

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
«22» мая 2021 г.

Специалист УМО/деканата
 /Сутакова Э.М.

Утверждаю:
Директор ИЕН



/Колодезников В.Е.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе магистратуры:
20.04.01 Техносферная безопасность
Профиль: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование
Квалификация (степень): магистр
Форма обучения: очная

Якутск 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 Методология научных исследований
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование оснований методологии научных исследований применительно к проблемам экологии и техносферной безопасности.

Краткое содержание дисциплины: Методология научных исследований – это методология науки, которая является философской дисциплиной. Методология в философии и науке всегда играла важную роль и в ее становлении внесли вклад выдающиеся философы и ученые. Фундаментом ее развития является весь пласт философской мысли всех эпох. Курс состоит из двух разделов. В первом разделе дана методология науки в историческом, систематическом аспектах, дан анализ онтологии и эпистемологии науки. Во втором разделе рассмотрена методология, применяемая в естественных науках.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1 Усвоение концепции системного подхода и его практического применения.	Выступление на семинаре	Знать: 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 Уметь: анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; отличать научные исследования от ненаучных; обосновать выбор темы	Итоговый балл, который включает выполненные СРС, доклад на семинаре и посещаемость занятий.

			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; вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации Владеть: 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		
УК-6	Способен	УК-6	Защита на	Знать:	Итоговый

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Анализирует на основе синергетического подхода конкретные ситуации и делает прогноз.	семинаре	структуру и тенденции развития профессионального поля; состояние и тенденции развития современного рынка труда; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: 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	балл, который включает выполненные СРС, доклад на семинаре и посещаемость занятий.
---	--	----------	---	--

			их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития Владеть: 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	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.01	Методология научных исследований	1	Базовые знания основы философии по всем уровням и направлениям подготовки подготовки	Дисциплины естественно-научного направления

1.4. Язык преподавания: Русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О. Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности» рассчитан на всех обучающихся по программам магистратуры. Цель курса – научить магистрантов анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, дать научные основы межкультурной коммуникации, сформировать представление о нормах межкультурного общения; заложить умение самостоятельно выстраивать стратегии межкультурного общения в отношении разных лингвокультурных групп.

Краткое содержание дисциплины:

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Основы теории межкультурной коммуникации. Коммуникация в культуре, основные модели коммуникации. Межкультурная коммуникация как особый тип общения. Понятие национальной культуры и национально-культурной идентичности. Невербальная семиотика.

Модуль 2. Особенности межкультурной коммуникации в профессиональных сферах. Картина мира, культурная картина мира, языковая картина мира, концепт как единица коммуникации. Межкультурное взаимодействие в контексте глобализации: современные подходы к межкультурному образованию. Тренинговые формы как способы развития и совершенствования межкультурной компетенции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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	Знать: – 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 Уметь: – анализировать особенности социокультурного взаимодействия в профессиональной деятельности	Тесты Конспект Устный опрос Доклады Вопросы зачета

			Владеть: – приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.	Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности	1	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03 Управление проектами
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является подготовка обучающихся к организационно-управленческой и информационно-аналитической видам деятельности по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль подготовки: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- продемонстрировать специфику проектного управления, выделить функциональные области управления проектами;
- выработать у слушателей навыки применения методов управления проектами и обозначить ключевые точки приложения управленческого воздействия на различных стадиях проекта, сформировать системное представление о проектном менеджменте;
- повысить эффективность практической деятельности слушателей в области управления проектами и способствовать успешному последующему применению полученных знаний

Краткое содержание дисциплины:

Темы лекций

Тема 1. Определение проекта, отличительные характеристики проекта. Определение управления проектами как особого направления развития управленческой науки. Предпосылки формирования, методология и основные понятия управления проектами. Отличия управления проектами от функционального управления. Роль менеджера проекта, команды проекта, заинтересованных сторон. Системный подход к управлению проектами. Жизненный цикл проекта. Проект и организация, организационная структура управления проектами.

Тема 2. Жизненный цикл и мастер-план проекта. Планирование проекта. Содержание мастер-плана проекта. Резюме проекта. Иерархическая структура работ по проекту. Структурная декомпозиция работ (WBS). Элементарные работы, их характеристики. Работы – предшественники, последователи. Описание работ. Линейная матрица ответственности (LRM)

Тема 3. Сетевой график. Работа на дуге. Работа в вершине. Фиктивная работа. Основные соглашения по построению сетевых графиков. Метод критического пути (СРМ). Прямой ход: Ранний старт и ранний финиш работы. Обратный ход: поздний старт и поздний финиш работы. Критический путь, критическая работа. Резерв времени.

Тема 4. Оптимистические, реалистические и пессимистические оценки сроков выполнения работы. Оценочная длительность работы. Оценочная дисперсия. Оценка вероятности завершения проекта у указанному сроку (PERT). Оценка времени выполнения проекта с заданной вероятностью.

Тема 5. Завершение проекта, различные типы. Деятельность при завершении. Ответственность за работы при завершении проекта. Структура работ при завершении.

Тема 6. Контроль выполнения проекта, различные виды. Контроль ресурсов. Контроль творческой деятельности. Процедура управления изменениями в проекте.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
--	---	---	---	-----------------------

	и содержание компетенции)			
	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: 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 Уметь: 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	Конспект, составление проекта
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		

			оценивать научную аргументацию; оценивать возможные последствия и риски принятых решений; вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации Владеть: 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	
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: функциональные области управления проектами; методологию управления проектами; методы разработки и реализации проектов в профессиональной	Составление и защита проекта

		УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач.	деятельности; этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта; об актуальных проблемах, приоритетных задачах развития северных и арктических территорий РФ Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы; ставить цель и формулировать задачи, связанные с 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 Владеть: навыками разработки и управления проектов; навыками представления проектов в информационном пространстве	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Управление проектами		Базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественным направлениям	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 Иностранный язык в научной сфере
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: совершенствование уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем иноязычной компетенции для активного применения в сфере научной коммуникации.

Краткое содержание дисциплины: Иностранный язык как средство развития иноязычной коммуникативной и профессиональной компетенции. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы научной коммуникации; распознавание и чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общенаучного и терминологического характера. Понятие о научном стиле. Основные особенности научного стиля.

Говорение: монологическая и диалогическая речь в ситуациях научного и профессионального общения; монологическое высказывание на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам специальности и по диссертационной работе. Основы публичного выступления: сообщения и доклады по тематике проводимого исследования.

Аудирование: понимание (общее, детальное) на слух оригинальной монологической и диалогической речи на научные темы.

Чтение: изучающее (2000п.зн.), ознакомительное (2500п.зн.), просмотровое (3000п.зн.) чтение научных текстов с лексико-грамматическими явлениями, характерными для научной и профессиональной речи.

Письмо: написание плана, тезисов сообщения/доклада по теме исследования; письменное реферирование и аннотирование информации из различных источников. Письменный перевод научных текстов с иностранного языка на русский (с использованием словарей и справочной литературы). Полный, реферативный, аннотационный перевод.

Языковой материал: орфоэпическая, лексическая, грамматическая норма научной речи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	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	Знать: специальную терминологию на иностранном языке, используемую в научных текстах, структурирование дискурса, основные приемы перевода	Сообщения, участие в семинарах

		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.	специального текста. Уметь: вести устную и письменную коммуникацию на иностранном языке в научной сфере, распознать и использовать научную лексику в заданном контексте, работать с текстом в соответствии с алгоритмом извлечения информации. Владеть: межкультурной коммуникативной компетенцией в научной сфере деятельности.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Иностранный язык в научной сфере	1	Б1.Б2. Иностранный язык в профессиональной сфере	

1.4. Язык преподавания: английский, русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Психология лидерства
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство с основными технологиями развития лидерских качеств и освоение основных приемов диагностики и управления командной работой, в том числе развитие способности планировать и организовывать взаимодействия.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Концепция лидерства и командной работы

Тема 1. Понятие лидерства

Тема 2. Понятие команды

Раздел 2. Развитие личного ресурса лидера

Тема 2.1. Триада «Постановка задач-делегирование-контроль»

Тема 2.2. Управление командой (проектом)

Тема 2.3. Управление рабочей нагрузкой лидера

Раздел 3. Развитие ресурса команды

Тема 3.1. Мотивация команды

Тема 3.2. Деловые коммуникации лидера

Тема 3.3. Природа конфликтов в организации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; 3.2. Организует и корректирует работу команды в социальном взаимодействии и командной работе, организывает и руководит работой команды; 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; 3.4. Вырабатывает	Знает: 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. Умеет: определять свою роль как руководителя в команде; анализировать и давать характеристику последствиям (результатам) личных управленческих действий; строить командную	Решение кейсов и ролевая игра

		командную стратегию для достижения поставленной цели; разрабатывает план реализации стратегии для достижения поставленной цели; 3.5. Распределяет полномочия членам команды, организует обратную связь по обсуждению результатов реализации стратегии для достижения поставленной цели	стратегию для достижения поставленной цели, разрабатывать план реализации стратегии; делать выводы из позитивных отзывов и критических замечаний коллег и учитывать их при руководстве командной деятельностью; 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. Владеет: навыками диагностики и анализа проблем команды; навыками формирования команды; навыками управления командой; эмпирическими методами социальной психологии, умением использовать их на практике руководителя команды	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Психология лидерства	1/2		

