

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2025 12:08:50  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

*вид практики: производственная практика*

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения преддипломной практики является закрепление и углубление профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта, в следующих областях профессиональной деятельности: организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность в сфере нефтегазового дела, защиты окружающей среды, оценки выбросов, утилизации и полезного использования парниковых газов, устойчивого развития предприятий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2 владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК-1.3 знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1 умеет формулировать проектную задачу на основе поставленной проблемы и способ ее решения
		УК-2.2 способен разрабатывать концепцию проекта, формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты и сферы их применения
		УК-2.3 умеет разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК -3.1 владеет приемами и методами командной работы, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
		УК -3.2 способен организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
		УК -3.3 умеет делегировать полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат

<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	<b>УК -4.1</b> умеет устанавливать контакты и организовывать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
		<b>УК -4.2</b> знает основы деловой документации и использует профессиональную лексику на иностранном и русском языках
		<b>УК -4.3</b> способен организовать обсуждение результатов и представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском или иностранном языке, выбирая наиболее подходящий формат
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>УК -5.1.</b> знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		<b>УК -5.2</b> умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
		<b>УК -5.3.</b> владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
<b>УК-6</b>	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<b>УК -6.1</b> умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
		<b>УК -6.2</b> способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
		<b>УК -6.3</b> владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
<b>УК-7</b>	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры.	<b>УК-7.1</b> владеет навыками использования цифровых технологий и методов поиска
		<b>УК-7.2</b> умеет обрабатывать, анализировать, хранить и правильно представлять информацию
		<b>УК-7.3</b> знает принципы и приемы современной корпоративной информационной культуры и основы цифровой экономики

<b>ОПК-1-э</b>	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	ОПК-1.1-э Знает взаимосвязь интуитивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве, социальные и психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки научного творчества; биоэтику; интегративные тенденции современного познания
		ОПК-1.2-э Использует положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники
		ОПК-1.3-э Владеет навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
<b>ОПК-2-э</b>	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1-э Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования
		ОПК-2.2-э Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования
		ОПК-2.3-э Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды
<b>ОПК-3-э</b>	. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1-э Умеет выявлять и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области географии городов, экологических проблем городов
		ОПК-3.2-э Владеет современными методами оценки геоэкологической информации для решения теоретических и практических задач природопользования
		ОПК-3.3-э Владеет навыками прогнозирования метеотропных реакций, оценки климатического потенциала регионов, оценки объективности климатических сценариев изменения климата
<b>ОПК-4-э</b>	Способен применять нормативные правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования.	ОПК-4.1-э Ориентируется в современной системе нормативно-правового обеспечения проведения инженерно-экологических изыскания и оценки воздействий на окружающую среду городских агломераций
		ОПК-4.2-э Знает международную практику разработки и гармонизации, а также применения экологических нормативов
		ОПК-4.3-э Владеет навыками анализа потребности в проведении природоохранных мероприятий на основе применения экологических нормативов, навыками выбора и применения показателей для

		экологической экспертизы и форм экологического контроля на основе экологических нормативов
<b>ОПК-5-э</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий.	ОПК-5.1-э Знает теоретические, методологические и практические основы применения информационных технологий в экологической экспертизе
		ОПК-5.2-э Владеет современными методами оценки экологической информации для решения теоретических и практических задач экспертизы экологической безопасности природопользования
		ОПК-5.3-э Умеет выбирать и применять алгоритм решения экологических задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
<b>ОПК-6-э</b>	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.	ОПК-6.1-э Способен использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований
		ОПК-6.2-э Способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
		ОПК-6.3-э Способен выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение
<b>ОПК-1-н</b>	Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1-н. Знает методы и технологии (в том числе инновационные) развития в области нефтегазового дела; научно-методическое обеспечение профессиональной деятельности, принципы профессиональной этики; основы прикладных и фундаментальных основоположений нефтегазового дела.
		ОПК-1.2-н. Умеет осуществлять исследовательскую деятельность по разработке и внедрению инновационных технологий в области нефтегазового дела; разрабатывать программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности; разрабатывать информационно – методические материалы в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3-н. Владеет навыками применения фундаментальных знаний профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства; навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.
<b>ОПК-2-н</b>	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.1-н. Знает нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства

		<p>ОПК-2.2-н. Умеет применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных процессов нефтегазового производства; формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере нефтегазодобычи; оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p> <p>ОПК-2.3-н. Владеет методикой и технологией проектирования объектов нефтегазового производства; принципами и приемами проектирования объектов нефтегазового производства; методами разработки научно-методического подхода к проектированию процессов нефтегазового производства; навыками работы в современных ПК, используя новые методы и пакеты программ</p>
<b>ОПК-3-н</b>	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<p>ОПК-3.1-н. Знает методы оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; особенности работы с автоматизированными системами, действующих на автоматизированном рабочем месте (АРМ)</p> <p>ОПК-3.2-н. Умеет разбираться в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней; использовать основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; применять на практике элементы производственного менеджмента; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составляет обзоры, отчеты</p> <p>ОПК-3.3-н. Владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 30 источников при подготовке магистерской диссертации.</p>
<b>ОПК-4-н</b>	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	<p>ОПК-4.1-н. Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве; комплекс современных методов обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности с использованием имеющегося оборудования, приборов и материалов.</p> <p>ОПК-4.2-н. Умеет самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую</p>

		<p>информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; оценивать инновационные риски; сопоставлять и обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы, оценить инновационные риски</p> <p>ОПК-4.3-н. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p>
ОПК-5-н	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	<p>ОПК-5.1-н. Знает комплекс современных технологических процессов и производств в области нефтегазового дела; современные инновационные достижения и научные исследования, проводимые на современном этапе; методы и принципы систематизации и обобщения результатов достижений в нефтегазовой отрасли и смежных областях; основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии.</p>
		<p>ОПК-5.2-н. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям</p>
		<p>ОПК-5.3-н. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения и подачи информации; методами прогноза возникновения рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>
ОПК-6-н	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	<p>ОПК-6.1-н. Знает требования образовательных стандартов, нормативно-правовую базу организации образовательной деятельности, ценностные основы образования и профессиональной деятельности, сущность, структуру; требования к безопасности образовательной среды.</p>
		<p>ОПК-6.2-н. Умеет общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, самостоятельно</p>

		<p>планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок; использовать образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного преподаваемого учебного предмета.</p> <p>ОПК-6.3-н. Владеет навыками делового общения, основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской задачи; навыками применения основ педагогики и психологии в образовательном процессе.</p>
<b>ПК-1</b>	Способен осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	<b>ПК-1.1</b> Знает основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием, в т.ч. управления отходами, образующимися при добыче нефти, газа и газового конденсата
		<b>ПК-1.2</b> Умеет организовать управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии
		<b>ПК-1.3</b> Владеет навыками проведения анализа и систематизации необходимой информации, а также патентных исследований по заданной теме; навыками оценки эффективности и применения цифровых технологий
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения ресурсосбережения и минимального воздействия отходов на окружающую среду	<b>ПК-2.1</b> Владеет навыками выбора и внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) в области разработки месторождений и охраны окружающей среды, в том числе на континентальном шельфе, с применением современных энергосберегающих технологий; методами организации работ технологических процессов, а также методами оперативного контроля технического состояния технологического оборудования
		<b>ПК-2.2</b> Умеет экономически обосновывать целесообразность внедрения новой техники и технологий при разработке месторождений нефти и газа и для охраны окружающей среды
<b>ПК-3</b>	Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	<b>ПК-3.1</b> Способен разрабатывать эколого-экономические программы развития предприятия с использованием принципов циркулярной экономики и устойчивого развития производства
		<b>ПК-3.2</b> Умеет определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности деятельности производства и снижения углеродного следа ОС
<b>ПК-4</b>	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных	<b>ПК-4.1.</b> Знает правила и методики проектирования в области добычи нефти и газа и охраны окружающей среды; нормативные документы и методики основных расчетов с использованием компьютерных

	процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	программ <b>ПК-4.2.</b> Умеет применять современные достижения информационно-коммуникационных технологий в сфере разработки месторождений и снижения углеродного следа при добыче нефти и газа; применять современные энергосберегающие технологии <b>ПК-4.3.</b> Владеет методами проектирования в области разработки месторождений и применения технологий снижения углеродного следа; навыками и опытом составления проектов
<b>ПК-5</b>	Способен планировать и реализовывать мероприятия по развитию и внедрению методов и технологий контроля и снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли	<b>ПК-5.1.</b> Знает нормативную документацию в области разработки месторождений и снижения углеродного следа, современное программное обеспечение, правила составления и оформления проектной документации
		<b>ПК-5.2.</b> Умеет подготавливать материалы, используемые при разработке проектной документации; осуществлять контроль деятельности сервисных и подрядных организаций
		<b>ПК-5.3.</b> Владеет навыками разработки плана мероприятий по внедрению инновационных технологий; навыками контроля делопроизводства в области проектирования разработки месторождений и внедрения методов снижения углеродного следа
<b>ПК-6</b>	Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду	<b>ПК-6.1</b> Умеет выявлять причины и источники поступления вредных веществ в окружающую среду при добыче нефти, газа и газового конденсата
		<b>ПК-6.2</b> Имеет навыки подготовки предложений по устранению причин и ликвидации негативных последствий воздействия
		<b>ПК-6.3</b> Обеспечивает выполнение планов природоохранных мероприятий и ликвидации объектов накопленного экологического вреда окружающей среде
<b>ПК-7</b>	Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	<b>ПК-7.1</b> Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов при разработке месторождений и применении методов и технологий снижения углеродного следа
		<b>ПК-7.2</b> Умеет разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам разработки месторождений и снижению углеродного следа нефтегазовых производств; применять на практике методы математического и физического моделирования технологических процессов и объектов разработки месторождений и снижения углеродного следа нефтегазовых производств
		<b>ПК-7.3</b> Владеет навыками работы с пакетами

		программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов в нефтегазодобыче и при снижении выбросов нефтегазовых производств; навыками использования технологий, применяемых при разработке месторождений и полезном использовании парниковых газов
--	--	---

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Преддипломная практика относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения преддипломной практики.

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Математические методы в задачах нефтегазовой отрасли Устойчивое развитие и современные проблемы экологии Философские проблемы естествознания Проектирование разработки нефтяных месторождений Системы искусственного интеллекта	
<b>УК-2</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Математические методы в задачах нефтегазовой отрасли Экономика и управление нефтегазовым производством	
<b>УК-3</b>	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Проектирование разработки нефтяных месторождений	

<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Профессиональный иностранный язык Иностранный язык	
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Устойчивое развитие и современные проблемы экологии Профессиональный иностранный язык Иностранный язык История религий России	
<b>УК-6</b>	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Философские проблемы естествознания Дисциплины междисциплинарного модуля	
<b>УК-7</b>	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры.	Математические методы в задачах нефтегазовой отрасли Системы искусственного интеллекта Информационные технологии в нефтегазовом комплексе Информационные базы данных	
<b>ОПК-1-э</b>	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Философские проблемы естествознания Снижение углеродного следа в нефтегазовом производстве Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов Управление экологическими рисками	
<b>ОПК-2-э</b>	Способен использовать специальные и новые	Устойчивое развитие и современные проблемы экологии	

	разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) предприятий нефтегазового комплекса Экологическая климатология Производственная практика	
<b>ОПК-3-э</b>	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	Энерго- и ресурсосбережение в нефтегазовой промышленности Эколого-геологические условия размещения опасных объектов Экологические особенности разработки шельфовых месторождений Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств Производственная практика	
<b>ОПК-4-э</b>	Способен применять нормативные правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования.	Стандарты менеджмента качества окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) предприятий нефтегазового комплекса Управление экологическими рисками Производственная практика	
<b>ОПК-5-э</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий.	Устойчивое развитие и современные проблемы экологии Информационные технологии в нефтегазовом комплексе Снижение углеродного следа в нефтегазовом производстве Математическое моделирование МУН Экологические особенности разработки шельфовых	

		<p>месторождений  Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств  Производственная практика</p>	
<b>ОПК-6-э</b>	<p>Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</p>	<p>Снижение углеродного следа в нефтегазовом производстве  Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов  Производственная практика</p>	
<b>ОПК-1-н</b>	<p>Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области</p>	<p>Физика нефтегазового пласта  Актуальные проблемы разработки месторождений углеводородов  Эколого-геологические условия размещения опасных объектов  Гидродинамический и промыслово-геофизический контроль эксплуатации залежей углеводородов  Методы исследования и моделирования фазового поведения и свойств пластовых флюидов  Техника и технологии добычи углеводородов  Технологический мониторинг и контроль разработки нефтяных месторождений  Рациональное использование парниковых газов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти  Инновационные методы увеличения нефтеотдачи</p>	

		и интенсификации добычи Математическое моделирование МУН Гидротермодинамические процессы движения газожидкостных смесей Экологические особенности разработки шельфовых месторождений Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств Производственная практика	
<b>ОПК-2- н</b>	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	Математические методы в задачах нефтегазовой отрасли Проектирование разработки нефтяных месторождений Системы искусственного интеллекта Экологические проблемы разработки месторождений углеводородов Нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки и добычи углеводородов Производственная практика	
<b>ОПК-3- н</b>	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Проектирование разработки нефтяных месторождений Геологические, технологические и экономические особенности разработки залежей углеводородов Технологический мониторинг и контроль разработки нефтяных месторождений Нормативно-правовое регулирование	

		геологического изучения, разработки и добычи углеводородов Производственная практика	
<b>ОПК-4- н</b>	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Проектирование разработки нефтяных месторождений Актуальные проблемы разработки месторождений углеводородов Производственная практика	
<b>ОПК-5- н</b>	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Экономика и управление нефтегазовым производством Экологические проблемы разработки месторождений углеводородов Гидродинамический и промыслово-геофизический контроль эксплуатации залежей углеводородов Техника и технологии добычи углеводородов Рациональное использование парниковых газов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти Инновационные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи Производственная практика	
<b>ОПК-6- н</b>	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	Физика нефтегазового пласта Технологический мониторинг и контроль разработки нефтяных месторождений Производственная практика	

<p><b>ПК-1</b></p>	<p>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>	<p>Стандарты менеджмента качества окружающей среды          Нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки и добычи углеводородов          Управление экологическими рисками          Производственная практика</p>	
<p><b>ПК-2</b></p>	<p>Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения ресурсосбережения и минимального воздействия отходов на окружающую среду</p>	<p>Энерго- и ресурсосбережение в нефтегазовой промышленности          Снижение углеродного следа в нефтегазовом производстве          Техника и технологии добычи углеводородов          Технологический мониторинг и контроль разработки нефтяных месторождений          Экологические особенности разработки шельфовых месторождений          Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств          Производственная практика</p>	
<p><b>ПК-3</b></p>	<p>Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации</p>	<p>Экологические проблемы разработки месторождений углеводородов          Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов          Производственная практика</p>	
<p><b>ПК-4</b></p>	<p>Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной</p>	<p>Геологические, технологические и экономические особенности разработки залежей углеводородов          Актуальные проблемы</p>	

