



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Институт естественных наук

Нормоконтроль проведен  
«24» мая 2021г. (№8)  
Специалист УМО/деканата  
 / Н. Г. Давыдова

  
УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ИЕН  
В. Е. Колодезников

**ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
программа магистратуры**

По программе направления подготовки  
**05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль подготовки: **Устойчивое развитие Арктики**  
Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
1.1.	Описание образовательной программы.....
1.2.	Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта .....
1.2.1.	Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональные стандарты «40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», «40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», к выполнению которых готовится выпускник магистратуры.....
1.2.2.	Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности).....
2	УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....
2.1.	Учебный план.....
2.2.	Календарный учебный график.....
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....
3.1.	Рабочие программы дисциплин (модулей) .....
3.2.	Программы практик.....
3.3.	Программа государственной итоговой аттестации.....
3.4.	Матрица компетенций.....
3.5.	Фонд оценочных средств.....
3.6.	Методические материалы.....

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Описание образовательной программы<sup>1</sup>

Код и наименование специальности	05.04.06 Экология и природопользование
Уровень высшего образования	магистратура
Направленность (профиль) программы	Устойчивое развитие Арктики (совместная программа с Университетом Хоккайдо, Япония)
Язык, на котором осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Подготовку магистров по образовательной программе ведет Эколого-географическое отделение. Руководство ОПОП осуществляется руководителем ОПОП Городничевым Русланом Михайловичем, к.б.н., заведующим лабораторией БИОМ, доцентом Эколого-географического отделения ИЕН. В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет ИЕН) и потенциальные работодатели
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения - нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения – да
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Магистр
Основные работодатели	Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия); Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова; Институт мерзлотоведения СО РАН; Ленское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов; природоохранные подразделения производственных

<sup>1</sup>Для размещения на сайте.

	предприятий и системы ЖКХ
Целевая направленность	Лица, имеющие документ государственного образца бакалавра, специалиста специальностей
Структура программы	<p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:</p> <p>Блок 1. Дисциплины (модули) 60 з.е.</p> <p>Блок 2. Практики, в том числе 51 з.е.</p> <p>Блок 3. Государственная итоговая аттестация 9 з.е.</p> <p>Объем программы магистратуры 120 з.е.</p>
Цели программы	<p>Цель (миссия)- обеспечить фундаментальную подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области современной экологии и охраны окружающей среды, профессионально владеющих научно-исследовательскими и практическими методами экологического мониторинга и способных к самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности, готовых участвовать в принятии решений для обеспечения экологической безопасности в интересах устойчивого развития Арктики и сопредельных территорий.</p> <p>Цель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подготовка конкурентоспособных специалистов в области охраны окружающей среды, способных применять экологические знания, умения и навыки в своей научно-исследовательской, педагогической, практическо-прикладной и проектной деятельности;</li> <li>2) подготовка специалистов в области прикладного исследования, способных осуществлять прикладную, проектную и педагогическую деятельность в области геоэкологии;</li> <li>3) подготовка геоэкологов, способных осуществлять научно-исследовательскую работу;</li> <li>4) предоставление обучающимся максимального выбора своей индивидуальной образовательной траектории.</li> </ol> <p>Актуальность программы определяется тем, что: есть спрос на специалистов с профессиональными компетенциями и навыками в сфере комплексного экологического проектирования и экспертизы для целей оценки воздействия на окружающую среду объектов хозяйственной и иной деятельности, обоснования и выбора экологически чистых технологий, а также эффективного ведения природоохранной деятельности и устойчивого развития природно-антропогенных территорий, подготовка специалистов, способных анализировать состояние окружающей среды и прогнозировать развитие экосистем на региональном уровне; умеющих работать в современных</p>

