

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Институт геологии и нефтегазовых технологий
Кафедра геологии нефти и газа*

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
И СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА ДЛЯ БАКАЛАВРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 05.03.01 «ГЕОЛОГИЯ»
ПРОФИЛЬ «ГЕОЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ»

КАЗАНЬ – 2016

УДК 550.9
С50

*Печатается по решению учебно-методической комиссии
Института геологии и нефтегазовых технологий
Протокол № 10 от 10 апреля 2016 г.
заседания кафедры геологии нефти и газа
Протокол № 3/16 от 16 марта 2016 г.*

Рецензенты:

доктор г.-м. наук, профессор кафедры геологии нефти и газа КФУ

Б.В. Успенский;

доктор г.-м. наук, директор Казанского филиала ФБУ ГКЗ
и Руководитель Татарстанской нефтяной секции ЦКР «Роснедра»

Н.С. Гатиятуллин

Смелков В.М.

С50 Учебно-методическое пособие по производственной практике и составлению отчета для бакалавров III курса, обучающихся по направлению 05.03.01 «Геология» профиль «Геология и геохимия горючих ископаемых» / В.М. Смелков, Р.А. Батырбаева, Р.Ф. Вафин, А.В. Кальчева. – Казань: Казанский университет, 2016 – 24 с.

Методическое руководство составлено для бакалавров специальности «Геология и геохимия горючих ископаемых», содержит цели, задачи и содержание производственной практики, основные требования к оформлению отчета.

© Казанский университет, 2016

© Смелков В.М., Батырбаева Р.А.,
Вафин Р.Ф., Кальчева А.В., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	4
1. Подготовка к практике.....	4
2. Практическое освоение теоретических знаний.....	6
2.1. Буровые предприятия (НГРЭ, УБР, УРБ).....	7
2.2. Нефтегазодобывающие управления (НГДУ).....	8
2.3. Управления по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному ремонту скважин (УПНП и КРС) и цеха подземного ремонта скважин (ЦПРС).....	9
2.4. Научно-исследовательские организации и тематические партии.....	9
2.5. Геофизические предприятия.....	10
2.6. «Малые» нефтяные компании.....	11
3. Темы выпускных квалификационных работ.....	12
4. Требования и рекомендации по составлению отчета по итогам прохождения производственной практики.....	13
4.1. Структура отчета.....	13
4.2. Защита отчета.....	15
Заключение.....	17
Приложение №1 (Образец титула отчета о производственной практике).....	18
Приложение №2 (Список сокращений, встречающихся при прохождении практики).....	19

ВВЕДЕНИЕ

После третьего года обучения бакалавры специальности «Геология и геохимия горючих ископаемых» направляются в различные производственные и научно-исследовательские предприятия и организации нефтяной промышленности для прохождения производственной практики, как правило, на рабочих местах.

Основными задачами практики являются закрепление теоретических знаний, освоение видов и методов ведения геологоразведочных работ (ГРР) при проведении опорного, параметрического, структурного, поисково-оценочного, разведочного бурения и различного вида геофизических работ, а так же нефтепромысловых работ и разработки нефтяных и газовых месторождений.

По завершении производственной практики бакалавры составляют отчёт о практике, в котором детально описываются виды работ, непосредственно выполняемые ими на практике, навыки, приобретённые ими во время практики, а также кратко излагается геологическое строение и нефтеносность района будущей выпускной квалификационной работы и перечисляется весь собранный геолого-геофизический материал, необходимый для написания выпускной работы по выбранной и согласованной с руководителем практики от кафедры теме.

1. Подготовка к практике

Перед выездом в производственную организацию бакалавр обязан получить следующие документы:

- 1) путевка бакалавра-практиканта;
- 2) договор между производственной организацией и КФУ или гарантийное письмо от организации;
- 3) справка из первого отдела по форме № 3 (о доступе к работе с секретными материалами);
- 4) медицинская справка, подтверждающая разрешение на работу в полевых условиях, **особенно в условиях районов Крайнего Севера!** Медицинский осмотр студенты проходят в студенческой поликлинике или по месту жительства.

