

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)



УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала
О. В. Филиппова
«14» мая 2024 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» __ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» __ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
«__» __ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Учебная практика**

Индекс дисциплины: **УП.01.01**

Специальность: **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Форма обучения: **очная**

Курс (ы): **3**

Семестр (ы): **5**

г. Усинск
2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00BE9120DED39833AB7AEED13D018AE784
Владелец: Агиней Руслан Викторович
Действителен: с 24.09.2024 до 18.12.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики	5
3. Тематический план и содержание учебной практики	6
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики	8
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	12
Приложения	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01: «Проведение технологических процессов в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождениях» по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика осуществляется непрерывным циклом.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО ПМ.01: «Проведение технологических процессов в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождениях» и по основным видам деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности

1.3. Требования к результатам учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

уметь:

- определять свойства горных пород; определять основные свойства нефти, воды и газа; обрабатывать геологическую информацию о месторождении; устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль; готовить скважину к эксплуатации; выбирать оборудование и механизмы используемые при добыче, сборе и подготовке нефти и газа,

знать:

- строение и свойства материалов, их маркировку; классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов; нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов; методы воздействия на пласт и призабойную зону; способы добычи нефти; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации; основные требования охраны окружающей среды и недр на предприятии.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 01 – 108 часов

По завершению практики обучающийся предоставляет отчет и дневник по учебной ПЛОЖЕНИЕ практике (Приложение №1)

К практике допускаются обучающиеся, прошедшие теоретический курс ПМ.01: «Проведение технологических процессов в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождениях»

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ ПМ.01 Проведение технологических процессов в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3	Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 1.5	Принимать меры по охране окружающей среды и недр.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

3.1 План прохождения учебной практики по модулю ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»

№ п/п	Наименование модуля	Учебная практика по курсам
1	ПМ. 01 «Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»	1 курс, 2 семестр

3.2 Тематический план и содержание учебной практики по модулю ПМ.01 Проведение технологических процессов в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождениях

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем практики	Количество часов по темам
ПК.1. 3 ПК.1. 5 ОК 1-9	108	Определение коллекторских свойств горных пород в лабораторных условиях; определение акустических свойств горных пород в лабораторных условиях; определение плотности нефти в лабораторных условиях; определение вязкости нефти в лабораторных условиях; определение плотности пород в лабораторных условиях;	Тема 1. Исследование свойств пластовых жидкостей и горных пород в лаборатории УГНК	18
			Тема 2. Ознакомление с оборудованием на учебном полигоне ГНК и в кабинетах №40, №41, №129.	12
			Тема 3. Выполнение технологических расчетов	18
			Тема 4. Применение теоретических знаний на практических занятиях на учебном полигоне УГНК	12
			Тема 5. Экскурсии в музей	12
			Тема 6. Экскурсии на предприятия	6

		определение водо- и нефтенасыщенности в лабораторных условиях; экскурсии в музеи; экскурсии на предприятия; ознакомление с оборудованием на полигоне ГНК; подготовка рефератов и презентаций; изучение основных положений по охране окружающей среды и недр при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений и осуществление их на предприятии; выполнять гидравлические расчеты трубопроводов; выполнять основные технологические расчеты; проводить профилактический осмотр оборудования; подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин.	Тема 7. Изучение основных положений по охране окружающей среды и недр при разработке и эксплуатации месторождений	6
			Тема 8. Работа в виртуальном симуляторе в кабинете №40.	18
			Тема 9. Оформление отчета	4
Дифференциальный зачет по модулю ПМ 01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений				2
Всего				108