	<p>условиях экономического состояния региона и его экологического потенциала; владеющих одним из иностранных языков.</p> <p>Подготовка магистрантов по магистерской программе «Устойчивое развитие Арктики» (совместная программа с Университетом Хоккайдо, Япония) позволит вести подготовку высококвалифицированных кадров в области экологии, ресурсоведения, восполнить дефицит кадров высшей квалификации в отраслях, связанных с охраной природы на Северо-Востоке России.</p>
<p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>Область профессиональной деятельности выпускников включает:</p> <p>научно-исследовательскую, проектно-производственную, контрольно-экспертную, административную и педагогическую работу, связанную с экологией и использованием природных ресурсов.</p> <p>Объекты профессиональной деятельности выпускников: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.</p> <p>Вид (виды) профессиональной деятельности выпускников, на которые направлена программа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская,</li> <li>- организационно-управленческая,</li> <li>- экспертно-аналитическая.</li> </ul> <p>Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.</p> <p>Задачи профессиональной деятельности:</p> <p><b>научно-исследовательская деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение проблем, задач и методов научного исследования;</li> <li>- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;</li> <li>- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;</li> <li>- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</li> <li>- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;</li> <li>- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;</li> <li>- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>организационно-управленческая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;</li> <li>- определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;</li> <li>- распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;</li> <li>- определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;</li> <li>- поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;</li> <li>- составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;</li> <li>- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>экспертно-аналитическая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;</li> <li>- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;</li> <li>- контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит.</li> </ul>
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Профессиональный стандарт утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2014 № 121н</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p> <p><i>Уровень квалификации 5</i></p> <p>Наименование обобщенной трудовой функции:</p> <p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</p>

	<p>Профессиональный стандарт утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н</p> <p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p> <p>Наименование обобщенной трудовой функции: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации <i>Уровень квалификации 6</i></p> <p>Наименование обобщенной трудовой функции: Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации <i>Уровень квалификации 7</i></p> <p>Требования к образованию: высшее образование – магистратура</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями:</p> <p><b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:</p> <p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p> <p><b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые</p>

результаты

УК-2-3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы

УК-2.5 Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.6 Анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов

УК-2.7 Завершает проект с представлением результатов проекта

**УК-3** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.2 Организует и корректирует работу команды в социальном взаимодействии и командной работе, организовывает и руководит работой команды

УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат при руководстве работой команды

УК-3.4 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели; разрабатывает план реализации стратегии для достижения поставленной цели

УК-3.5 Распределяет полномочия членам команды, организует обратную связь по обсуждению результатов реализации стратегии для достижения поставленной цели

**УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии

УК-4.2 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на русском и иностранном языках

УК-4.3 Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.4 Представляет результаты, организует обсуждение



исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском и иностранном языках

**УК-5** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

УК-5.1 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям в профессиональном взаимодействии

УК-5.2 Анализирует социально значимые проблемы, явления и социокультурные процессы

УК-5.3 Обосновывает выбор ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию

УК-5.4 Толерантно и конструктивно выстраивает взаимодействие в коллективе с учетом национальных и социокультурных особенностей с целью успешного выполнения профессиональных задач и создания условий для социальной интеграции

**УК-6** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:

УК-6.1 Оценивает и формирует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует в процессе саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста

УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки

УК-6.3 Определяет и анализирует стратегию собственного профессионального развития с использованием инструментов непрерывного образования

УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста, динамично изменяющихся требований рынка труда

**ОПК-1** Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени:

ОПК-1.1 Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования

**ОПК-2** Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности:

ОПК-2. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения

задач экологической направленности

**ОПК-3** Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности:

ОПК-3.1 Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных

**ОПК-4** Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики:

ОПК-4.1 Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности

**ОПК-5** Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий:

ОПК-5.1 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

ОПК-6.1 Представляет результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке

ОПК-6.2 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском или английском языке

*научно-исследовательская деятельность:*

**ПК-1** Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры:

ПК-1.1 Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в области экологии и природопользования

ПК-1.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры

**ПК-2** Способен использовать знания в области экологии,

**природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач**

ПК-2.1 Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулировку выводов

ПК-2.2 Составляет разделы отчетов по теме или по результатам проведенных научно-исследовательских работ

**ПК-3 Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач**

ПК-3.1 Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР

ПК-3.2 Выбирает технические средства и методы (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР

***организационно-управленческая деятельность:***

**ПК-4 Способен оценить результаты деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации**

ПК-4.1 Проводит разработку критериев и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление

ПК-4.2 Готовит разработку экологических целей организации, их планирование и определение показателей

**ПК-5 Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации**

ПК-5.1 Готовит заявку на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации

ПК-5.2 Готовит документацию для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента организации

ПК-5.3 Анализирует причины несоответствий и уведомлений и планирует проведение корректирующих действий