Перед отъездом к месту практики бакалавры должны пройти общий (групповой) инструктаж, а также индивидуальный инструктаж у *руководителя практики от кафедры*. Во время последнего они

получают установочные сведения о необходимости изучения следующих материалов:

1. О районе прохождения практики, его геологическом строении, общей схеме тектонического и нефтегеологического районирования.
2. О выборе объекта изучения и, в связи с этим, об ориентировочных названиях тем будущих выпускных квалификационных работ.
3. О необходимости сбора **первичных** геолого-геофизических материалов, первоочередными из которых являются:
 - ✓ каротажные диаграммы;
 - ✓ заключения ГИС для изучаемого интервала разреза;
 - ✓ акты испытания продуктивных и перспективных пластов в процессе бурения комплексом испытательных инструментов (КИИ-146) и через эксплуатационную колонну;
 - ✓ данные о свойствах пластовых и поверхностных нефтей;
 - ✓ структурные карты по данным сейсморазведки и бурения скважин;
 - ✓ карты результатов работ других геофизических методов;
 - ✓ подсчётные планы;
 - ✓ геолого-технологические наряды (ГТН) по бурящимся в период практики скважинам;
 - ✓ материалы о коллекторских свойствах, нефтегазоводонасыщенности, показателях неоднородности горных пород (таблицы, кривые, гистограммы, коэффициенты и т.п.);
 - ✓ карты изобар;
 - ✓ карты разработки;
 - ✓ график разработки, динамики пластового давления, годового отбора жидкости, закачки воды, фонда скважин;
 - ✓ данные о добыче нефти, газа по каждой скважине;
 - ✓ интервалы перфорации (по всем скважинам);
 - ✓ данные о пластовом и забойном давлениях и давлении насыщения по скважинам и годам;
 - ✓ данные глубинных исследований о работающей толщине пласта-коллектора и текущем ВНК (дебитометрия, расходометрия, термометрия и т.д.);
 - ✓ начальные запасы нефти, свободного и растворенного газа, а также данные для подсчета текущих запасов;
 - ✓ данные по методам повышения производительности скважин;

- ✓ данные по применяемым методам поддержания пластовой энергии и увеличению нефтегазоотдачи (гидродинамические, физико-химические и т.п.);
- ✓ технико-экономические данные по видам работ и мероприятий для оценки их эффективности;
- ✓ выписки из фондовых материалов (отчеты, проекты и др.);
- ✓ список научной опубликованной и фондовой литературы;

Во время прохождения производственной практики бакалавр обязан поддерживать постоянную связь (почтовую, телефонную, через электронную почту) со своим руководителем от кафедры. Для этого до отъезда на практику необходимо обменяться всеми контактами.

Кроме того, наряду с получением сведений от руководителя практики от кафедры бакалавры самостоятельно готовятся к прохождению производственной практики. Здесь можно предложить самоподготовку в читальных залах университета (изучение опубликованной литературы) и беседы с бакалаврами и магистрами, ранее проходившими производственную практику в данном районе.

2. Практическое освоение теоретических знаний

Практическое освоение теоретических знаний производится бакалаврами непосредственно в той производственной организации, где они проходят практику. В зависимости от функциональных задач, выполняемых организацией, бакалавры приобретают практические навыки, связанные с непосредственно выполняемыми ими работами. Другая часть практических знаний, несвязанная с должностными обязанностями, приобретается, в основном, по собственной инициативе бакалавра, стремящегося приобрести как можно больше практических знаний на производстве.

Как правило, в последние годы бакалавры проходят производственную практику в организациях, выполняющих буровые работы на нефть и газ – нефтегазоразведочных экспедициях (НГРЭ), управлениях разведочного бурения (УРБ), управлениях буровых работ (УБР) и т.д., в нефтегазодобывающих управлениях (НГДУ) и управлениях по повышению нефтеотдачи пластов, капитальному и подземному ремонтам скважин (УПНП, КРС и ПРС). Как исключение, бакалавры могут проходить производственную практику в научно-исследовательских и тематических организациях нефтяного профиля, выполняющих проекты геологоразведочных работ, подсчет и пересчет запасов нефти, проектирование разработки, а также организациях,

ведущих геофизические работы. Кроме того, производственная практика бакалавров 3-го курса может также проходить в так называемых «малых» (независимых) нефтяных компаниях.

В зависимости от места прохождения практики круг решаемых вопросов различен в силу специфики работ, выполняемых предприятием.

2.1. Буровые предприятия (НГРЭ, УБР, УРБ)

Прохождение производственной практики бакалаврами в буровой организации связано в первую очередь с ознакомлением обучающегося с административно-производственной структурой бурового предприятия; геологическим строением района прохождения практики; технологиями процесса бурения: подготовкой скважин к бурению; забуриванием боковых и боковых горизонтальных стволов скважин; непосредственно бурением скважин как с отбором, так и без отбора керна; проведением спуско-подъёмных операций, геофизических исследований скважин (ГИС), цементации направления, кондуктора и эксплуатационной колонны; испытанием пластов в процессе бурения комплектом испытательных инструментов (КИИ-146); перфорацией обсадной колонны с целью вскрытия пластов; опробованием пластов через обсадную колонну.