3.3 Содержание учебной практики по модулю ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Код и наименование профессиональных модулей и тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Исследование свойств пластовых жидкостей и горных пород в лаборатории ГНК	Содержание Определение плотности нефти, воды, горной породы в лаборатории исследования кернов и пластовых жидкостей. Определение вязкости и электропроводимости жидкости в лаборатории исследования кернов и пластовых жидкостей. Определение пористости, проницаемости в лаборатории. Экстрагирование кернов. Определение открытой пористости методом Преображенского. Определение акустических свойств на приборе «Ультразвук».	18 18	 3
Тема 2 Ознакомление с оборудованием на учебном полигоне ГНК и в кабинетах №40 и №41	Содержание Ознакомление со скважинным оборудованием на полигоне ГНК. Ознакомление с оборудованием скважин в учебных кабинетах №129, №40, №41 на примере макетов : фонтанной арматуры для добывающих и нагнетательных скважин; насосов ШСН и ЭЦН; погружного насоса ЭЦН в кабинете №40. Изучение конструкции и принципа действия оборудования на примере учебных схем в кабинете №129 Составление рефератов по каждому из видов оборудования. Просмотр учебных фильмов.	6 12	 3
Тема 3 Выполнение технологических расчетов	Содержание Основные технологические расчеты при фонтанной эксплуатации скважин Основные технологические расчеты при газлифтной эксплуатации скважин Основные технологические расчеты при механизированной (электроцентробежными насосами, штанговыми скважинными насосами, электровинтовыми скважинными насосами) эксплуатации скважин	6 18	 3
Тема 4 Применение теоретических	Содержание Смазка узлов фонтанной арматуры и насосного оборудования. Замена задвижек. Замена штуцеров на фонтанной арматуре. Замена прокладки на выкидной линии	6 12	 3

знаний на практических занятиях на учебном полигоне ГНК	фонтанной арматуры. Сборка-разборка фланцевого соединения. Запуск фонтанной и насосной скважины. Остановка фонтанной и насосной скважины.		
Тема 5 Экскурсии в музей	Содержание	12	
	Экскурсия в музей в пгт Ярега «Яреганефть». Ознакомление с историей развития развития нефтяной промышленности в Республике Коми и в поселке Ярега. История развития шахтного месторождения нефти. Экскурсия в музей «Газпром» в г.Ухта. Ознакомление с историей развития газовой промышленности в России.	12	3
Тема 6 Экскурсия на предприятие	Содержание	6	
	Экскурсии на профильные предприятия, имеющие вид деятельности: 1. Разработка нефтяных и газовых месторождений 2.Эксплуатация нефтяных и газовых скважин 3. Добыча нефти и газа. Ознакомление со структурой предприятия. Ознакомление с рабочим процессом рабочей бригады, и с обязанностями каждого работника.	6	3
Тема 7 Изучение основных положений по охране окружающей среды и недр при разработке и эксплуатации месторождений	Содержание	6	
	Изучение основных требований по охране окружающей среды и недр при разработке и эксплуатации месторождений. Меры, применяемые на предприятиях нефтяного и газового промысла для сохранения недр и окружающей среды при разработке и эксплуатации месторождений. Получение индивидуального задания.	6	3
Тема 8. Работа в виртуальном симуляторе в кабинете №40	Содержание		
	Запуск в работу и остановка фонтанной скважины	18	3
	Запуск в работу и остановка нагнетательной скважины		
	Запуск в работу и остановка, вывод на режим, снятие параметров, опрессовка, недогруз, перегруз, остановка скважины эксплуатируемой электроцентробежным насосом		
	Запуск в работу, опрессовка, вывод на режим, замена манометра, изменение длины хода и остановка станка-качалки		
	Запуск в работу, переход на резерв и остановка центральной насосной системы		

	Запуск в работу, постановка на замер, ревизия основных узлов и установка манометра автоматической групповой замерной установки		
Тема 8 Оформление отчета	Содержание	4	
	Оформление дневника. Оформление отчета. Защита отчета.	4	3
Дифференциальный зачет по модулю ПМ 01 «Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»		2	
ВСЕГО		108	

4._УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета «Разработка нефтяных и газовых месторождений» и «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин»; лаборатории по исследованию кернов и пластовых жидкостей, учебного полигона. Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»:

- комплект учебно-методической документации (учебные пособия; методические указания);
- наглядные пособия (схемы скважинного оборудования; схемы глубинных регистрирующих приборов);
- комплект деталей, узлов скважинного оборудования; макеты: фонтанная арматура; штанговый насос; ЭЦН. Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, учебные фильмы, проектор, плоттер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-Вискозиметры; пикнометры; поромер; дарсиметр; прибор «Ультразвук»; аппарат Сокслетта; набор учебных кернов;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование учебного полигона: натуральные образцы, модели, схемы (фонтанная арматура; насосы: ЭЦН и ШСН), применяемый инструмент и приспособления, инструкционно-технологические карты, технологическая документация.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

