

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

## **ВЫПУСКНЫЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ РАБОТЫ**

Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ для обучающихся по специальности: 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, очной формы обучения

Составитель:

***М.А. Черноиванова***  
***преподаватель высшей квалификационной категории***

Тюмень  
ТИУ  
2021

Выпускные квалификационные работы: методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ для обучающихся по специальности: 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, очной формы обучения. / сост. М.А. Черноиванова. Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ 2021. – 26 с. – Текст : непосредственный.

Ответственный редактор: Пальянова Н.М., заведующий НГО им. Ю.Г. Эрвье Многопрофильного колледжа ТИУ

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании ЦК РРНГМ «02» декабря 2021 года, протокол № 5

### **Аннотация**

Методические указания предназначены для выполнения выпускных квалификационных работ по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

В методических указаниях приведены структура, содержание, оформление ВКР, организация и контроль выполнения ВКР, порядок защиты ВКР. Приложения содержат образцы оформления титульного листа, задания на ВКР, плана-графика выполнения ВКР, правила оформления списка использованной литературы.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной комплексной работой обучающегося, подводящей итоги его обучения в колледже.

На основе оценки качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) решает вопрос о подготовленности обучающегося к самостоятельной деятельности и присвоении ему соответствующей квалификации.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Общие положения	5
Структура выпускной квалификационной работы	6
Содержание выпускной квалификационной работы	6
Оформление выпускной квалификационной работы	9
Организация и контроль выполнения выпускной квалификационной работы	17
Организация и порядок защиты выпускной квалификационной работы	17
Критерии оценки	17
Список рекомендуемой литературы	19
Приложение 1	20
Приложение 2	21
Приложение 3	23

## ВВЕДЕНИЕ

Завершением обучения в колледже по программам подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений является подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме дипломного проекта.

Цель ВКР – обобщить и продемонстрировать знания и умения, полученные в период обучения в колледже, и с учетом опыта учебно-исследовательской работы и производственной практики показать готовность молодого специалиста к самостоятельному решению производственных задач практического характера.

Написание ВКР решает следующие задачи:

- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний обучающегося, применение этих знаний для решения конкретных технических и производственных задач;

- развитие и закрепление навыков самостоятельной работы, владения методикой теоретико-экспериментального исследования при решении поставленных в выпускной квалификационной работе проблем и задач;

- повышение профессиональной подготовленности обучающегося к самостоятельной работе по специальности в условиях современного производства.

В результате завершения обучения по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений обучающиеся готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования;
- организация деятельности коллектива исполнителей;
- выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, сходящих в образовательную программу подготовки специалистов среднего звена.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель.

К выполнению выпускной квалификационной работы допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по соответствующей специальности.

На основе оценки качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) решает вопрос о подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности и присвоении ему соответствующей квалификации.

При подготовке ВКР должна быть использована информация из отечественных и зарубежных источников о новейших достижениях науки и техники в данной сфере деятельности.

ВКР должна являться результатом самостоятельной работы обучающегося и не подменяться копированием имеющихся разработок. Основой ВКР должна являться какая-либо технологическая разработка, направленная на решение поставленной в ВКР проблеме.

## СТРУКТУРА ВКР

- Титульный лист
- Задание на выпускную квалификационную работу, в том числе план-график выполнения ВКР
- Содержание
- Введение
- 1. Характеристика месторождения.
  - 1.1 Географическое расположение.
  - 1.2 История освоения месторождения.
  - 1.3 Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов
  - 1.4 Сведения о запасах и свойства пластовых флюидов.
- 2. Анализ состояния разработки месторождения.
  - 2.1 Анализ показателей разработки объекта ... месторождения
  - 2.2 Анализ показателей работы фонда скважин
  - 2.3 Анализ выполнения проектных решений
- 3. Специальная часть (структура, название и содержание данного раздела согласовывается с руководителем).
- 4. Требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Презентация.

## СОДЕРЖАНИЕ ВКР

- Титульный лист является первой страницей ВКР (Приложение 1).
- Задание на ВКР выдается (Приложение 2).
- Введение.*
- Краткая характеристика состояния разработки месторождения, обоснование выбора темы ВКР, формулировка основных задач, рассматриваемых в работе.
- Во введении должна быть сформулирована цель ВКР и основные задачи, на решение которых направлена ВКР. (Например: «Целью работы является повышение эффективности разработки объекта БВ<sub>8</sub> Вынгапуровского месторождения с применением горизонтальных скважин» или «Цель ВКР – повышение качества подготовки нефти путем подбора оптимального деэмульгатора»).
- Основные задачи должны отражать суть работы.
- Например:
  - 1) Анализ работы горизонтальных скважин;
  - 2) Анализ причин быстрого обводнения горизонтальных скважин;

3) Анализ технологий водоизоляционных работ в горизонтальных скважинах;

4) Разработка рекомендации по повышению эффективности эксплуатации горизонтальных скважин.

#### 1. Характеристика месторождения

*Географическое расположение.* В данном подразделе кроме географического очерка должна быть представлена обзорная карта района с указанием соседних месторождений.