Однако самым важным с точки зрения приобретения практических навыков в организации, проводящей буровые работы, является усвоение бакалаврами следующих геологических документов и мероприятий:

1. Составление геолого-технических нарядов (ГТН) на бурение скважин различного целевого назначения (опорные, параметрические, структурные, поисковые, оценочные, разведочные, эксплуатационные).
2. Вынос скважин в «натуру» (выбор на местности точек заложения скважин).
3. Макроописание керна и шлама, отбор образцов пород на разные виды анализов.
4. Промысловая интерпретация данных ГИС с целью выделения продуктивных пластов.

Как правило, при прохождении практики в буровой организации к исполнению предлагаются темы выпускных работ, связанные с поисками, оценкой и разведкой нефтяных и газовых месторождений (залежей).

2.2. Нефтегазодобывающие управления (НГДУ)

На предприятиях нефтедобывающего профиля бакалавры проходят производственную практику, как правило, в цехах добычи нефти и газа (ЦДНГ) и цехах поддержания пластового давления (ЦППД).

Независимо от места прохождения практики бакалавр в нефтедобывающей организации должен ознакомиться с:

- ✓ административно-производственной структурой НГДУ;
- ✓ геологическим строением района прохождения практики и изучаемого эксплуатационного объекта;
- ✓ промыслово-гидродинамическими (отбор проб нефти и жидкости; измерение пластовых и забойных давлений и т.д.) и геофизическими исследованиями скважин;
- ✓ оперативным обслуживанием скважин на промысле (в цехе);
- ✓ установлением технологического режима работы добывающих и нагнетательных скважин;
- ✓ организацией комплекса исследований методами потокометрии для изучения профилей притока и приёмистости каждой скважины и оценки охвата выработкой продуктивного разреза во времени;
- ✓ гидродинамическим исследованием пластов и скважин; определением пластового и забойного давлений и изучением динамики пластового давления путем построения карт изобар;
- ✓ расчетами коэффициентов продуктивности добывающих и приёмистости нагнетательных скважин;
- ✓ организацией выполнения комплекса промыслово-геофизических исследований в скважинах, направленных на контроль изменения нефтегазонасыщенности продуктивных пластов в процессе выработки запасов;
- ✓ осуществлением мер по регулированию разработки залежи, исходя из установленных проектным документом требований;
- ✓ обоснованием планов капитального и подземного ремонтов скважин, определением комплекса мер по увеличению продуктивности и приёмистости скважин;
- ✓ управлением, регулированием и контролем процесса разработки.

По возможности следует выбирать тему выпускной квалификационной работы, связанную с доразведкой месторождения (залежи), анализом разработки эксплуатационного объекта, оценкой эффективности методов увеличения нефтеотдачи и интенсификации притока.

2.3. Управления по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному и подземному ремонтам скважин (УПНП и КРС, ПРС)

Целью организаций, занимающихся повышением нефтеотдачи пластов, капитальным и подземным ремонтами скважин, являются:

- ✓ ремонт элементов конструкции скважин (восстановление работоспособности обсадных колонн, исправление негерметичности цементного кольца, наращивание цемента за колонной и кондуктором, ликвидация аварий, очистка стенок эксплуатационной колонны и забоя от парафинисто-смолистых отложений);
- ✓ ремонт подземного и наземного оборудования скважин;
- ✓ управление разработкой нефтяных залежей (отключение части пласта, отключение пластов и горизонтов, переход-возврат на другие горизонты, опробование пластов);
- ✓ очистка призабойной зоны пласта (ПЗП);
- ✓ исследование скважин;
- ✓ ликвидация, реликвидация, переликвидация скважин;
- ✓ подготовка скважин к проведению гидроразрыва пласта (ГРП), повышение нефтеотдачи пластов (ПНП).

В ходе прохождения практики бакалавр должен ознакомиться с вышеперечисленными видами работ, административно-производственной структурой УПНП, КРС и ПРС, а также взаимоотношениями геологической службы УПНП, КРС и ПРС с геологической службой НГДУ.

2.4. Научно-исследовательские организации и тематические партии

Достаточно часто отдельным бакалаврам приходится проходить практику в научно-исследовательских и тематических организациях. В настоящее время уже сложился определенный круг организаций научно-исследовательской и тематической направленности. Из них в первую очередь можно назвать ТатНИПИнефть, КогалымНИПИнефть, СургутНИПИнефть и др., а также научно-производственные центры в составе управлений (например, Татарское геологоразведочное управление) и т. д.

