

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.11.2025 25:15:47

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике (преддипломная практика)

Специальность
21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Специализация
«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

Квалификация
горный инженер

1. Цели и задачи практики

Общей целью производственной практики (преддипломная практика) - подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Целью преддипломной практики является:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении профессиональных и специальных дисциплин, на основе изучения деятельности предприятия отрасли;
- приобретение необходимых умений и навыков практической работы по специальности;
- сбор необходимой документации и оперативной информации по предприятию (месторождению), на базе которого выполняется ВКР, что позволит успешно выполнить и защитить выпускную квалификационную работу.

Задачи преддипломной практики

- осуществление сбора необходимой исходной информации для выполнения дипломной работы;
- проведение исследований по выбранной теме и разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию производственного процесса добычи нефти.
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, ведения конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы специалиста.

Местом проведения выездной практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между ГГНТУ и профильными организациями.

Производственная практика (преддипломная практика) базируется на полученных знаниях по дисциплинам: контроль и регулирование процессов извлечения нефти; разработка нефтяных и газовых месторождений; прогнозирование и методы повышения коэффициента извлечения нефти; технология и техника методов повышения нефтеотдачи; коррозия и защита оборудования в процессах добычи, сбора и транспорта нефти.

В свою очередь, производственная практика (преддипломная практика), помимо самостоятельного значения, является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения по производственной практике (преддипломная практика) обучающийся должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

- способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов (ОПК-2);
- способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-3);
- способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий (ОПК-5).
- способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации (ПК-3);
- способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- методы оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций;
- составы и свойства нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства;
- основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;
- технологию экспериментальной деятельности,
- стандартное оборудование для проведения экспериментальных исследований в зависимости от выбранной сферы профессиональной деятельности,
- основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

Уметь:

- использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов;
- использовать по назначению пакеты компьютерных программ;
- использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии;
- осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое;
- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
- обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами;
- сопоставлять технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;
- обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы;
- разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и пр. с помощью инженерной компьютерной графики;
- соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

Владеть (приобрести опыт):

- способностью критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста;
- методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;
- навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
- техникой экспериментирования с использованием пакетов программ.
- навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.;
- навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость по производственной практике (преддипломная практика) оставляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Таблица 1

№ п/п	Разделы учебной практики.	Виды учебной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	<i>Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности.</i> Правила внутреннего трудового распорядка. Понятие о несчастных случаях на производстве. Первая помощь при несчастных случаях. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Вредные вещества. Основные свойства углеводородных газов, отравление и его признаки. Средства индивидуальной защиты. Вентиляция производственных помещений, в которых при технологических процессах выделяются пары вредных веществ. Освещение производственных объектов и помещений. Микроклимат на производстве. Пожарная опасность и противопожарные мероприятия на объектах нефтяного месторождения. Организация пожарной охраны. Способы и средства тушения пожаров. Защита от электрического тока. Оградительные приспособления вращающихся механизмов: центробежных и	Устный опрос

		поршневых насосов, станков-качалок. Работа при высоких давлениях и осложненных условиях: гидравлический разрыв пласта, соляно-кислотная обработка скважин, ремонт газифицирующих и фонтанирующих скважин.	
2	Ознакомительный этап; обработка и анализ полученной информации	знакомство с базой практики, с нормативной документацией, выполнение профессиональных обязанностей согласно должностной инструкции; изучение и анализ всех возможных способов эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья технологических элементов непрерывных производственных процессов строительства, ремонта и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море.	Устный опрос
	Основной этап прохождения практики	сбор материалов для выполнения ВКР и систематизация материалов для написания отчета. Под-ведение итогов практики; оформление отчета по практике, обработка и систематизация фактиче-ского материала; подготовка отчета.	
3	Подготовка отчета по практике	Работа над составлением отчета по учебно-ознакомительной практике (32 часов)	зачет
4	Итого	108	

5. Содержание практики

Современные методы разработки нефтяных месторождений. Геологическая характеристика месторождения или залежи (объекта разработки): разрезы, нефте-, водо-, газоносность, геолого-физическая характеристика продуктивных горизонтов. Данные пробной эксплуатации и исследовательских работ по скважинам, на основании которых составлялся проект разработки. Проект разработки месторождения и обоснование выбора системы разработки. Проектные показатели разработки месторождения: фонд добывающих, нагнетательных и контрольных скважин, а также скважин, намечаемых для бурения; добыча нефти, газа, воды; объем закачки воды, забойные давления и давления нагнетания; срок и темп разработки, коэффициент нефтеотдачи. Эксплуатируемые объекты (разрабатываемые отдельными сетками скважин) и их удельное участие в процентной

