

Документ подписан Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 08:24:50  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Технологическая практика**

(наименование практики)

**производственная**

(вид практики: учебная, производственная)

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

**21.03.01 Нефтегазовое дело**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Разработка нефтяных и газовых месторождений, транспортировка, хранение и переработка нефти и газа**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения технологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студента, а также приобретение им общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности.

Основными задачами технологической практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- апробация компетенций, полученных в рамках обучения.

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

Проведение технологической 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	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в области геологии и разработки месторождений нефти и газа	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 области добычи углеводородов и разработки месторождений нефти и газа ПК-1.2. Умеет: - использовать теоретические знания и горно-геологическую информацию для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований; - применять знания нормативных и методических документов для оценки месторождений нефти и газа 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 добычи углеводородов, разработки месторождений нефти и газа
ПК-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач, осуществлять подготовку предложений по дополнительным промышленным исследованиями и осуществлять контроль за их	ПК-2.1. Знает: - базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа; - методы промышленной и геолого-экономической оценки (ГЭО) новых геологоразведочных проектов с учетом всех неопределенностей и рисков их реализации; - техническую характеристику приборов, используемых при решении задач технико-технологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа ПК-2.2. Умеет:

	<p>применением, осуществлять технико-технологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа;</li> <li>- определять прогнозные ресурсы и вероятности обнаружения залежи, ее добычного потенциала; проводить планирование и оценку инфраструктурных решений; определение затрат на открытие и разработку месторождения;</li> <li>- выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении технико-технологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа</li> </ul> <p>ПК-2.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новыми методами промышленной оценки месторождений нефти и газа;</li> <li>- новыми методами оптимизация инструментов, используемых в настоящее время при выполнении ГЭО, и интеграция их в единый процесс;</li> <li>- способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения в процессе технико-технологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа</li> </ul>
ПК-3	<p>Способен осуществлять контроль качества основных видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа</p>	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды применяемых систем оценки качества геологических видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа;</li> <li>- систему качества ISO-9001, нормативные документы ГКЗ и классификации запасов нефти и газа</li> </ul> <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить контроль качества работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа на разных стадиях изучения конкретных объектов</li> </ul> <p>ПК-3.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки качества всех видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа на разных стадиях изучения конкретных объектов</li> </ul>
ПК-4	<p>Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p>ПК-4.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые и методические основы процедуры проведения оценки воздействия на окружающую природную среду ОВОС и эколого-экспертной деятельности для применения в профессиональной деятельности;</li> <li>- основы теории и нормативные правовые акты комплексного освоения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</li> </ul> <p>ПК-4.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние окружающей среды при проведении комплексных геолого-географических исследований;</li> <li>- использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</li> </ul> <p>ПК-4.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;</li> <li>- системой методов (ОВОС) и проведения государственной экологической экспертизы для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности</li> </ul>

ПК-5	Способен проводить сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации для построения геологических моделей и составления отчетности	<p>ПК-5.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления геолого-промысловой, геодезической документации, правила учета и хранения геологических материалов, систематизации геологической информации;</li> <li>- правила и программное обеспечение обработки геолого-промысловой, геодезической информации</li> </ul> <p>ПК-5.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов при сборе и систематизации геолого-промысловых и геодезических данных;</li> <li>- обрабатывать по утвержденной методике, полученную геологическую информацию, оценивать качество исследований, вести базу промысловых данных;</li> <li>- проводить анализ полученной и обработанной геолого-промысловой и геодезической информации, отбраковки некачественных данных</li> </ul> <p>ПК-5.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками систематизации полученной и обработанной геолого-промысловой, геодезической информации;</li> <li>- навыками подготовки технической документации эксплуатационной скважины;</li> <li>- навыками сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях;</li> <li>- навыками комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения.</li> </ul>
ПК-11	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения, правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке	<p>ПК-11.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке</li> </ul> <p>ПК-11.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда;</li> <li>- проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке</li> </ul> <p>ПК-11.1. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке</li> </ul>
ПК-15	Способен участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства, сертификации технических средств, систем, процессов,	<p>ПК-15.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли;</li> </ul> <p>ПК-15.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы;</li> </ul> <p>ПК-15.1. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчета неаналитических задач, возникающих в</li> </ul>