Значимость практики в научно-исследовательских и тематических организациях достаточно высока и котируется наравне с

производственными организациями вследствие важности проектных документов, выполняемых в НИПИ. К ним можно отнести:

- проекты геологоразведочных работ;
- рабочие проекты на бурение одиночных скважин;
- групповые проекты на бурение;
- планы пробной эксплуатации разведочных скважин;
- проекты пробной эксплуатации;
- технологические схемы опытно-промышленной разработки (ОПР);
- технологические схемы разработки (ТСР);
- проекты разработки;
- уточненные проекты разработки (доработки);
- анализы разработки;
- оперативный подсчёт запасов нефти и газа.

Как правило, при прохождении производственной практики в вышеуказанных организациях для написания выпускной квалификационной работы предлагаются темы, связанные с проектными документами, которые были выполнены ко времени прохождения практики бакалаврами. С целью исключения простого дублирования проектного документа предлагается брать для изучения такой объект (площадь, объект ГРП, поднятие, месторождение, участок, залежь), по которому к этому времени уже была выполнена часть проектных работ. Данное обстоятельство позволит привнести в выполняемую выпускную работу элемент творчества, который бы соответствовал дополнению к проектному документу, уточнению геологического строения, например, в рамках подсчета запасов нефти и газа.

2.5. Геофизические предприятия

В связи с ограниченностью количества мест для прохождения производственной практики бакалавры, курируемые кафедрой геологии нефти и газа, довольно часто проходят практику в геофизических предприятиях и подразделениях, выполняющих геофизические и промыслово-геофизические работы нефтяной направленности. В зависимости от масштаба эти работы могут быть региональными, поисковыми, оценочными, разведочными и геолого-промысловыми. Соответственно, темы выпускных работ будут определяться видом выполняемых работ. Здесь могут быть и темы, связанные с региональным изучением территории опорным и параметрическим бурением, и темы, обусловленные проведением геофизических работ на

стадиях выявления и подготовки объектов под глубокое бурение и на стадиях опоискования, оценки и разведки месторождений поисково-оценочным и разведочным бурением, а так же разработки месторождений нефти и газа.

Вместе с тем проходя производственную практику в геофизических организациях, бакалавры обязаны ознакомиться с общим ходом проведения геофизических работ, их спецификой и технологией.

Для этого необходимо освоить содержание всех этапов и стадий проведения геофизических работ:

- полевыми работами;
- камеральной обработкой полевого геофизического материала;
- интерпретацией обработанного материала (приведение его к какой-то геологической модели) и его переинтерпретацией в связи с появлением нового программного обеспечения.

2.6. «Малые» нефтяные компании

Процессы организации нефтяного бизнеса с конца 90-х годов прошлого столетия в нашей стране пошли по пути создания так называемых «малых» нефтяных компаний, которые занимаются разработкой мелких месторождений с трудноизвлекаемыми запасами нефти. При прохождении практики в них бакалавры, как правило, сталкиваются со свойственной только этим небольшим предприятиям спецификой работы геологической службы.

Одной из особенностей работы геолога в «малой» нефтяной компании является практически полное отсутствие разделения труда. В связи с этим во время прохождения производственной практики бакалавры знакомятся почти со всеми стадиями буровых (поисковое, оценочное, разведочное, эксплуатационное бурение) и промысловых (замеры дебитов, отбор проб, гидродинамические исследования и т. д.) работ.

Соответственно при выборе темы выпускной работы необходимо ориентироваться на решение вопросов как поисков и разведки, так и разработки эксплуатационных объектов на том или ином месторождении.

3. Темы выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ базируется на знаниях, полученных бакалаврами в ходе слушания лекций и выполнения практических заданий по курсам «Геология и геохимия нефти и газа», «Строительство нефтяных и газовых скважин», «Теоретические основы методов поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений», «Основы промысловой геологии месторождений нефти и газа», «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений» и др.

В связи с этим бакалавры должны вместе руководителем практики, назначенным от производственной организации, выбрать такую тему выпускной работы, которая позволяла бы изучать объект (локальное поднятие, площадь сейсморазведочных работ, залежь или её часть, месторождение или его часть) на каком-то этапе освоения (региональном, поисковом, разведочном, эксплуатационном).

