

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.05.2026 08:51:26  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Преддипломная практика**

(наименование практики)

### *Производственная практика*

(вид практики: учебная, производственная)

### **Рекомендована МССН для направлений подготовки/специальности:**

21.04.01 Нефтегазовое дело / 27.04.04 Управление в технических системах

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Искусственный интеллект в нефтегазовом деле

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## **1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

«Преддипломная практика» входит в программу 21.04.01 Нефтегазовое дело / 27.04.04 Управление в технических системах «Искусственный интеллект в нефтегазовом деле» и проходит «в 4 семестре» 2 курса». Практику реализуют кафедры недропользования и нефтегазового дела, механики и процессов управления.

Целью проведения «Преддипломной практики» является: выполнение научных исследований, необходимых для разработки выпускной квалификационной работы; формирование и развитие практических навыков и компетенций магистра, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности; закрепление и углубление полученных теоретических знаний по изученным дисциплинам; формирование у магистров навыков применения полученных при обучении знаний в самостоятельной профессиональной деятельности.

Основными задачами преддипломной практики являются:

- сбор материалов для написания магистерской диссертации;
- изучение конкретных методов и методик деятельности предприятий нефтегазового комплекса;
- изучение современных технологий для решения разнообразных задач добычи, трубопроводного транспорта и переработки углеводородов в реальных условиях;
- подготовка аналитических материалов, информационных обзоров по проблемам развития современных технологий добычи, трубопроводного транспорта и переработки углеводородов;
- развитие способности проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- сбор информации, необходимой для подготовки практической части магистерской диссертации, приобретение навыков по их обработке и анализу;
- получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения магистерской диссертации, апробирование ее важнейших результатов и предложений.

## **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 практики)   |
|------|---|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий          | <p>УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа;</p> <p>УК-1.2 Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <p>УК-1.3 Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; навыками оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;</p>  |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки         | <p>УК-6.1 Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; основы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>УК-6.2 Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности;</p> |
| ПК-1 | Способен использовать теоретические знания при выполнении технологических научных исследований в области искусственного интеллекта, | ПК-1.1 Знает фундаментальные понятия в области геологии месторождений нефти и газа, методики прогнозирования, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; нормативные и методические документы в   |

| Шифр | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной практики)  |
|------|--|--|
|      | разработки, транспортировки и переработки нефти и газа   | <p>области разработки, транспортировки и переработки нефти и газа;</p> <p>ПК-1.2 Умеет использовать теоретические знания и горно-геологическую информацию для выполнения технологических научных исследований, а также применять знания нормативных и методических документов для оценки месторождений нефти и газа;</p> <p>ПК-1.3 Владеет теоретическими знаниями, методами исследования недр в сфере разработки месторождений нефти и газа; навыками для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в области разработки, транспортировки и переработки нефти и газа;</p>  |
| ПК-2 | Способен вести разработку и внедрение новых передовых технологий в области разработки, транспортировки и переработки нефти и газа, искусственного интеллекта | <p>ПК-2.1 Знает национальные и мировые тенденции разработки передовых технологий в области разработки, транспортировки и переработки нефти и газа, основные технологии искусственного интеллекта;</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять руководство производственной деятельностью вверенного структурного подразделения; производить проверку проектной документации на соответствие требованиям действующих норм и правил; внедрять передовые технологии в процесс поиска и разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений; разрабатывать предложения и принимать оперативные меры, направленные на повышение качества работ в области транспорта и переработки нефтегазового сырья, применять технологии искусственного интеллекта;</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками контроля выполнения тематических исследований и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> |
| ПК-4 | Способен осуществлять управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса  | <p>ПК-4.1 Знает принципы, физические основы, техническое обеспечение методов технического контроля и диагностирования, современные разработки в области сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;</p> <p>конструктивные особенности, технология изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом действующих на объект нагрузок и других факторов, принципы, физические основы, техническое обеспечение видов и методов технического контроля и диагностирования; принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации аппаратуры для данного метода контроля, правила отбора и проверки качества,</p>   |

| Шифр | Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной практики)  |
|------|---|--|
|      |   | <p>применяемых расходных дефектоскопических материалов; системы контроля, используемые для проверки объектов (продукции) определенного вида; метрологическое обеспечение; стандарты, методики расчета и другие действующие нормативные документы и правила по оценке технического состояния; вредные экологические факторы;</p> <p>ПК-4.2 Умеет определять методы, оборудование, технологии и методики, подлежащие использованию для конкретных видов объектов; выполнять операции контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля и испытаний, выдавать заключения о результатах технического контроля и диагностирования; организовывать, проводить и руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния;</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками выполнения проверочных расчетов с учетом выявленных дефектов; оценки взаимного влияния различных дефектов на техническое состояние объекта контроля; определения необходимости проведения дополнительных исследований с целью уточнения определяющих параметров технического состояния; разработки мероприятий по снижению эксплуатационных рисков на основе риск-анализа, минимизации эксплуатационных рисков;</p> |
| ПК-5 | Способен составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и др.), экономическую оценку объектов месторождений нефти и газа по утвержденным формам | <p>ПК-5.1 Знает требования и ГОСТы к составлению технической документации, базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа; методы геолого-промышленной и геолого-экономической оценки (ГЭО) новых геолого-разведочных проектов с учетом всех неопределенностей и рисков их реализации;</p> <p>ПК-5.2 Умеет составлять и оформлять техническую документацию реализации технологических процессов в области разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и нефтепродуктов; применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа; определять геологические ресурсы и вероятности обнаружения залежи, ее добычного потенциала; проводить планирование и оценку инфраструктурных решений; определение затрат на открытие и разработку месторождения;</p> <p>ПК-5.3 Владеет методикой составления первичной отчетности, включая графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование по утвержденным формам;</p>   |

