

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки: 21.03.01.54 Эксплуатация и
обслуживание объектов добычи нефти и газа

Красноярск 2023

Разработчик:

Безверхая Елена Владимировна, доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Программа принята на заседании кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

«10» ноября 2023 года, протокол № 4

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – учебная.
- 1.2 Тип практики – ознакомительная практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-2.1. Формирует предложения по повышению эффективности процесса добычи	Понимает взаимосвязь процессов добычи углеводородного сырья, его подготовки и переработки
ПК-2.2. Оценивает состояние фильтрационно-емкостных свойств пласта	Владеет навыками анализа значений фильтрационно-емкостных свойств и оценки влияния их на показатели работы промысла

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Ознакомительная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика учебного плана программы бакалавриата. Данная учебная практика направлена на получение у студентов первичных умений и навыков в профессиональной деятельности.

Учебная практика базируется на изучении следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Геология и литология», «Информационные технологии», «Химия», «Математика», «Физика».

Знания, полученные в ходе ознакомительной практики, позволят в дальнейшем более эффективно осваивать профильные дисциплины образовательной программы.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2 недели/108 акад. часов. Практика проводится на 1-ом курсе обучения, во втором семестре.

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
---	--------------------------	--	----------------

		Контактная работа	СРС	Общая трудоемкость	
1 Подготовительный этап					
1.1	Выдача задания		1	1	–
2 Основной этап					
2.1	Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики	–	74	74	–
2.2	Обработка и анализ полученной информации	–	20	20	–
3 Заключительный этап					
3.1	Подготовка отчета по практике	-	13	13	–
ИТОГО:			108	108	Зачет с оценкой

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

1. Общая геология [Текст]: учебное пособие для студентов вузов по специализации «Геология нефти и газа» спец. 130101 "Прикладная геология" / С. В. Бойко, Е. В. Прокать; Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа. - Красноярск: СФУ, 2014. - 326 с.

2. Путеводитель по учебным геологическим маршрутам в окрестностях г. Красноярска [Текст] / А. М. Сазонов, Р. А. Цыкин [и др.]; Сибирский федеральный университет [СФУ]. - Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2011. - 211 с.

3. Полевая геология. Справочное руководство : в 2 т. / под ред. В.В. Лаврова, А.С. Кумпана. Л.: Недра, 1989. Кн. 1. 400 с.; Кн. 2. - 455 с.

4. Сократов Г.И. Структурная геология и геологическое картирование. М. : Недра, 1972. - 280 с.

5. Геологический словарь [Текст]: в 2-х т. / ред. Т. Н. Алихов. - 2-е изд., испр. - Москва: Недра, 1978 - Т. 1: А - М. - 1978. - 486 с.

6. Геологический словарь в 2-х томах [Текст]. - изд. 2-е испр. - Москва: Недра. Т. 2: Н - Я. - 1978. - 456 с.

Электронные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система eLibrary, открытый доступ.

2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М), открытый доступ.

3. Электронный каталог и полно текстовая база данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru>), открытый доступ.

4. Собственные фонды научной библиотеки СФУ.

5. Электронный ресурс РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина - базового ВУЗа нефтегазового комплекса России – Электронная нефтегазовая библиотека (<http://elib.gubkin.ru>).

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Microsoft Office.

2. MATLAB

3. Mathcad

4. Аскон Компас-3D

5. AutoCAD

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>.

2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/>.

3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/>.

4. Электронная библиотечная система «СФУ»;

5. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;

6. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

7. Политематическая БД российских диссертаций Российской государ-ственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лаборатория рентгеновских методов исследования и анализа ЦКП СФУ, 660025, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Вавилова, 60	Рентгеновский дифрактометр XRD 7000 Марка: XRD7000; Производитель: Shimadzu (Japan). Направления использования: рентгенофазовый анализ любых

	<p>поликристаллических материалов; неорганических порошков, сплавов, минерального сырья, руд, горных пород, некоторых органических материалов; рентгеноструктурный анализ; анализ керамики, огнеупоров, объектов окружающей среды, катализаторов, металлов, сплавов, фармацевтических препаратов.</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы №Б4-08, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 79, корп. 5</p>	<p>Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья. Технические средства обучения: 27 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 202, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6,</p>	<p>Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска. Технические средства обучения: проектор, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.</p>
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации №420, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6</p>	<p>Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска. Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки: 21.03.01.54 Эксплуатация и
обслуживание объектов добычи нефти и газа

Красноярск 2023

Разработчик:

Безверхая Елена Владимировна, доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Программа принята на заседании кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

«10» ноября 2023 года, протокол № 4

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – производственная.
- 1.2 Тип практики – технологическая практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-3. Способен обеспечить контроль выполнения производственных показателей подразделениями по добыче углеводородного сырья	
ПК-3.1. Имеет представление об основных производственных процессах добычи нефти и газа	Применяет в работе знания об основных производственных процессах добычи нефти и газа
ПК-3.3. Осуществляет контроль за безопасностью выполнения производственных процессов	Контролирует безопасность выполнения производственных процессов
ПК-3.6. Контролирует работу технологических процессов, производит замеры соответствующих параметров	Владеет навыками применения современных замерных и учетных приборов, контролирует работу технологических процессов

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика учебного плана программы бакалавриата.

Данная практика базируется на знаниях таких учебных дисциплин как «Физика», «Химия», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», «Введение в специальность» и других знаниях многих фундаментальных и прикладных дисциплин. Обучающийся должен иметь представление о работе оператора по добыче нефти и газа (до практики студенты должны пройти обучение и получить удостоверения по рабочей специальности оператора по добыче нефти, или оператора по поддержанию пластового давления в центре подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела), а также мастера и технолога участка.

Для прохождения данной практики студент должен обладать следующими «входными» знаниями, умениями и навыками:

- 1) знанием:
 - химического состава нефти и природных газов;

- обусловленности свойств нефти и газов, с одной стороны, их химическим составом, зависящим, в свою очередь, от химического состава исходного органического вещества и условий его преобразования в нефть, газ или конденсат;

- динамических понятий и уравнений механики сплошной среды;
- методов теоретического и численного решения задач механики сплошной среды;

- места геофизических исследований скважин при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых;

2) умением:

- производить вычисления кинематических и динамических параметров сплошных сред;

- проводить практические расчеты по определению расходов, скоростей, сил трения и т.д., жидких сплошных сред;

- обрабатывать статистическую информацию, получаемую при изучении свойств пласта и флюида, при подготовке проекта разработки, строительства и обустройства скважины, эксплуатации и ремонте скважин, нефтепроводов и нефтехранилищ;

- производить геофизическое расчленение разреза скважины по диаграммам каротажа;

3) навыками:

- владения основами прогнозирования работы месторождения;

- гидродинамическими методами анализа аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации и ремонте скважины, нефтепроводов и нефтехранилищ, при транспорте, хранении и переработке углеводородов;

- геофизического и литологического расчленения разреза скважины, а также основами выбора методов для решения конкретных задач, приемами обработки и интерпретации основных методов ГИС и составления геолого-геофизических моделей.

При прохождении практики обучающийся должен продолжить изучение системы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные стандарты и технические условия, технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных технологий в области строительства нефтегазовых скважин.

Теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

- Теоретические дисциплины: Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства, Подземная гидромеханика, Разработка нефтяных и газовых месторождений, Управление продуктивностью нефтяных и газовых скважин, Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Знания, полученные в ходе технологической практики, позволят в дальнейшем более эффективно осваивать профильные дисциплины образовательной программы.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели 216 ак. часов.

Практика проводится на 2-ом курсе обучения, в четвертом семестре

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля
		Контактная работа	СРС	Общая трудоемкость	
1 Подготовительный этап					
1.1	Выдача задания	-	1	1	-
2 Производственный (Экспериментальный) этап					
2.1	Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики	-	20	20	-
2.2	Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	-	140	140	-
2.3	Обработка и анализ полученной информации	-	40	40	-
3 Заключительный этап					
3.1	Подготовка отчета по практике	-	15	15	-
ИТОГО:		-	216	216	зачет

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

- 1 Мищенко, И. Т. Эксплуатация скважин и добыча нефти из обводняющихся месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 430, [1] с.
Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/content/21181>
- 2 Мищенко, И. Т. Трудноизвлекаемые запасы и осложнения при разработке и эксплуатации месторождений углеводородов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 137,[1]с. **Режим доступа:** <http://elib.gubkin.ru/content/21180>
- 3 Мищенко, И. Т. Скважинная добыча нефти [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 448 с. **Режим доступа:** <http://elib.gubkin.ru/content/21179>

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Microsoft Office.
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D
5. AutoCAD

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/> .
2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/> .
3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> .
4. Электронная библиотечная система «СФУ»;
5. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
6. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