Следующие темы могут быть рассмотрены в качестве примерных - для выпускных квалификационных работ:

1. Уточнение геологического строения N-ской залежи M-ого месторождения (нефтегазоносный бассейн) в связи с (разведкой или доразведкой).
2. Разведка N-ской залежи M-ого месторождения (нефтегазоносный бассейн).
3. Доразведка N-ской залежи M-ого месторождения (нефтегазоносный бассейн).
4. Проект поисков нефти в пределах N-ской площади (нефтегазоносный бассейн).
5. Особенности геологического строения залежи пласта X на M-ом месторождении в связи с её разработкой (нефтегазоносный бассейн).
6. Анализ текущего состояния разработки нефтяной залежи горизонта N M-ого месторождения с целью совершенствования системы разработки (нефтегазоносный бассейн).
7. Особенности геологического строения нефтяных залежей N-ых отложений M-ого месторождения в связи с оценкой эффективности методов воздействия на пласты (нефтегазоносный бассейн).
8. Анализ эффективности применения гидравлического разрыва пласта на нефтяной залежи N месторождения M (нефтегазоносный бассейн).

9. Анализ выработанности запасов нефти с целью повышения коэффициента извлечения нефти (КИН).
 10. Анализ эффективности методов увеличения нефтеотдачи пластов (МУН) при разработке N-ской залежи M-ого месторождения.
 11. Применение боковых горизонтальных стволов (БГС) с целью повышения эффективности разработки N-ской залежи нефти.
- и т.д.

4. Требования и рекомендации по составлению отчета по итогам прохождения производственной практики

Составление отчета о производственной практике отражает способность бакалавра справляться с будущей специальностью, показывает уровень усвоения теоретических курсов и пройденные шаги по приобретению профессиональных навыков. Как правило, отчет о прохождении производственной практики является началом (заделом) для создания выпускной квалификационной работы. Кроме этого он подготавливает бакалавров к более успешному изучению соответствующих новых дисциплин учебного плана специальности. Поэтому каждый бакалавр обязан серьезно и ответственно подойти к написанию отчета о производственной практике, который начинается непосредственно на производстве.

Основное требование к бакалавру состоит в том, что *составление отчёта должно проходить во время прохождения производственной практики*. Для этого необходимо вести ежедневный дневник прохождения производственной практики. По завершению практики с составленным отчетом знакомится руководитель от предприятия, который при необходимости исправляет, дает рекомендации, дополнения и подписывает отчет. **Подпись руководителя практики от предприятия в обязательном порядке заверяется печатью на титульном листе отчета по производственной практике.**

4.1. Структура отчета

Отчет о производственной практике состоит из следующих обязательных глав и разделов:

- Титульный лист, образец оформления которого приведен в Приложении № 1. Титульный лист является первой страницей отчета, которая не нумеруется. На титульном листе обязательно должна находиться заверенная печатью предприятия подпись специалиста-

наставника, который руководил работой бакалавра на предприятии во время практики, а также подпись преподавателя кафедры геологии нефти и газа, который осуществлял руководство практикой и проверил подготовленный бакалавром отчет.

- Содержание (вторая страница отчета, нумеруется, как и все последующие страницы), в котором приводится перечень всех разделов и глав отчета.

- Перечень сокращений (Приложение № 2), который необходим, прежде всего, в том случае, когда в отчете используется большое число сокращенных названий и аббревиатур (сокращенные названия приборов, методов, технологий, участков работ, тектонических элементов и т. д.).

- Введение, в котором указывается, где и в какие сроки проходил практику бакалавр – название предприятия, подразделения, основные цели и задачи практики.

- Первая глава (4-5 страниц) – краткая характеристика объекта производственной практики. Здесь необходимо написать, во-первых, о районе прохождения практики, его физико-географической характеристике. Во-вторых, необходимо привести краткую информацию о предприятии или экспедиции, в которых проходила практика, об их структуре, задачах (проведение геологоразведочных работ, в каком регионе; или добыча нефти или газа, на каких месторождениях, с какого времени в каких объемах, стадии разработки и т.д.). Здесь уместно поместить информацию об истории и последовательности поисково-разведочных работ, о методах, которые были использованы на стадии поиска и разведки (сейсморазведка, структурное бурение, геофизические методы и т. д.).

- Вторая глава (4-5 страниц) должна быть посвящена подробному описанию тех видов работ, которые выполнял бакалавр на практике и тех профессиональных навыков, которые были освоены им во время прохождения производственной практики. Здесь уместно будет привести описание всех производственных объектов, которые посетили практиканты, описать их назначение, принцип работы, цели и задачи тех или иных производственных операций (к примеру, замеры на скважинах, отбивка уровней, смена сальников или последовательность интерпретации данных ГИС, если практикант работал в отделе интерпретации этих данных). Эта глава, в основном, содержит данные из дневника производственной практики.

- Третья глава (3-5 страниц) – краткая геолого-геофизическая характеристика региона, в пределах которого находится месторождение

(на основе материалов собранных для будущей выпускной работы). Эта глава должна включать краткие сведения о тектонике и литолого-стратиграфическом разрезе осадочного чехла, об основных нефтегазоносных комплексах разреза и их характеристике (толщины, типы коллекторов, характер распространения по площади), а также о нефте- и газонасыщенности.

