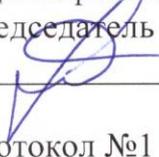


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
Сургутский нефтяной техникум
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

Рассмотрено на заседании
ПЦК нефтяных дисциплин
Председатель

_____ С.А.Богатова
Протокол №1 от 10.09. 2019г.

Утверждаю
Зам. директора по УР

_____ А.В.Кузнецова
10.09.2019г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы
по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Методические указания по выполнению ВКР.....	7
3. Организация работы над ВКР.....	10
4. Порядок защиты ВКР.....	11
5. Требования к оформлению ВКР.....	11
6. Список литературы.....	20
7. Приложения.....	21

1 Общие положения

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) является обязательной частью ГИА. ГИА включает подготовку и защиту ВКР. Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальностям отводится, как правило, шесть недель, из них на подготовку ВКР - четыре недели и на защиту ВКР - две недели.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Техник-технолог по специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.
- ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-технолог по специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- 1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
 - ПК1.1 Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений
 - ПК1.2 Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин

- ПК1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях
 - ПК1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин
 - ПК1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр
2. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования
- ПК2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
 - ПК2.2 Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.
 - ПК2.3 Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
 - ПК2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.
 - ПК2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
3. Организация деятельности коллектива исполнителей
- ПК3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.
 - ПК3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.
 - ПК3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- ПК4.1 Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного пласта и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах
 - ПК4.2 Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать

восстановление (падение) уровня жидкости

ПК4.3 Проводить замеры дебита нефти, газа, определять отношение газа и нефти в пласте

ПК4.4 Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов

ВКР является завершающим этапом обучения и имеет своей целью:

- закрепление, систематизацию полученных в период обучения теоретических и практических знаний по специальности, применение их при решении проектных, научных и экономических задач разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методиками исследований, проведения экспериментов, обработки результатов при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;

- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства.

Содержание выпускной квалификационной работы должно отвечать современному уровню развития отечественного и зарубежного производства, достижениям передовых научно-технических и технологических разработок.

Исходными данными для выполнения ВКР являются материалы, собранные в период прохождения производственной (преддипломной) практики, которые должны быть представлены в задании на выпускную квалификационную работу.

Оно включает:

- ✓ тему работы (дата, номер приказа и наименование темы);
- ✓ срок сдачи;
- ✓ исходные данные (основные проектные данные и регламентирующие документы для выполнения ПЗ);
- ✓ перечень вопросов, подлежащих разработке в ВКР, с указанием специальной части;
- ✓ перечень графического материала (число и наименование необходимых чертежей);

✓ фамилии руководителя, консультантов.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки (ПЗ) и графической части. Состав ПЗ должен соответствовать заданию. Объем и содержание графической части определяется заданием.

Структура пояснительной записки:

Введение

1. Геологический раздел
2. Техничко – технологический раздел
3. Охрана труда и пожарная безопасность
4. Охрана недр и окружающей среды
5. Организационно – экономический раздел
6. Заключение
7. Список литературы
8. Графическая часть

Выпускная квалификационная работа должна отвечать требованиям действующих стандартов, руководящих документов, нормам, правилам и оформляться в соответствии с настоящими МУ и требованиями, которые приведены ниже.

2 Методические указания по выполнению ВКР

2.1 Пояснительная записка (ПЗ)

Титульный лист

Образец заполнения титульного листа представлен в приложении 1.

Задание на ВКР

Оформление задания на ВКР (приложение 2).

Введение

Во введении в выпускной квалификационной работе должны быть отражены:

- ✓ задачи, стоящие перед нефтегазодобывающим предприятием;
- ✓ значение применения того или иного способа добычи нефти, метода интенсификации добычи нефти;
- ✓ цель ВКР.
- ✓ задачи ВКР, дать решение тех вопросов, которые являются составными частями ВКР.

1 Геологический раздел

Материал раздела рекомендуется излагать в следующей последовательности в соответствии с выбранным объектом ВКР:

- ✓ Орогидрография;
- ✓ Тектоника;
- ✓ Характеристика продуктивных горизонтов;
- ✓ Состояние разработки месторождения.

2 Техничко – технологический раздел

Данный раздел должен включать в себя назначение, принцип работы рассматриваемой технологии, ее достоинства и недостатки. Так же должен быть проведен технологический расчет мероприятия, который показывает его эффективность.

2.1 Специальная часть (при наличии)

Цель специальной части ВКР - привить студенту навыки к самостоятельной научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.