7. Политематическая БД российских диссертаций Российской государ-ственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-технической базой практики при стационарном способе прохождения выступают научная площадка Института нефти и газа, а так же испытательные лаборатории нефтегазодобывающих компаний, имеющих самые современные технические средства, передовые технологии в системах нефтегазодобычи, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа:

Демонстрационное оборудование: проектор. ноутбук. Столы, стулья, доска, 12 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно–образовательную среду Университета

Местом проведения практики могут быть учебные и научно–исследовательские лаборатории Института нефти и газа, предприятия и учреждения нефтегазового комплекса, с которыми заключены договоры на прохождение практик – в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида освоение практики осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практики: ООО «РН-Ванкор», ОАО «Тюменская нефтяная компания», ОАО «НГК «Славнефть» и др. нефтедобывающие компании.

Научно-исследовательские и проектные организации: научно-исследовательская и проектная организация ООО «РН-КрасНИПИНефть».

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки: 21.03.01.54 Эксплуатация и
обслуживание объектов добычи нефти и газа

Красноярск 2023

Разработчик:

Безверхая Елена Владимировна, доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Программа принята на заседании кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

«10» ноября 2023 года, протокол № 4

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – производственная.
- 1.2 Тип практики – производственная практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-1. Способен обеспечить технологический режим работы скважин	
ПК-1.3. Учитывает особенности работы горизонтальных и наклонно-направленных скважин	Применяет в работе знания по особенностям эксплуатации горизонтальных и наклонно-направленных скважин
ПК-1.4. Анализирует причины осложнений, возникающих при работе скважин, и принимает меры по их устранению	Владеет навыками анализа причин осложнений, возникающих при работе скважин, и принимает меры по их устранению
ПК-3. Способен обеспечить контроль выполнения производственных показателей подразделениями по добыче углеводородного сырья	
ПК-3.3. Осуществляет контроль за безопасностью выполнения производственных процессов	Контролирует безопасность выполнения производственных процессов
ПК-3.6. Контролирует работу технологических процессов, производит замеры соответствующих параметров	Владеет навыками применения современных замерных и учетных приборов, контролирует работу технологических процессов

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика учебного плана программы бакалавриата.

Данная практика базируется на знаниях таких учебных дисциплин как Разработка нефтяных и газовых месторождений, Управление продуктивностью нефтяных и газовых скважин, Гидродинамические исследования скважин и других знаниях многих фундаментальных и прикладных дисциплин. Обучающийся должен иметь представление о работе оператора по добыче нефти и газа, а также мастера и технолога участка.

Знания, полученные в ходе технологической практики, позволят в дальнейшем более эффективно осваивать профильные дисциплины образовательной программы.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели 216 ак. часов.

Практика проводится на 3-ом курсе обучения, в шестом семестре

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля
		Контактная работа	СРС	Общая трудоемкость	
1 Подготовительный этап					
1.1	Выдача задания	-	1	1	-
2 Производственный (Экспериментальный) этап					
2.1	Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики	-	20	20	-
2.2	Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	-	140	140	-
2.3	Обработка и анализ полученной информации	-	40	40	-
3 Заключительный этап					
3.1	Подготовка отчета по практике	-	15	15	-
ИТОГО:			216	216	зачет

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронный издания:

- 1 Мищенко, И. Т. Эксплуатация скважин и добыча нефти из обводняющихся месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 430, [1] с.

Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/content/21181>

- 2 Мищенко, И. Т. Трудноизвлекаемые запасы и осложнения при разработке и эксплуатации месторождений углеводородов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 137,[1]с. **Режим доступа:** <http://elib.gubkin.ru/content/21180>
- 3 Мищенко, И. Т. Скважинная добыча нефти [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 448 с. **Режим доступа:** <http://elib.gubkin.ru/content/21179>

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Microsoft Office.
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D
5. AutoCAD

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/> .
2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/> .
3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> .
4. Электронная библиотечная система «СФУ»;
5. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
6. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
7. Политематическая БД российских диссертаций Российской государ-ственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-технической базой практики при стационарном способе прохождения выступают научная площадка Института нефти и газа, а так же испытательные лаборатории нефтегазодобывающих компаний, имеющих самые современные технические средства, передовые технологии в системах нефтегазодобычи, соответствующие действующим санитарным и

противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа:

Демонстрационное оборудование: проектор. ноутбук. Столы, стулья, доска, 12 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно–образовательную среду Университета

Местом проведения практики могут быть учебные и научно–исследовательские лаборатории Института нефти и газа, предприятия и учреждения нефтегазового комплекса, с которыми заключены договоры на прохождение практик – в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида освоение практики осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практики: ООО «РН-Ванкор», ОАО «Тюменская нефтяная компания», ОАО «НГК «Славнефть» и др. нефтедобывающие компании.