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06 Информационные технологии в сфере экологической безопасности
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомиться с основами информационных технологий в сфере экологической безопасности, а также приобрести навыки использования компьютерного программного обеспечения для проведения сбора, организации, обработки и представления данных о биотических и абиотических компонентах экосистем, объектах и субъектах природопользования.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия экологии. Природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Охрана окружающей среды. Экология и экологическая безопасность. Информация. Значение понятия «информация» Информационные технологии («некомпьютерные» информационные технологии). Элементарные понятия статистики. Определение значимости различий групп объектов исследования (с использованием Т-критерия Стьюдента). Установление наличия взаимосвязей между характеристиками объектов (или явлений). Группировка объектов исследования с применением процедур кластерного анализа. Современные компьютерные технологии и информационные системы, значение вычислительной техники. Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды. Основы работы с Онлайн-овыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение экологической, пожарной и промышленной безопасности. Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет. Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения. Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями. Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Использование в профессиональной деятельности программных продуктов PAST, STATISTICA, Grapher и GoogleEarth. Математическое моделирование. Математическая модель. Уравнение линейной регрессии. Использование программного обеспечения ArcGIS при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности. Применение в профессиональной деятельности топографических карт и карт градостроительного районирования города. Использование пространственных данных и картографических материалов в сети Интернет. Применение интегрированных пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог». Использование программного комплекса ТОКСИ+risk для оценки последствий аварий на опасных производственных объектах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
-	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии; ОПК-2.2 Применяет полученные знания и опыт в целях обеспечения техносферной безопасности.	Знать: - теоретические основы экологии, природопользования, методов математической статистики, применимых для целей экологических исследований и в области экологической безопасности; Уметь: - применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; Владеть: - способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач; - практическими навыками использования и применения компьютерного статистического	Конспект, СРС, Тест, Экзамен

			программного обеспечения для целей экологических исследований и природопользования.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере экологической безопасности	1	Б1.О.01 Методология научных исследований	Б1.В.09 Техносферная безопасность освоения Арктики; Б1.В.ДВ.04.01 Безопасность труда, технологических процессов и оборудования; Б1.В.ДВ.04.02 Промышленная безопасность на производстве.

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 Инженерная графика
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цели освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения: - развитие пространственного воображения, логическим и конструктивно-геометрическим мышлением;

- знание об оформлении конструкторской документации, чертежей, ГОСТов и ЕСКД;
- умение методами чтения и построения чертежей в ручной и машинной графике;
- формирование специалиста владеющего научными методами познания необходимого для решения задач возникающих при выполнении профессиональных функций.

Краткое содержание дисциплины: Предмет Инженерной графики. Правила ЕСКД. Оформление чертежей. Геометрические построения. Сопряжения. Аксонометрические проекции. Графические обозначения и правила их нанесения на чертежах. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи. Строительное черчение. Схемы. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных к планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК-1.2 Решает проблемные вопросы в области техносферной безопасности ОПК-1.3 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области техносферной безопасности	Знать: теоретические основы естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности; особенности применения системного анализа при исследовании производственных и природно-техногенных систем и процессов; Уметь: аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач;	Конспект, СРС, Тест, Экзамен

			Владеть: математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования; навыками разрешения сложных и проблемных вопросов; навыками правильного практического применения логических форм и законов в научной деятельности	
-	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии; ОПК-2.2 Применяет полученные знания и опыт в целях обеспечения техносферной безопасности.	Знать: теорию и методологию разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; Уметь: анализировать результатов при конструировании и эксплуатации средств защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Владеть: способностью всестороннего анализа в научно-исследовательской и практической деятельности; навыками устанавливать взаимосвязь между навыками анализа и обобщения принятых решений,	Конспект, СРС, Тест, Экзамен

			ответственности за принятые решения, аргументированного отстаивания своих решений.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Инженерная графика	3	Б1.Б.3 Информационные технологии в сфере экологической безопасности	Б1.В.ДВ.2.2 Имитационное моделирование природоохранных процессов

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 Экономика и менеджмент безопасности
Трудоемкость 3 ЗЕТ

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основ экономики и менеджмента в сфере безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приобретение навыков планирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности; усвоение методов оценки эффективности инвестиционных проектов в природоохранной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Введение в дисциплину «Экономика и менеджмент безопасности» Цель и задачи дисциплины. Основные понятия теории экономики и управления безопасностью Типология понятий «экономическая безопасность», «опасность», «национальная безопасность». Источники и виды экологической опасности в России и мире. Методы эколого-экономического анализа. Методы управления экологической безопасностью. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности. Экологизация производства. Плата за пользование природными ресурсами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Страхование. Налоговые и другие виды льгот. Государственное регулирование экологической безопасности. Государственный учет природных ресурсов. Финансирование экологических программ. Экологическая стандартизация и паспортизация. Лицензирование видов деятельности. Нормирование. Меры ответственности за нарушения природоохранного законодательства. Предотвращенный ущерб. Эколого-экономическая оценка ущерба объектам окружающей среды. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда – основные составляющие ущерба. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Экологическая политика. Государственное управление при обеспечении экологической безопасности. Экологический мониторинг. Экологический контроль. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологическое воспитание. Организация экологической безопасности на предприятии. Система экологического менеджмента. Экологический аудит. Производственный экологический контроль. Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Инновационный и инвестиционный менеджмент. Разработка и реализация инвестиционного проекта. Оценка научно-технического уровня проектов. Определение затрат на осуществление проекта. Виды мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Эффекты от мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Оптимизация мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Техничко-экономическое обоснование проектов и бизнес планы по обеспечению экологической безопасности. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Организация и планирование проектных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-2.2 Применяет полученные знания и опыт в целях обеспечения техносферной безопасности	Знать: современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении производственных исследований Уметь: использовать современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований Владеть: методами обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований. Навыками представления результатов экологического менеджмента и экологического аудита
профессиональные компетенции	ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области техносферной безопасности в соответствии с поставленными задачами ОПК-4.2 Формирует нормативную правовую базу для разработки программ и методик обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.3 Использует знания по техносферной безопасности для решения задач в области экологии и	Знать: - Методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - Экономiku предприятия, принципы управления, принципы оценки результатов его хозяйственной и финансовой деятельности, основы бухгалтерского учета и налоговой системы; - Социальные и правовые основы российского законодательства; Современные компьютерные и информационные технологии. Уметь: - Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики

	ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	природопользования ОПК-5.1 "Разрабатывает нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности " ОПК-5.2 Применяет знания в области экспертизы проектов нормативных правовых актов	природно-климатических условий; - Анализировать и оценивать экономическую и политическую обстановку; - Выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии для решения задач в области техносферной безопасности. Владеть: - Методами оценки экологической ситуации; - Практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов; - Навыками критического восприятия информации; - Навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности.
--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика и менеджмент безопасности	4	Б1.О.10 Основы экологической безопасности Б1.О.06 Информационные технологии в сфере экологической безопасности	Б1.В.ДВ.1.2 Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности Б1.О.10 Основы экологической безопасности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Экологический мониторинг – это комплексная дисциплина, исследующая экологические проблемы, методы и системы сбора информации о состоянии окружающей среды.

Целью является освоение студентами основ, организации и инструментального обеспечения мониторинга природной среды. Ознакомление с основными методами слежения экологического мониторинга.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
-	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы; ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.	ОПК-1.1 Использует знания в области естествознания для обработки информации и анализа данных в области техносферной безопасности; ОПК-1.2 Решает проблемные вопросы в области техносферной безопасности; ОПК-1.3 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области техносферной безопасности; ОПК-3.1 Представляет результаты работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу	знать 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, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования уметь пользоваться простейшими	конспект, СРС, практические задания, доклады, дискуссии

		патентов; ОПК-3.2 Оформляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в соответствии с предъявляемыми к печатным изданиям требованиями.	инструментальными средствами контроля концентрации загрязняющих веществ владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Экологический мониторинг в промышленности	1	базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественно-техническим направлениям	Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа; Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 Основы экологической безопасности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины ознакомление с основными экологическими угрозами современного мира, возможными путями снижения экологического риска.

Краткое описание содержания курса:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: глобальные и региональные экологические проблемы, способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности;
- уметь: ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания, прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути ее предотвращения;
- владеть: терминологией по дисциплине, навыками оценки экологической опасности, методами междисциплинарного исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-2.2 Применяет полученные знания и опыт в целях обеспечения техносферной безопасности	Знать: теорию и методологию разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; подходы наук в области экологической безопасности для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду Уметь: анализировать результатов при	

			конструировании и эксплуатации средств защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Владеть: способностью всестороннего анализа в научно-исследовательской и практической деятельности; навыками устанавливать взаимосвязь между навыками анализа и обобщения принятых решений, ответственности за принятые решения, аргументированного отстаивания своих решений	
	ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области техносферной безопасности в соответствии с поставленными задачами ОПК-4.2 Формирует нормативную правовую базу для разработки программ и методик обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Знать: современные научные достижения в решении вопросов техносферной безопасности; основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях Уметь: ориентироваться в полном спектре научных проблем в области разработки и эксплуатации систем	

			безопасности технологических процессов и производств в регионах; грамотно и эффективно осуществлять взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; методами комплексной оценки безопасности территориально- производственных комплексов при проектировании регулирующих систем обеспечения защиты	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.О.10	Основы экологической безопасности	3	Базовые дисциплины по безопасности жизнедеятельности и основам экологии, более низких уровней образования; Б1.В.ДВ.03.02 Оценка экологического риска антропогенных воздействий; Б1.В.ДВ.04.02. Промышленная безопасность на производстве	Б1.В.04 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности; Б1.В.10. Экологическая безопасность предприятий-природопользователей в условиях Крайнего Севера. Б2.О.03 (П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа. . Б2.О.04 (П) Производственная преддипломная практика.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Экономические основы природопользования

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью данного курса является обучение студентов поиску наиболее обоснованных путей рационального природопользования, которые способствовали бы оздоровлению окружающей среды и устойчивому развитию экономики, а также путей повышения социально-экономической эффективности природоохранных мероприятий....