	оборудования и материалов	ходе профессиональной деятельности, сертификацию технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
ПК-16	Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам	ПК-16.1. Знает: - нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли. ПК-10.1. Умеет: - разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов. ПК-16.1. Владеет: - инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли; навыками разработки организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Технологическая практика относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения технологической 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*
ПК-1	Способен использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в области геологии и разработки месторождений нефти и газа	Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира Химия нефти и газа Физика нефтяного и газового пласта Нефтегазопромысловая геология и геофизика. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов Моделирование в нефтегазовом деле Геомеханика пласта для решения прикладных задач разработки месторождений нефти и газа Ознакомительная практика Технологическая практика (учебная)	Преддипломная практика ГИА
ПК-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач, осуществлять подготовку предложений по дополнительным промысловым	Химия нефти и газа Физика нефтяного и газового пласта Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов	Обустройство нефтяных и газовых промыслов Транспорт и хранение сжиженных газов

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	исследованиями и осуществлять контроль за их применением, осуществлять технико-технологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа	Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов Технология сбора, транспортировки и хранения нефти и газа	Техника и процессы переработки отходов нефтегазового производства Преддипломная практика ГИА
ПК-3	Способен осуществлять контроль качества основных видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа	Основы нефтегазового дела Химия нефти и газа Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов Технологическая практика (учебная)	Транспорт и хранение сжиженных газов Технологии переработки углеводородов. Применение наукоемких и высоких технологий при переработке нефти и газа Преддипломная практика ГИА
ПК-4	Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира Экология	Обустройство нефтяных и газовых промыслов Геозкология нефтегазового производства ГИА
ПК-5	Способен проводить сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации для построения геологических моделей и составления отчетности	Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира Нефтегазопромысловая геология и геофизика. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа	ГИА
ПК-11	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения, правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке	Основы строительства систем транспорта и хранения углеводородов	Обустройство нефтяных и газовых промыслов Создание подземных емкостей и сооружений в изолирующих средах Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений ГИА
ПК-15	Способен участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства, сертификации технических средств, систем,	Основы нефтегазового дела Основы бурения нефтяных и газовых скважин Машины и оборудование нефтегазового комплекса	Техника и процессы переработки отходов нефтегазового производства Основы технической диагностики и надежности объектов

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	процессов, оборудования и материалов	Технология сбора, транспортировки и хранения нефти и газа Основные процессы и аппараты нефтегазопереработки Машины и оборудование для транспортировки и хранения нефти и газа	транспорта нефти и газа ГИА
ПК-16	Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам	Основы нефтегазового дела	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов, насосных и компрессорных станций ГИА

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

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость технологической практики составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
1	Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	2	-	2
2		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	2	-	2
3	Основной	Получение практических навыков в области разработки нефтяных и газовых месторождений	-	35	35
4		Сбор аналитических данных в соответствии с индивидуальным заданием	-	15	15
5		Анализ и обработка полученных данных	-	15	15
6		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	2	-	2
7		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
8	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	15	15
9		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	12	-	12
<b>ВСЕГО:</b>			<b>18</b>	<b>90</b>	<b>108</b>

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

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

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.

При стационарном прохождении практики в РУДН (в исключительных случаях), в зависимости от индивидуального задания может использоваться любая/ые лаборатории департамента 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.

Базами для прохождения обучающимися технологической практики служат:

- лаборатории департамента/университета;
- организации, основная профессиональная деятельность которых направлена на решение вопросов разработки, транспортировки и переработки нефти и газа;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские и научно-производственные учреждения и организации нефтегазового профиля.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

## **7. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Технологическая 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 Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

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

*Основная литература:*

1. Регламент прохождения практик бакалавров (направление 131000 «Нефтегазовое дело»): учебно-методическое пособие / А.Е. Воробьев, А.Т. Роман. – М.: РУДН, 2012. – 102 с.

2. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти: Учебное пособие для вузов. – М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2007. – 816 с.



3. Тетельмин Владимир Владимирович. Нефтегазовое дело. Полный курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - 2-е изд.; Электронные текстовые данные. - Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2014. - 800 с.

*Дополнительная литература:*

1. Зварыгин, В. И. Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Зварыгин. - 2-е изд., стер. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 256 с.

2. Снарев, А.И. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа: учебно-практическое пособие / А.И. Снарев. - 3-е изд., доп. - Москва: Инфра-Инженерия, 2010. - 232 с. - ISBN 978-5-9729-00251.

*Нормативная литература:*

1. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»;
2. Федеральный закон 30 декабря 1995 года № 225–ФЗ «О соглашениях о разделе продукции»

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1) Электронно-библиотечная система (ЭБС) РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- 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/>

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

1) Правила безопасного условия труда и пожарной безопасности при прохождении технологической практики (первичный инструктаж).

2) Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д.

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

## **9. 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

технологической практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент департамента недропользова-  
ния и нефтегазового дела

Должность, БУП



Подпись

Малюков В.П.

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента недропользова-  
вания и нефтегазового дела

Наименование БУП



Подпись

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента недропользова-  
ния и нефтегазового дела

Должность, БУП



Подпись

Тюкавкина О.В.

Фамилия И.О.