суточной добыче, по извлеченному количеству нефти и жидкости, по текущей обводненности, по запасам, по фонду добывающих скважин, по объему закачки и по другим показателям, характеризующим значение отдельных объектов разработки в производственной деятельности нефтегазодобывающего управления. Осуществление системы разработки. Выполнение плана бурения скважин. Изменение во времени пластового, забойного давлений, отбора жидкости, нефти и газа, процента обводненности, газового фактора, объемов закачки воды или газа. Перемещение контуров нефте- и водоносности, текущие коэффициенты отдачи (данные выдаются в виде таблиц, карт и графиков). Промысловые исследования, проведенные в последние годы разработки и изменения, внесенные в исходные данные проекта: пористость, запасы, эффективная толщина, гидропроводность, активность пластовых вод (газовой шапки), расчлененность коллектора на отдельные пропластки. Контроль и регулирование хода разработки месторождения. Использование контрольных скважин и карт изобар. Перемещение контуров нефтеносности. Использование глубинных дебитометров и расходомеров. Выводы из результатов изучения пласта. Применение оборудования для одновременно-раздельного и одновременно-совместного нагнетания и отбора. На основании сопоставления фактических и проектных показателей выявляется степень соответствия хода разработки проекту разработки. Устанавливаются возможные причины расхождения. Масштабы применения различных методов воздействия на прискважинную часть пласта (кислотные обработки, гидравлический разрыв пласта, уплотнение перфорации, комплексные обработки и т.д.) и оценка их эффективности как по технологическим, так и по экономическим показателям.

Эксплуатация скважин в осложненных условиях. Анализ фонда скважин (раздельно добывающих и нагнетательных). Распределение фонда скважин по объектам разработки и способам эксплуатации. Характеристика скважин по дебитам, обводненности, глубинам подвески, межремонтному периоду и другим показателям. Перечень основного оборудования, применяемого при различных способах эксплуатации, его техническая характеристика. Общепромысловые данные о КПД различных способов эксплуатации. Основные типовые неполадки и осложнения при различных способах эксплуатации и применяемые методы по их устранению и предупреждению (борьба с газом, парафином, эмульсией, обрывом штанг и др.).

Система сбора и подготовки нефтегазовой продукции скважин. Принципиальная схема нефтегазосбора и ее параметры (давление и температура в различных элементах системы, расходы нефти, газа и воды, физико-химические свойства этих компонентов и др.). Организация и техника учета продукции скважин при различных способах эксплуатации. Принципиальная схема ППД, ее технические параметры (давление, мощность, расходы и техническая характеристика установленного оборудования). Технические параметры системы водоподготовки. Система подготовка нефти (обезвоживание и стабилизация). Технические параметры установок, расход реагентов, температурный режим и принципиальная схема. Принципиальная схема утилизации сточных вод и ее подготовки к закачке в пласт.

Охрана окружающей среды и промышленная безопасность на производственных нефтедобывающих объектах. Организация службы охраны труда на предприятии. Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональных заболеваний. Условия производственной среды на объектах предприятия: производственная санитария и гигиена труда. Защита водного и воздушного бассейнов на нефтегазопромислах, в цехах по поддержанию пластового давления, на объектах по обработке нефти и газа, на газоперерабатывающих заводах. Пожарная профилактика на нефтегазопромысловых объектах; горение и пожароопасные свойства нефти и газа; пожаровзрывоопасность объектов, взрывозащитное электрооборудование, молниезащита объектов, защита от статического электричества. Организация пожарной охраны, способы и средства тушения пожаров.

Заключительный этап:

Обработка и систематизация материала для подготовки отчета о практике.

Геолого-физическая характеристика объекта. Показатели разработки месторождения углеводородов. Техника и технологии добычи нефти на производственном объекте. Инновационные решения. Безопасность и жизнедеятельность на производственном объекте. Техничко-экономические показатели разработки месторождения углеводородов.

Подготовка отчета по практике.

Аттестационный этап. Защита отчета по практике

6. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

1. Исследование нефтяных скважин и пластов;
2. Сбор, подготовка и внутрипромысловый транспорт нефти;
3. Методы искусственного воздействия на нефтяные пласты;
4. Методы интенсификации продуктивности нефтяных скважин.

Во время прохождения производственной практике (преддипломная практика) студент обязан вести отчет, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Отчет может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

7. Форма отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу студента вовремя производственная практика (преддипломная практика) является отчет.