### 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

| Шифр | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   | Современные методы машинного обучения;<br>Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса;   |  |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | История и методология недропользования;   |  |
| ПК-1 | Способен использовать теоретические знания при выполнении технологических научных исследований в области искусственного интеллекта, разработки, транспортировки и переработки нефти и газа | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);<br>Прикладные задачи анализа данных в нефтегазовом деле;<br>Технологии разработки перспективных запасов углеводородов;<br>Технологические процессы трубопроводного транспорта;<br>Оптимизация процессов добычи нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация процессов транспортировки и хранения нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация процессов нефтегазопереработки с использованием искусственного интеллекта**; |  |
| ПК-2 | Способен вести   | Технологии разработки   |  |

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|---|--|
|      | разработку и внедрение новых передовых технологий в области разработки, транспортировки и переработки нефти и газа, искусственного интеллекта               | перспективных запасов углеводородов;<br>Современные аспекты геолого-промысловых и геофизических исследований в нефтегазовом деле;<br>Современные направления нефтегазопереработки в России;<br>Виртуальная реальность**;<br>Оптимизация процессов добычи нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация процессов транспортировки и хранения нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация процессов нефтегазопереработки с использованием искусственного интеллекта**;<br>Компьютерное зрение;<br>Большие языковые модели и агенты**;<br>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); |  |
| ПК-4 | Способен осуществлять управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса | Оптимизация процессов транспортировки и хранения нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация процессов нефтегазопереработки с использованием искусственного интеллекта**;<br>Технологическая практика;<br>Технологическая практика (учебная);<br>Машины и оборудование для разработки месторождений и транспорта углеводородов;   |  |

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*  | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|--|--|
|      |   | Оптимизация процессов добычи нефти и газа с использованием искусственного интеллекта**;  |  |
| ПК-5 | Способен составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и др.), экономическую оценку объектов месторождений нефти и газа по утвержденным формам | Технологическая практика (учебная);<br>Технологическая практика;<br>Технологические процессы трубопроводного транспорта;<br>Современные направления нефтегазопереработки в России;<br>Технологии разработки перспективных запасов углеводородов; |  |

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

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Преддипломной практики» составляет 6 зачетных единиц (216 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

| Номер раздела                                   | Наименование разделов практики  | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности) |  | Трудоемкость, ак.ч. |
|---|---------------------------------|---|--|---------------------|
|   |                                 | Код   | Содержание   |                     |
| Раздел 1  | Организационно-подготовительный | 1.1   | Получение индивидуального задания от руководителя  | 4                   |
|   |                                 | 1.2   | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)                          | 4                   |
| Раздел 2  | Основной                        | 2.1   | Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала согласно тематике магистерской диссертации | 92                  |
|   |                                 | 2.2   | Формирование специальных глав и разделов выпускной квалификационной работы   | 80                  |
|   |                                 | 2.3   | Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя  | 12                  |
|   |                                 | 2.4   | Ведение дневника прохождения практики  | 6                   |
| Оформление отчета по практике                   |                                 |   |  | 9                   |
| Подготовка к защите и защита отчета по практике |                                 |   |  | 9                   |
| <b>ВСЕГО:</b>                                   |                                 |   |  | <b>216</b>          |

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

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

При стационарном прохождении практики в РУДН, в зависимости от индивидуального задания может использоваться любая/ые лаборатории кафедры недропользования и нефтегазового дела, библиотека РУДН, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием.

При стационарном или выездном прохождении практики в организациях г. Москвы или за его пределами, обучающимся предоставляются помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием.

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

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 Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Основная литература:*

1. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. Том 1 : учебник / В. В. Тетельмин. - 3-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-2021-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170585>

2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. Том 2 : учебник / В. В. Тетельмин. - 3-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-9729-2022-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170586>

3. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах : практикум / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Л.М. Зиновьева, В.В. Вержбицкий и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483759>

*Дополнительная литература:*

1. Алексеенков, С.О. Топливо-энергетический комплекс России. Проблемы и тенденции развития рынка / С.О. Алексеенков ; под ред. Г.М. Казиахмедова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016. - 103 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=446538](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446538)

*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 <https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Преддипломная практика» (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 «Преддипломная практика».

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Профессор

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой механики и процессов  
управления

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой недропользования и  
нефтегазового дела

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой механики и процессов  
управления

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой недропользования и  
нефтегазового дела

---

Должность

Тюкавкина О.В.

---

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

---

Фамилия И.О

Котельников А.Е.

---

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

---

Фамилия И.О

Котельников А.Е.

---

Фамилия И.О