Краткое содержание дисциплины: В настоящее время дисциплина «Экономические основы природопользования» играет важную роль в решении эколого-экономических проблем общества, так как проблема взаимодействия природы и общества приобрела особую остроту в связи с истощением природно-ресурсного потенциала и вероятностью глобальной экологической катастрофы. Для решения сложившихся противоречий во взаимоотношениях общества и природы необходим переход к экологизации производства и экономики; изучение этой дисциплины даст возможность будущим специалистам сформировать нетрадиционный образ мышления и плодотворно работать в условиях рыночной экономики для достижения наилучших результатов в условиях перехода к устойчивому развитию....

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценки
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК-1.1 Используют знания в области естествознания для обработки информации и анализа данных в области техносферной безопасности ОПК-1.3 Используют знания фундаментальных разделов наук о Земле в области техносферной безопасности	Знать: теоретические основы естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности; особенности применения системного анализа при исследовании производственных и природно-техногенных систем и процессов; Уметь: аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач; логически верно выстраивать научное рассуждение; объяснять основные закономерности пространственно-временной	

			изменчивости географических.гидрологических характеристик Владеть: математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования; навыками разрешения сложных и проблемных вопросов; навыками правильного практического применения логических форм и законов в научной деятельности	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Экономические основы природопользования	3	Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Б1.О.07 Инженерная графика Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.О.02(Г)Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: Русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 Экологическая экспертиза и сертификация
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство с требованиями к экологической оценке, экологическому обоснованию хозяйственной деятельности в проектной и предпроектной документации, ознакомление с концептуальными подходами и правилами геоэкологического проектирования, обучение методам оценки воздействия на окружающую среду и проведения экологической экспертизы.

Краткое содержание дисциплины: основы экологической экспертизы проектов как инструмента природоохранной политики государства, требования по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственных начинаний, разработке проектов ОВОС и основные методологические и методические положения к оценке воздействия на окружающую среду, а также особенности функционирования системы сертификации объектов по экологическим требованиям (экологической сертификации).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская -	ПК-7 Способен к организации, участию, проведению государственной экологической экспертизы и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий	ПК-7.1 Владеть нормативно-правовой базой экологических требований федерального, регионального и муниципального уровней ПК-7.2 Умеет предъявлять требования соблюдения законодательства в области экологии и охраны окружающей среды ПК-7.3 Способен принимать участие в проведении	Знать: методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания; нормы, правила и методы экспертизы безопасности и разработки проектной документации в части природоохранных мероприятий Уметь: анализировать необходимую информацию об объекте для проведения экспертизы; составлять	Конспект, СРС, Тест, Экзамен

		государственной и общественной экспертиз проектов -	документы и проектную документацию, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации. Владеть: 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	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Экологическая экспертиза и сертификация	3	базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественно-техническим направлениям	Б1.В.06 Экологическое право и надзорно-контролирующая деятельность в области охраны окружающей среды

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Инженерная экология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины ознакомление с основными экологическими угрозами современного мира, возможными путями снижения экологического риска.

Основной целью дисциплины является изучение основных условий сохранения экологического равновесия в природной среде как залога устойчивого состояния биосферы, а также влияния хозяйственной деятельности человека на это состояние. Полученные знания позволят студентам в дальнейшем:

- знать и понимать основные законы и принципы взаимодействия живых организмов и окружающей среды;
- знать о влиянии основных загрязняющих веществ биосферу на живые организмы и экологические системы;
- понимать о необходимости сохранения естественной среды обитания живых организмов и биологическом разнообразии;
- определять степень загрязнения окружающей среды от различных источников;
- осознавать принципы экологического равновесия и факторы, нарушающие его;
- знать возможные методы и способы выхода из экологического кризиса и сохранения окружающей среды.

Цель дисциплины подготовить студентов к выполнению следующих профессиональных видов деятельности: производственно-технологический.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК-1.1 Проводит сбор обработку анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в области экологии и природопользования	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной безопасности; нормативные правовые акты в области охраны окружающей	

			среды; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках Владеть: Подготовкой информации для проведения оценки воздействия на	
--	--	--	---	--

			окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; анализом рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; технологические	

	предложения по предупреждению негативных последствий		процессы и режимы производства продукции в организации; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь: устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; причины сверхнормативного образования отходов в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; оценивать	
--	--	--	---	--

			последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств защиты среды человека от техногенных воздействий; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-7 Способен к организации, участию, проведению государственной экологической экспертизы и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий	ПК-7.1 Владеть нормативно-правовой базой экологических требований федерального, регионального и муниципального уровней	Знать: нормы, правила и методы экспертизы безопасности и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий Уметь: составлять документы и проектную документацию, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации. Владеть:	

			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	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8 Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии	ПК-8.2 Понимает производственные циклы, имеет представление о происхождении сырья ПК-8.3 Понимает процедуру контролирующих и надзорных мероприятий	Знать: содержание и формы процессов принятия стратегических и оперативных решений; основы теории организационного управления; приемы выработки стратегических и оперативных решений; Уметь: организовать подготовку информационных материалов; организовывать подготовку отчета с результатами экспертного оценивания. Владеть: навыками проведения статистического анализа; навыками выступления в роли генератора, источника идей,	

			гипотез и предложений, иметь навык оценки имеющихся данных, характеристик и показателей объекта.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Инженерная экология	3	Б1.О.07. Инженерная графика; Б1.О.06. Информационные технологии в сфере экологической безопасности; Б1.В.05. Инженерная защита биосферы; Б1.В.ДВ.02.02. Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности.	Б1.О.08 Экономика и менеджмент безопасности. Б2.О.02 (П) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 Системный анализ и моделирование окружающей среды
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Особенности современного системного анализа вытекают из самой природы сложных систем. Имея в качестве цели ликвидацию проблемы или, как минимум, выяснение ее причин, системный анализ привлекает для этого широкий спектр средств, использует возможности различных наук и практических сфер деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Рассматриваются основные понятия и определения системного анализа, определено его место среди других научных направлений и учебных дисциплин. Особое место занимают вопросы, связанные с моделированием в системном анализе, определением понятия модели и моделирования, подробно рассмотрены виды моделей и уровни моделирования, а также целевое назначение моделей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность -	ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;	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 научный, аналитический обзоры-	Знать: достижения науки и техники в области техносферной безопасности; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование,	Конспект, СРС, Тест

			оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; Владеть: Подготовкой информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции,	
--	--	--	--	--

			модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-9 Способен проводить контрольные мероприятия в хозяйствующих субъектах	ПК-9.2 Имеет представление о процессах системного анализа и моделирования возникающих рисков ПК-9.3 Имеет навыки проведения контрольных мероприятий на предприятиях	Знать: основы организации безопасности технологического процесса и производств; современные подходы к разработке рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта; Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на различных объектах в соответствии с действующей нормативно-правовой базой. Владеть: знаниями действующей нормативной правовой базы по осуществлению мероприятий надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой;	Конспект, СРС, Тест

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изуче	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Системный анализ и моделирование окружающей среды	2	базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественно- техническим направлениям	Б1.В.04 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение студентами методологией и технологиями управления проектами обеспечения техносферной безопасности для осуществления эффективного управления безопасностью жизнедеятельности в сложной, быстро изменяющейся обстановке.

Краткое содержание дисциплины– это изучение:

- основ управления проектами обеспечения техносферной безопасности;
- организации и содержания проведения системного анализа, основ моделирования процессов обеспечения техносферной безопасности;
- методологии и основных технологий принятия решений в условиях риска и неопределенности;
- расчетов по оптимизации проектов обеспечения техносферной безопасности;
- оценки эффективности проекта обеспечения техносферной безопасности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК–1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации	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 научный,	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной безопасности; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; методики расчетов	Аналитическое реферирование

		аналитический обзоры	оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; Владеть: анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих	
--	--	-------------------------	---	--

			производств, создаваемых новых технологий и оборудования; анализом рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	
	ПК-2: Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; технологические процессы и режимы производства продукции в организации; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь: оценивать системы безопасности в чрезвычайных	Мини исследование, решение задач

			ситуациях, создавать новые модели защиты человека; устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; причины сверхнормативного образования отходов в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов.	
--	--	--	---	--

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.05 Инженерная защита биосферы

Трудоемкость 144 / 4 (часов/з.е.)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Инженерной защиты биосферы» - научить студентов давать оценку влияния различных выбросов и сбросов антропогенного происхождения на состояние окружающей среды, использовать эти знания в сфере управления предприятиями и организациями, в области информационных технологий и практической деятельности, что является необходимым для формирования у студентов способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы и рационального использования природных ресурсов. В связи с этим в рамках изучения дисциплины предусматривается решение следующих задач: проанализировать экологическую ситуацию в России и провести районирование территории страны по степени экологической напряженности; выявить особенности функционирования отдельных отраслей промышленности страны и проранжировать их по степени влияния на загрязнение окружающей природной среды; ознакомиться с основными инженерными системами и методами очистки промышленных выбросов в окружающую среду; найти пути снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду; провести прогноз последствий хозяйственной деятельности человека.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организационно-управленческая деятельность	ПК-5 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.2 Владеет информацией расположения основных спасательных элементов ПК-5.3 Способен организовать спаксательные мероприятия	Знать: основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Уметь: грамотно и эффективно осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Владеть:	Доклады, аналитическая работа, проект

			навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-6 Способен проводить сертификацию системы экологического менеджмента организации	ПК-6.2 Способен структурировать документы в области экологических требований ПК-6.3 Имеет навыки подготовки технологических документов в области охраны окружающей среды	Знать: Основные принципы и цели сертификации систем экологического менеджмента; порядок и этапы проведения сертификации Уметь: анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля; планировать, организовывать, обеспечивать условия для проведения инспекционного контроля в организации; осуществлять корректирующие и предупреждающие действия в организации Владеть: методами подготовки документации для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента организации способами устранения зарегистрированных в ходе внешнего аудита несоответствий; разработкой плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле	Доклады, аналитическая работа, проект
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-7 Способен к организации, участию,	ПК-7.1 Владеть нормативно-правовой базой экологических требований	Знать: методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов	Доклады, аналитическая работа, проект

	проведению государственной экологической экспертизы и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий	федерального, регионального и муниципального уровней ПК-7.2 Умеет предъявлять требования соблюдения законодательства в области экологии и охраны окружающей среды ПК-7.3 Способен принимать участие в проведении государственной и общественной экспертиз проектов	экономики для человека и среды обитания; Уметь: составлять документы и проектную документацию, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации. Владеть: 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	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8 Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии	ПК-8.1 Владеет приемами внутреннего экологического аудита на предприятии ПК-8.2 Понимает производственные циклы, имеет представление о происхождении сырья ПК-8.3 Понимает процедуру контролирующих и надзорных мероприятий	Знать: основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения информации для принятия эффективных управленческих решений. Уметь: моделировать ситуацию принятого решения; поставить цель проекта и определить его бюджет; организовывать подготовку отчета с результатами экспертного оценивания. Владеть: навыками выступления в роли генератора, источника идей, гипотез и предложений, иметь навык оценки имеющихся данных, характеристик и показателей объекта.	Доклады, аналитическая работа, проект

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-----------------------------------	----------	---

	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Инженерная защита биосферы	3	Б1.В.02 Инженерная экология Б1.В.03 Системный анализ и моделирование окружающей среды	Б1.О.11 Экономические основы природопользования Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности Б1.В.04 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.06 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО И НАДЗОРНО-КОНТРОЛИРУЮЩАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель освоения: изучение процесса осуществления контрольно-надзорной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. При достижении указанной цели решались следующие задачи: Рассмотреть теоретические основы изучения контрольно-надзорной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. Выявить и проанализировать территориальные различия контрольно-надзорной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. Объектом изучения является контрольно-надзорная деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды. Предметом изучения является – разновременные параметры осуществления данной деятельности (количество плановых и внеплановых проверок, выявление нарушений, привлечение к административной ответственности, выдача предписаний и штрафов и др.).

Краткое содержание дисциплины: Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) в Законе об охране окружающей среды понимается как система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения требований, в том числе нормативов и нормативных документов, 11 федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности;	ПК-3.1 Владеет методами организации обучения ПК-3.2. Владеет основными понятиями в области экологической безопасности ПК-3.3 Способен применять	Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности, современные требования по их реализации; Уметь: Выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного	Конспект, практическая работа, доклад, сообщение, экзамен

		свои знания и умения в решении вопросов обеспечения безопасности	профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности Владеть: методами контроля прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности; способами и методами ведения учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-4 Способен планировать в системе экологического менеджмента организации;	ПК-4.1. Владеет механизмами управления в области охраны окружающей среды ПК-4.2 Имеет навыки руководства подотчетным коллективом ПК-4.3 Умеет ставить задачи и осуществлять контроль	Знать: принципы организации работ по обеспечению безопасности в управлении рациональным использованием ресурсов в производстве; требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента; прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них Уметь: разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий; Владеть: 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	Конспект, практическая работа, доклад, сообщение, экзамен

			документированием значимых определением неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении;	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8 Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии	ПК-8.1 Владеет приемами внутреннего экологического аудита на предприятии ПК-8.2 Понимает производственные циклы, имеет представление о происхождении сырья ПК-8.3 Понимает процедуру контролируемых и надзорных мероприятий	Знать: содержание и формы процессов принятия стратегических и оперативных решений; основы теории организационного управления; приемы выработки стратегических и оперативных решений; основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения информации для принятия эффективных управленческих решений. Уметь: моделировать ситуацию принятого решения; организовать подготовку информационных материалов; организовывать подготовку отчета с результатами экспертного оценивания. Владеть: навыками проведения статистического анализа; навыками участия и проведения мозгового штурма; навыками выступления в роли генератора, источника идей, гипотез и предложений, иметь навык оценки имеющихся данных, характеристик и показателей объекта.	Конспект, практическая работа, доклад, сообщение, экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.06	Экологическое право и надзорно-контролирующая деятельность в области охраны окружающей среды	3	Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности; Б1.О.10 Основы экологической безопасности	Б1.В.08 Системы обращения со сточными водами на урбанизированных территориях; Б1.В.10 Экологическая безопасность предприятий - природопользователей в условиях Крайнего Севера
---------	--	---	---	---

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.07 Управление отходами производства и потребления с системе экологичекой безопасности

Трудоемкость 108 / 3 (часов/з.е.)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Актуальной задачей представляется проведение исследований по созданию альтернативных моторных топлив из биомассы, химических продуктов из возобновляемых источников сырья, биоразлагаемых полимеров, строительных материалов с новыми экологическими свойствами, а также по использованию вторичного сырья и готовой продукции на основе переработки отходов и стоков, отходов добычи и переработки полезных ископаемых, удобрений из осадков сточных вод.

Перспективным направлением научно-технологического развития является проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок по созданию высокотехнологичного оборудования для утилизации различных видов сортированных и несортированных отходов с получением вторичного сырья и готовой продукции, экологически безопасной и ресурсосберегающей переработки отходов с получением изделий, материалов и ценных компонентов и обезвреживания чрезвычайно опасных и высокоопасных отходов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь: устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в	

			организации; причины сверхнормативного образования отходов в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	
Организац ионно- управленч еская деятельнос ть	ПК-4 Способе н планировать в системе экологического менеджмента организации	ПК-4.1. Владеет механизмами управления в области охраны окружающей среды ПК-4.2. Имеет навыки руководства подотчетным коллективом ПК-4.3. Умеет ставить задачи и осуществлять контроль	Знать: принципы организации работ по обеспечению безопасности в управлении рациональным использованием ресурсов в производстве; требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента; Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности в производственной деятельности как в нормальном режиме работы предприятия так и в условиях чрезвычайной ситуации; использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и	

			обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий Владеть: 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;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Управление отходами производства и потребления с системе экологической безопасности	4	Б1.В.02 Инженерная экология Б1.В.03 Системный анализ и моделирование окружающей среды	Б1.О.11 Экономические основы природопользования Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности Б1.В.04 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.08. Системы обращения со сточными водами на урбанизированных территориях

Трудоемкость: 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у магистрантов углубленных профессиональных знаний в области решения экологических проблем урбанизированных территорий, разработке технологий управления функционированием урбосистем, систем обращения со сточными водами при создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности.

Краткое содержание дисциплины: Правовое законодательство в области регулирования качества среды обитания; Устройство и функционирование городской водоотводящей сети. Охрана поверхностных вод на урбанизированных территориях; Устройство дождевой канализации; Основные методы очистки сточных вод; Особенности конструкции очистных сооружений. Создание замкнутых водооборотных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК-1.1 Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Реферирует научные труды, составляет научный, аналитический обзоры	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в	Доклад, расчетно-аналитические работы, собеседование

			области охраны окружающей среды Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; Владеть: Подготовкой информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; анализом результатов расчетов по оценке воздействия на	
--	--	--	--	--

			окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; Уметь: оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, создавать новые модели защиты человека; устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в	Доклад, расчетно-аналитические работы, собеседование

			организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-5 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.1 Умеет пользоваться прогнозными моделями по предупреждению внештатных ситуаций ПК-5.2 Владеет информацией расположения основных спасательных элементов	Знать: основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в	Доклад, расчетно-аналитические работы, реферат, собеседование

		ПК-5.3 Способен организовать спаксательные мероприятия	чрезвычайных ситуациях. Уметь: грамотно и эффективно осуществлять взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Владеть: навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.08.	Системы обращения со сточными водами на урбанизированных территориях	4	Б1.В.07. Управление отходами производства и потребления в системе экологической безопасности; Б1.В.09ю Экологический мониторинг в промышленности	Б2.О.04 (П) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.09 Техносферная безопасность освоения Арктики
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: управление техносферной безопасностью при освоении Арктики.