Задание по специальной части студенту выдается руководителем ВКР перед началом преддипломной практики для сбора фактического материала. Структура специальной части работы в основном следующая:

- ✓ введение – подготовка задачи исследования;
- ✓ описание существующей техники (технических средств) и технологии в РФ и за рубежом по исследуемому вопросу;
- ✓ инженерное обоснование техники (технических средств) или технологического процесса, экспериментальные исследования;

- ✓ сравнительный анализ фактического материала по базовой и исследуемой технике (технических средств) или технологического процесса;
- ✓ конструкторская документация и графический материал по результатам исследования;
- ✓ выводы.

3 Охрана труда и промышленная безопасность

Целью раздела является разработка мероприятий по созданию на объекте проектирования условий, отвечающих требованиям, правил по охране труда и промышленной безопасности на нефтедобывающих предприятиях при применении технологий, рассматриваемых в выпускной квалификационной работе.

4 Охрана недр и окружающей среды

Целью раздела является разработка мероприятий по охране недр и окружающей среды на нефтедобывающих предприятиях при применении технологий, рассматриваемых в выпускной квалификационной работе.

5 Организационно – экономический раздел

Организационно – экономический раздел выпускной квалификационной работы включает в себя следующие основные разделы:

- 1 Организационная структура цеха
- 2 Организация работы и оплата труда в цехе
- 3 Смета затрат на проведение работ
- 4 Экономическая эффективность
- 5 Таблица технико – экономических показателей

Заключение

В заключении необходимо указать перечень основных задач, решенных по каждому из разделов и сделать вывод о том, какое влияние могут оказать полученные результаты на повышение технологической эффективности эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Список литературы

В данном разделе должны быть отражены все источники литературы, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы

Графическая часть

Графическая часть выпускной квалификационной работы должна состоять не менее чем из 4 листов, формата А1, иллюстрирующая технологический процесс мероприятия, расстановку и конструкцию применяемого оборудования, а также таблицу технико – экономических показателей.

3 Организация работы над ВКР

Приступая к выполнению ВКР, студент совместно с руководителем должен разработать календарный график, в котором указываются сроки выполнения отдельных этапов работы, согласовать его с руководителем. Выполнение этапов работы контролируется руководителем ВКР. За невыполнение графика студент может быть не допущен к защите.

В установленные сроки студент отчитывается перед руководителем, который фиксирует степень готовности выпускной квалификационной работы.

В период написания ВКР студент имеет возможность консультироваться с руководителем, консультантами и нормоконтролером . Они не должны давать студенту готовых решений, а дать лишь общее направление и помочь найти правильный путь к решению поставленных задач. За принятые решения и правильность всех разработок отвечает студент - автор выпускной квалификационной работы.

На период работы рекомендуется завести отдельную тетрадь (черновик), в котором оформляются все разделы выпускной квалификационной работы. Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами, представляются руководителю и нормоконтролеру.

После просмотра и одобрения выпускной квалификационной работы в целом, руководитель подписывает ВКР.

Переплетенная в твердую обложку выпускная квалификационная работа направляется на рецензирование к специалистам ведущих предприятий по тематике специального раздела.

4 Порядок защиты ВКР

Защита ВКР заключается в 15-минутном докладе студента о содержании работы и ответов на вопросы членов комиссии, связанных с темой ВКР.

В докладе студент должен четко и кратко изложить цель и задачи выпускной квалификационной работы, что выполнено лично студентом, в чем актуальность выполненной работы, какие выполнены расчеты и получены результаты, ожидаемый экономический эффект от внедрения разработок данной работы, предлагаемые мероприятия по безопасности и экологичности ВКР.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

1 Титульный лист

Титульный лист является первым листом документа. Его выполняют на листах формата А4. На титульном листе указывают наименование министерства и образовательного учреждения, шифр документа, «Выпускная квалификационная работа», инициалы и фамилии лиц, подписавших работу, а также год разработки.

Шифр документа состоит из:

XXXX. XXXX. XX XXXX XX XX

1. аббревиатуры техникума
2. кода формы подготовки
3. кода специальности
4. кода вида работы студента
5. кода академической группы

Пример

СНТО.21.02.01.01 5РЭ51

2 Ведомость технического проекта

В ведомость ТП записывают все конструкторские документы, использованные для ВКР, необходимые и достаточные для рассмотрения и утверждения выпускной квалификационной работы.

Графы ТП заполняют следующим образом:

в графе «Формат» указывают формат, на котором выполнен документ. Если он выполнен на нескольких листах различных форматов, то в графе проставляют звездочку и скобку, а

в графе «Примечание» перечисляют все форматы в порядке их увеличения;

в графе «Обозначение» указывают обозначение документов;

в графе «Наименование» указывают наименование документов, например: «Чертеж общего вида», «Габаритный чертеж», «Пояснительная записка».