	<p>деятельности, применять методику проектирования</p>	<p>разработки месторождений углеводородов Гидродинамический и промыслово- геофизический контроль эксплуатации залежей углеводородов Методы исследования и моделирования фазового поведения и свойств пластовых флюидов Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов Технологический мониторинг и контроль разработки нефтяных месторождений Рациональное использование парниковых газов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти Нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки и добычи углеводородов Инновационные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи Математическое моделирование МУН Гидротермодинамически е процессы движения газожидкостных смесей Экологические особенности разработки шельфовых месторождений Производственная практика</p>	
<p><b>ПК-5</b></p>	<p>Способен планировать и реализовывать мероприятия по развитию и внедрению методов и технологий контроля и снижения</p>	<p>Рациональное использование парниковых газов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи</p>	

	углеродного следа в нефтегазовой отрасли	нефти Нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки и добычи углеводородов Инновационные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств Производственная практика	
<b>ПК-6</b>	Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду	Экологические проблемы разработки месторождений углеводородов Эколого-геологические условия размещения опасных объектов Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) предприятий нефтегазового комплекса Экологическая климатология Экологические особенности разработки шельфовых месторождений Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств Производственная практика	
<b>ПК-7</b>	Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических	Гидродинамический и промыслово-геофизический контроль эксплуатации залежей углеводородов Методы исследования и моделирования фазового поведения и свойств пластовых флюидов	

	процессов и объектов	Инновационные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи Математическое моделирование МУН Гидротермодинамически е процессы движения газожидкостных смесей Производственная практика	
--	----------------------	--	--

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц (324 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Организационный этап	Подготовка материалов и оборудования	8
Раздел 2. Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности	2
	Ознакомление с условиями прохождения практики	2
	Ознакомление с должностными обязанностями	2
	Знакомство с предприятием, организацией	6
Раздел 3. Самостоятельная работа, в т.ч. под руководством руководителей от ВУЗа и организации	Библиографический этап: сбор, обработка и систематизация литературного материала	40
	Написание литературного обзора	16
	Экспериментально-исследовательский этап: выполнение производственных заданий, наблюдения, измерения, отбор образцов	150
	Обработка и анализ результатов	40
	Составление графического и картографического материала	40
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
<b>ВСЕГО:</b>		<b>324</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Лабораторное оборудование для выполнения задач практики, картографический материал, космические снимки, компьютеры с профессиональным программным обеспечением, специальное оборудование для различного вида работ в

области экологии и природопользования и нефтегазового дела, в зависимости от профиля организации, компьютер, базы данных, профессиональное программное обеспечение.

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная), включая институты и лаборатории РАН, научно-технические и производственные подразделения нефтегазовых компаний, профильные экологические организации, другие организации в сфере нефтегазового дела, защиты окружающей среды, оценки выбросов, утилизации и полезного использования парниковых газов, устойчивого развития предприятий.

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департаментом организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### *Основная литература:*

Учебно-методические пособия по проведению практик для обучающихся по направлениям подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

### *Дополнительная литература:*

Дополнительная литература по тематике научно-исследовательской работы подбирается студентом в ходе библиографических исследований.

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- электронные базы публикаций eLibrary (<http://elibrary.ru>), ResearchGate (<http://researchgate.net>)

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении преддипломной практики (первичный инструктаж).
2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).
3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

\* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения преддипломной практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

Приложение  
к программе преддипломной  
практики ОП ВО «Методы и  
технологии снижения  
углеродного следа в нефтегазовой  
отрасли»

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

**Вид практики:** преддипломная практика

**Тип практики:** Практика по получению и закреплению общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций и начального опыта профессиональной деятельности

**Направление подготовки:**

05.04.06 Экология и природопользование, 21.04.01 «Нефтегазовое дело»  
(магистратура)

**Специализация:**

«Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли»

Москва,  
2025

Настоящий Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся является Приложением к рабочей программе **преддипломной практики**, разработанной в соответствии с учебным планом по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, 21.04.01 Нефтегазовое дело, специализация «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли».

