Аннотации дисциплин и практик

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

магистратуры

Направление подготовки:

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность подготовки:

05.04.06.08 ESG-концепт: Оценка рисков и управление окружающей средой/ ESG-concept: Environmental Risk Assessment and Management

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.01 Базовая климатология

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: комплексные знания о климате Земли, а также о его изменениях; принципах и законах, управляющих климатом.

Основные разделы:

1. Введение в климатическую систему Земля-атмосфера. Наука климатология и ее историческая эволюция. Различные климатические параметры.
2. Климатологическое пространство и шкалы времени. Энергетический бюджет Земли. Современный климат Земли и его изменения по отношению к условиям доиндустриальной революции.
3. Солнечная радиация, ее производство, перенос и распределение в системе Земля-атмосфера. Изменения солнечной радиации и их связь с климатом Земли и его изменениями.
4. Земная радиация, ее производство, перенос и распространение в системе Земля-атмосфера.
5. Естественный парниковый эффект, его роль для климата Земли и антропогенное воздействие на климат (антропогенный парниковый эффект).
6. Энергетические балансы поверхности, атмосферы и верхних слоев атмосферы Земли.
7. Гидрологический цикл, его составляющие и водный баланс.

8. Общая циркуляция атмосферы. Энергетический баланс атмосферы, движение атмосферного воздуха и меридиональный перенос энергии.

9. Естественные и антропогенные воздействия на изменение климата.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Применяет на практике основные философские концепции и методологию научного познания, основы учения о биосфере, модели и прогнозы развития биосферных процессов ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в рамках ESG-стратегии ОПК-1.3. Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку ОПК-1.4. Использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных подходов в рамках концепции экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Осуществляет обзор и анализирует основные этапы развития в рамках концепции устойчивого развития ОПК-2.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности в соответствии с ESG-концептом ОПК-2.3. Использует методологию прогнозирования развития предприятий, основанного на принципах экологической, социальной и корпоративной ответственности

ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует и учитывает теоретические основы и методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем ОПК-3.2. Применяет ESG-факторы для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы ОПК-3.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных и ранжирования регионов по уровню комплексной оценки ESG-рисков
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.02 Климатические риски

Цель изучения дисциплины: изучение ретроспективных и прогнозных климатических рисков, их ранжирование по степени воздействия на население, критически важные объекты социальной и хозяйственно-экономической инфраструктуры регионов.

Основные разделы дисциплины:

1. Климатическая характеристика территорий России;
2. Тенденции изменений климата на территории России;
3. Оценка климатических рисков для основных отраслей экономики и здоровья населения России за последние 30 лет, а также в прогнозный период в рамках концепции устойчивого развития;
4. Определение адаптационных мероприятий с учетом отраслевых и региональных особенностей территорий России в т.ч. на основе анализа имеющихся фактических данных и ранжирования регионов по уровню комплексной оценки ESG-рисков.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Анализирует и учитывает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки и стратегии личного развития УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и принципов образования в течение всей жизни
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Применяет на практике основные философские концепции и методологию научного познания, основы учения о биосфере, модели и прогнозы развития биосферных процессов ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в рамках ESG-стратегии ОПК-1.3. Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку ОПК-1.4. Использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных подходов в рамках концепции экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Осуществляет обзор и анализирует основные этапы развития в рамках концепции устойчивого развития ОПК-2.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности в соответствии с ESG-концептом ОПК-2.3. Использует методологию прогнозирования развития предприятий, основанного на принципах экологической, социальной и корпоративной ответственности

ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует и учитывает теоретические основы и методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем ОПК-3.2. Применяет ESG-факторы для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы ОПК-3.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных и ранжирования регионов по уровню комплексной оценки ESG-рисков
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.03 Изменения окружающей среды в арктических экосистемах / Arctic Amplification and Environmental change

Цель изучения дисциплины: состоит в изучении основ проектирования природно-климатических проектов на примере лесоклиматических проектов на территории Красноярского края.

