | ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и других наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики | ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач 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 и научно-исследовательской деятельности | ОПК-7: Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Экологии и природопользования) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации. |
| Блок 1 | Обязательная часть | | | | | | | |
| Б1.О.01 | Базовая компонента | | | | | | | |
| Б1.О.01.01 | История России | | | | | | | |
| Б1.О.01.02 | Философия | | | | | | | |
| Б1.О.01.03 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | |
| Б1.О.01.04 | Физическая культура и спорт | | | | | | | |
| Б1.О.01.05 | Информатика | | | | | | | ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| Б1.О.01.06 | Системы искусственного интеллекта | | | | | | | |
| Б1.О.01.07 | Основы российской государственности | | | | | | | |
| Б1.О.01.08 | Геоинформационные системы в экологии и природопользовании | | | | | ОПК-5.1, ОПК-5.2 | | |
| Б1.О.01.09 | Органическая и физколлоидная химия | | ОПК-2.1, ОПК-2.2 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|---------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|--|---------------------------------|--|
| Б1.О.01.10 | Неорганическая и аналитическая химия | | ОПК-2.1, ОПК2.2 | | | | | |
| Б1.О.01.11 | Биологическая химия | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.12 | Биология | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.13 | Геология | | ОПК-2.1, ОПК2.2 | | | | | |
| Б1.О.01.14 | География | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.15 | Почвоведение | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.16 | Общая экология | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | ОПК-2.1, ОПК2.2 | | | | | |
| Б1.О.01.17 | Биоразнообразие | | | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 | | | | |
| Б1.О.01.18 | Геоэкология | | ОПК-2.1, ОПК2.2 | | | | | |
| Б1.О.01.19 | Экология человека | | | | | | | |
| Б1.О.01.20 | Охрана окружающей среды | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.21 | Ландшафтоведение | | | | ОПК-4.1, ОПК-4.2 | | | |
| Б1.О.01.22 | Основы военной подготовки | | | | | | | |
| Б1.О.01.23 | Русский язык и культура речи | | | | | | | |
| Б1.О.01.24 | Зоология | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.25 | Ботаника | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | | | | | | |
| Б1.О.01.26 | Учение о биосфере | | | | | | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 | |
| Б1.О.01.27 | Физиология растений | | | | | | | |
| Б1.О.01.28 | Методика преподавания экологии и географии | | | | | | | |
| Б1.О.01.29 | Курсовые работы / проекты | | | | | | ОПК-6.1, ОПК-6.2, | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|--|---------------------------------|--|
| | | | | | | | ОПК-6.3 | |
| Б1.О.01.29.01 | Курсовая работа "Физиология растений" | | | | | | | |
| Б1.О.01.29.02 | Курсовая работа "Учение о биосфере" | | | | | | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 | |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Иностранный язык | | | | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.02 | Русский язык как иностранный | | | | | | | |
| Б1.О.02 | Вариативная компонента | | | | | | | |
| Б1.О.02.01 | Радиоэкология | | | | | | | |
| Б1.О.02.02 | Химия окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.03 | Инструментальные методы в экологии | | | | | | | |
| Б1.О.02.04 | Геохимия окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.05 | Экологический аудит и экологический менеджмент | | | | | | | |
| Б1.О.02.06 | Токсикология | | | | | | | |
| Б1.О.02.07 | Методы контроля состояния окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.08 | Экологическая физиология | | | | | | | |
| Б1.О.02.09 | Экология и рациональное природопользование | | | | | | | |
| Б1.О.02.10 | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.О.02.11 | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду | | | | | | | |
| Б1.О.02.12 | Экологический мониторинг | | | | | | | |
| Б1.О.02.13 | Техногенные системы и экологический риск | | | | | | | |
| Б1.О.02.14 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Б1.В.ДВ.01.01 | Устойчивое развитие | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Промышленная экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Картография и экологическое картографирование | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Биогеография | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Нормативные основы природопользования и охраны окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Экономика природопользования | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологическая физика | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Концепции современного естествознания | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Урбанистическая экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Экосистемы субтропиков | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Основы судебно-экологической экспертизы | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Программное обеспечение контроля качества окружающей среды | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Экологические технологии утилизации отходов | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Сельскохозяйственная экология | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Профессионально-прикладная физическая подготовка | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Адаптивная физическая культура | | | | | | | |
| Блок 2 | Обязательная часть | | | | | | | |
| | Базовая компонента | | | | | | | |
| Б2.О.01.01 | Учебная практика | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | ОПК-2.1, ОПК-2.2 | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 | ОПК-4.1, ОПК-4.2 | ОПК-5.1, ОПК-5.2 | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 | ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| | Вариативная компонента | | | | | | | |
| Б2.О.02.01 | Производственная практика | | | | | | | |
| | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | | | | | | | |
| | Преддипломная практика | | | | | | | |
| Б3.О | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | |
| 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-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 | ОПК-4.1, ОПК-4.2 | ОПК-5.1, ОПК-5.2 | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 | ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| Б3.02(Д) | Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | ОПК-2.1, ОПК-2.2 | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 | ОПК-4.1, ОПК-4.2 | ОПК-5.1, ОПК-5.2 | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 | ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | | | |
| ФТД.01 | Основы проектной деятельности | | | | | | | |
| ФТД.02 | Основы информационного и библиографического поиска | | | | | | | |
| ФТД.03 | Логика | | | | | | | |