- Четвертая глава (3-5 страниц) должна содержать подробный перечень всего геолого-геофизического и промыслового материала, который был собран бакалаврами для написания выпускной работы. В этой же главе формулируется и обосновывается тема будущей выпускной работы, согласованная с руководителями практики на производстве и на кафедре.

- Заключение (1-2 страницы) должно содержать выводы из всех глав отчета о производственной практике и общее впечатление о практике.

- Список литературы (список отчетов, проектов, руководящих документов, опубликованных работ которые были использованы при составлении отчета), составленный по ГОСТу 71-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Объем отчета – 15-20 страниц. В отчете могут быть размещены фотографии объектов, на которых работал бакалавр, фотографии оборудования, рабочих моментов, которые посещал бакалавр.

4.2. Защита отчета

Защита отчета о производственной практике проводится через две недели после начала нового семестра в соответствии с утвержденным графиком защиты, в котором указываются сроки, время и место заслушивания каждого из бакалавров. Во время защиты каждый бакалавр должен предоставить комиссии в составе преподавателей кафедры геологии нефти и газа отчет о практике в распечатанном виде, путевку на практику и отзыв предприятия о практиканте, **в обязательном порядке** заверенные печатью.

В путевке должны быть проставлены и заверены печатью сроки прохождения практики (дата прибытия на предприятие и убытия из него), фамилия и должность специалиста-наставника, отзыв предприятия о практиканте, включая работу и общественную деятельность, участие в спортивных и других мероприятиях предприятия.

До защиты отчета о практике перед комиссией бакалавр обязан ознакомить своего научного руководителя с отчетом о практике, со всеми

привезенными материалами, а также обсудить и согласовать тему будущей выпускной работы.

На защите бакалавр выступает с кратким (7-10 минут) сообщением, в котором рассказывает комиссии, где и в какие сроки проходил практику, какие виды работ выполнял лично на производстве, а на каких – присутствовал.

Члены комиссии знакомятся с отчетом о практике, составленным и оформленным в соответствии с установленными требованиями, с отзывом руководителя практики от предприятия и с путевкой, подтверждающей прохождение практики.

Бакалавру во время доклада перед комиссией преподавателей необходимо обосновать выбранную тему выпускной работы и представить весь собранный для её выполнения геолого-геофизический материал. При этом необходимо наглядно проиллюстрировать устный доклад следующими графическими приложениями: структурной (-ыми) картой (-ами) кровли или картой поверхности изучаемого объекта (пласта, горизонта и т.д.), а также (при наличии) другими картами: эффективной нефтенасыщенной толщины, разработки, коллекторских свойств и т.д.).

Во время защиты комиссия обсуждает и утверждает тему выпускной работы, оценивает полноту и достаточность информации для ее написания, а также выставляет оценки по пятибалльной шкале по результатам защиты отчета о производственной практике.

Выпускная работа бакалавра будет наиболее успешной и интересной для выполнения, если он привезет с практики образцы керна и пробы нефтей, которые можно проанализировать и исследовать в лабораториях Института геологии и нефтегазовых технологий.

Оценка работы бакалавра во время прохождения практики оценивается комиссией, исходя из следующих критериев:

- сроки прохождения практики, которые должны соответствовать утвержденным срокам учебного плана;
- общение в период практики со своим руководителем от кафедры;
- отчет о практике, оформленный в соответствии с вышеизложенными требованиями;
- устный доклад о прохождении практики (приветствуется доклад в виде презентации, которая содержит фотографии предприятий, процессов, объектов, на которых проходила практика, а также информацию о собранном материале для выпускной работы и обоснование ее темы, цели и задачи);
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- полнота и объем собранного и привезенного материала;
- наличие керна, шлама, нефти и других пластовых флюидов, привезенных для исследований;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Независимо от места прохождения производственной практики бакалавры должны ознакомиться с мероприятиями по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности, профгигиены, охране недр и окружающей среды и условиями их реализации.

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА**

**Направление 05.03.01 «Геология»
Профиль «Геология и геохимия горючих ископаемых»**

**ОТЧЕТ
о производственной практике бакалавра III курса**

Отчет выполнил	Ф.И.О. исполнителя, группа
Отчет принял, рук. практики от производства	должность, Ф.И.О. (место печати)
Отчет принял, рук. практики от кафедры	должность, Ф.И.О.