*История освоения месторождения.* В данном подразделе описывается история с момента открытия месторождения до настоящего времени, с указанием проектных документов на разработку месторождения и организаций - недропользователей.

*Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов* включает краткое описание разреза месторождения и обязательно включает геологический разрез. Более подробно должна быть описана характеристика продуктивных пластов и объекта выбранного для анализа.

*Сведения о запасах и свойства пластовых флюидов.* Здесь указываются объемы утвержденных запасов на дату последнего их утверждения и распределение запасов по объектам месторождения. Указываются результаты лабораторных исследований пластовых флюидов с описанием их свойств и отнесения к классификационным группам.

#### 2. Анализ состояния разработки месторождения

*Анализ показателей разработки объекта ... месторождения.* В данном разделе должны быть приведена динамика основных технологических показателей разработки месторождения с момента ввода его в промышленную эксплуатацию, в виде графиков с пояснениями по каждому периоду. Также отдельно должна быть представлена динамика показателей по отдельным объектам разработки с кратким описанием. В пояснении должны быть описаны стадии разработки и их основные характеристики.

*Анализ показателей работы фонда скважин.* В данном подразделе необходимо привести динамику фонда скважин и их основные показатели работы в виде графиков и таблиц, к которым должно быть представлено описание. По скважинам отражается следующая информация: количество действующих и бездействующих скважин, их средние дебиты, обводненность и т.п. В пояснениях должно быть описано применяющееся оборудование и параметры его работы. Способы эксплуатации добывающих скважин, а также технологические режимы их работы. Основные факторы (наиболее весомые в условиях рассматриваемого месторождения), определяющие условия эксплуатации скважин, осложнения при их работе. Технические и технологические

средства, применяемые для предупреждения осложнений. Мероприятия, направленные на восстановление и увеличение производительности скважин: методы, технологии, оборудование, реагенты, технологические жидкости и соответствующая им эффективность.

*Анализ выполнения проектных решений.* Здесь должно быть представлено сравнение проектных и фактических показателей разработки и указаны причины отклонения.

*3. Специальная часть (структура, название и содержание данного раздела согласовывается с руководителем)*

*Первый параграф*, как правило, носит общетеоретический характер. Здесь можно дать историю вопроса, показать степень его изученности на основе обзора соответствующей отечественной и зарубежной литературы. В нём должны быть раскрыты понятия и сущность изучаемого явления или процесса, уточнены формулировки и т.д. Кроме того, можно остановиться на тенденциях развития тех или иных процессов изучаемого исследования. По объему первый параграф, обычно не превышает 20-30% всей работы.

*Второй параграф* носит аналитический или методический характер. Он должен служить обоснованием последующих разработок, от полноты и качества её выполнения непосредственно зависят глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий. По объему второй параграф, как правило, не должен превышать 20-30% всей работы.

*Третий параграф* является проектным, носит практический характер, здесь могут быть представлены новые разработки, экономические обоснования, ожидаемый от нововведения эффект. В ней студент разрабатывает предложения по совершенствованию, повышению результативности и качества работы. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер, быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей их практическое применение. Базой для разработки конкретных мероприятий и предложений служит проведенный анализ, представленный во втором параграфе, а также имеющийся прогрессивный отечественный и зарубежный опыт.

На данном этапе работы важно показать, как предлагаемые мероприятия отразятся на общих показателях деятельности. Здесь определяется эффективность их внедрения. Обязательным для выпускной квалификационной работы является логическая связь между параграфами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Объем этой части ВКР – 35-45% общего объема. Обязательным требованием, предъявляемым к языку написания ВКР, является безупречная грамотность. Наличие орфографических, пунктуационных и речевых ошибок, грубых стилистических погрешностей резко снижают ценность любого, пусть даже новаторского по содержанию, исследования. Язык изложения текста исследования позволяет судить о культуре

письменной речи ее автора. Отсюда следует необходимость научного и литературного редактирования ВКР.

Научное редактирование предполагает правильный выбор терминов, точность логических посылок и выводов, достоверность привлекаемых источников и т.д.

Литературное редактирование, в свою очередь, предполагает обеспечение соблюдения норм современного литературного языка.

Оба вида редактирования направлены на устранение всевозможных ошибок (семантических, стилистических, грамматических), на повышение содержательности ВКР.

Выводы делаются после каждой главы, в них подводятся итоги исследования, обобщаются и формулируются главные мысли.

*4. Требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах*

Промышленная безопасность включает требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах включает рассмотрение Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изменениями и дополнениями от 22 февраля, 7 марта 2017 года).

В *заключении* последовательно излагаются теоретические и практические выводы, которые должны быть краткими и четкими.

Пишутся выводы тезисно (по пунктам) и должны отражать основные выводы по теории вопроса и по проведенному анализу.

*Список использованных источников* свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с информационной составляющей работы и должен иметь упорядоченную структуру (Приложение 3).

*Презентация* выполняется на персональном компьютере с использованием программ PowerPoint по шаблону установленным ТИУ. Презентация должна состоят из 6-8 информативных слайдов.

## **ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

4.1. Титульный лист и задание на разработку ВКР оформляется на бланке установленной формы (Приложение 1,2).