| | | Профессиональные компетенции | | | | |
|------------|--|---|--|---|---|---|
| | Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | ПК-1: Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | ПК-2: Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ | ПК-3: Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | ПК-4: Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации | ПК-5: Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации |
| Блок 1 | Обязательная часть | | | | | |
| Б1.О.01 | Базовая компонента | | | | | |
| Б1.О.01.01 | История России | | | | | |
| Б1.О.01.02 | Философия | | | | | |
| Б1.О.01.03 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | |
| Б1.О.01.04 | Физическая культура и спорт | | | | | |
| Б1.О.01.05 | Информатика | | | | | |
| Б1.О.01.06 | Системы искусственного интеллекта | | | | | |
| Б1.О.01.07 | Основы российской государственности | | | | | |
| Б1.О.01.08 | Геоинформационные системы в экологии и природопользовании | | | | | |
| Б1.О.01.09 | Органическая и физколлоидная химия | | | | | |

| | | | | | |
|---------------|--|------------------------|----------------|------------------------|--|
| Б1.О.01.10 | Неорганическая и аналитическая химия | | | | |
| Б1.О.01.11 | Биологическая химия | | | | |
| Б1.О.01.12 | Биология | | | | |
| Б1.О.01.13 | Геология | | | | |
| Б1.О.01.14 | География | | | | |
| Б1.О.01.15 | Почвоведение | | | | |
| Б1.О.01.16 | Общая экология | | | | |
| Б1.О.01.17 | Биоразнообразие | | | | |
| Б1.О.01.18 | Геоэкология | | | | |
| Б1.О.01.19 | Экология человека | | | | |
| Б1.О.01.20 | Охрана окружающей среды | | | | |
| Б1.О.01.21 | Ландшафтоведение | | | | |
| Б1.О.01.22 | Основы военной подготовки | | | | |
| Б1.О.01.23 | Русский язык и культура речи | | | | |
| Б1.О.01.24 | Зоология | | | | |
| Б1.О.01.25 | Ботаника | | | | |
| Б1.О.01.26 | Учение о биосфере | | | | |
| Б1.О.01.27 | Физиология растений | | | | |
| Б1.О.01.28 | Методика преподавания экологии и географии | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | ПК-2.1, ПК-2.2 | | |
| Б1.О.01.29 | Курсовые работы / проекты | | | | |
| Б1.О.01.29.01 | Курсовая работа "Физиология растений" | | | | |
| Б1.О.01.29.02 | Курсовая работа "Учение о биосфере" | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Иностранный язык | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.02 | Русский язык как иностранный | | | | |
| Б1.О.02 | Вариативная компонента | | | | |
| Б1.О.02.01 | Радиоэкология | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | |

| | | | | | | |
|---------------|---|--|--|------------------------|----------------|------------------------|
| Б1.О.02.02 | Химия окружающей среды | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.О.02.03 | Инструментальные методы в экологии | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.О.02.04 | Геохимия окружающей среды | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.О.02.05 | Экологический аудит и экологический менеджмент | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.О.02.06 | Токсикология | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.О.02.07 | Методы контроля состояния окружающей среды | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.О.02.08 | Экологическая физиология | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.О.02.09 | Экология и рациональное природопользование | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.О.02.10 | Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.О.02.11 | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.О.02.12 | Экологический мониторинг | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.О.02.13 | Техногенные системы и экологический риск | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.О.02.14 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Устойчивое развитие | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Промышленная экология | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Картография и экологическое картографирование | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Биогеография | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Нормативные основы природопользования и охраны окружающей среды | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |

| | | | | | | |
|---------------|---|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Б1.В.ДВ.03.02 | Экономика природопользования | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологическая физика | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Концепции современного естествознания | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Урбанистическая экология | | | | | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Ресурсосбережение и использование малоотходных технологий | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Экосистемы субтропиков | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Основы судебно-экологической экспертизы | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Программное обеспечение контроля качества окружающей среды | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Экологические технологии утилизации отходов | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Сельскохозяйственная экология | | | | ПК-4.1, ПК-4.2 | |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Профессионально-прикладная физическая подготовка | | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Адаптивная физическая культура | | | | | |
| Блок 2 | Обязательная часть | | | | | |
| | Базовая компонента | | | | | |
| Б2.О.01.01 | Учебная практика | | | | | |
| | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | ПК-2.1, ПК-2.2 | | | |
| | Вариативная компонента | | | | | |
| Б2.О.02.01 | Производственная практика | | | | | |
| | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | ПК-4.1, ПК-4.2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| | Часть, формируемая участниками | | | | | |

| | | | | | | |
|----------|--|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| | образовательных отношений | | | | | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | | | | | |
| | Преддипломная практика | | | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | ПК-4.1, ПК-4.2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б3.О | Государственная итоговая аттестация | | | | | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | ПК-2.1, ПК-2.2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | ПК-4.1, ПК-4.2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| Б3.02(Д) | Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | ПК-2.1, ПК-2.2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | ПК-4.1, ПК-4.2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | |
| ФТД.01 | Основы проектной деятельности | | | | | |
| ФТД.02 | Основы информационного и библиографического поиска | | | | | |
| ФТД.03 | Логика | | | | | |