Краткое содержание дисциплины: Социально-экономические условия труда рабочего персонала при освоении Арктической зоны. Принципы, методы и средства обеспечения техносферной безопасности нефтедобычи при освоении Арктических территорий. Управление техносферной безопасностью нефтедобычи при освоении Арктических территорий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;	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 научный, аналитический обзоры	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной безопасности; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду	Тестовые задания, доклад и сообщения

			Владеть: анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; анализом рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности;	ПК-3.2 Владеет основными понятиями в области экологической безопасности ПК-3.3 Способен применять свои знания и умения в решении вопросов обеспечения безопасности	Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности, современные требования по их реализации; Уметь: оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности Владеть: организацией	

			обучения и проверкой знаний требований безопасности труда работающих на производстве; способами и методами ведения учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-4 Способен планировать в системе экологического менеджмента организации	ПК-4.1 Владеет механизмами управления в области охраны окружающей среды ПК-4.3 Умеет ставить задачи и осуществлять контроль	Знать: принципы организации работ по обеспечению безопасности в управлении рациональным использованием ресурсов в производстве; подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий; Уметь: 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; Владеть: 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;	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.09	Техносферная безопасность освоения Арктики	2	Б1.В.ДВ.04.02 Промышленная безопасность на производстве	Б1.В.10 Экологическая безопасность предприятий-природопользователей в условиях крайнего Севера

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.10. Экологическая безопасность предприятий-природопользователей в Условиях
Крайнего Севера
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у магистров теоретической базы и практических навыков обеспечения экологической безопасности в условиях Крайнего Севера.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть природные и антропогенные факторы возникновения неблагоприятных экологических ситуаций;;
- ознакомиться с требованиями по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации промышленных предприятий, сооружений и транспортных средств в условиях города, при проведении сельскохозяйственных работ;
- знать основные экологические проблемы и принципы энергосбережения;;
- владеть основами возможности решения экологических проблем путем применения достижений научно-технического прогресса.

Краткое содержание дисциплины: Традиционное природопользование коренных жителей Крайнего Севера. История освоения Российской Арктики. Программы социально-экономического развития Крайнего Севера. Стратегия развития Арктической зоны РФ. Экологические риски экстремальных природных процессов. Техногенные угрозы риски в условиях Крайнего Севера. Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Экологический мониторинг. Экологическое лицензирование. Отрасль промышленности как объект анализа. Классификация отраслей промышленности по факторам размещения производства. Экологический подход к оценке состояния и регулированию качества окружающей среды. Экологическое нормирование качества среды и нагрузки воздействия. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. Политика экологической безопасности; уменьшение последствий и компенсация ущерба. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды. Разработка и реализация новых технологий.: Предупреждение чрезвычайных ситуаций. Аварийно-спасательные работы. Современные технологии в по отраслям природопользования: недропользование, лесозаготовка, энергетика. Экологическая сертификация. Стандарты качества. Требования и принципы зеленых стандартов. Основные требования экологического паспорта. Структура и порядок составления экологического паспорта. Роль Крайнего Севера в устойчивом развитии страны. Цели устойчивого развития и развитие Арктики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения,	ПК-1.1 Проводит сбор обработку анализ и обобщение результатов	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности	Тест, доклад, собеседование

	реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	экспериментов и исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Реферирует научные труды, составляет научный, аналитический обзоры	технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной безопасности; требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; Владеть: Подготовкой информации для проведения	
--	---	---	--	--

			оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и	Тест, доклад, собеседование

			сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативног о образования отходов Уметь: оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, создавать новые модели защиты человека; устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; причины сверхнормативног о образования отходов в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических	
--	--	--	---	--

			процессов и производств по защите человека и среды обитания; методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств защиты среды человека от техногенных воздействий; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8. Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии	ПК-5.1 Умеет пользоваться прогнозными моделями по предупреждению внештатных ситуаций ПК-5.2 Владеет информацией расположения основных спасательных элементов ПК-5.3 Способен организовать спасательные мероприятия	Знать: содержание и формы процессов принятия стратегических и оперативных решений; основы теории организационного управления; приемы выработки стратегических и оперативных решений; Уметь: моделировать ситуацию принятого решения; поставить цель проекта и определить его бюджет; Владеть: навыками	Тест, доклад, собеседование

			выступления в роли генератора, источника идей, гипотез и предложений, иметь навык оценки имеющихся данных, характеристик и показателей объекта.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (Б.1.О.10. модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10.	Экологическая безопасность предприятий-природопользователей в Условиях Крайнего Севера	4	Б.1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности. Б.1.О.10. Основы экологической безопасности. Б1.В.05 Инженерная защита биосферы. Б.1.В.07 Управление отходами производства и потребления в системе экологической безопасности. Б1.В.09 Техносферная безопасность освоения Арктики; Б1.В.ДВ.02.02 Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности. Б1.В.ДВ.03.02 Оценка экологического риска антропогенных воздействий	Б2.О.02.(П) Производственная технологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Политическая карта мира и этноконфликтология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Преподавание данной дисциплины ставит своей целью формирование систематизированных знаний политической географии и этноконфликтологии.

Краткое содержание дисциплины: Географическое государствоведение. Политическая карта России. Политическая карта Европы. Политическая карта Азии и Африки. Политическая карта Латинской и Северной Америки. Основные подходы к пониманию идентичности, этничности и нации. Этнополитический конфликт. Этнополитические проблемы глобализации. Эволюция государства и особенности нациогенеза в России.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Анализирует социально значимые проблемы, явления и социокультурные процессы 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	Знать: 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. Уметь: анализировать особенности социокультурного взаимодействия в профессиональной деятельности; внедрять опыт традиционно-	Опрос Конспект Доклад

			инновационной деятельности в профессиональной сфере. Владеть: приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Политическая карта мира и этноконфликтология	1	-	Б1.О.08 Экономика и менеджмент безопасности

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Культурная антропология

2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины - ознакомление магистрантов с предметом, основными понятиями, теориями и современными тенденциями науки, которая в научных традициях разных стран носит название «Культурная антропология», «Социальная антропология», «Этнология», «Этнография».

Модуль 1. Культурная антропология как учебная дисциплина и область научных исследований. Культурная антропология в системе комплексного познания человека. Дифференциация научного познания с учетом культурных и социальных фактов жизненного мира людей. Специфика культурно-антропологического познания. Содержание и границы предметной области культурной антропологии. Теоретические основания и принципы культурной антропологии. Сравнительная характеристика современной и традиционной культур. Особенности традиционной культуры. Зарождение и развитие современной культуры. Основные черты современной культуры. Модернизация как переход от традиционного к современному типу общества. Особенности современной культуры и проблема нарратива-интерпретации.

Модуль 2. Парадигмы и методы в культурной антропологии. Разнообразие современных исследований в культурной антропологии. Основные парадигмы культурной антропологии: эволюционизм, антропогеография и теория культурной диффузии, историческая школа, функциональная теория культуры, социологический подход, структурализм и постструктурализм. Современные тенденции в антропологических исследованиях. Изменения исследовательских тем в антропологии. Смещение тем исследований с архаичных форм культуры на современные, с «основных» явлений на «периферийные», с «деревни» на «город».

Модуль 3. Основные направления исследований в культурной антропологии. Детство как предмет изучения культурной антропологии. Культура и мышление. Парадигмы этничности и этническая идентичность. Экономическая антропология. Городская антропология. Экологическая антропология. Антропология мобильности. Антропология религии. Общая характеристика антропологии религии. Теория религии Э. Тайлора. Анализ магии, религии и науки Дж. Фрезера. Социально-психологический аспект концепции происхождения и функционирования религии у Э.Дюркгейма. Антропология религии в современных исследованиях. Антропология коммуникации. Значение коммуникации в функционировании культур и роль невербальной коммуникации. Анализ коммуникации как целостного явления. Вербальная коммуникация.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Анализирует социально значимые проблемы, явления и социокультурные процессы; Толерантно и конструктивно выстраивает взаимодействие в коллективе с учетом национальных и	Знать научные подходы в сфере межкультурного взаимодействия; специфику социокультурных процессов Арктического региона в профессиональной сфере. Уметь анализировать	Аналитическое реферирование Мини-исследование: кейс-стади

		социокультурных особенностей с целью успешного выполнения профессиональных задач и создания условий для социальной интеграции	особенности социокультурного взаимодействия в профессиональной деятельности. Владеть навыками приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	Культурная антропология	По РУП		

1.4. Язык преподавания: [русский]

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Устойчивое функционирование эколого-экономических систем
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучить особенности устойчивого долговременного и стабильного функционирования эколого-экономических систем.

Краткое содержание дисциплины:

Окружающая среда и экономика. Эколого-экономические системы. Классификация систем. Экономика и окружающая среда. Традиционный экономический подход. Эколого-экономический подход. Особенность экологического подхода. Модель кругооборота. Точки соприкосновения между экономическим и экологическим потоками. Стоимостная оценка. Микро- и макроэкономика окружающей среды. Применение экологически ориентированной технологии. Ресурсы, окружающая среда и экономическое развитие. Краткая история экономического развития и природопользования. Измерение темпов роста. Факторы, определяющие экономический рост. Оптимистические и пессимистические взгляды на экономический рост. Современный экономический рост. Экономический рост и окружающая среда в будущем. Экологический подход к экономическому росту и природопользованию. Теория экстернальных издержек окружающей среды. О теореме Коуза. Распределение ресурсов во времени. Распределение невозобновляемых ресурсов. Устойчивое развитие человечества. Суть концепции устойчивого социального развития. Предпосылки к формированию концепции устойчивого развития. Конференции ООН по окружающей среде и развитию. Цели развития ООН до 2030 г.. Общественная собственность. Право собственности. Ресурсы общественной собственности. Окружающая среда как общественное благо. Общедоступные компоненты окружающей среды. Экономическая оценка окружающей среды. Анализ затрат и результатов. Методы оценивания. Метод условной оценки, методы приоритета спроса, методы приоритета предложения. Сопоставление настоящего и будущего. Ставка дисконтирования. Экологическая экономика. Экологическая экономика. Природный капитал. Проблемы макроэкономического масштаба. Долгосрочная устойчивость. Учет национального дохода и состояния окружающей среды. Введение факторов окружающей среды в систему национальных счетов. Применение системы учета факторов природной среды и ресурсов. Оценивание благосостояния: социальное и экологическое измерения. Моделирование экологических и экономических систем. Анализ потоков энергии и ресурсов. Анализ затрат и выпуска продукции. Экономическое и экологическое моделирование. Нехватка и изобилие ресурсов. Экономическая теория использования невозобновимых ресурсов. Экономика рециклирования. Экономический и экологический анализ энергии. Использование возобновимых ресурсов. Управление экосистемами. Промышленная экология. Экономический и экологический взгляды на производство.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-	ПК-2 Способен	ПК-2.1	Знать:	Конспект,