***экспертно-аналитическая деятельность:***

**ПК-6 Способен использовать знания, умения, навыки связанные с прогнозированием и анализом оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду**

ПК-6.1 Применяет основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы подготовки документации для экологической экспертизы, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

ПК-6.2 Применяет методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения,

	оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
Дисциплины (модули)	<p>Блок 1. Дисциплины (модули)</p> <p>Б1.О.01 Методология научных исследований</p> <p>Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности</p> <p>Б1.О.03 Управление проектами</p> <p>Б1.О.04 Иностранный язык в научной сфере</p> <p>Б1.О.05 Психология лидерства</p> <p>Б1.О.06 Компьютерные технологии, статистические методы, ГИС технологии в экологии и природопользовании Арктики</p> <p>Б1.О.07 Социально-гуманитарные проблемы арктических регионов мира</p> <p>Б1.О.08 Наука об окружающей среде (Фундаментальная лекция)</p> <p>Б1.О.09 Эколого-аналитическая оценка природных сред</p> <p>Б1.О.10 Антропогенное воздействие при недропользовании на экосистемы Крайнего Севера</p> <p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</p> <p>Б1.В.01 Комплексная организация решения проблем жизнеобеспечения в криолитозоне</p> <p>Б1.В.02 Экологический менеджмент в Арктике</p> <p>Б1.В.03 Изменения климата и экологии в Арктике</p> <p>Б1.В.04 Биогеохимические циклы в криолитозоне</p> <p>Б1.В.05 Экологический мониторинг и оценка биоразнообразия регионов Арктики</p> <p>Б1.В.06 Экологическая геоинформатика (интенсивный и углубленный)</p> <p>Б1.В.07 Методы международной научной коммуникации</p> <p><b>Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Политическая карта мира и этноконфликтология</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Культурная антропология</p> <p>Б1.В.ДВ.01.03 Культура народов Северо-Востока России</p> <p>Б1.В.ДВ.01.04 Литература народов мира</p> <p><b>Б1.В.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Международные исследования по изучению</p>

	<p>окружающей среды</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 (Образовательная программа): специальный семинар RJE3 по Исследованиям Дальнего Востока и Арктики: Российско-Японская совместная образовательная программа</p> <p>Б1.В.ДВ.03 <b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДВ.3)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Биологическое разнообразие (фундаментальный курс)</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Геоэкологическое ресурсоведение (Фундаментальная лекция)</p> <p>Б1.В.ДВ.04 <b>Элективные дисциплины (модули) 4 (ДВ.4)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Биогеоэкологические исследования (спецкурс)</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Курс материаловедения II</p> <p>Б1.В.ДВ.05 <b>Элективные дисциплины (модули) 5 (ДВ.5)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Устойчивые изотопы (Лабораторный краткосрочный курс)</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Экологическая адаптация (спецкурс)</p> <p>Б1.В.ДВ.06 <b>Элективные дисциплины (модули) 6 (ДВ.6)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.06.01 Биогеохимия океана (спецкурс)</p> <p>Б1.В.ДВ.06.02 Водные ресурсы (Спецкурс)</p> <p>Б1.В.ДВ.07 <b>Элективные дисциплины (модули) 7 (ДВ.7)</b></p> <p>Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза, нормирование и ОВОС</p> <p>Б1.В.ДВ.07.02 Надзорно-контролирующие функции государственного управления в области окружающей среды</p>
<p>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</p>	<p><b>Б2.П Практика</b></p> <p>Б2.О.01(У) Учебная проектно-технологическая практика</p> <p>Б2.О.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная преддипломная практика</p>
<p>Государственная итоговая аттестация</p>	<p>Б3 Государственная итоговая аттестация</p> <p>Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б3.О.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>

<p>Практическая подготовка</p>	<p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных курсов, практик образовательной программы, предусмотренных учебным планом:</p> <p><i>Дисциплины:</i> Экологическая экспертиза, нормирование и ОВОС, Надзорно-контролирующие функции государственного управления в области окружающей среды, Антропогенное воздействие при недропользовании на экосистемы Крайнего Севера.</p> <p>Зимняя школа с участием специалистов и студентов из Университета Хоккайдо (Япония), тема: «Окружающая среда и инновации Севера» / Winter School with the participation of specialists and students from the Hokkaido University (Japan), the topic: "Environment and Innovation of the North" (по направлениям диссертаций) (Университет Хоккайдо)</p> <p>Летняя полевая школа с участием специалистов и студентов из Университета Хоккайдо (Япония), тема: «Таёжная экосистема в криолитозоне: роль вечной мерзлоты в глобальном изменении климата. / Summer field school with the participation of specialists and students from the Hokkaido University (Japan), the topic: "The Taiga ecosystem in the permafrost zone: the role of permafrost in global climate change"</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 93,9%, что соответствует требованиям ФГОС не менее 70%.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет <b>99,8</b>, что соответствует требованиям ФГОС не менее 60 процентов для программы</p>