- Техника и технология добычи и подготовки нефти и газа : Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления подготовки специалистов 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства", по представлению Ученого совета ГОУ ВПО "Ухтинский государственный технический университет". Т. 1 / Игорь Юрьевич Быков [и др.] ; Под общей редакцией В. Н. Ивановского. - Москва : Энерджи Пресс, 2013. - 456 с. : ил. - Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по нефтегазовому образованию. - ISBN 978-5-9902052-7-7 79 экз
- Оператор по исследованию скважин: Учебное пособие / Санду С.Ф. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 120 с., режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701636>
- Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях: Практикум / Арбузов В.Н., Курганова Е.В. - Томск: Издательство ТПУ, 2015. - 68 с., режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=672983>
- Палий А.О. Разработка нефтяных месторождений: Учебник. - М.: РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина. - 2015. - 319 с.: ил. ISBN 978-5-9196М 18-9, режим доступа: <http://elibr.gubkin.ru/bookview/view/21351/28211>

- Калинин А.Г., Оганов А.С., Новалихин А.С., Сазонов А.А. Строительство нефтегазовых скважин: Учеб. для вузов: В 2-х томах/Под редакцией А.Г. Калинина. - М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015. - Том 2. - Ч. 1. - 427 с.: ил. ISBN 978-5-91961-152-3, режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/bookview/view/21210/28053>
- Калинин А.Г., Оганов А.С., Повалихин А.С., Сазонов А.А. Строительство нефтегазовых скважин: Учеб. для вузов: В 2-х томах/Под редакцией А.Г. Калинина. - М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015. - Том 2. - Ч. 2. - 370 с.: ил. ISBN 978-5-91961-148-6, режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/bookview/view/21212/28055>
- Полубоярцев, Е. Л. Трубопроводный транспорт нефти и газа : Методические указания / Евгений Леонидович Полубоярцев, П. В. Благовисный, Екатерина Владимировна Исупова. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2014. - 52 с. : ил., табл. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/23692>
- Сальников, А. В. Проектирование объектов транспорта углеводородов : Учебное пособие / Александр Викторович Сальников, Эмин Зафар оглы Ягубов, Екатерина Владимировна Исупова. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2014. - 76 с. - ISBN 978-5-88179-852-9. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/23682>
- МДК 02.01 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования (раздел 4 Подземная гидромеханика): метод. указания по выполнению практических работ для обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» / сост. А. А. Елгин; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2016. – 23 с. - Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/05/16-189.pdf>
- Миклина, О. А. Механическая депарафинизация скважин : Методические указания / Ольга Алексеевна Миклина, Александр Антонович Мордвинов. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2016. - 27 с. : ил.. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27792>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций после освоения ПМ. 01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом выполненных работ, защиты теоретического материала, сдачи заполненного дневника по практике и оформленного отчета по учебной практике

При прохождении учебной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Организация и руководство производственной (по профилю специальности) практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	Защита отчета по учебной практике, отчет по учебной практике, дневник.
ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр.	Защита отчета по учебной практике; отчет по учебной практике, дневник.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

Приложение 1

ОТЧЕТНОСТЬ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ДНЕВНИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Заполнить информационную часть.
2. Ежедневно записывать все реально выполняемые работы, и приобретаемые умения

ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося _____ курса группы _____
по специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики

Сроки практики: с _____ по _____ 20____ г.

Руководитель практики

(имя, отчество, фамилия)

Примерная структура отчета

1. Общие сведения о проделанной работе (*краткая характеристика базы практики, виды выполненных работ и их результаты*);
2. Краткая характеристика проделанной работы (*общие впечатления о практике, наиболее существенные достижения, встреченные трудности, общая оценка итогов практики*);
3. Предложения по совершенствованию практики.