Основные разделы дисциплины:

1. Обзор существующих подходов для оценки эффективности лесоклиматических проектов;
2. Перечень лесохозяйственных технологических мероприятий и их значение для расчета углеродной и экономической эффективности для лесоклиматических проектов;
3. Углеродная эффективность лесоклиматических проектов;
4. Экономической оценка лесохозяйственных мероприятий;
5. Планирования и инвестиционной оценки лесоклиматических проектов;
6. Комплексная методика оценки углеродной и экономической эффективности ЛКП различных типов.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Определяет и учитывает основные принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3. Организует межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует и учитывает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь УК-5.2. Обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия УК-5.3. Применяет способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Применяет на практике основные философские концепции и методологию научного познания, основы учения о биосфере, модели и прогнозы развития биосферных процессов ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в рамках ESG-стратегии ОПК-1.3. Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку ОПК-1.4. Использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных подходов в рамках концепции экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте

ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Осуществляет обзор и анализирует основные этапы развития в рамках концепции устойчивого развития ОПК-2.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности в соответствии с ESG-концептом ОПК-2.3. Использует методологию прогнозирования развития предприятий, основанного на принципах экологической, социальной и корпоративной ответственности
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации	ПК-2.1. Анализирует и выбирает методы оценки экономики замкнутого цикла, технических и практических вопросов, связанных с управлением ресурсами ПК-2.2. Анализирует и применяет существующие ESG-рейтинги и критерии оценки параметров ESG ПК-2.3. Анализирует и понимает проблемы противоречий экономического роста с экологическими ограничениями в рамках ESG-трансформации, в т.ч. нефтегазовой отрасли

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.01 Нормативная база и отчетность по нормам допустимых выбросов

Цель изучения дисциплины: сформировать у магистрантов представление об устойчивом природопользовании на основе ESG-концепта развития, нормах и критериях экологической оценки природопользования. Также, создать основы для самостоятельной проблематизации и последующего решения поставленных задач, готовности магистранта к научно-исследовательской и практико-ориентированной деятельности.

Основные разделы:

1. Устойчивое природопользование;
2. Экологическая экспертиза проектов устойчивого развития;
3. Нормативное обеспечение экологизации природопользования и актуальные требования к реализации и верификации парниковых газов;
4. Эколого-экономическая оценка и анализ воздействия на окружающую среду.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Применяет на практике принципы формирования концепции проекта с учетом ESG-концепции, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проекта для достижения намеченных результатов УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта, в т.ч. с использованием методов оценки ESG-эффективности проекта УК-2.4. Предлагает возможные пути и алгоритмы внедрения в практику результатов проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Применяет методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективами УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3. Анализирует и учитывает на практике навыки конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-4. Способен применят нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Учитывает основные принципы формирования ESG-повестки, отчетности и оценки деятельности предприятий ОПК-4.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений об экономических субъектах, полученных в процессе образовательной и профессиональной деятельности ОПК-4.3. Профессионально оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе

экономического развития РФ	типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.02 Нормативная база и отчетность по санитарно-защитным зонам

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение процесса проектирования санитарно-защитных зон.

Основные разделы:

1. Санитарно-защитные зоны в концепции ESG;
2. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и санитарная классификация объектов;
3. Проектирование СЗЗ. Основные этапы;
4. Оценка риска для здоровья населения. Алгоритм разработки. Применение результатов оценки риска при проектировании СЗЗ.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Применяет на практике принципы формирования концепции проекта с учетом ESG-концепции, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Разрабатывает и анализирует альтернативные

	варианты проекта для достижения намеченных результатов УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта, в т.ч. с использованием методов оценки ESG-эффективности проекта УК-2.4. Предлагает возможные пути и алгоритмы внедрения в практику результатов проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Применяет методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективами УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3. Анализирует и учитывает на практике навыки конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-4. Способен применят нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Учитывает основные принципы формирования ESG-повестки, отчетности и оценки деятельности предприятий ОПК-4.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений об экономических субъектах, полученных в процессе образовательной и профессиональной деятельности ОПК-4.3. Профессионально оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.03 Нормативная база и отчетность по нормированию объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение параметров нормирования объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду в аспекте ESG

Основные разделы:

1. ESG и «зеленые» инновации. Как интенсивность экологического регулирования и эффективность ESG влияют на «зеленые» инновации предприятия;
2. Объекты, оказывающие негативное влияние на окружающую среду (НВОС);
3. Кодификация объектов НВОС. Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий;
4. Нормативная база. Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору;
5. Перечень основных документов по категориям объектов НВОС.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Применяет на практике принципы формирования концепции проекта с учетом ESG-концепции, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Разрабатывает и анализирует альтернативные

	варианты проекта для достижения намеченных результатов УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта, в т.ч. с использованием методов оценки ESG-эффективности проекта УК-2.4. Предлагает возможные пути и алгоритмы внедрения в практику результатов проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Применяет методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективами УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3. Анализирует и учитывает на практике навыки конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-4. Способен применят нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Учитывает основные принципы формирования ESG-повестки, отчетности и оценки деятельности предприятий ОПК-4.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений об экономических субъектах, полученных в процессе образовательной и профессиональной деятельности ОПК-4.3. Профессионально оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.04 Корпоративные информационные технологии в области оценки рисков и управлении окружающей средой

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение практических навыков использования специализированных корпоративных информационных технологий в области оценки рисков и управления окружающей средой как инструмента для сбора, анализа и управления информацией, связанной с рисками и антропогенным воздействием на окружающую среду.

Основные разделы:

1. Обзор информационных систем в области оценки рисков и управления окружающей средой в международной и российских практиках.
2. Глобальные и локальные информационные системы за оценкой состояния окружающей среды.
3. Специализированные системы мониторинга и анализа качества воздуха, воды и почвы.
4. Специализированные системы управления отходами.
5. Специализированные системы управления энергопотреблением.
6. Корпоративные информационные технологии как инструмент для автоматизации процессов, связанных с соблюдением государственных норм и стандартов в области оценки рисков и управления окружающей средой.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Применяет современные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.2. Использует необходимый математический аппарат, навыки анализа и хранения электронных изображений, модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований ОПК-5.3. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты	ОПК-6.1. Анализирует достоверность результатов экспериментов и наблюдений, в т.ч. на основе обобщения и анализа научной и научно-технической информации

своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации в рамках ESG-трансформации ОПК-6.3. Представляет полученные результаты в виде докладов и публикаций на основе информационной и библиографической культуры в междисциплинарной аудитории
ПК-1. Способен принимать решения и организовывать процессы, в соответствии с ESG-концептом, обеспечивающие эффективную трансформацию отраслевой, национальной и региональной экономики в соответствии с принципами корпоративной ответственности отрасти, в том числе нефтегазовой, и ценностями устойчивого развития территории	ПК-1.1. Понимает общие глобальные экологические проблемы, включая глобальные изменения климата, сохранение биоразнообразия, антропогенного загрязнения окружающей среды, и устойчивого развития современного общества ПК-1.2. Знает значения экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте ПК-1.3. Осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития и ее основополагающих институтов ПК-1.4. Понимает правовую и политическую основу, в рамках которой осуществляется количественная и качественная оценка ESG-инициатив предприятий нефтегазовой отрасли
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации	ПК-2.1. Анализирует и выбирает методы оценки экономики замкнутого цикла, технических и практических вопросов, связанных с управлением ресурсами ПК-2.2. Анализирует и применяет существующие ESG-рейтинги и критерии оценки параметров ESG ПК-2.3. Анализирует и понимает проблемы противоречий экономического роста с экологическими ограничениями в рамках ESG-трансформации, в т.ч. нефтегазовой отрасли

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01.01 Правовые основы в области выброса парниковых газов, нормы допустимых выбросов

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение правовых основ в области выброса парниковых газов и российских подходов к продвижению к низкоуглеродному будущему.