	<p>магистратуры.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 10,9%, что соответствует требованиям ФГОС не менее 5 процентов для программы магистратуры.</p>
Ведущие преподаватели	<p>Л.А. Пестрякова - д.г.н., профессор ЭГО,  П.А. Гоголева - к.б.н., профессор – исследователь ЭГО,  Г.С. Васильева - к.б.н., доцен ЭГО,  А.А. Николаев - к.б.н., доцент ЭГО,  Р.М. Городничев - к.б.н., доцент ЭГО,  И.В.Ядрихинский- к.б.н., доцент ЭГО,  П.П. Данилов - к.б.н., доцент, н.с. НИИ ПЭС СВФУ</p>
Перечень вступительных испытаний	<p>Вступительный экзамен  Собеседование по программе «Экология и природопользование»</p>
Контакты	<p>Руководитель программы Городничев Руслан Михайлович - к.б.н., заведующий лабораторией БИОМ, доцент ЭГО  <a href="mailto:rusgorodnichev@gmail.com">rusgorodnichev@gmail.com</a>, 89644155164</p>

## **1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта**

1.2.1 Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональные стандарты 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональные стандарты **40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам**

Основная цель вида профессиональной деятельности:

*Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию).*

Наименование обобщенной трудовой функции: *Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы (Уровень квалификации 5)*

**Трудовая функция:** Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Цели и задачи проводимых исследований и разработок

Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

Методы и средства планирования и организации исследований и разработок

Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний

Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Применять методы анализа научно-технической информации

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):



Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации

Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов

Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

Другие характеристики:

Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

**Трудовая функция:** Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Цели и задачи проводимых исследований и разработок

Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований

Методы и средства планирования и организации исследований и разработок

Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний

Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Применять методы проведения экспериментов

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями

Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов

Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов

Другие характеристики:

Ответственность за результат выполнения работ

Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

**Трудовая функция:** Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Цели и задачи проводимых исследований и разработок

Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований

Методы и средства планирования и организации

Методы разработки технической документации

Нормативная база для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний

Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию

Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ

Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Другие характеристики:

Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт **40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)**

**Наименование обобщенной трудовой функции:**

Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

**Трудовая функция:** Планирование в системе экологического менеджмента организации

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

Требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента

Экологическая политика организации

Технологические параметры и их осуществимость, финансовые возможности организации

Виды деятельности организации, ее продукция и услуги

Экологических аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия

Подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Определять экологические аспекты организации, принятые обязательства и связанные с ними риски и возможности

Интегрировать определение рисков и возможностей в определение значимых экологических аспектов организации

Выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов в организации и связанных с ними экологических воздействий

Устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде

Разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Определение и документирование экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий

Разработка критериев и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление

Выявление и документирование значимых экологических аспектов в организации

Определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении

Разработка экологических целей организации

Планирование действий по достижению экологических целей организации

Определение показателей экологических целей организации

**Трудовая функция:** Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

Основные принципы сертификации систем экологического менеджмента

Категорирование несоответствий

Цели проведения сертификации систем экологического менеджмента

Требования к проведению сертификации систем экологического менеджмента

Объекты аудита при сертификации систем экологического менеджмента

Порядок и этапы проведения сертификации

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента

Анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля

Выбирать корректирующие действия

Планировать, организовывать и производить корректирующие действия в организации

Обеспечивать условия для проведения инспекционного контроля в организации

Осуществлять корректирующие и предупреждающие действия в организации

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Трудовые действия:

Подготовка заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации

Подготовка документации для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента организации

Анализ причин несоответствий и уведомлений и планирование проведения корректирующих действий