КАЗАНЬ – 2016

Список сокращений, встречающихся при прохождении практики

1. АГЗУ – автоматизированная групповая замерная установка
2. АК – акустический каротаж
3. АКБ – автоматический ключ бурильщика
4. АКЦ – акустическая цементометрия
5. АНР – агрегат наземного ремонта
6. АНЦ – агрегат насосный цементирувочный (Например: АНЦ-320)
7. АРОК – агрегат ремонта и обслуживания качалок
8. АСПО – асфальто-смоло-парафиновые отложения
9. АСУБ – автоматизированная система управления бурением
10. БВС – бурение второго ствола
11. БГ – блок-гребенка
12. БГС – боковой горизонтальный ствол
13. БДП – бурение с депрессией на пласт
14. БЕ – буферная емкость
15. БК – боковой каротаж
16. БКЗ – боковое каротажное зондирование
17. БКНС – блочная кустовая насосная станция
18. БМ – барометрия
19. БМК – боковой микрокаротаж
20. БОЖ – блок очистки жидкости (бурового раствора, жидкости для глушения скважин)
21. БС – боковой ствол
22. БТРУО – безводный тампонажный раствор на углеводородной основе
23. БУ – буровая установка
24. БШ – буровой шлам
25. ВАК – волновой акустический каротаж
26. ВВН – высоковязкие нефти
27. ВГФ – водогазовый фактор
28. ВДС – водно-дисперсионный состав

29. ВДХВ – технология виброволнового депрессионного химического воздействия
30. ВЗД – винтовой забойный двигатель
31. ВИКИЗ – высокочастотное индукционное каротажное изопараметрическое зондирование
32. ВИС – водо-изоляционный состав
33. ВИЭР – высоко инертный эмульсионный раствор
34. ВЛ – влагометрия
35. ВЛ – выкидная линия
36. ВНР – вывод на режим
37. ВНФ – водонефтяной фактор
38. ВПП – всасывающий поршневой пробоотборник
39. ВПП – выравнивание профиля приемистости (нагнетательных скважин)
40. ВРП – водораспределительный пункт
41. ВСП – вертикальное сейсмическое профилирование
42. ВСП – внутрискважинная перекачка
43. ВЭМК – волновой электромагнитный каротаж
44. ГГК-ЛП – гамма-гамма-каротаж литоплотностной
45. ГГК-П – гамма-гамма-каротаж плотностной
46. ГГК-Ц – гамма-гамма-цементометрия
47. ГДИС – гидродинамические исследования скважин
48. ГДК – гидродинамический каротаж
49. ГДП – гидропрослушивание
50. ГЖС – газожидкостная смесь
51. ГЗНУ – групповая замерная насосная установка
52. ГЗУ – групповая замерная установка
53. ГИС – геофизические исследования скважин
54. ГК – гамма-каротаж
55. ГК-С – гамма-каротаж спектрометрический
56. ГНКТ – гибкая насосно-компрессорная труба
57. ГНО – глубинное насосное оборудование
58. ГНПС – головная нефтеперекачивающая станция
59. ГНС – головная насосная станция
60. ГОДНС – групповая обвязка дожимной насосной станции

61. ГПП – гидropескоструйная перфорация
62. ГРП – гидравлический разрыв пласта
63. ГС – газовый сепаратор
64. ГС – горизонтальная скважина (скважина с горизонтальным окончанием ствола)
65. ГТИ – геолого-технологические исследования
66. ГТМ – геолого-технические мероприятия
67. ГТН – геолого-технический наряд
68. ДК – диэлектрический каротаж
69. ДНС – дожимная насосная станция
70. ЗКП – за колонный переток
71. ЗКЦ – за колонная циркуляция
72. ИД – индикаторная диаграмма
73. ИЗ – искусственный забой
74. ИК – индукционный каротаж
75. ИНГК – импульсный нейтронный гамма-каротаж
76. ИНГК-С – импульсный нейтронный гамма-каротаж-спектрометрический
77. ИНК – импульсный нейтронный каротаж
78. ИННК – импульсный нейтрон-нейтронный каротаж
79. ИПБ – измерение в процессе бурения
80. ИПТ – Испытатель пластов трубный
81. КВ(П)Д(У) – кривая восстановления (падения) давления (уровня)
82. КИИ на трубах – комплект испытательных инструментов на трубах
83. КИП – контрольно-измерительные приборы
84. КМЦ – Карбоксиметилцеллюлоза
85. КНАМ – нейтронный активационный каротаж по кислороду
86. КНБК – компоновка низа буровой колонны
87. КНС – кустовая насосная станция
88. КОПС – комплекс оборудования промывки скважин
89. КПТ – ключ подвесной трубный
90. КПШ – ключ подвесной штанговый
91. КС – метод кажущегося сопротивления