Основные разделы:

1. Система экологического менеджмента как один из аспектов устойчивого развития и ESG-стратегии развития современного предприятия
2. Климатические метрики. Парижское соглашение – цели, стратегия реализации, плюсы и минусы.
3. Мировая экономика: переход к нулевому балансу. Противоречия между затратами и экологическим будущим.
4. Парниковые газы. Нормативная документация РФ. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года.
5. Декарбонизация российской экономики. Экономические и социальные аспекты.
6. Снижение углеродного следа. «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии.
7. Бенчмаркинг удельных выбросов парниковых газов. Порядок проведения.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации	ПК-2.1. Анализирует и выбирает методы оценки экономики замкнутого цикла, технических и практических вопросов, связанных с управлением ресурсами ПК-2.2. Анализирует и применяет существующие ESG-рейтинги и критерии оценки параметров ESG ПК-2.3. Анализирует и понимает проблемы противоречий экономического роста с экологическими ограничениями в рамках ESG-трансформации, в т.ч. нефтегазовой отрасли
ПК-5. Способен давать оценку воздействия	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности

текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01.02 Роль автотрофных и гетеротрофных организмов в поглощении углерода

Целью дисциплины является выработка системных представлений о процессах, осуществляемых природными популяциями различных физиологических групп организмов, от вирусов до крупных млекопитающих и лесных массивов.

Основные разделы дисциплины.

1. Роль микроорганизмов в круговороте углерода и основных биогенных элементов
2. Роль наземной растительности в круговороте углерода и основных биогенных элементов
3. Роль водных организмов в круговороте углерода и основных биогенных элементов от океана до ветландов

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01.03 Роль экосистем в поглощении углерода

Цель изучения дисциплины

Биохимические циклы описывают биосферу Земли в абстрактных химических терминах, но реализация циклов происходит в конкретной географической среде. Поэтому оценки скоростей биохимических циклов в конкретных условиях требуют понимания физических, химических и биологических процессов, определяющих потоки. Целью дисциплины является выработка системных представлений о роли природных водных и наземных экосистем в глобальном балансе углерода.

Основные разделы дисциплины.

1. Биогеохимические процессы в окружающей среде и их влияние на климат Земли, процессы переноса, природные циклы

2. Круговорот углерода и основных биогенных элементов в наземных экосистемах

3. Круговорот углерода и основных биогенных элементов в водных экосистемах

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01.04 Научно-исследовательский семинар: Глобальный цикл углерода

Целью семинара является выработка системных представлений о гео-биохимическом круговороте углерода и оценка возможных изменений при различных сценариях антропогенных воздействий.

Основные разделы дисциплины:

1. Обзор основных подходов к моделированию глобального климата
2. Реконструкция палеоклимата как основа для климатических прогнозов будущего

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Применяет на практике принципы формирования концепции проекта с учетом ESG-концепции, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проекта для достижения намеченных результатов УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта, в т.ч. с использованием методов оценки ESG-эффективности проекта УК-2.4. Предлагает возможные пути и алгоритмы внедрения в практику результатов проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Применяет методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективами УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3. Анализирует и учитывает на практике навыки конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Определяет и учитывает основные принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3. Организует межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

взаимодействия	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует и учитывает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь УК-5.2. Обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия УК-5.3. Применяет способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Анализирует и учитывает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки и стратегии личного развития УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и принципов образования в течение всей жизни
ПК-1. Способен принимать решения и организовывать процессы, в соответствии с ESG-концептом, обеспечивающие эффективную трансформацию отраслевой, национальной и региональной экономики в соответствии с принципами корпоративной ответственности отрасти, в том числе нефтегазовой, и ценностями устойчивого развития территории	ПК-1.1. Понимает общие глобальные экологические проблемы, включая глобальные изменения климата, сохранение биоразнообразия, антропогенного загрязнения окружающей среды, и устойчивого развития современного общества ПК-1.2. Знает значения экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте ПК-1.3. Осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития и ее основополагающих институтов ПК-1.4. Понимает правовую и политическую основу, в рамках которой осуществляется количественная и качественная оценка ESG-инициатив предприятий нефтегазовой отрасли

ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации	ПК-2.1. Анализирует и выбирает методы оценки экономики замкнутого цикла, технических и практических вопросов, связанных с управлением ресурсами ПК-2.2. Анализирует и применяет существующие ESG-рейтинги и критерии оценки параметров ESG ПК-2.3. Анализирует и понимает проблемы противоречий экономического роста с экологическими ограничениями в рамках ESG-трансформации, в т.ч. нефтегазовой отрасли
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.01 Методики расчета выбросов парниковых газов РФ

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для проведения эффективной инвентаризации выбросов парниковых газов для разработки мероприятий по их снижению.