Устранение зарегистрированных в ходе внешнего аудита несоответствий

Составление плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий

Разработка плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле

## 1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

Содержание и код компетенции	Квалификационные характеристики (признаки профессиональной деятельности на основе п.1.2.1)
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><b>Знать:</b> специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; методы научного исследования</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; отличать научные исследования от ненаучных; обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; оценивать возможные последствия и риски принятых решений; выработать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации</p> <p><b>Владеть:</b> методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов; методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>Знать:</b> функциональные области управления проектами; методологию управления проектами; методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта; об актуальных проблемах, приоритетных задачах развития северных и арктических территорий РФ</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы; ставить цель и формулировать задачи, связанные с</p>

	<p>подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать проект (портфель проектов) с учетом анализа рисков его реализации, определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта; управлять проектом (портфелем проектов) на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта; организовывать работу команды по реализации проекта в соответствии с планом-графиком; организовывать контроль реализации проекта в соответствии с разработанным планом-графиком; вносить коррективы в реализации проекта для достижения результат</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками разработки и управления проектов; навыками представления проектов в информационном пространстве</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p><b>Знать:</b>  содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения как руководителя командной работы; правила организации и управления командной работой с учетом социально-психологических особенностей членов команды; нормы и установленные правила этики руководителя командной работы</p> <p><b>Уметь:</b>  определять свою роль как руководителя в команде; анализировать и давать характеристику последствиям (результатам) личных управленческих действий; строить командную стратегию для достижения поставленной цели, разрабатывать план реализации стратегии; делать выводы из позитивных отзывов и критических замечаний коллег и учитывать их при руководстве командной деятельности; учитывать в своей деятельности интересы и особенности поведения членов команды; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат при руководстве работой команды; анализировать эффективность деятельности трудового коллектива как малой социальной группы</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками диагностики и анализа проблем команды; навыками формирования команды; навыками управления командой; эмпирическими методами социальной психологии, умением использовать их на практике руководителя команды</p>

<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В2-С1; принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках; основные аспекты деловой документации на русском и иностранном языках для академических и профессиональных целей</p> <p><b>Уметь:</b> вести устную и письменную деловую и академическую коммуникацию на русском и иностранном языках; выступать с академической и профессиональной презентацией на русском и иностранном языках, структурируя выступление согласно существующим требованиям и сопровождая его наглядным (визуальным) представлением материала, участвовать в ее обсуждении; выполнять полный/выборочный, аннотационный, реферативный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, перевод заголовков собственных статей и их аннотаций с русского на иностранный язык</p> <p><b>Владеть:</b> навыками академического и профессионального общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; навыками составления типовой деловой документации для академических и профессиональных целей на русском и иностранном языках; навыками представления результатов, организации обсуждения исследовательской и проектной деятельности на русском и иностранном языках</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> научные подходы в сфере межкультурного взаимодействия; специфику социокультурных процессов Арктического региона в профессиональной сфере; национально-региональные, этнокультурные религиозные особенности субъектов РФ при решении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать особенности социокультурного взаимодействия в профессиональной деятельности; внедрять опыт традиционно-инновационной деятельности в профессиональной сфере</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач</p>



<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>Знать:</b> структуру и тенденции развития профессионального поля; состояние и тенденции развития современного рынка труда; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, оценивать и корректировать планы личностного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов; анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности; планировать траектории и стратегию профессионального развития, исходя из запросов профессиональной среды и требований современного рынка труда; анализировать и оценивать возможности реализации личностных качеств, временных и других ресурсов при реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требования рынка труда; анализировать, критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, корректировать их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития</p> <p><b>Владеть:</b> способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственной позиции, опыта и с учетом имеющихся ресурсов; методами эффективного планирования и организации времени для самосовершенствования, саморегулирования, самореализации</p>
<p>ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p><b>Знать:</b> методологию и методику построения научной картины мира и ее использования для онтологического обоснования научного знания.</p> <p><b>Уметь</b> синтезировать новое знание, формулировать обобщающие выводы и оценки; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия;</p> <p><b>Владеть</b> культурой мышления, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; навыками публичного выступления на профессиональные и научные темы.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы экологии, природопользования, методов математической статистики, применимых для целей экологических исследований и в области использования природных ресурсов</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых форм хозяйственной деятельности на</p>