эксплуатационная деятельность	устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; технологические процессы и режимы производства продукции в организации; Уметь: оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, создавать новые модели защиты человека; устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	практически е лабораторные задания, доклад, сообщения, презентации, контрольный тест
-------------------------------	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.В.ДВ.0 2.01	Устойчивое функционирование эколого- экономических систем	2	Б1.О.06 Информационные технологии в сфере экологической безопасности	Б1.О.08 Экономика и менеджмент безопасности; Б1.О.11 Экономические основы природопользования

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных
отраслях промышленности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины - научить обучающемуся давать оценку влияния различных выбросов и сбросов антропогенного происхождения на состояние окружающей среды, использовать эти знания в сфере управления предприятиями и организациями, в области информационных технологий и практической деятельности, что является необходимым для формирования у обучающегося способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы и рационального использования природных ресурсов. В связи с этим в рамках изучения дисциплины предусматривается решение следующих задач: проанализировать экологическую ситуацию в России в Республике Саха (Якутия) и провести районирование территории страны, республики по степени экологической напряженности; выявить особенности функционирования отдельных отраслей промышленности страны и проранжировать их по степени влияния на загрязнение окружающей природной среды; ознакомиться с основными инженерными системами и методами очистки промышленных выбросов в окружающую среду; найти пути снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду; провести прогноз последствий хозяйственной деятельности человека

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина рассматривает различные технологии и мероприятия защиты окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности. С каждым годом в ходе промышленного освоения окружающая среда деградирует большими темпами, чтобы минимизировать и как-то остановить техногенное воздействие, создаются новые экологические технологии, которые могли бы в дальнейшем сохранить природную среду. Все это веление современного времени, экологические технологии, экологические нормативы и очистка выбросов и сбросов, рекультивация деградированных земель и т.д. Все эти проблемы изучаются в этой дисциплине.

Задачи курса

К основным задачам изучения дисциплины следует отнести приобретение магистрантами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений:

- при проведении исследований, связанных с разработкой и внедрением средозащитных и ресурсосберегающих мероприятий, различных видов новой средозащитной техники, экологически чистых или мало- и безотходных технологических процессов, производств и производственных комплексов;
- в процессе разработки инвестиционных проектов и проектов строительства промышленных предприятий, отдельных производств, производственных комплексов и других объектов, оказывающих влияние на уровень использования природных ресурсов и качество окружающей среды, а также при подготовке разделов «Охрана окружающей среды» в соответствующих проектах;
- при эксплуатации технологических процессов, производств и промышленных объектов, городских и региональных средозащитных предприятий и комплексов по обезвреживанию, переработке (утилизации) и хранению отходов;
- а также в сфере управления средозащитной деятельности (экологического менеджмента) на уровне предприятия, фирмы, отрасли, региона, экономики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной безопасности; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; Владеть: Подготовкой информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации	Конспект, практические лабораторные задания, доклад, сообщение, презентации, контрольный тест

			действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности	2	Б1.В.ДВ.03.01 Управление природными ресурсами, экологический менеджмент; Б1.В.ДВ.03.02 Оценка экологического риска антропогенных воздействий	Б1.В.10 Экологическая безопасность предприятий - природопользователей в условиях Крайнего Севера

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Управление природными ресурсами, экологический менеджмент
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дать студентам целостное представление о механизме рационального природопользования, научить их правильно владеть методикой экономических расчетов при комплексной оценке природоохранных мероприятий, приобретение практических навыков экономической оценки эффекта природоохранных мероприятий. Дополнительная профессиональная ориентация экологов в области разработки и практического использования современных инструментов экологического регулирования в условиях переходной к рыночной и рыночной экономики.

Основными задачами дисциплины являются:

- исследование средств, методов, форм рационального природопользования;
- рассмотрение мероприятий, направленных на комплексное использование естественных ресурсов;
- усвоение основных методов оптимизации взаимоотношений между обществом и природой с учетом интересов будущих поколений;

Предмет изучения является система экологического менеджмента – часть общей системы менеджмента хозяйствующего субъекта, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов реализации и совершенствования экологической политики, целей и задач – и экологический аудит как один из основных инструментов менеджмента, представляющий собой периодическую, систематизированную, объективную и документированную оценку экологических результатов деятельности хозяйствующего субъекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организационно-управленческая деятельность	ПК-4 Способен планировать в системе экологического менеджмента организации;	ПК-4.1 Владеет механизмами управления в области охраны окружающей среды ПК-4.2 Имеет навыки руководств	Знать: принципы организации работ по обеспечению безопасности в управлении рациональным использованием ресурсов в производстве; подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий; Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности в производственной деятельности	Конспект, практические лабораторные задания, доклад, сообщения, презентации, контрольный тест

		а подотчетн ым коллективо м ПК-4.3 Уме ет ставить задачи и осуществля ть контроль-	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; использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий Владеть: 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;	
Организац ионно- управленч еская деятельнос ть	ПК-6 Способен проводить сертификацию системы экологического менеджмента организации;	ПК-6.1 Вла деть процедуро й получения соответсву ющих сертификат ов ПК-6.2 Спо собен структурир овать	Знать: Основные принципы и цели сертификации систем экологического менеджмента; требования к проведению сертификации систем экологического менеджмента; объекты аудита при сертификации систем экологического менеджмента; порядок и этапы проведения сертификации Уметь: анализировать причины несоответствий,	

		документы в области экологических требований ПК-6.3 Имеет навыки подготовки технологических документов в области охраны окружающей среды	арегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля; выбирать корректирующие действия; планировать, организовывать, обеспечивать условия для проведения инспекционного контроля в организации; осуществлять корректирующие и предупреждающие действия в организации Владеть: методами подготовки документации для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента организации; методами проведения анализа причин несоответствий и уведомлений и планирования проведения корректирующих действий; способами устранения зарегистрированных в ходе внешнего аудита несоответствий; умением составления плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий; разработкой плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8 Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии.	ПК-8.1 Владеет приемами внутреннего экологического аудита на предприятии и ПК-8.2 Понимает производственные циклы, имеет	Знать: содержание и формы процессов принятия стратегических и оперативных решений; основы теории организационного управления; приемы выработки стратегических и оперативных решений; основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения информации для принятия эффективных управленческих решений. Уметь: моделировать ситуацию принятого решения;	

		представление о происхождении сырья ПК-8.3 Понимает процедуру контролирующих и надзорных мероприятий	поставить цель проекта и определить его бюджет; подобрать состав участников экспертной группы; организовать подготовку информационных материалов; организовывать подготовку отчета с результатами экспертного оценивания. Владеть: навыками проведения статистического анализа; навыками участия и проведения мозгового штурма; навыками выступления в роли генератора, источника идей, гипотез и предложений, иметь навык оценки имеющихся данных, характеристик и показателей объекта.	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Управление природными ресурсами, экологический менеджмент	1	Уровень подготовки бакалавриата по естественным направлениям	Б1.В.ДВ.02.02 Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02

Оценка экологического риска антропогенных воздействий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Формирование у знаний о современных методах исследования экологических рисков, проведении анализа и о подходах к разработке управленческих решений по снижению рисков, обусловленных природными и техногенными факторами.

Задачи: Сформировать навыки и умения по следующим направлениям деятельности:

- характеристика техногенных систем, их взаимодействия с окружающей средой;
- оценка экологического риска;
- характеристика технических аварий и катастроф;
- ознакомление с мерами по ликвидации последствий технических аварий и катастроф.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организационно-управленческая деятельность	ПК-4 Способен планировать в системе экологического менеджмента организации;	ПК-4.1 Владеет механизмами управления в области охраны окружающей среды ПК-4.2 Имеет навыки руководства подготовленным коллективом ПК-4.3 Умеет ставить задачи и осуществлять контроль-	Знать: 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; Уметь: выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов в организации 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 Владеть:	Конспект, практические лабораторные задания, доклад, сообщение, презентации, контрольный тест

			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;	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-6 Способен проводить сертификацию системы экологического менеджмента организации;	ПК-6.1 Владеть процедурой получения соответствующих сертификатов ПК-6.2 Способен структурировать документы в области экологических требований ПК-6.3 Имеет навыки подготовки технологических документов в области охраны окружающей среды	Знать: требования к проведению сертификации систем экологического менеджмента; объекты аудита при сертификации систем экологического менеджмента; порядок и этапы проведения сертификации Уметь: анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля; Владеть: методами проведения анализа причин несоответствий и уведомлений и планирования проведения корректирующих действий; разработкой плана проведения корректирующих действий в отношении несоответствий, зарегистрированных при инспекционном контроле	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	ПК-8 Способен применять экологический аудит как инструмент управления	ПК-8.1 Владет приемами внутреннего экологического	Знать: основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения информации для принятия эффективных управленческих решений.	