Основные разделы:

1. Нормативно-правовое регулирование выбросов парниковых газов.

2. Методики оценки выбросов парниковых газов по сферам охвата на уровне предприятия.

3. Углеродный след продукции: общие положения, принципы и алгоритм расчета.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов

в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **экзамен**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.02 Отчетность расчета выбросов парниковых газов в РФ

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, связанных с составлением, представлением и размещением в реестре выбросов углеродной отчетности организаций, анализ и использование ее результатов для принятия управленческих решений.

Основные разделы:

1. Государственная политика и нормативно-правовая база в области регулирования выбросов парниковых газов.
2. Формирование отчетности о выбросах парниковых газов.
3. Обязательная и добровольная углеродная отчетность организаций: формы, правила и сроки предоставления.
4. Углеродный след продукции: общие положения и отчетность.
5. Порядок представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований,

	организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.03 Инструменты оценки расчета выбросов парниковых газов в РФ

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: является изучения инструментария РФ, предназначенного для количественного определения объемов выбросов парниковых газов, осуществляющегося как в целом по организациям, так и для одного или нескольких ее структурных подразделений, объединенных в единую производственную цепочку.

Основные разделы:

1. Определение объема выбросов парниковых газов
2. Порядок количественного определения объема выбросов
3. Категории источников выбросов и парниковые газы
4. Методы расчета количественного определения объема выбросов по категориям источников

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента
ПК 4. Способен использовать методы оценки	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды

качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ	ПК-6.1. Применяет в профессиональной деятельности российское законодательство в сфере устойчивого развития и осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития РФ и ее основополагающих институтов в рамках ESG-трансформации нефтегазовой отрасли ПК-6.2. Решает задачи организации и проведения оценки климатических рисков территорий ПК-6.3. Профессионально анализирует и оформляет документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ, в том числе типовые паспорта климатической безопасности территории субъекта, документацию по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности и др.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.04 Инструментальные методы определения эмиссии парниковых газов, включая метан

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Парниковые газы являются основными факторами глобального потепления и изменения климата. Метан (CH 4) считается вторым наиболее важным парниковым газом, выбрасываемым из антропогенных источников, с точки зрения потенциала глобального потепления и количества. Целью

дисциплины является изучение инструментальные методов определения эмиссии парниковых газов, включая метан

Основные разделы:

1. Эмиссия метана в нефтегазовой отрасли РФ.
2. Углеродный менеджмент: комплексный подход к снижению выбросов метана на примере ПАО «НК «Роснефть»
3. Международные методологии расчета выбросов парниковых газов и мониторинга их сокращения на уровне предприятий

a. Общие принципы оценки выбросов.
b. Основные правила отчетности.
c. Характеристика отчетности по секторам.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития

экономике	

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02.01 Геоэкология

Цель изучения дисциплины: выработка системных представлений об экологических условиях существования природных сообществ на Земле.

Основные разделы:

1. Динамика численности биологических популяций;
2. Экологические процессы в окружающей среде: климат Земли, процессы переноса;
3. Биогеохимические циклы в природных экосистемах, лимнология и океанография;
4. Реконструкция палеоклимата как основа для климатических и экологических прогнозов будущего.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного

	загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02.02 Водные экосистемы

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: обучить студентов основам функционирования водных экосистем на разных уровнях организации живого (популяционный, экосистемный), сформировать у студентов научное мировоззрение на основе изучения организации и управления водными экосистемами.

Основные разделы:

1. Задачи и современные проблемы водной экологии. История развития дисциплины. Основные понятия и элементы водных экосистем. Подходы к их изучению;
2. Физико-химические условия среды обитания и ограничения, накладываемые ими, на функционирование водных экосистем. Гидрологический цикл. Основные типы водных экосистем и их особенности;
3. Биологические звенья трофической сети в водных экосистемах и динамика трофических сетей.
4. Основные методы мониторинга состояния водных экосистем и их звеньев.
5. Математическое моделирование водных экосистем;
6. Воздействие человека на водные экосистемы. Основные подходы к управлению их состоянием.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия,	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития

обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02.03 Наземные экосистемы

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: дать студентам фундаментальные представления об экологических и биофизических процессах, происходящих в наземных экосистемах, обучить студентов основам функционирования наземных экосистем на разных уровнях организации живого (популяционный, экосистемный), сформировать у студентов научное мировоззрение на основе изучения организации и управления наземными экосистемами.