<p>деятельности</p>	<p>окружающую среду.  <b>Владеть:</b> методами практического использования эколого-математических моделей; практическими навыками по диагностированию проблем охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране на основе результатов математического моделирования</p>
<p>ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований; значение мониторинга и классификацию видов мониторинга, его уровней; основы, структуру, задачи и цели системы экологического мониторинга; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах экологического мониторинга; оценивать природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов по химической классификации, их вещественно-энергетические характеристики, основы использования и применения химических веществ; основные показатели для санитарной оценки окружающей среды.  <b>Уметь:</b> оценивать состояние и динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов; проводить анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованные решения; разработке методических и практических рекомендаций по использованию природно-ресурсного потенциала территории, разработке систем рационального природопользования, проведению экологической оценки хозяйственных проектов.  <b>Владеть:</b> методами анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия; методами и способами применения приборов и оборудования, применяемых для контроля за состоянием окружающей среды; практическими навыками по проведению химического анализа загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, навыками статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей.</p>
<p>ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые акты, регулирующие отношения в области природопользования; основные принципы права природопользования; систему органов государственного управления в области природопользования; содержание правовых мер охраны природных ресурсов; виды юридической</p>

	<p>ответственности за нарушения законодательства в области использования природных ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> толковать и применять нормы права, регулирующие отношения в области природопользования, организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы, в управлении научным коллективом.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком работы с информационными справочно-правовыми системами законодательства (Гарант-Максимум, Консультант-Плюс, Кодекс и др.), методами разработки и осуществления социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.</p>
<p>ОПК-5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> необходимые инструменты, оборудование, программное обеспечение для ведения профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности с соблюдением выбранных технологий;</p> <p><b>Владеть:</b> методами осуществления контроля и оценки результатов практической деятельности с учетом возможных ограничений</p>
<p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p><b>Знать:</b> программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации; основные компетенции в реализации лидерской позиции</p> <p><b>Уметь:</b> способностью осуществлять деловую коммуникацию; выступать на публике, вести переговоры, проводить совещания, деловую переписку</p> <p><b>Владеть:</b> способностью работать с информацией в целях сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации; навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах</p>
<p><b>Научно-исследовательская деятельность</b></p>	
<p>ПК-1 Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры</p>	<p><b>Знать:</b> проблемы, задачи и методы научного исследования;</p> <p>способы получения новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных</p> <p><b>Уметь:</b> реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;</p> <p><b>Владеть:</b> методами формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; методами проведения комплексных</p>

	исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
ПК-2 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	<p>Знать: оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; оценку состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;</p> <p>Уметь: давать оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов и экосистем;</p> <p>Владеть: навыками разработки текущих и перспективных, организационных и природоохранных, экономических мероприятий в области управления природопользованием и охраны окружающей среды</p>
ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	<p>Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности</p> <p>Уметь: Искать информацию об образовательных организациях и дополнительных образовательных программах дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Владеть: контролем прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности;</p> <p>методами ведения учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности</p>
<b>организационно-управленческая деятельность</b>	
ПК-4 Способен оценить результаты деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	<p><b>Знать:</b></p> <p>принципы организации работ по обеспечению безопасности в управлении рациональным использованием ресурсов в производстве; требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента; технологические параметры и их осуществимость, финансовые возможности организации; подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий; прикладные</p>

	<p>компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по повышению безопасности в производственной деятельности как в нормальном режиме работы предприятия так и в условиях чрезвычайной ситуации; выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов в организации и связанных с ними экологических воздействий; разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий; использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий</p> <p><b>Владеть:</b> Определением и документированием экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий; разработкой критериев и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальным оформлением; выявлением и документированием значимых определением неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении;</p>
<p>ПК-5 Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно и эффективно осуществлять взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>экспертно-аналитическая деятельность</b></p>	

<p>ПК-6 Способен использовать знания, умения, навыки связанные с прогнозированием и анализом оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду</p>	<p><b>Знать:</b> методы анализа и оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду; нормы, правила и методы экспертизы безопасности и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий; требования промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать необходимую информацию об объекте для проведения экспертизы; составлять документы и проектную документацию, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации; применять систему экологической безопасности, включающую комплексную экологическую оценку территории</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания; знаниями нормативной базы в области экспертизы безопасности и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий; методами проведения комплексной экологической оценки территории</p>
--	--