Научно-исследовательские и проектные организации: научно-исследовательская и проектная организация ООО «РН-КрасНИПИНефть».

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки: 21.03.01.54 Эксплуатация и
обслуживание объектов добычи нефти и газа

Красноярск 2023

Разработчик:

Безверхая Елена Владимировна, доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Программа принята на заседании кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

«10» ноября 2023 года, протокол № 4

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – производственная.
- 1.2 Тип практики – преддипломная практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	
ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Владеет основными законами дисциплин инженерно-механического модуля при обработке и анализе информации по объекту дипломного проектирования
ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Владеет навыками построения технических схем и чертежей
ОПК-1.3. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Применяет методы моделирования для проектирования технологических процессов
ОПК-1.4. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Совершенствует производственные процессы на основе экспериментальных данных и результатов моделирования
ОПК-1.5. Использует базовые знания в области геологии, необходимые для освоения профессиональных дисциплин, логического и пространственного мышления, позволяющими грамотно пользоваться полученными знаниями.	Использует базовые знания в области геологии.
ОПК 2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	
ОПК-2.1. Определяет экологические риски при проектировании технических объектов, систем и технологических процессов нефтегазовой отрасли, предлагает пути решения экологических проблем	Учитывает экологические риски при проектировании технических объектов, систем и технологических процессов нефтегазовой отрасли, предлагает пути решения экологических проблем
ОПК-2.2. Определяет экономическую целесообразность проектов технических объектов, систем и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Определяет технико-экономические показатели объекта дипломного проектирования
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	
ОПК-3.1. Использует основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности	Владеет основами логистики применительно к нефтегазовому предприятию

ОПК-3.2. Применяет на практике элементы производственного менеджмента, обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении	Владеет навыками производственного менеджмента
ОПК-3.3. Использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование, находит возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства	Владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	
ОПК-4.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	Владеет навыками проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
ОПК-4.2. Обрабатывает результаты испытательной и научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Владеет навыками обработки результатов испытательной и научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
ОПК-4.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	Владеет навыками применения программного обеспечения при обработке результатов эксперимента
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-5.1. Использует современные информационные технологии при сборе, анализе и представлении информации	Владеет навыками применения современных информационных технологий при сборе, анализе и представлении информации
ОПК-5.2. Использует современные вычислительные методы для обработки данных и моделирования процессов, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками обработки данных и моделирования процессов, используя современные вычислительные методы
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	
ОПК-6.1. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности	Владеет основными требованиями информационной безопасности на производстве
ОПК-6.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
ОПК-7.1. Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
ОПК-7.2. Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами	Умеет обобщать информацию и заносить в бланки
ПК-1. Способен обеспечить технологический режим работы скважин	
ПК-1.1. Анализирует геологические и геофизические данные и использует их для повышения эффективности работы скважин	Владеет навыками анализа геологических и геофизических данных при изучении объекта дипломного проектирования

