

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Специальность

21.05.03 - «Технология геологической разведки»

Специализация

«Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

Квалификация

горный инженер-геофизик

Грозный 2019

1. Требования к выпускной квалификационной работе специалиста

Выпускная квалификационная работа специалиста по направлению подготовки 21.05.03 - «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» должна включать:

- формулировку цели работы и обоснование ее актуальности;
- обзор с привлечением современных информационных технологий библиографических или патентных источников, позволяющий сформировать конкретные задачи работы, с решением которых связано достижение поставленной цели;
- сравнительный анализ возможных вариантов решения и выбор оптимального или разработку нового метода решения, позволяющего более эффективно решить сформулированную в работе задачу;
- анализ полученных в работе результатов с целью оценки эффективности в достижении поставленной цели.

Выполненная выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с современными требованиями и с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

Выпускная квалификационная работа является заключительной частью обучения специалиста по направлению подготовки 21.05.03 - «Технология геологической разведки», специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых». Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению 21.05.03 - «Технологии геологической разведки» предполагает, что специалист будет готов к производственной научной и проектной деятельности.

3. Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы

Выпускная квалификационная работа направлена на формирование и закрепление следующих компетенций:

общекультурные:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

профессиональные:

- способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

- умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов

работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-1.1);

- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-1.2);

- способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-1.3);

- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-1.4);

- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-1.5);

- способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-1.6);

- способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-1.7);

- способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-1.8);

- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-1.9);

- способностью эффективно управлять производственными процессами геофизических предприятий на основе современных научных достижений отечественной и зарубежной практики (ПСК-1.10);

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

Знать:

базовые и специальные основы естественнонаучных и профессиональных знаний для решения прикладных задач;

Уметь:

эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности;

Владеть:

способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий.

4. Форма проведения выпускной квалификационной работы.

Основными формами проведения ВКР:

- работа с отчетными материалами геофизических партий и документами, полученными в ходе преддипломной практики;

- работа в библиотеках кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д.

Миллионщикова и библиотеке Академии наук ЧР;

- работа с электронными базами данных;
- работа с лабораторным и исследовательским оборудованием лабораторий сейсмической разведки и промысловой геофизики кафедры «ПГ и Г»;
- работа в лаборатории геоинформационных технологий, в котором установлено профессиональное программно-математическое обеспечение;
- проведение лабораторных исследований и участие в производственных экспериментах в предприятиях-партнерах Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова
- участие в различных формах научных конференций; - написание статей, заявок, докладов, отчетов и т.п.

5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа защищается ее автором перед Государственной аттестационной комиссией (ГАК). За две недели до начала работы комиссии устанавливается расписание заседаний, и назначаются сроки и очередность защиты студентами.

Работу необходимо представить на рецензию не позднее, чем за пять дней до официальной защиты.

Развернутый отзыв о работе и личных качествах студента, проявленных в процессе разработки темы, пишет руководитель работы.

К началу защиты должны быть представлены:

- Текст работы;
- Необходимый графический материал;
- Компьютерная презентация;
- Отзыв руководителя;
- Рецензия на работу;

Указанные материалы должны быть в полном объеме представлены на выпускающую кафедру не позднее чем за два рабочих дня до защиты.

В процессе заседания ГАК каждому студенту предоставляется 8 -12 минут для доклада, в котором он должен отразить четкую постановку задачи, важнейшие этапы ее решения и полученные результаты, сделать выводы по работе. Доклад сопровождается графическим материалом, который представляется в виде трех - четырех чертежей формата А1 и /или компьютерной презентацией, которая распечатывается на листах формата А4 в количестве экземпляров, достаточном для того, чтобы каждый член ГАК имел перед собой полный комплект.

По окончании доклада члены комиссии и присутствующие могут задавать вопросы, как по теме работы, так и теоретического характера под руководством председателя ГАК.

Далее заслушиваются рецензия и отзыв руководителя работы, предоставляют слово членам комиссии и присутствующим, желающим выступить по теме работы. Затем студенту дается заключительное слово, в котором он отвечает на замечания, имеющиеся в рецензии и выступлениях.

По результатам защиты комиссия дает оценку работы по четырехбалльной системе и оглашает решение о присвоении дипломнику квалификации специалиста по направлению - «Технология геологической разведки», специализации - «Геофизические методы исследования скважин» дает рекомендации результатов работы к внедрению.

Студенту, достигшему особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы и защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой отлично, может быть выдан диплом с отличием. Дополнительными условиями

такого решения ГАК являются наличие не менее 75% отличных оценок и отсутствие удовлетворительных оценок в течение всего периода обучения в университете.

Выпускная квалификационная работа после защиты сдается на кафедру для последующей передачи ее в архив университета. При необходимости передачи предприятию для использования ее результатов в производстве, с нее может быть снята копия с разрешения проректора университета.

Если защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, ГАК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или он обязан разработать новую тему, назначенную кафедрой.

Лица, получившие неудовлетворительную оценку при защите, допускаются к повторной защите не ранее, чем через три месяца, и не более, чем через пять лет после первичной защиты. Повторная защита не может назначаться более двух раз.

6. Примерное содержание выпускной квалификационной работы (ВКР)

Состав выпускной квалификационной работы:

- Графический материал.
- Пояснительная записка.

Графический материал представляется в виде трех - четырех чертежей. На них отражается объект, его математическая модель, предлагаемые технические решения.

Пояснительная записка содержит 50 – 80 страниц текста, оформление текстовой части выполняется на компьютере в соответствии с ГОС (ЕСКД).