Основные разделы:

1. Общая характеристика наземных экосистем;

2. Временная и пространственная динамика наземных экосистем и ее моделирование;

3. Основные методы мониторинга состояния наземных экосистем и их звеньев;

4. Математическое моделирование водных экосистем;

5. Воздействие человека на наземные экосистемы. Основные подходы к управлению их состоянием.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК 4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике	ПК-4.1. Понимает принципы, лежащие в основе взаимодействия человека (социума) и окружающей среды в рамках ESG-трансформации ПК-4.2. Критически анализирует информацию, относящуюся к зеленым технологиям, в т.ч. ESG-инициативы нефтегазовой отрасли ПК-4.3. Прогнозирует будущие риски динамически меняющихся проблем в области устойчивого развития
ПК-5. Способен давать оценку воздействия текущей политики и практики в области развития, прогнозировать на ее основе будущие риски в области устойчивого развития	ПК-5.1. Анализирует и понимает климатическую повестку РФ в целом и регионов в частности ПК-5.2. Анализирует бизнес-модели развития экономических субъектов РФ в рамках экологической, социальной и управленческой ответственности ПК-5.3. Анализирует и выбирает методы решения региональных проблем в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, включая текущие и прогнозируемые изменение климата, антропогенного загрязнения, воздействие на биоразнообразие, продовольственную и водную безопасность

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02.04 Применение информационно-коммуникационных технологий в экологии и природопользовании

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение эффективности применения информационных технологи как одного из аспектов ESG-трансформации жизнедеятельности человека с целью переориентация на «зеленую экономику»

Основные разделы:

1. Влияние цифровой трансформации на экологическую устойчивость
2. ESG-принципы для информационных технологий
3. ИКТ в оценке рисков

4. ИКТ в управлении окружающей средой
5. Зеленые вычисления

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Определяет и учитывает основные принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3. Организует межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации	ПК-2.1. Анализирует и выбирает методы оценки экономики замкнутого цикла, технических и практических вопросов, связанных с управлением ресурсами ПК-2.2. Анализирует и применяет существующие ESG-рейтинги и критерии оценки параметров ESG ПК-2.3. Анализирует и понимает проблемы противоречий экономического роста с экологическими ограничениями в рамках ESG-трансформации, в т.ч. нефтегазовой отрасли
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
Б2.О.01 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Цель прохождения практики:

– обучение первоначальным профессиональным умениям и навыкам в сфере избранной темы выпускной квалификационной работы;

– овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки,

– получение практических навыков и компетенций, а также опыта первоначальной профессиональной деятельности и работы на современном оборудовании и программном обеспечении.

Основные разделы дисциплины.

Подбор научной информации по тематике научного исследования из профессиональных наукометрических, патентных, информационно-аналитических и др. баз данных по исследуемой проблеме

Составление плана-схемы проведения научного/проектного исследования, включая получение эмпирических данных (индивидуального плана практики)

Анализ научной информации по тематике научного исследования из профессиональных наукометрических, патентных, информационно-аналитических и др. баз данных по исследуемой проблеме

Проведение теоретических, расчетных и/или экспериментальных исследований по теме НИР

Статистическая обработка и анализ данных, в том числе экспериментальных

Оформление отчета по практике

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации

ПК-4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике

ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ

Форма промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
Б2.В.01 (П) Научно-исследовательская работа (НИР)

Целью НИР является:

– закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области оценки рисков и управления окружающей средой;

– систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в междисциплинарной области оценки рисков и управления окружающей средой;

– закрепление у обучающегося навыков исследования и экспериментирования, связанных со спецификой оценки рисков и управления окружающей средой;

– закрепление у обучающегося практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;

– освоение новых методов исследований основных закономерностей природы для оценки рисков и управления окружающей средой.