92. КСП – комплексный сборный пункт
93. КТБ – колтюбинговое бурение
94. КТУ – колтюбинговая установка
95. ЛБТ – легкосплавные бурильные трубы
96. ЛБТПН – легкосплавные бурильные трубы повышенной надежности
97. ЛБУ – лебёдка буровой установки
98. ЛМ – локация муфт колонн
99. ЛНКТ – легкосплавная насосно-компрессорная труба
100. МЗС – многозабойная скважина
101. МК – механический каротаж
102. МК – микрокаротаж
103. МРС – многоствольно-разветвленная скважина
104. МТГ - манометр-термометр глубинный
105. НГДУ – нефтегазодобывающее управление
106. НГК – нейтронный гамма-каротаж
107. НГПО – нефтегазопромысловое оборудование
108. НК – нейтронный каротаж
109. НКТ – насосно-компрессорные трубы
110. ННК – нейтрон-нейтронный каротаж
111. ННС – наклонно-направленная скважина
112. НПС – нефтеперекачивающая станция
113. ОВ – отстойник вертикальный
114. ОЗЦ – ожидание затвердевания цемента
115. ОЛКС – оборудование локального крепления скважины
116. ООУ – обезвоживающая и обессоливающая установка
117. ОПК – опробователь пластов на кабеле
118. ОРД – одновременно раздельная добыча
119. ОРЗ – одновременно раздельная закачка
120. ОРЭ – одновременно раздельная эксплуатация
121. ОЦК – определение (либо отбивка) цементного кольца
122. ПАВ – поверхностно-активные вещества
123. ПБР– предприятие буровых работ
124. ПВО – противовыбросовое оборудование
125. ПВР – прострелочно-взрывные работы

- 126. ПВЭГ – привод верхний электрогидравлический
- 127. ПГИ – промыслово-геофизические исследования
- 128. ПДГТМ – постоянно действующая геолого-технологическая модель
- 129. ПЖ – промывочная жидкость
- 130. ПЗП – призабойная зона пласта
- 131. ПЗС – призабойная зона скважины
- 132. ПНГ – попутный нефтяной газ
- 133. ПНП – повышение нефтеотдачи пластов
- 134. ПРИ – породоразрушающий инструмент (долото)
- 135. ПРЦЭО – прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования
- 136. ПС – метод потенциалов самопроизвольной поляризации
- 137. ПСМ – переключатель скважин многоходовой
- 138. ПШСН – привод штанговых скважинных насосов
- 139. ПЭД – погружной электродвигатель
- 140. РВС – резервуар вертикальный стальной
- 141. РИР – ремонтно-изоляционные работы
- 142. РК – радиоактивный каротаж
- 143. РМ – расходомерия
- 144. СВП – система верхнего привода
- 145. СК – станок-качалка
- 146. СКО – соляно-кислотная обработка
- 147. СПО – спуско-подъемные операции
- 148. ТБ – техника безопасности
- 149. ТДФ – трубный делитель фаз
- 150. ТМ – термометрия
- 151. ТРС – текущий ремонт скважины
- 152. ТРЭС – технологический режим эксплуатации скважины
- 153. ТСР – технологическая схема разработки
- 154. УБР – управление буровых работ
- 155. УРБ – управление разведочного бурения
- 156. УБТ – утяжеленные буровые трубы
- 157. УКПН – установка комплексной подготовки нефти
- 158. УПСВ – установка предварительного сброса воды

- 159. УТП – учебно-тренировочный полигон
- 160. УШГН – установка штангового глубинного насоса
- 161. УЭЦН – установка электроцентробежного насоса
- 162. ФОЖ – форсированный отбор жидкости
- 163. ЦДНГ – цех добычи нефти и газа
- 164. ЦКППН – цех комплексной подготовки и перекачки нефти
- 165. ЦКРС – цех капитального ремонта скважин
- 166. ЦПО – цех производственного обслуживания
- 167. ЦППД – цех поддержания пластового давления
- 168. ЦПРС – цех подземного ремонта скважин
- 169. ЦПС – центральный пункт сбора
- 170. ЦПТЖ – цех подготовки технологической жидкости
- 171. ШФУ – широкая фаза углеводородов
- 172. ЯМК – ядерный магнитный каротаж

Отпечатано в полном соответствии с предоставленным оригинал-макетом

Подписано в печать 26.05.2016.
Форм. 60 × 84 1/16. Гарнитура «Таймс». Печать ризографическая.
Печ. л. 1,5. Тираж 150. Заказ 115.

Лаборатория оперативной полиграфии Издательства КФУ
420012, Казань, ул.Бутлерова, 4
Тел. 291-13-88