4.2. Требования к оформлению ВКР

4.2.1 Общие требования

Шрифт: TimesNewRoman.

Обычный, цвет: черный, размер 14 п.

Выравнивание текста – по ширине.

Межстрочный интервал – полуторный.

Красная строка (Абзацный отступ) - 1,25см.

Отступы и интервалы в тексте - 0 см.

Размеры полей: левое – 3,0 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2,0 см. (см.рис.1).

Курсив в тексте не допускается.

Полужирный шрифт только в заголовках и названиях таблиц.

Номера страниц – арабскими цифрами, внизу по центру тем же шрифтом и размером, что и основной текст.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц.

После титульного листа должен идти лист с заданием.

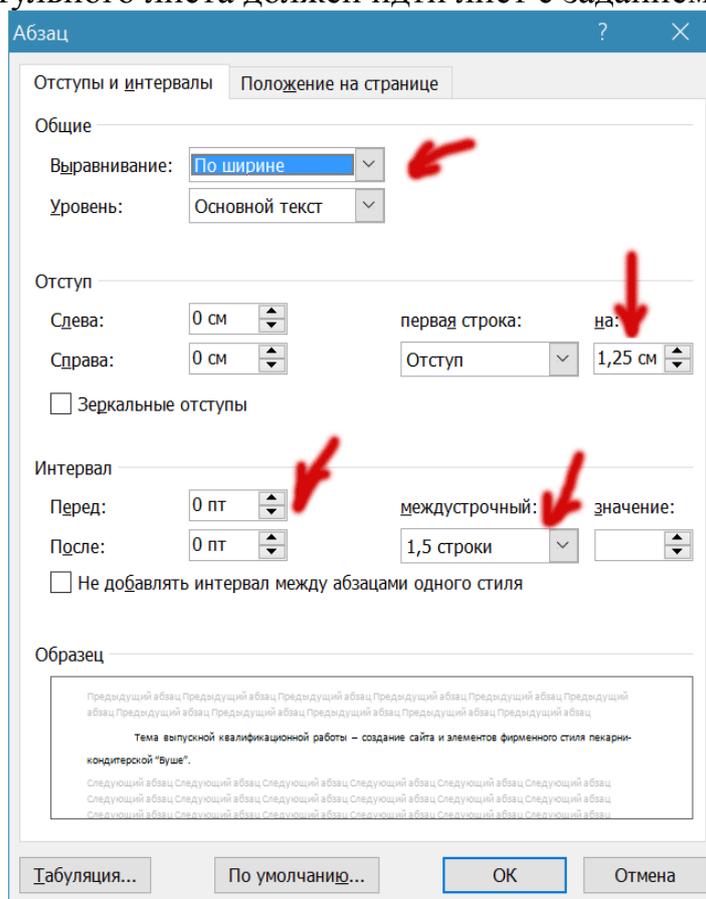


Рис.1 Пример окна с параметрами:

Номер страницы на титульном листе и на содержании не проставляют.

В тексте работы должны быть ссылки на использованный источник литературы (смотри пример рис.2).

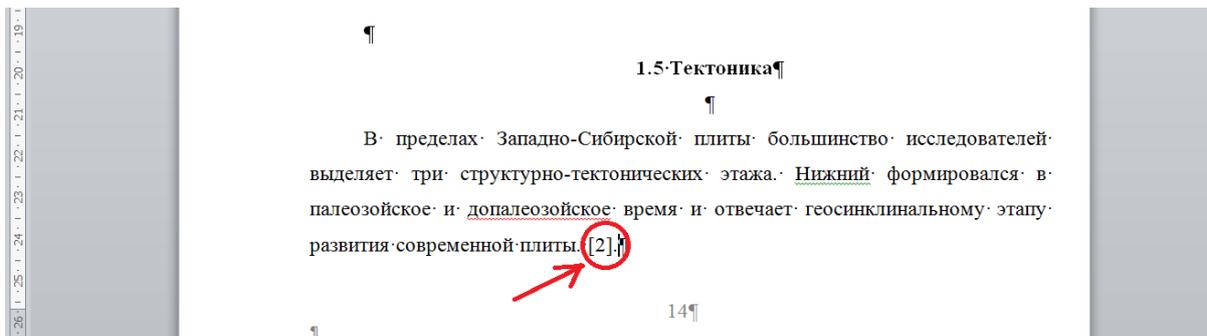


Рис.2 Ссылка на источник литературы

Объем работы 40-50 страниц (допускается 70 страниц).

#### 4.2.2 Содержание

Пункты СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ (или ПРИЛОЖЕНИЕ А, ПРИЛОЖЕНИЕ Б и т.д.) - не нумеруются и пишутся прописными (заглавными) буквами (см. рис.3).

Название подразделов пишутся строчными буквами.

Если название длинное, то его продолжают на следующей строке.

Каждую запись содержания оформляют с выравнением влево. Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля и соединяют с наименованием структурного элемента или раздела отчета посредством отточия.