Основные разделы дисциплины.

Составление плана-схемы проведения научного/проектного исследования, включая получение эмпирических данных (индивидуального плана практики)

Согласование темы выпускной квалификационной работы

Подбор научной информации по тематике научного исследования из профессиональных наукометрических, патентных, информационно-аналитических и др. баз данных по исследуемой проблеме

Анализ научной информации по тематике научного исследования из профессиональных наукометрических, патентных, информационно-аналитических и др. баз данных по исследуемой проблеме

Проведение теоретических, расчетных и/или экспериментальных исследований по теме НИР

Статистическая обработка и анализ данных, в том числе экспериментальных

Оформление отчета по НИР

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации
ПК-4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ

Форма промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
Б2.В.02 (П) Научно-исследовательская работа (НИР)

Целью НИР является:

– развитие профессиональных знаний и навыков в сфере избранной темы выпускной квалификационной работы в области оценки рисков и управления окружающей средой;
– овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению междисциплинарной специализированной подготовки в области оценки рисков и управления окружающей средой;
– систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений, в том числе освоение новых методов исследований в области оценки рисков и управления окружающей средой;
– расширение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности и работы на современном оборудовании, программном обеспечении, информационно-аналитическими, нормативно-правовыми базами данных и массивами для решения проектных и/или исследовательских задач в области оценки рисков и управления окружающей средой.

Основные разделы:

Составление плана-схемы проведения научного/проектного исследования, включая получение эмпирических данных (индивидуального плана практики)

Согласование темы выпускной квалификационной работы

Анализ научной информации по тематике научного исследования из профессиональных наукометрических, патентных, информационно-аналитических и др. баз данных по исследуемой проблеме

Проведение теоретических, расчетных или экспериментальных исследований по теме НИР

Статистическая обработка и анализ данных, в том числе экспериментальных

Оформление отчета по НИР и чернового варианта выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации
ПК-4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ

Форма промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

Целью преддипломной практики является:
– закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области оценки рисков и управления окружающей средой;
– систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений, в том числе освоение новых методов исследований, в сфере избранной темы выпускной квалификационной работы в междисциплинарной области оценки рисков и управления окружающей средой;

– закрепление у обучающегося навыков исследования и экспериментирования, связанных со спецификой оценки рисков и управления окружающей средой;
– закрепление у обучающегося практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
– расширение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности и работы на современном оборудовании, программном обеспечении, информационно-аналитическими, нормативно-правовыми базами данных и массивами для решения проектных и/или исследовательских задач в области оценки рисков и управления окружающей средой.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-2. Способен собирать, анализировать, обобщать и критически оценивать соответствующую информацию, относящуюся к зеленым технологиям и устойчивому развитию в рамках основных трендов ESG-трансформации
ПК-4. Способен использовать методы оценки качества окружающей среды и прогнозирования изменений экосистем, сохранение биоразнообразия, обеспечению перехода региона к постуглеродной экономике
ПК-6. Способен профессионально анализировать и оформлять документацию в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями Министерства экономического развития РФ

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.01 Климатический паспорт и риски
наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение глубокого понимания изменений климата и их влияния на окружающую среду, экономику, инфраструктуру и здоровье населения на региональном уровне, что позволяет различным ведомствам и организациям разработать эффективные стратегии управления рисками с целью минимизации негативных климатических воздействий на окружающую среду, экономику, инфраструктуру и здоровье. Кроме того, изучение данной дисциплины поможет принимать обоснованные решения по адаптации к изменениям климата и созданию устойчивых систем управления рисками.

Основные разделы:

1. Климатическая характеристика территории субъекта РФ на примере Красноярского края.

2 Тенденции изменений климата на территории субъекта РФ на примере Красноярского края в коротко-, средне- и долгосрочной перспективе

3. Общее описание ретроспективных и прогнозных климатических рисков, характерных для территории на территории субъекта РФ на примере Красноярского края.

4. Наличие и распространенность климатических рисков опасного уровня на территории субъекта РФ на примере Красноярского края.