Примерное оформление и содержание работы

Титульный лист;
Задание на ВКР;
Календарный план;
Краткий реферат (10-12 строк);
Содержание;
Введение;
Основную текстовую часть состоящую из разделов (частей) в соответствии с заданием на ВКР;
Заключение;
Список литературы;
Список графических приложений.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова

Геолого-промысловый факультет

Кафедра «Прикладная геофизика и геоинформатика»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____ *А.С.Эльжаев*

« ___ » _____ 20 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

студента _____, гр.НИ-, курс 6-й

Форма работы: **Дипломный проект**

Тема: «Проект изучения верхнемеловых пород Серноводской площади по данным ГИС с целью выделения коллекторов нефти и газа»

Руководитель работы **доцент** _____
подпись дата

Нормоконтролер _____
подпись дата

Студент _____
подпись дата

Грозный – 2020

Образец листа задания

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

Кафедра «Прикладная геофизика и геоинформатика»

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студенту 5 курса _____Факультета *Геолого-промыслового*, группы *НИ-15-2*

1 Тема ВКР «Анализ и обобщение геолого-геофизических материалов в связи с определением эффективной емкости карбонатных пород верхнего мела месторождения Червленое»

Утверждена приказом по университету № _____ от _____ 2020 г.

2 Исходные данные по ВКР: Литературные источники и фондовые материалы, собранные в период прохождения преддипломной практики

3 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

*Введение**1 Геологическая часть*

- 1.1 Краткие сведения о районе работ*
- 1.2 Состояние изученности месторождения*
- 1.3 Геологическая характеристика района работ*
- 1.4 Тектоника*

*1.5 Нефтегазоносность**1.6 Гидрогеологическая характеристика**2 Специальная часть*

- 2.1 Условия проведения геофизических работ*
- 2.2 Применяемый комплекс ГИС*
- 2.3 Техника и методика проведения ГИС*
- 2.4 Трудности в интерпретации результатов ГИС*
- 2.5 Интерпретация результатов ГИС*
- 2.6 Помехи и способы их устранения*
- 2.7 Охрана труда при ГИС*

3 Проектная часть

- 3.1 Анализ объема и качества имеющихся промыслово-геофизических материалов*
- 3.2 Особенности строения коллекторов и их петрофизическая характеристика*
- 3.3 Способы выделения зон развития трещиноватости*
- 3.4 Определение первичной, вторичной и общей пористости*
- 3.5 Определение и количественная оценка нефтегазонасыщенности*
- 3.6 Выводы и рекомендации по дальнейшему совершенствованию комплекса ГИС*

*4 Организационно-экономическая часть**Заключение**Список использованных источников*

Образец листа задания (оборотная сторона)

4 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Графический материал представлен в виде презентации

5 Перечень основной литературы (автор, название):

1 Александров Б.Л. Изучение карбонатных коллекторов геофизическими методами. М.: Недра, 1979. – 199 с.

2 Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Геофизические исследования скважин. М.: «Нефть и газ», 2004.

3 Керимов И.А., Борисенко З.Г. и др. Геология нефтяных месторождений Терско-Сунженской нефтегазоносной области. Справочник. Грозный, АН ЧР, 2010.

4. Золоева Г.М., Петров Л.М., Хохлова М.С. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин. Учебное пособие. М.: МАКС-Пресс, 2009.

6 Консультанты по проекту (указать относящиеся к ним разделы проекта)

1 Геологическая часть

2 Специальная часть

3 Проектная часть

4 Организационно - экономическая часть

7 Срок сдачи в ГЭК законченной ВКР25.05.20 г.....

Дата выдачи задания20.02.20 г

Зав. кафедрой...../А.С.Эльжаев/

Руководитель проекта...../...../

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 2020 г.

Студент/...../

Образец календарного плана

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
студента-дипломника

1 Институт нефти и газа

2 Специальность: 21.05.03 – «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

3 Кафедра: *«Прикладная геофизика и геоинформатика»*

4 Фамилия, Имя, Отчество (полностью): _____

5 Тема выпускной квалификационной работы (ВКР): *«Анализ и обобщение геолого-геофизических материалов в связи с определением эффективной емкости карбонатных пород верхнего мела месторождения Червленое»*

6. Руководитель ВКР: _____

7. Консультанты:

Фамилия, имя, отчество	По какому разделу (части)	Количество часов
	Геологическая часть	
	Специальная часть	
	Проектная часть	

Сводка оценок для ГЭК:

Отлично.....
Хорошо.....
Удовлетворительно.....

Зав. кафедрой «ПГ и Г» _____

Директор ИНГ _____

Образец календарного плана (оборотная сторона)
КАЛЕНДАРНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН

Дата выдачи задания	Начало проектирования	Дата сдачи ВКР на кафедру	Дата защиты ВКР	Утверждён зав. кафедрой	Примечание																		
Этапы или разделы работы		Месяцы и недели																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.	<i>Геологическая часть</i>	■	■	■																			
2.	<i>Специальная часть</i>			■	■	■	■	■															
3.	<i>Проектная часть</i>					■	■	■	■	■	■												
4.	<i>Графические работы</i>									■	■	■											
5.	<i>Рецензирование</i>											■	■										

На основании результатов просмотра ВКР студента _____
кафедра считает возможным допустить его к защите ВКР в ГЭК « _____ » _____ 2020 года

Заведующий кафедрой _____ / А.С.Эльжаев/

СОСТАВИЛ:

/Доцент кафедры "ПГ и Г"  / Т.Б. Эзирбаев/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. «ПГ и Г» к. г.-м. н.  /А.С. Эльжаев/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева/