

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

(наименование практики)

учебная

(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)

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения технологической практики является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения на 2 курсе, ознакомление с комплексом практических вопросов, связанных с организацией и техническим оснащением основных звеньев нефтегазового производства, а также на получение первичных практических навыков работы на производстве, подготавливающих студента к лучшему пониманию и освоению новых дисциплин учебного плана ООП.

Основными задачами технологической (учебной) практики являются:

- ознакомление с техникой и основами технологий буровых работ;
- закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение первых производственных навыков по организации нефтегазового производства;
- ознакомление с материалами, приборами, оборудованием, проектами и чертежами объектов нефтегазового комплекса;
- практическая подготовка студентов к изучению основных общепрофессиональных дисциплин;
- требования по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

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
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1. Знает методы и технологии (в том числе инновационные) развития в области нефтегазового дела; научно-методическое обеспечение профессиональной деятельности, принципы профессиональной этики. ОПК-1.2. 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; использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства. ОПК-1.3. Владеет навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками анализа причин снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.
ПК-1	Способен использовать теоретические	ПК-1.1. Знает:

	<p>знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в области геологии и разработки месторождений нефти и газа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ПК-1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ПК-1.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ПК-3</p>	<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"> - основные виды применяемых систем оценки качества геологических видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа; - систему качества ISO-9001, нормативные документы ГКЗ и классификации запасов нефти и газа <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить контроль качества работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа на разных стадиях изучения конкретных объектов <p>ПК-3.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой оценки качества всех видов работ при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа на разных стадиях изучения конкретных объектов
<p>ПК-5</p>	<p>Способен проводить сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации для построения геологических моделей и составления отчетности</p>	<p>ПК-5.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления геолого-промысловой, геодезической документации, правила учета и хранения геологических материалов, систематизации геологической информации; - правила и программное обеспечение обработки геолого-промысловой, геодезической информации <p>ПК-5.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов при сборе и систематизации геолого-промысловых и геодезических данных; - обрабатывать по утвержденной методике, полученную геологическую информацию, оценивать качество исследований, вести базу промысловых данных; - проводить анализ полученной и обработанной геолого-промысловой и геодезической информации, отбраковки некачественных данных <p>ПК-5.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками систематизации полученной и обработанной геолого-промысловой, геодезической информации; - навыками подготовки технической документации эксплуатационной скважины;

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях; - навыками комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения.
ПК-12	Способен составлять все виды отчетов по результатам комплексных (геологических, геофизических, гидродинамических) исследований и проверок при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа	<p>ПК-12.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации, нормы и правила оформления документации и отчетности в области разработки месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа <p>ПК-12.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать информацию и готовить информационные отчеты для сводных отчетов организации <p>ПК-12.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления сводного отчета выполнения мероприятий по исследованиям при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа

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*
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<p>Высшая математика Математические методы в инженерных приложениях Физика Основы программирования Электротехника Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика Материаловедение и технология конструкционных материалов Теоретическая и прикладная механика Сопrotивление материалов Термодинамика и теплопередача Физика нефтяного и газового пласта Нефтегазопромысловая геология и геофизика. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа</p>	<p>Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов Моделирование в нефтегазовом деле Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства ГИА</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Геодезическая практика	
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 Ознакомительная практика	Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов Моделирование в нефтегазовом деле Моделирование в нефтегазовом деле Технологическая практика (производственная) 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 Транспорт и хранение сжиженных газов Технологии переработки углеводородов. Применение наукоемких и высоких технологий при переработке нефти и газа Технологическая практика (производственная) Преддипломная практика 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	Технологическая практика (производственная) ГИА
ПК-12	Способен составлять все виды отчетов по результатам комплексных (геологических, геофизических, гидродинамических) исследований и проверок при разработке месторождений нефти и газа, транспортировке и переработке нефти и газа	Физика нефтяного и газового пласта Нефтегазопромысловая геология и геофизика. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа Ознакомительная практика	Транспорт и хранение сжиженных газов Информационные технологии проектирования и эксплуатации нефтегазотранспортных объектов Управление технологическими процессами переработки нефти и газа и углеводородных материалов в нефтяной и газовой промышленности Проектная практика 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*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания от руководителя	2
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	4
Раздел 2. Основной	Выполнение профессиональных обязанностей согласно должностной инструкции	44
	Разработка концепции, формулирование проблем и постановка гипотез, формулировка основных теоретических положений для практической части работы	30
	Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	5
	Ведение дневника прохождения практики	5
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
ВСЕГО:		108

* - 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 Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников 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. 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. 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.

2. 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.

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
- 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 недропользования и нефтегазового дела

Должность, БУП



Подпись

Малюков В.П.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента недропользования и нефтегазового дела

Наименование БУП



Подпись

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента недропользования и нефтегазового дела

Должность, БУП



Подпись

Тюкавкина О.В.

Фамилия И.О.