я	рисками на предприятии	кого аудита на предприятии и ПК-8.2 Понимает производственные циклы, имеет представление о происхождении сырья ПК-8.3 Понимает процедуру контролирующих и надзорных мероприятий	Уметь: организовать подготовку информационных материалов; организовывать подготовку отчета с результатами экспертного оценивания. Владеть: навыками проведения статистического анализа; навыками участия и проведения мозгового штурма;	
---	------------------------	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Оценка экологического риска антропогенных воздействий	1	Уровень подготовки бакалавриата по естественным направлениям	Б1.В.ДВ.02.02 Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Безопасность труда, технологических процессов и оборудования
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является формирование у студентов необходимых знаний в разработке нормативно-правовых актов, к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств, соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса, изучение безопасности на промышленном производстве для последующей эксплуатации и использования их в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: безопасность человека в процессе трудовой деятельности с позиций правовой, организационной и технической защиты на основе анализа опасных и вредных факторов, формируемых техническими системами и средствами производственной среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности;	ПК-3.1 Владеет методами организации обучения ПК-3.2 Владеет основными понятиями в области экологической безопасности ПК-3.3 Способен применять свои знания и умения в решении вопросов обеспечения безопасности -	Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности, современные требования по их реализации; Уметь: Выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного профессионального образования для	СРС, конспект, доклады, презентации

			проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности Владеть: организацией обучения и проверкой знаний требований безопасности труда работающих на производстве; способами и методами ведения учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-5 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.1 Умеет пользоваться прогнозными моделями по предупреждению внештатных ситуаций ПК-5.2 Владеет информацией расположения основных спасательных элементов ПК-5.3 Способен организовать спасательные мероприятия	Знать: основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Уметь: грамотно и эффективно осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Владеть: навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной,	СРС, конспект, доклады, презентации

			пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.01	Безопасность труда, технологических процессов и оборудования	1	базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественно-техническим направлениям	Б1.В.10 Экологическая безопасность предприятий - природопользователей в условиях Крайнего Севера; Б2.О.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика; Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Промышленная безопасность на производстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов необходимых знаний для решения технологических задач, соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса, изучение безопасности на промышленном производстве для последующей эксплуатации и использования их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение характеристик источников воздействий на окружающую среду, анализ оборудования на производстве с использованием необходимых методов и математических моделей;
- приобретение навыков по созданию теоретических физико-математических моделей, позволяющих прогнозировать воздействие производства на окружающую среду, оценки технологических параметров работы оборудования по защите окружающей среды;
- получение практического опыта по разработке, проектировании, совершенствовании и оценке эффективности работы оборудования по защите окружающей среды, осуществлению проектов оптимизации производств по воздействию на окружающую среду, выбора, обоснования и реализации аппаратов для промышленной безопасности на производстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности;	ПК-3.2 Владеет основными понятиями в области экологической безопасности ПК-3.3 Способен применять свои знания и умения в решении вопросов обеспечения безопасности -	Знать: основные формы анализа и изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта, разработки и внедрения информационных систем и технологий; нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности, современные требования по их реализации; Уметь: Выбирать образовательную организацию	СРС, конспект,

			дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности Владеть: организацией обучения и проверкой знаний требований безопасности труда работающих на производстве; методами контроля прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности;	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-5 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.1 Умеет пользоваться прогнозными моделями по предупреждению внештатных ситуаций ПК-5.2 Владеет информацией расположения основных спасательных	Знать: основные принципы и подходы к взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Уметь: грамотно и	СРС, конспект,

		элементов ПК-5.3 Способен организовать спасательные мероприятия	эффективно осуществлять взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Владеть: навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--	---	--

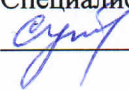
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 4.02	Промышленная безопасность на производстве	1	базовые знания на уровне подготовки бакалавриата по естественно- техническим направлениям	Б1.В.10 Экологическая безопасность предприятий - природопользователей в условиях Крайнего Севера; Б2.О.02(П) Производственная технологическая (проектно- технологическая) практика; Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский язык.

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
«22» мая 2021 г.

Специалист УМО/деканата
 /Сутакова Э.М.

Утверждаю:

Директор ИЕН

/Колодезников В.Е.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе магистратуры:
20.04.01 Техносферная безопасность
Профиль: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование
Квалификация (степень): магистр
Форма обучения: очная

Якутск 2021 г.

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.01(У) Учебная проектно-технологическая практика
Трудоемкость 36 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной производственной работы; развитие творческой активности, подготовка к решению проектно-технологических задач профессиональной деятельности; формирование знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований.

Задачи по получению первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности:

- закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;
- отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработки экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной магистрантом тематике научно-исследовательской работы;
- подготовка к написанию научных статей и магистерской диссертации).

Краткое содержание практики:

Место проведения практики: Производственные и иные предприятия и учреждения, научные лаборатории и институты, инспекции охраны природы, подразделения Министерства охраны природы РС(Я), научные лаборатории СВФУ, АИЦ СВФУ и т.д.;

Способ проведения практики: стационарная;

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	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, организует и руководит работой команды УК-3.3 Разрешает конфликты и	Знать: 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	Дневник, отчет практики

		противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат при руководстве работой команды УК-3.4 Выработывает 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	Уметь: 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 Владеть: навыками диагностики и анализа проблем команды; навыками формирования команды; навыками управления командой; эмпирическими методами социальной психологии, умением использовать их на практике руководителя команды	
	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	Знать: основные аспекты деловой документации на русском и иностранном языках для академических и профессиональных целей Уметь: вести устную и письменную деловую и	Дневник, отчет практики

			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; Владеть: 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	
	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	Знать: состояние и тенденции развития современного рынка труда; Уметь: анализировать, оценивать и корректировать планы личностного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов; анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности;	Дневник, отчет практики, отзыв руководителя

		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	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 Владеть: 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	
	ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-2.2 Применяет полученные знания и опыт в целях обеспечения безопасности техносферной безопасности	Знать: теорию и методологию разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; подходы наук в области экологической безопасности для планирования и реализации деятельности по предотвращению	Дневник, отчет практики, отзыв руководителя

			негативного воздействия на окружающую среду Уметь: анализировать результаты при конструировании и эксплуатации средств защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выделять и систематизировать практические результаты работы, предлагать новые решения, критически оценивать и отстаивать принятые решения Владеть: способностью всестороннего анализа в научно-исследовательской и практической деятельности;	
	ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1 Представляет результаты работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Знать: принципы поиска и анализа профессионально-ориентированной информации; требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок Уметь: находить, переводить и анализировать профессионально-ориентированную информацию; разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации Владеть: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с	Дневник, отчет практики

			соблюдением требований ГОСТ	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-2.1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ПК-2.2 Проводит наблюдения, измерения, составляет их описания и формулировку их выводов ПК-2.3 Составляет раздел отчетов по теме или по результатам проведенных НИР	Знать: основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания; нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; технологические процессы и режимы производства продукции в организации; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь: оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Владеть: методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания; методикой анализа	Дневник, отчет практики, отзыв руководителя

			современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приёмов и средств защиты среды человека от техногенных воздействий; базовыми приёмами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов	
Сервисно-эксплуатационная деятельность	ПК-3 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	ПК-3.2 Владеет основными понятиями в области экологической безопасности ПК-3.3 Способен применять свои знания и умения в решении вопросов обеспечения безопасности	Знать: основные формы анализа и изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта, разработки и внедрения информационных систем и технологий; нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности, современные требования по их реализации; Уметь: Выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; Владеть: методами контроля прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности;	Дневник, отчет практики, отзыв руководителя

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Код	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание

			дисциплины (модуля)	данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.О.: 1 (У)	Учебная проектно-технологическая практика	2	Б1.О.06 Б1. Информационные технологии в сфере экологической безопасности; Б1.О.09 Экологический мониторинг в промышленности; Б1.В.05 Инженерная защита биосферы; Элективные дисциплины Б1.В.ДВ2, Б1.В.ДВ3, Б1.В.ДВ4,	Б2.О.04 (Пд) Производственная преддипломная практика; Б3.О.01. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.02(П) Производственная технологическая
(проектно-технологическая) практика

Трудоемкость 6 ЗЕТ

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: Целью производственной технологической (проектно-технологическая) практики является: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы; развитие творческой активности, подготовка к решению научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; формирование знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований.

Задачи по получению первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности:

- закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;
- отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработки экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной аспирантом тематике научно-исследовательской работы;
- подготовка к написанию научных статей и магистерской диссертации.

Место проведения практики:

Производственные и иные предприятия и учреждения, научные лаборатории и институты, инспекции охраны природы, подразделения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я), научные лаборатории СВФУ, АИЦ СВФУ и т.д.

Способ проведения практики: стационарная;

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальная	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию	Знать Уметь Владеть (методиками) Владеть практическими навыками	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	проектного управления УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3 - Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач.	Знать: - основные методы исследования; - как обработать полученные данные, сформулировать выводы на основании полученных результатов, разработать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования; Уметь: - составлять экологическую экспертизу какого-нибудь объекта, работать с документами, правилами, законами, статьями; - самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты. Владеть навыками: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обрабатывать полевой материал и оценивать результат; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской работы;	
Общепрофессиональные	ОПК-2 - Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности; ОПК-3 - Способен представлять итоги профессиональной деятельности в	ОПК-2.1 - Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-3.1 - Представляет результаты работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Знать: - организационные принципы работы в творческом коллективе Уметь: - сформулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; ОПК-4 - Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; ОПК-5 - Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.		работы коллективом Владеть практическими навыками: - оценки экономической, ресурсной, технической и социальной эффективности исполнения собственной деятельности, в том числе в составе творческого коллектива	
Профессиональные	ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации ПК-2 - Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий ПК-3 - Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности ПК-4 - Способен планировать в системе экологического		Знать: - необходимые документы для оказания самостоятельной и независимой экологической экспертизы какого-нибудь объекта; - современные методы полевых и экспериментальных исследований Уметь: - вести производственный дневник наблюдений; - проводить камеральную и статистическую обработку полевого материала; - проводить обработку полевого и экспериментального материала в соответствии с существующими методами обработки материала в	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	менеджмента организации ПК-5 - Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям ПК-6 - Способен проводить сертификацию системы экологического менеджмента организации ПК-7 - Способен к организации, участию, проведению государственной экологической экспертизы и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий ПК-8 - Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии		полевых и камеральных условиях Владеть практическими навыками: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - составления расчетов проекта ПДВ, независимой экологической экспертизы объектов;	
--	--	--	---	--

1.3. Место практики в структуре ОП

Код	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	2	Б2.О.01(У) Учебная проектно-технологическая практика	Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа . Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык обучения: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Трудоемкость 10 ЗЕТ

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: Целью научно-исследовательской практики является: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы; развитие творческой активности, подготовка к решению научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; формирование знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований.

Задачи по получению первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности:

- закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;
- отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработки экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной аспирантом тематике научно-исследовательской работы;
- подготовка к написанию научных статей и магистерской диссертации.

Краткое содержание практики

Научно-производственная практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений предприятий, в которых она проводится. Вся работа ведется под непосредственным руководством научного руководителя, которое осуществляется в виде консультаций, проверки хода работы. выполнении тех или иных работ.

Место проведения практики:

Производственные и иные предприятия и учреждения, научные лаборатории и институты, инспекции охраны природы, подразделения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я), научные лаборатории СВФУ, АИЦ СВФУ и т.д.

Способ проведения практики: стационарная;

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальная	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: - основные методы исследования;	Дневник практики, Отчет практики,

	подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 - Способен применять	УК-1.2 - Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 - Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3 - Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач. 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	- как обработать полученные данные, сформулировать выводы на основании полученных результатов, разработать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования; Уметь: - составлять экологическую экспертизу какого-нибудь объекта, работать с документами, правилами, законами, статьями; - самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты. Владеть навыками: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обрабатывать полевой материал и оценивать результат; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской работы;	Отзыв руководителя
--	---	--	--	---------------------------

	современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	взаимодействии и командной работе, организует 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		
Общепрофессиональные	ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы; ОПК-2 - Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности; ОПК-3 - Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК-1.1 - Использует знания в области естествознания для обработки информации и анализа данных в области техносферной безопасности ОПК-2.1 - Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-3.1 - Представляет результаты работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Знать: - организационные принципы работы в творческом коллективе Уметь: - сформулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы коллективом Владеть практическими навыками: - оценки экономической, ресурсной, технической и социальной эффективности исполнения собственной деятельности, в том числе в составе творческого коллектива	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	ОПК-4 - Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; ОПК-5 - Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.			
Профессиональные	ПК-2 - Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий ПК-4 - Способен планировать в системе экологического менеджмента организации ПК-9 - Способен проводить контрольные мероприятия в хозяйствующих субъектах		Знать Уметь Владеть (методиками) Владеть практическими навыками Знать: - необходимые документы для оказания самостоятельной и независимой экологической экспертизы какого-нибудь объекта; - современные методы полевых и экспериментальных исследований - методы экспертных оценок. Уметь: - вести производственный дневник наблюдений; - проводить камеральную и статистическую обработку полевого материала; - проводить обработку полевого и экспериментального материала в соответствии с существующими методами обработки материала в полевых и	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

			камеральных условиях Владеть практическими навыками: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - составления расчетов проекта ПДВ, независимой экологической экспертизы объектов;	
--	--	--	---	--

1.3. Место практики в структуре ОП

Код	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	1,2,3	Б2.О.01(У) Учебная проектно-технологическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык обучения: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.04(Пд) Производственная
преддипломная практика

Трудоемкость 6 ЗЕТ

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: основными целями преддипломной практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных за весь период обучения, сбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу, а также развитие дополнительных способностей к самостоятельной работе в профессионально-практической деятельности обучающегося по направлению подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность».

Задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с фактическим уровнем опасных и вредных производственных факторов на предприятии по результатам специальной оценки условий труда (СОУТ) и инструментальным замерам показателей, с декларацией безопасности опасного производственного объекта, с планом ликвидации ЧС, организацией гражданской обороны на предприятии и страховой защиты;

- ознакомление с коллективным договором по охране труда, финансированием мероприятий по улучшению условий и охраны труда, лицензиями на осуществление видов деятельности, связанных с повышенной опасностью, а также средствами локализации и тушения пожаров;

- ознакомление со статистической отчетностью об условиях труда, о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости, аварийности, пожарах и их материальных последствиях и потерях;

- ознакомление с системой контроля за состоянием условий труда на рабочем месте, с мероприятиями по охране труда и охране окружающей среды, по обучению персонала способам защиты и действиями при авариях;

- проведение анализа безопасности промышленного объекта в части технологии, аппаратного обеспечения и характеристик опасных веществ, финансового ущерба предприятия от производственного травматизма, аварий, пожаров и других внеплановых потерь.

Краткое содержание практики:

Преддипломная практика является базой для дальнейшей подготовки студентов экологов-природопользователей, развития познавательной деятельности будущей профессии. Полученные знания выпускники факультета могут применять в своей производственной и научной деятельности.

Освоение курса осуществляется ежедневным контролем выполняемых индивидуальных заданий практики, проверкой правильности выполнения руководителем. По завершении практики студент представляет свой дневник практики, индивидуальный план, отчет по соответствующей форме и по их сумме выставляется дифференцированный зачет.

В ходе практики магистрант должен иметь представление:

- о трудовой деятельности эколога;
- об экологической экспертизе и составлении проекта ПДВ данного объекта;
- об инспекторской деятельности;
- о законодательных нормативах во время инспекторской деятельности.

Знать:

- документацию, специфику работы эколога, инженера-эколога, менеджера по туризму, необходимые для трудовой деятельности;

- необходимые документы для оказания самостоятельной и независимой экологической экспертизы какого-нибудь объекта;
- необходимые документы, правила, расчеты для составления проекта ПДВ какого-нибудь объекта.

Уметь:

- составлять экологическую экспертизу какого-нибудь объекта, работать с документами, правилами, законами, статьями;
- составлять проект ПДВ какого-нибудь объекта;
- работать с документами во время практики в данном предприятии;
- составлять анкетные данные для опроса по специфичным направлениям специальности;
- вести производственный дневник наблюдений;
- делать соответствующие выводы по результатам практики;

Иметь навыки:

- составления расчетов проекта ПДВ, независимой экологической экспертизы объектов;
- работы будущей профессиональной деятельности;
- составления отчетных материалов.

Место проведения практики:

Производственные и иные предприятия, инспекции охраны природы, подразделения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я);

Способ проведения практики: стационарная;

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальная	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	Знать: - необходимые документы для оказания самостоятельной и независимой экологической экспертизы объекта; - литературные источники, опубликованные по теме научно-исследовательской работы и степень их изученности; - методики полевых и экспериментальных исследований Уметь: - вести производственный	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-2.3 - Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач.	дневник наблюдений; - проводить камеральную и статистическую обработку полевого материала; - проводить обработку полевого и экспериментального материала в соответствии с существующими методами обработки материала в полевых и камеральных условиях. Иметь навыки: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской диссертации; - составления расчетов проекта ПДВ, независимой экологической экспертизы объектов; - работы будущей профессиональной деятельности; - составления отчетных материалов	
Общепрофессиональные	ОПК-1-Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы; ОПК-2 - Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в	ОПК-2.1 - Анализирует современное состояние техносферной безопасности на предприятии ОПК-3.1 - Представляет результаты работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Знать: - документацию, специфику работы инженера-эколога необходимые для трудовой деятельности; - необходимые документы, правила, расчеты для составления проекта ПДВ объекта. - об экологической экспертизе и составления проекта ПДВ данного объекта; Уметь: -оформить отчет по выполненной теме научно-исследовательских работ;	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	профессиональной деятельности; ОПК-3 - Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; ОПК-4 - Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; ОПК-5 - Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.		- делать соответствующие выводы по результатам исследований. Иметь навыки: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской диссертации	
Профессиональные	ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации ПК-2 - Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий ПК-3 - Способен организовать обучение персонала		Знать: - законодательные нормативы; Уметь: - составлять проект ПДВ объекта; - составлять анкетные данные для опроса по специфичным направлениям специальности. Иметь навыки: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской диссертации. Знать:	Дневник практики, Отчет практики, Отзыв руководителя

	организации в области обеспечения экологической безопасности ПК-5 - Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям ПК-6 - Способен проводить сертификацию системы экологического менеджмента организации ПК-7 - Способен к организации, участию, проведению государственной экологической экспертизы и разработке проектной документации в части природоохранных мероприятий ПК-8 - Способен применять экологический аудит как инструмент управления рисками на предприятии ПК-9 - Способен проводить контрольные мероприятия в хозяйствующих субъектах		- материалы научно-исследовательской работы; Уметь - работать с документами во время практики в данном предприятии; Иметь навыки: - составления расчетов проекта ПДВ, независимой экологической экспертизы объектов; - работы будущей профессиональной деятельности; - составления отчетных материалов. Знать: - материалы научно-исследовательской работы; Уметь: - составлять экологическую экспертизу объекта, работать с документами, правилами, законами, статьями; Иметь навыки: - полевых и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательских работ; - обработки научной литературы для выполнения курсовой и магистерской диссертации	
--	--	--	---	--

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

1.3. Место практики в структуре ОП

Индекс	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.04(ПД)	Производственная преддипломная практика	4	Б2.О.01(У) Учебная проектно-технологическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	. Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык обучения: русский.