Наименование чертежей указывают в соответствии с основной надписью. Наименования, состоящие из двух частей (название чертежа и вид документа), записывают шрифтом одного размера и разделяют точкой;

в графе «Количество листов» указывают количество листов, на которых выполнен данный документ;

в графе «Примечание» указывают дополнительные сведения.

3 Пояснительная записка (ПЗ)

3.1 Общие требования к ПЗ

Части пояснительной записки индивидуальны и составляются в соответствии с заданием на ВКР.

Заглавный лист:

- ✓ заглавный лист «Содержание» имеет основную надпись (штамп на 40 мм);
- ✓ слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами; наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы;
- ✓ при необходимости «Содержание» продолжают на последующих листах с основной надписью (штамп на 15 мм);
- ✓ в основной надписи в графе «Наименование» указывают тему ВКР и наименование документа. Наименование документа допускается не указывать;
- ✓ переносы слов в содержании не допускаются;

- ✓ лист «Содержание» выполняют шрифтом Arial, курсивом, межстрочный интервал - полуторный.

Текстовые документы подразделяются на документы: технические условия, паспорта, расчеты, пояснительные записки и инструкции, которые содержат, в основном, сплошной текст. Наряду с ними есть группа документов, содержащих текст, разбитый на графы (спецификации, ведомости, таблицы и т.п.).

ПЗ выполняют на форматах, установленных соответствующими стандартами Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) и Системой проектной документации для строительства (СПДС).

ПЗ выполняют с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ.

Вписывать в ПЗ, выполненных при помощи ПК, отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом), а также выполнять иллюстрации следует черными чернилами, пастой, тушью.

Расстояние от рамки формы до границ текста (начало и конец строк) - 5 мм.

Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом 15мм.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения ПЗ, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным текстом.

Повреждение листов ПЗ, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

ПЗ ВКР брошюруется или переплетается в папку с твердым переплетом.

3.2 Построение ПЗ

Текст ПЗ при необходимости разделяют на разделы и подразделы. При

большом объеме документа рекомендуется разделять его на части, а части, в случае необходимости, на книги.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ПЗ, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзаца. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если ПЗ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела, а номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если ПЗ имеет подразделы, то нумерации пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, то он также нумеруется. Если текст ПЗ подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах ПЗ.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта

например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и так далее.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставятся скобки, а запись производится с абзаца.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов следует печатать прописными буквами, а подразделов - с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов

в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки разделов и подразделов выполняются 16 полужирным шрифтом.

Расстояние между заголовком и текстом – 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 10 мм.

Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

В ПЗ большого объема на первом (заглавном) листе и, при необходимости, на последующих листах помещают содержание, включающее, номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Содержание включают в общее количество листов.

В конце ПЗ приводится список литературы, которая была использована при его составлении. Выполнение списка и ссылки на него в тексте – по ГОСТ 7.3.2. Список литературы включают в содержание документа.

Нумерация страниц ПЗ и приложений, входящих в состав ПЗ должна быть сквозная.

Изложение текста ПЗ

Текст пояснительной записки допускается выполнять 13, 14 шрифтом Times New Roman, Arial, межстрочный интервал, в зависимости от объема пояснительной записки, одинарный или полуторный.

Полное наименование разделов и подразделов в «Содержании» и в тексте ПЗ должно быть одинаковым. Наименования, приводимые в тексте ПЗ и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Текст ПЗ должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Если излагаются обязательные требования, надо употреблять в тексте слова: «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует».

При изложении других положений следует применять слова - «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и так далее.

При этом допускается использование повествовательной формы изложения текста ПЗ, например: «применяют», «указывают» и тому подобное.

В ПЗ должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

Если в ПЗ принята специфическая терминология, то в конце ее (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание ПЗ.

В тексте ПЗ не допускается:

- применять обороты разговорной речи, непрофессиональную лексику, перегружать текст технической терминологией;
- применять для одного того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова термины при наличии равнозначных слов и терминов и русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими государственными стандартами в данной ПЗ;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковых столбцах таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте ПЗ, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак « \varnothing » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»); при указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа перед размерным числом, следует писать знак « \varnothing »;
- применять без числовых значений математические знаки, например: $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), \leq (больше или равно), а также знаки №

(номер), % (проценты);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера. Допускается не указывать год утверждения.

В ПЗ следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению. Применение в одной ПЗ разных систем обозначения физических величин не допускается.

В тексте ПЗ числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одной ПЗ должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения,

например: 1,50; 1,75; 2,00 м.

Если в тексте ПЗ приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона. Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Формулы и расчеты к ним располагаются по центру симметрично тексту. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту ПЗ (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце. Они должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Их, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается так: «Рисунок 1».

Требования к составлению списка используемой литературы

Автор или авторы указаны на обложке

- 1 Порядковый номер (без знака №)
- 2 Автор - фамилия и инициалы
- 3 Полное название книги
- 4 Город издания (Москва и Ленинград - сокращенно: М и Л)
- 5 Издательство
- 6 Год издания
- 7 Количество страниц

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. А.В. Волохин, Выполнение работ по исследованию скважин: учебник. - Москва: Академия, 2017.
2. Б.В. Покрепин, Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
3. 4. Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебник. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
4. В.Ф. Бочарников, Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 1.- Москва: Инфра-Инженерия, 2015.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=521189>
5. В.Ф. Бочарников, Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования: учебно-практическое пособие. Том 2.- Москва: Инфра-Инженерия, 2015. <http://znanium.com/bookread2.php?book=521260>

Дополнительная литература:

1. А.В. Волохин, Выполнение работ по поддержанию пластового давления: учебник.- Москва: Академия, 2017.
2. В.А. Коротенко, Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи: учебное пособие.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.
<https://e.lanbook.com/reader/book/55449/#1>
3. Журнал «Нефтяное хозяйство» (2014 - 2018 г.)
4. Журнал «Технологии нефти и газа» (2014 -2018 г.)
5. Журнал «Мир нефтепродуктов» (2014 - 2018 г.)
6. Оператор по исследованию скважин: учебное пособие /автор-составитель С.Ф. Санду.- Томск: ТПУ, 2015. <http://znanium.com/bookread2.php?book=701636>
7. Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин: учебное пособие /под ред. А.В. Кустышева.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. <https://e.lanbook.com/reader/book/91822/#1>

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)**

Сургутский нефтяной техникум

**(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ

Зам. директора по УР

«__» _____ 2019 г.

_____ Кузнецова А.В.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

*Повышение производительности добывающих скважин в условиях
Федоровского месторождения*

Разработал	Порунова Д.Д.
Руководитель	Нестеров Н.В.
Общий руководитель	Резина К.Г.
Нормоконтроль	Резина К.Г.
Консультант по экономике	Маснева И.С.

Сургут 2019 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
Сургутский нефтяной техникум
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по УР
Кузнецова А.В.
«___»_____2019 г

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу
по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
обучающемуся очного отделения, 4 курса, группы 5РЭ51

Поруновой Диане Дмитриевне

На тему: «Повышение производительности добывающих скважин в условиях Федоровского месторождения»
При выполнении выпускной квалификационной работы должны быть представлены:

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

1 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 1.1. Орогидрография
- 1.2. Тектоника
- 1.3. Характеристика продуктивных горизонтов
- 1.4. Состояние разработки месторождения

2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 2.1. Назначение методов воздействия на призабойную зону добывающих скважин
- 2.2. Характеристика методов воздействия на ПЗП, условия их применения
- 2.3. Химические методы
- 2.4. Механические методы
- 2.5. Тепловые методы
- 2.6. Физические методы
- 2.7. Анализ методов воздействия на призабойную зону и выбор наиболее эффективного метода
- 2.8. Расчет принятого метода воздействия на призабойную зону

2.9. Подбор необходимого оборудования для проведения обработки

2.10. Перспективы новых методов воздействия на ПЗП

3 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

3.1. Требования безопасности при воздействии на ПЗП

3.2. Промышленная безопасность

4 ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Охрана недр при поведении методов воздействия на ПЗП

4.2. Охрана окружающей среды

5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

5.1. Организационная структура СУПНП и КРС

5.2. Организация оплаты труда рабочих и мастеров бригады ГРП

5.3. Расчет сметы затрат на проведение ГРП

5.4. Расчет экономической эффективности ГРП

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

II. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Лист 1 Схема проведения ГРП

Лист 2 Схема размещения оборудования при ГРП

Лист 3 Плащечный превентор ППГ-280х35

Лист 4 Таблица технико-экономических показателей

Дата выдачи задания _____

Дата предоставления в учебную часть _____

Дата защиты _____

Руководитель ВКР _____

(подпись)

/ _____ /

(Ф.И.О.)

Общее руководство _____

(подпись)

/ _____ /

(Ф.И.О.)

Консультант по экономике _____

(подпись)

/ _____ /

(Ф.И.О.)

Исполнитель _____

(подпись)

/ _____ /

(Ф.И.О.)