В отчете должны быть отражены изученные вовремя производственная практика (преддипломная практика) общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии индивидуальным заданием, полученным студентом. Детальные положения, определяющие требования к содержанию, объему и оформлению отчета с учетом специфики конкретных институтов и кафедр, разрабатываются в виде методических указаний на основе Положения о практике, принимаются методическими комиссиями ГГНТУ.

Таблица 2

№ п/п	Форма аттестации (<i>составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др. формы аттестации</i>).	Время аттестации
1	Отчет по производственной практике (преддипломная практика)	С 10 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰

8. Оценочные средства (по итогам практики)

Принципиальные положения системы разработки месторождения и состояния их реализации ко времени прохождения производственная практика (преддипломная практика)

1. Запасы нефти.
2. Исследование скважин и пластов.
3. Исследование скважин с целью оптимизации режима их работы.
4. Аппаратура, приборы, передвижные исследовательские лаборатории.
5. Организация исследования скважин, обработка получаемой информации.
6. Сбор, подготовка и внутрипромысловый транспорт нефти.
7. Применяемая система нефтесбора, параметры ее работы.

8. Блочно-комплектные автоматизированные установки в системе нефтесбора.
9. Методы контроля за работой системы нефтесбора на месторождении, мероприятия по поддержанию оптимального режима её работы.
10. Требования к товарным качествам продукции и методы их контроля.
11. Методы искусственного воздействия на нефтяные пласты.
12. Применяемые методы поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи пласта.
13. Состав основных сооружений и оборудования, режим их работы.
14. Техничко-экономические показатели и эффективность применяемых методов искусственного воздействия на нефтяные пласты.
15. Фонд скважин.
16. План обработки скважины месторождения...
17. Текущее состояние разработки месторождения.
18. Анализ результатов исследования скважин, структуры фонда скважин, их дебиты, технологические показатели разработки, пластового давления в зонах отбора и закачки.
19. Анализ гидродинамических исследований скважин и пластов, характеристика их продуктивности и режимов.
20. Характеристика фонда скважин.
21. Характеристика отборов нефти и воды.
22. Характеристика закачки воды.
23. Динамика обводненности продукции.
24. Анализ состояния выработки запасов нефти из залежей.
25. Уточнение технологических показателей разработки залежей на 20 __ - 20 __ гг.
Выполнение мероприятий по контролю за процессом разработки.
26. Оценка состояния фонда добывающих и нагнетательных скважин.
27. Технологические показатели разработки верхнемеловой залежи на 20 __ - 20 __ годы. Основные выводы и мероприятия по дальнейшему изучению верхнемеловой (нижнемеловой) залежи.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Башкирцева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>.
2. Сизов В.Ф. Эксплуатация нефтяных скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ Сизов В.Ф., Коновалова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63159.html>.

б) дополнительная литература

1. Сизов В.Ф. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин в осложненных условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сизов В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 137 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63157.html>.
2. Тагиров К.М. Эксплуатация горизонтальных газовых скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тагиров К.М., Гунькина Т.А., Хандзель А.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75613.html>.
3. Бабак С.В. Эффективность технологий интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов [Электронный ресурс] / С. В. Бабак. — Электрон. текстовые данные. — М. : Геоинформмарк, Геоинформ, 2008. — 108 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16888.html>.
4. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Башкирцева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>.
5. Зиновьева Л.М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зиновьева Л.М., Коновалова Л.Н., Верисокин А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75593.html>.

в) программное и коммуникационное обеспечение

- 1 OpenOffice.org
- 2 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения качественного обучения студентов вовремя прохождения производственной практике (преддипломная практика) используется:

- технические средства обучения – сосредоточены в лаборатории кафедры и факультета;
- наглядные пособия, лабораторные установки промышленного оборудования;
- - проектор, экран и монитор для демонстрации учебных фильмов;
- бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ;
- учебно-методический комплекс кафедры для возможности сбора информации и подготовки отчёта по практике.

Технические средства обучения – сосредоточены в лабораториях кафедры «БРЭНГМ» (лаб. 2-33, 2-30, 2-26 и 2-35).

Составители:

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»



/Р.Х. Моллаев/

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»

/А.Ш. Халадов/

Согласовано:

зав. кафедрой «БРЭНГМ», к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Ведущий инженер ЦДНГ-3 «Старогрозненское»
ОАО «Грознефтегаз»



/А.А. Кагерманов/

Директор ДУМР, к.ф.-м.н., доцент



/М.А. Магомаева/