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:** УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1-э, ОПК-2-э, ОПК-3-э, ОПК-4-э, ОПК-5-э, ОПК-6-э, ОПК-1-н, ОПК-2-н, ОПК-3-н, ОПК-4-н, ОПК-5-н, ОПК-6-н, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения в рамках следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

**УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, 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 определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**УК-7.** Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры

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

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

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

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

**ОПК-5-э.** Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий.

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

**ОПК-1-н.** Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области.

**ОПК-2-н.** Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства.

**ОПК-3-н.** Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии.

**ОПК-4-н.** Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности.

**ОПК-5-н.** Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях.

**ОПК-6-н.** Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания

**ПК-1.** Способен осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

**ПК-2.** Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения ресурсосбережения и минимального воздействия отходов на окружающую среду

**ПК-3.** Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации

**ПК-4.** Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования

**ПК-5.** Способен планировать и реализовывать мероприятия по развитию и внедрению методов и технологий контроля и снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли

**ПК-6.** Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду

### Фонд оценочных средств по преддипломной практике

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел практики	Контролируемая тема практики	Опрос	Содержание	Оформление	Выполнение СР	Баллы темы	Баллы раздела	ЗАЧЕТ
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1-э, ОПК-2-э, ОПК-3-э, ОПК-4-э, ОПК-5-э, ОПК-6-э, ОПК-1-н, ОПК-2-н, ОПК-3-н, ОПК-4-н, ОПК-5-н, ОПК-6-н, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Самостоятельная работа, в т.ч. под руководством руководителей от факультета и организации	Библиографический этап: сбор, обработка и систематизация литературного материала. Литературный обзор по теме исследований		5	5		10	70	
		Экспериментально-исследовательский этап: выполнение производственных заданий, наблюдения, измерения, отбор образцов.	5	10	5	5	25		
		Обработка и анализ результатов		10	5	5	20		
		Составление графического и картографического материала		5	5	5	15		
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1-э, ОПК-2-э, ОПК-3-э, ОПК-4-э, ОПК-5-э, ОПК-6-э, ОПК-1-н, ОПК-2-н, ОПК-3-н, ОПК-4-н, ОПК-5-н, ОПК-6-н, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Отчет по результатам практики	Написание отчёта текст		10	5		15	30	
		Подготовка презентации и доклада		5	5		10		
		Защита отчёта	5				5		
		<b>ИТОГО: 100</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, дневника практики, отзыва руководителя практики с места прохождения практики и отзыва научного руководителя комиссией, численность которой устанавливает заведующий кафедрой, в состав которой входят: научный руководитель, руководитель практики по кафедре, преподаватели выпускающей кафедры, либо на заседании кафедры.

#### Тематика вопросов при сдаче зачёта по практике:

Цели и задачи практики.

Методика и методы, применяемые в конкретных практических условиях.

Анализ полученных результатов, выводы.

Виды личного участия студентов в производственной и научной деятельности.

Теоретические основы практической работы студента на практике.

Ведение дневника практики.

По итогам аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний по 100 балльной шкале, куда входят:

Оценка руководителя от организации, оценивается - Экспериментально-исследовательский этап: выполнение производственных заданий, наблюдения, измерения, отбор образцов (отмечается полнота и качество выполнения индивидуального задания) (25 баллов).

Оценка научного руководителя (45 баллов) – оценивается Библиографический этап: сбор, обработка и систематизация литературного материала, литературный обзор по теме исследований, самостоятельная работа: обработка и анализ результатов, составление графического и картографического материала, содержание отчета (отмечается качество и количество материала для выпускной работы)

Оценка за отчёт (суммарно 30 баллов) выставляется комиссией (по итогам защиты на заседании кафедры или комиссии кафедры)

Итоговая оценка за практику выставляется по 100 балльной системе.

Критерием оценки результатов является степень и качество выполнения программы (индивидуального задания) практики.