ПК-1.2. Проектирует мероприятия по повышению продуктивности скважин	Владеет навыками расчетов технологических процессов, влияющих на повышение извлечения нефти и газа
ПК-1.3. Учитывает особенности работы горизонтальных и наклонно-направленных скважин	Учитывает особенности работы горизонтальных и наклонно-направленных скважин применительно к объекту дипломного проектирования
ПК-1.4. Анализирует причины осложнений, возникающих при работе скважин, и принимает меры по их устранению	Анализирует причины осложнений, возникающих при работе скважин на объекте дипломного проектирования
ПК-2 Способен формировать предложения по повышению эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	
ПК-2.1. Формирует предложения по повышению эффективности процесса добычи	Анализирует входные данные с целью повышения эффективности процесса добычи
ПК-2.2. Оценивает состояние фильтрационно-емкостных свойств пласта	Способен оценить состояние фильтрационно-емкостных свойств пласта
ПК-2.3. Применяет знания различных научных дисциплин для повышения эффективности работы нефтегазового промысла	Повышает эффективность работы скважин за счет предложений, основывающихся на знаниях смежных наук.
ПК-2.4. Подготавливает средства контроля и проводит работы по испытаниям и неразрушающему контролю объектов нефтегазовой отрасли	Проводит работы по испытаниям и неразрушающему контролю
ПК-3. Способен обеспечить контроль выполнения производственных показателей подразделениями по добыче углеводородного сырья	
ПК-3.1. Имеет представление об основных производственных процессах добычи нефти и газа	Использует знания об основных производственных процессах добычи нефти и газа
ПК-3.2. Формирует четкие производственные задания на строительство скважин в конкретных горно-геологических условиях	Владеет навыками подбора современных способов бурения скважин применительно к объекту дипломного проектирования
ПК-3.3. Осуществляет контроль за безопасностью выполнения производственных процессов	Предлагает способы повышения надежности оборудования применительно к объекту дипломного проектирования
ПК-3.4. Осуществляет подбор оборудования и технологических параметров поверхностного обустройства месторождения	Подбирает оборудование для сбора и подготовка скважинной продукции применительно к объекту дипломного проектирования
ПК-3.5. Планирует работу производственных процессов добычи нефти и газа, осуществляет расчеты их параметров	Планирует работу производственных процессов добычи нефти и газа применительно к объекту дипломного проектирования
ПК-3.6. Контролирует работу технологических процессов, производит замеры соответствующих параметров	Владеет навыками применения современных замерных и учетных приборов, контролирует работу технологических процессов
ПК-4. Способен технически организовать добычу углеводородного сырья	
ПК-4.1. Подбирает соответствующий горно-геологическим условиям месторождения способ эксплуатации скважин	Выбирает способ эксплуатации скважин
ПК-4.2. Использует при проектировании технологических процессов добычи УВ средства автоматизации и телемеханики	Проектирует работу технологических процессов добычи УВ с использованием средств автоматизации и телемеханики
ПК-4.3. Проектирует поверхностное обустройство промысла с учетом производственных мощностей месторождения	Проектирует поверхностное обустройство промысла с учетом производственных мощностей конкретного промысла

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2. Практика учебного плана программы бакалавриата и направлена на подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Производственная практика базируется на знаниях следующих учебных дисциплин «Система сбора и подготовки скважинной продукции», «Разработка газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений», «Гидродинамические исследования пластов скважин», «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Программные продукты при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений», «Основы экономики и организации нефтегазового производства», «Методы увеличения нефтеотдачи пластов» «Капитальный и подземный ремонт скважин», «Основы проектирования разработки» и др.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели/216 акад. часов.

Практика проводится на 4-ом курсе обучения, в восьмом семестре.

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля
		Контактная работа	СРС	Общая трудоемкость	
1 Подготовительный этап					
1.1	Выдача задания	-	1	1	-
2 Производственный (Экспериментальный) этап					
2.1	Изучение объектов дипломного проектирования, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	-	20	20	-
2.2	Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики	-	140	140	-
2.3	Обработка и анализ полученной информации	-	40	40	-

3 Заключительный этап					
3.1	Подготовка отчета по практике	-	15	15	-
ИТОГО:		-	216	216	зачет

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

- 1 Мищенко, И. Т. Трудноизвлекаемые запасы и осложнения при разработке и эксплуатации месторождений углеводородов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 137, [1] с.
Режим доступа:<http://elib.gubkin.ru/content/21180>
- 2 Мищенко, И. Т. Скважинная добыча нефти [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Т. Мищенко.- Москва : РГУ нефти и газа, 2015. - 448 с. **Режим доступа:**<http://elib.gubkin.ru/content/21179>
- 3 Кудинов, В. И. Основы нефтегазопромыслового дела [Текст] : учебник для студентов вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Нефтегазовое дело" и направлению подготовки дипломированных специалистов "Нефтегазовое дело" / В. И. Кудинов.- Москва : Институт компьютерных исследований, 2008. - 727 с.

Дополнительная литература:

- 1 Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации). Общая методология, методика подготовки и оформления [Текст] : учебное пособие / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина.- Москва : АСВ, 2015. - 120 с.
Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>
- 2 Виноградова, Н. А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу [Текст] : учебное пособие / Н. А. Виноградова, Л. В. Борикина.- Москва : Академия, 2008. - 96 с.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Microsoft Office.
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D
5. AutoCAD

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/> .
2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/> .
3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> .
4. Электронная библиотечная система «СФУ»;
5. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
6. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
7. Политематическая БД российских диссертаций Российской государ-ственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №422, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Учебные столы, стулья, доска, проектор, ноутбук
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №202, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Специализированная мебель, 10 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Аудитория для самостоятельной работы №517, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Специализированная мебель, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практики:
ООО «РН-Ванкор», ООО «РН-КрасноярскНИПИНефть», АО
«Востсибнефтегаз», ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз» и др.