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	6
1.1 Общие сведения о месторождении.....	6
1.2 Литолого-стратиграфическая характеристика разреза.....	11
1.3 Нефтегазоносность.....	17
1.4 Гидрогеологическая характеристика.....	21
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	24
2.1 Основные сведения турбобура.....	24
2.2 Устройство турбобура.....	25
2.3 Принцип работы турбобура: основные моменты.....	27
2.4 Характеристика турбобура.....	28
2.5 Виды турбобуров.....	36
2.6 Эксплуатации турбобуров.....	43
2.7 Методика проектирования и выбора рациональных параметров, обеспечивающих заданный режим бурения.....	46

Рис.3 Пример оформления содержания

Текст в содержании оформляется TimesNewRoman, обычный, черный, 14 п, межстрочный интервал – полуторный. Заголовки, которые пишутся заглавными буквами, такими и остаются.

#### 4.2.3 Разделы и параграфы

В заголовках глав точки не ставятся. Для выделения заголовков использовать полужирный шрифт, а также прописное и строчное написание, после заголовка и подзаголовка - одна пустая строка (см.рис.4).

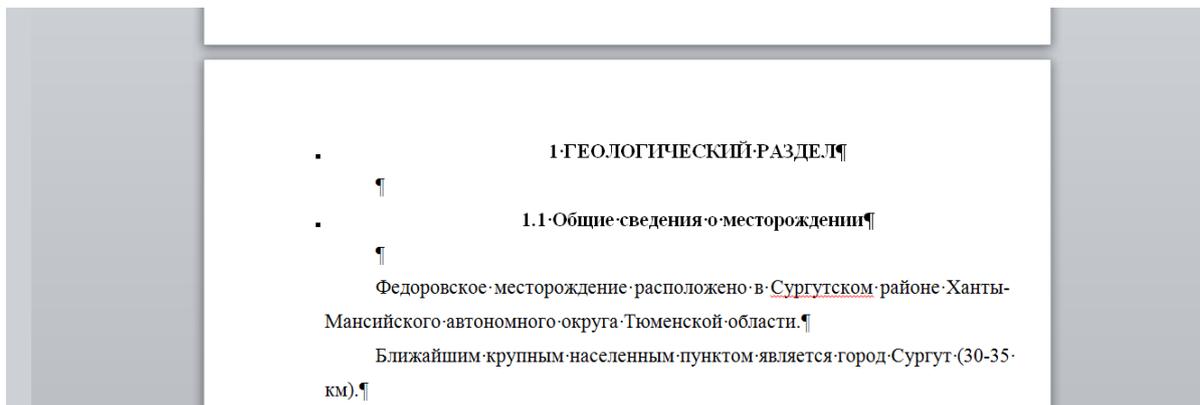


Рис. 4 Оформление заголовков

Названия разделов: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ всегда начинаются с новой страницы, пишутся ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ ПОСЕРЕДИНЕ СТРОКИ ПОЛУЖИРНЫМ ШРИФТОМ, где:

Межстрочный интервал: - полуторный

Красная строка: - отсутствует

Абзацные отступы и интервалы: в тексте - 0 см.

#### 4.2.4 Перечисления (списки)

Перед каждой позицией перечисления следует ставить тире или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, начиная с буквы "а" (за исключением – г, ё, з, й, о, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

НЕ допускается использование данной точки «•» (см. рис.5).

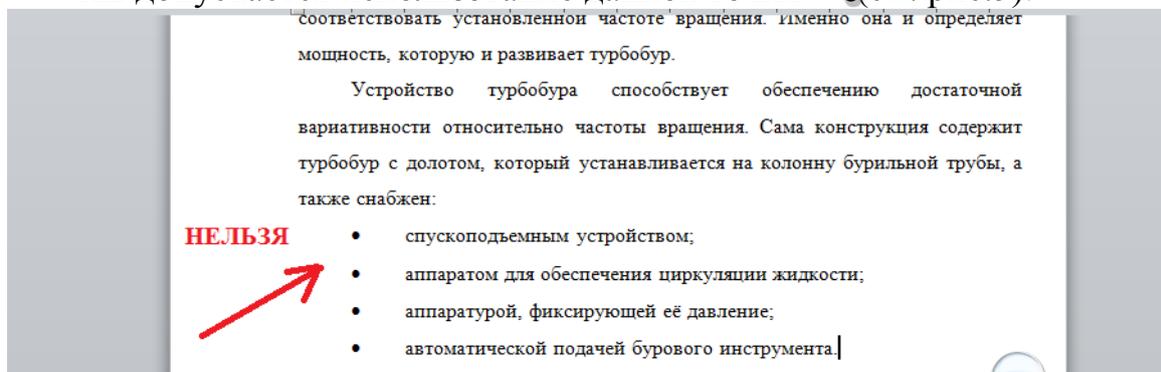


Рис.5 Пример оформления

При наличии конкретного числа перечислений допускается использовать арабские цифры со скобками.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как у обычного текста (см. рис.6,7).

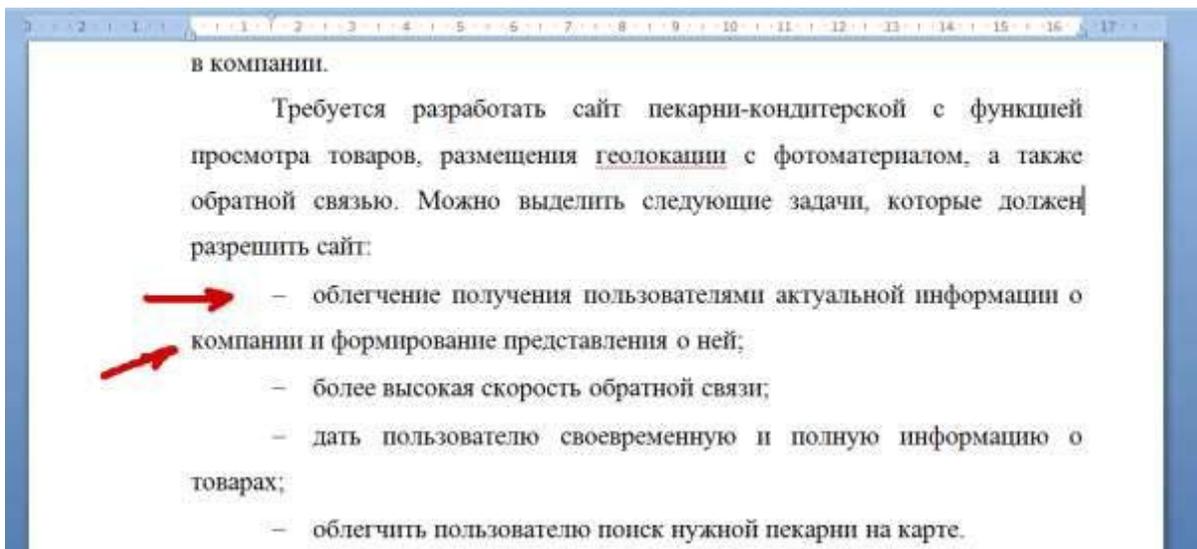


Рис. 6 Пример с тире

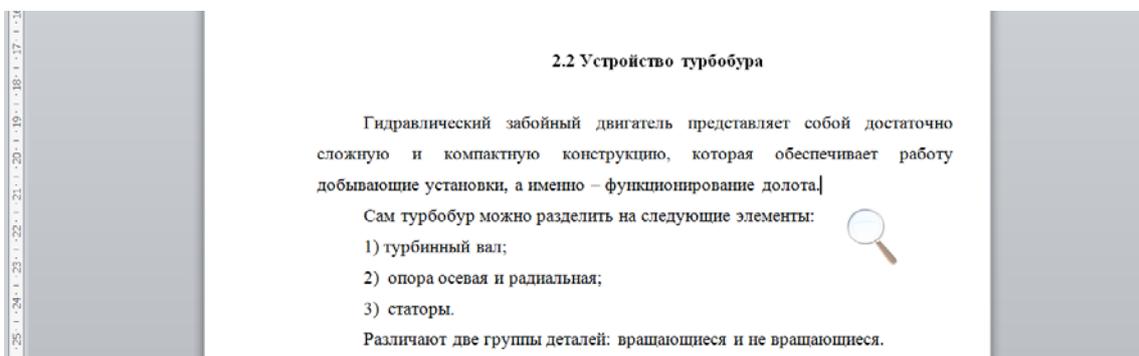


Рис.7 Примеры использования букв и цифр в перечислениях

#### 4.2.5 Рисунки

Перед вставкой рисунка обязательно должна быть ссылка на него в тексте (например, на рисунке 3.2 представлена графическая зависимость... или ... используется шарошечное долото (рис.2.1)), под рисунком должна быть полная подпись - как показано ниже, после рисунка - пустая строка.

Номер рисунка состоит из двух цифр: первая – номер раздела, вторая – номер рисунка в разделе) (см.рис.8).

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его записывают через один межстрочный интервал. Точка в конце наименования не ставится!



Рис.8 Пример оформления

#### 4.2.6 Формулы и уравнения

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Нумерация формул оформляется по принципу оформления рисунков.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

Ссылки в тексте на порядковые номера формул указывают в скобках, например, "... в формуле (2.1)".

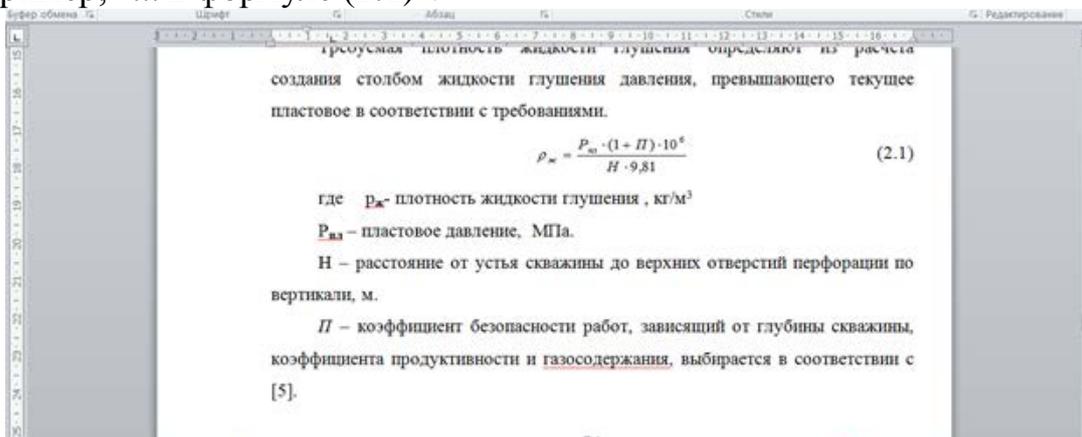


Рис.9 Оформление формулы

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

#### 4.2.7 Таблицы

Таблицы нумеруются арабскими цифрами.

Нумерация таблиц оформляется по принципу оформления рисунков и формул.

Название таблицы следует помещать над таблицей полужирным шрифтом по центру.

Слово таблица с ее номером справа.

Как и у рисунка, до вставки таблицы нужно указать ссылку на то, что в ней размещено.

Таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (12 шрифт).

Таблица 1.1  
**Стратиграфический разрез проектируемой скважины\***

Индекс стратиграфического подразделения	Стратиграфическое подразделение	Глубина залегания, м		Коэффициент неравномерности
		от	до	
Q <sub>0</sub>	Четвертичная свита	0	20	1,65
P3 <sub>0</sub>	Альмская свита	40	265	1,65
P2 <sub>0</sub> -р <sub>2</sub>	Тавдинская свита	265	435	1,65
P1 <sub>0</sub> -P2 <sub>1</sub>	Львингорская свита	435	660	1,65
P1 <sub>1</sub> -d <sub>1</sub>	Талинская свита	660	750	1,45
K2 <sub>0</sub> -d <sub>2</sub>	Гамзиская свита	750	820	1,30
K2 <sub>1</sub> -n <sub>2</sub> -k <sub>2</sub>	Березовская свита	820	930	1,30
K2 <sub>2</sub>	Кузнецовская свита	930	950	1,30
K1 <sub>1</sub> -K2 <sub>1</sub>	Покурская свита	950	1730	1,30
K1 <sub>1</sub> -K2 <sub>1</sub>	Покурская свита	1730	1750	1,10
K1 <sub>1</sub>	Альмская свита	1750	1887,8	1,10
K1 <sub>1</sub> -d <sub>1</sub>	Самойловская свита	1887,8	2030,8	1,10
K1 <sub>1</sub> -g <sub>1</sub>	Усть-Балыкская свита	2030,8	2276,8	1,10
K1 <sub>1</sub> -v <sub>1</sub>	Серымская свита	2276,8	2654,8	1,10
J1-3 <sub>0</sub>	Юрская система	2654,8	2805	1,10

Рис. 9 Пример оформления таблицы

Если таблица не поместилась на одной странице, т.е. занимает больше двух страниц, то после первого переноса таблицы пишут «Продолжение таблицы (с указанием ее номера)», а на самом последнем листе «Окончание таблицы (с указанием ее номера)».

Таблица 1.1

**Модули упругости материала труб и воды**

Материал	Модуль упругости, кН/м
Вода	2,03·10 <sup>6</sup>
Нефть, Минеральное масло	1,324·10 <sup>6</sup>
Керосин	1,37·10 <sup>6</sup>
Ртуть	3,24·10 <sup>6</sup>
Свинцовые трубы	4,9·10 <sup>6</sup> – 1,96·10 <sup>7</sup>

Продолжение таблицы 1.1

Деревянные трубы	9,84·10 <sup>6</sup>
Чугунные трубы	9,81·10 <sup>6</sup>
Стальные трубы	196·10 <sup>6</sup>

Рис.10 Перенос таблицы

#### 4.2.8 Список использованных источников

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не мене 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президент Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же последовательности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.)
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет – ресурсы.

#### 4.2.9 Приложение

В приложения можно вынести часть рисунков и таблицы, акты внедрения результатов работы и др.

Приложения НЕ нумеруются числами, а обозначаются РУССКИМИ БУКВАМИ.

Если приложение одно, то оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А". Каждое приложение начинается с новой страницы.

На все приложения, так же, как и на рисунки, в тексте работы должны быть даны ссылки, например: "Фрагмент кода главной страницы представлен в приложении А".

Подписи к рисункам будут соответствующие:

Рисунок А -...., - если рисунок один в приложении (см.рис.11).

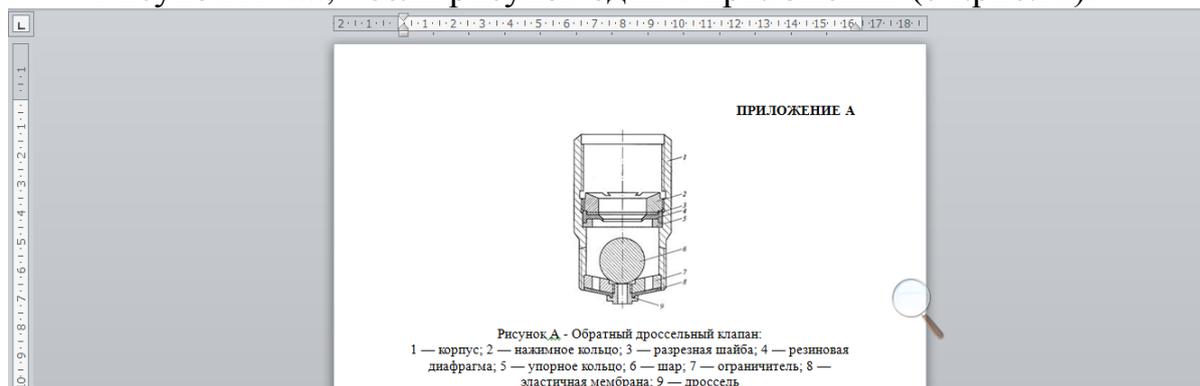


Рис.11 Приложение

Если рисунков больше: Рисунок А.1 - ... и т.д.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Руководителями ВКР назначаются из числа преподавателей колледжа и других образовательных организаций, а также работников являющихся специалистами в области бурения, разведки и геологии нефтяных и газовых месторождений. Один руководитель, как правило, ведет не более 8 обучающихся.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР;
- подготовка письменного отзыва на ВКР.

Контроль за соблюдением стандартов (нормоконтроль) осуществляется после завершения всей работы. Заведующий отделением назначает опытного преподавателя, который осуществляет нормоконтроль работы до защиты в ГЭК. Исправление обнаруженных ошибок и замечаний в ходе проведения нормоконтроля до защиты в ГЭК обязательно.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВКР**

Для обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена для защиты выпускных квалификационных работ организуются Государственные экзаменационные комиссии, утверждаемые приказом по университету.

Председателем ГЭК назначаются руководители, ведущие специалисты предприятий и организаций по профилю подготовки выпускников.

ГЭК формируется из педагогических работников Нефтегазового отделения, имеющих высшую и первую квалификационную категорию, и лиц, приглашенных из сторонних организаций.

Защита ВКР начинается в соответствии с графиком учебного процесса.

Защита ВКР производится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее 50% состава комиссии. Присутствие председателя и секретаря на защите обязательно. Ведет заседания председатель ГЭК.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Максимальное количество баллов «отлично» обучающийся получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает тему;

- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;

- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;

- правильно отвечает на дополнительные вопросы членов ГЭК, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «хорошо» обучающийся получает, если:

- неполно, но правильно изложено задание;

- при изложении были допущены несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания членов ГЭК;

- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;

- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;

- правильно отвечает на дополнительные вопросы членов ГЭК, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «удовлетворительно» обучающийся получает, если:

- неполно, но правильно изложено задание;

- при изложении была допущены существенные ошибки;

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;

- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;

- затрудняется при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно» обучающийся получает, если:

- неполно изложено задание;

- при изложении были допущены существенные ошибки, т.е. если оно не удовлетворяет требованиям, установленным руководителем к данному виду работы.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.105 — 95. ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам» (с обновлением на 13. 01. 2010 г.)
2. ГОСТ 7.32 — 2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»
3. ГОСТ Р 6.30 — 2003 «Унифицированная система документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»
4. ГОСТ Р 7.0.100 — 2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»
5. ГОСТ 7.12 — 77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании»
6. ГОСТ 7.11—78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании»
7. ГОСТ 7.80 — 2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»
8. ГОСТ 7.82 — 2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления»
9. ГОСТ 7.0.5 — 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Нефтегазовое отделение имени Ю.Г. Эрвье

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

«ВКР допущена к защите»  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(тема ВКР)

Выполнил:  
обучающийся очной формы  
обучения  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(ФИО полностью)

Руководитель: \_\_\_\_\_ (Фамилия, Имя, Отчество)

Нормоконтролер: \_\_\_\_\_ (Фамилия, Имя, Отчество)

Тюмень, 20\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу (ВКР)**

Обучающемуся \_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_, специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений ФИО

ФИО руководителя ВКР: \_\_\_\_\_

Тема ВКР: \_\_\_\_\_,

утверждена приказом по многопрофильному колледжу от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Срок предоставления законченной ВКР «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исходные данные к ВКР: для выполнения выпускной квалификационной работы необходимые материалы были собраны при прохождении производственной (преддипломной) практик, нормативно-техническая документация и литература.

Содержание графических работ:

Лист 1. \_\_\_\_\_.

Введение (актуальность, новизна, цели, задачи работы):

Цель работы: \_\_\_\_\_

Задачи: \_\_\_\_\_

Глава 1. Геологический раздел.

Глава 2. Технологическая часть.

Глава 3. Промышленная безопасность.

Заключение: \_\_\_\_\_

Список источников:

1.

2.....

Баланс времени при выполнении ВКР

№	Наименование разделов	Кол-во листов графической части	% от объема ВКР	Дата выполнения
1.	Введение	0	5	
2.	Геологический раздел	0	30	
3.	Технологический раздел	1	45	
4.	Промышленная безопасность	0	15	
5.	Заключение	0	5	

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит преддипломную практику

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ ФИО

Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Срок окончания ВКР «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено на цикловой комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол №\_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Книга в печатном варианте:

Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В. В. Семенов. – Пушкино : ПНЦ РАН, 2000. – 64 с. – Текст : непосредственный.

2. Электронное издание:

Экономический рост // Новая Россия / сост. Б. Берхина. – URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/newrus/egrowth.ssi> (дата обращения: 22.03.2007). – Текст : электронный

3. ГОСТы:

ГОСТ Р 57618.1–2017. Инфраструктура маломерного флота. Общие положения: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 августа 2017 г. № 914-ст : введ. впервые: дата введ. 2018-01-01 / разработан ООО «Техречсервис». - Москва: Стандартинформ, 2017. - 7 с. - Текст : непосредственный.

4. Официальные документы

Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации : УК : текст с изм. и доп. на 1 августа 2017 г. - Москва : Эксмо, 2017. - 350 с. - Текст : непосредственный.

5. Законы РФ

Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : федеральный закон № 131-ФЗ : принят Государственной Думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года. - Москва : Проспект ; Санкт-Петербург : Кодекс, 2017. - 158 с. - Текст : непосредственный

6. Сайт

ЛУКОЙЛ : Нефтяная компания : [сайт]. - URL : <http://www.lukoil.ru> (дата обращения: 09.06.2019). - Текст: электронный.

Другие примеры

1. Если один автор

Агафонова Н. Н. Гражданское право : учебник / Н. Н. Агафонова, т. в. богачева. – 4-е изд., испр. и доп. – Санкт-петербург, 2018 - Текст : непосредственный

2. Два автора

Жукова, Н. С. Инженерные системы и сооружения. учебное пособие. в 3 частях. часть 1. Отопление и вентиляция / н. с. Жукова, в. н. Азаров. – Волгоград :ВОЛГГТУ, 2017. – 89. – Текст : непосредственный.

### 3. Три автора

Дремлюга С. А. Основы маркетинга : учебное пособие / С. А. Дремлюга, Е. В. Чупашева ; ред. Г. И. Герасимова. - Тюмень :ТЮМГНГУ, 2012. - 84 с. - Текст : непосредственный.

### 4. Пособие

Агафонова Н. Н. Гражданское право : учеб.пособие для вузов / н. н. агафонова, т. в. богачева, л. и. глушкова. - изд. 2-е, перераб. и доп. - Саратов : Юрист, 2011. - 542 с. - Текст : непосредственный.

### 5. Справочник

Английский язык для инженеров : учебник для студентов вузов / т. Ю. Полякова, Е. В. Синявская, О. И. Тынкова, Э. С. Улановская. - Москва : Мкадемия, 2016. - 559 с. - Текст : непосредственный.

### 6. Методические указания

Гидравлика : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направления 21.03.01 Нефтегазовое дело всех профилей и форм обучения / ТЮМГНГУ ; сост. : М. Ю. Земенкова, К. С. Воронин, М. А. Александров, А. А. Венгеров. - Тюмень :ТЮМГНГУ, 2015. - 30 с. - Текст : непосредственный.

### 7. Материалы конференций

Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы регион. науч.-метод. конф. - ТЮМЕНЬ :ТЮМГАСУ, 2016. - 319 с. - Текст : непосредственный.

### 8. Статья из материалов конференции

Аксенова Н. А. Анализ состояния технологических средств и технологий вскрытия продуктивных горизонтов / Н. А. Аксенова, В. В. Салтыков. - Текст : непосредственный // моделирование технологических процессов бурения, добычи и транспортировки нефти и газа на основе современных информационных технологий : вторая всерос. науч.-техн. конф. 19-21 апр. 2000 г. - Тюмень, 2000. - с. 8-9.

### 9. Статья из сборника трудов

Демичев С. С. методы предупреждения газо- и пескопоявлений в слабосцементированных коллекторах / с. с. демичев. - текст : непосредственный // комплексирование геолого-геофизических методов исследования при локальном прогнозе и разведке нефти и газа в западной сибери : труды ЗАПСИБНИГНИ. - Тюмень, 1993. - с. 140-142.

### 10. Словарь

Англо-русский, русско-английский словарь : 15 000 слов / сост. т. а. карпова. - Ростов-на-Дону : феникс, 2010. - 446 с. - Текст : непосредственный.

### 11. Справочник

Кузьмин Н. И. Автомобильный справочник-энциклопедия : [около 3000 названий и терминов] / Н. А. Кузьмин, В. И. Песков. - Москва : Форум, 2014. - 287 с. - Текст : непосредственный.

12. Сборник

50 лет геологоразведочному факультету тюменского индустриального института : сб. ст. / ТЮМГНГУ ; сост. Е. М. Максимов. - ТЮМЕНЬ :ТЮМГНГУ, 2016. - 194 с. - Текст : непосредственный

Учебное издание

ВЫПУСКНЫЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ РАБОТЫ  
Методические указания  
по выполнению выпускных квалификационных работ  
для обучающихся по специальности:  
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений,  
очной формы обучения

Составитель:  
*М.А. Черноиванова*  
*преподаватель высшей квалификационной категории*

Ответственный редактор  
Пальянова Н.М., заведующий НГО  
им. Ю.Г. Эрвье Многопрофильного колледжа ТИУ

*В авторской редакции*

Подписано в печать . Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 2,0.  
Тираж 10 экз. Заказ № .

Библиотечно-издательский комплекс  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет».  
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.  
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.