5. Оценка климатических рисков для основных отраслей экономики и здоровья населения Красноярского края за последние 30 лет, а также в прогнозный период

6. Определение адаптационных мероприятий с учетом отраслевых и региональных особенностей субъекта РФ на примере Красноярского края.

7. Анализ региональных планов адаптации к изменениям климата для различных субъектов РФ.

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации и применяет методы критического анализа, установления причинно-следственных связей на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи, в т.ч. на основе ESG-концепции УК-1.3. Разрабатывает стратегию проведения исследований, организации процесса принятия решения, при котором достигается решение экологических, социальных и управленческих проблем, в т.ч. с использованием ESG-стратегий
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Определяет и учитывает основные принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3. Организует межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

ПК-1. Способен принимать решения и организовывать процессы, в соответствии с ESG-концептом, обеспечивающие эффективную трансформацию отраслевой, национальной и региональной экономики в соответствии с принципами корпоративной ответственности отрасти, в том числе нефтегазовой, и ценностями устойчивого развития территории	ПК-1.1. Понимает общие глобальные экологические проблемы, включая глобальные изменения климата, сохранение биоразнообразия, антропогенного загрязнения окружающей среды, и устойчивого развития современного общества ПК-1.2. Знает значения экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте ПК-1.3. Осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития и ее основополагающих институтов ПК-1.4. Понимает правовую и политическую основу, в рамках которой осуществляется количественная и качественная оценка ESG-инициатив предприятий нефтегазовой отрасли
ПК-3. Способен использовать методы моделирования для оценки рисков и воздействий, связанных с текущими и прогнозируемые климатическими изменениями	ПК-3.1. Понимает вклад науки, техники или коммуникации в выявлении и решении экологических проблем ПК-3.2. Анализирует и выбирает подходы и модели для оценки естественных и антропогенных процессов в окружающей среде с последующим моделированием состояний окружающей среды ПК-3.3. Систематизирует наборы данных и лабораторных аналитических исследований для анализа более высокого уровня с использованием компьютерного инструмента

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ФТД.02 ESG концепт: определения и интерпретация

Цель изучения дисциплины: формирование целостного представления о существующей практике и нормативных подходах внедрения ESG-изменений и управления ими в соответствии с глобальными целями устойчивого развития

Основные разделы:

1. Environmental Risk Assessment and Management (ESG). Принципы, предпосылки и проблемы
2. Устойчивое развитие России и ESG: цели и инструменты экологизации
3. Климат и климатические риски: прошлое и будущее
4. Экологические вызовы: ретроспектива и прогноз
5. Экологическая этика
6. Экологическая коммуникация.
7. Экологическая политика и общество
8. Теории, практика и политика в области экологического риска и управления. ESG-рейтинги

9. Устойчивость и зеленые финансы

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен принимать решения и организовывать процессы, в соответствии с ESG-концептом, обеспечивающие эффективную трансформацию отраслевой, национальной и региональной экономики в соответствии с принципами корпоративной ответственности отрасти, в том числе нефтегазовой, и ценностями устойчивого развития территории	ПК-1.1. Понимает общие глобальные экологические проблемы, включая глобальные изменения климата, сохранение биоразнообразия, антропогенного загрязнения окружающей среды, и устойчивого развития современного общества ПК-1.2. Знает значения экологических понятий, терминов, принципов и методов, используемых в ESG-концепте ПК-1.3. Осуществляет обзор основных этапов развития концепции устойчивого развития и ее основополагающих институтов ПК-1.4. Понимает правовую и политическую основу, в рамках которой осуществляется количественная и качественная оценка ESG-инициатив предприятий нефтегазовой отрасли

Форма промежуточной аттестации: **экзамен**

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ФТД.03 Коммуникации в международном научном сообществе

наименование дисциплины

Цель изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, способных применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия на всех этапах научно-исследовательской и образовательной деятельности в области экологии и природопользования.

Основные разделы:

1. Принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
2. Интернет-пространство, как средство непрерывного получения знаний и научных коммуникаций
3. Презентация/представление результатов научного исследования

Планируемые результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Определяет и учитывает основные принципы и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3. Организует межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

Форма промежуточной аттестации: **зачет**