

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Научно-исследовательская работа МЗ.Б.1

Направление подготовки: 020700.68 - Геология

Профиль подготовки: Геология и геохимия нефти и газа

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Нургалиева Н.Г.

Рецензент(ы):

Успенский Б.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Нургалиева Н.Г. кафедра геологии нефти и газа имени акад.А.А.Трофимука Институт геологии и нефтегазовых технологий , Nouria.Nourgalieva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Научно-исследовательская работа студентов-магистров направлена на обучение:

- самостоятельному выбору научно-производственной проблемы;
- самостоятельному выбору цели научных исследований, направленных на решение научно-производственной проблемы;
- самостоятельной постановке научной задачи;
- самостоятельному определению путей и способов выполнения поставленных задач на основе использования инструментального лабораторного комплекса.

Также целью НИР студентов-магистров является приобретение навыков организации научных исследований, изучение требований, предъявляемых к выполнению аналитических исследований

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М3.Б.1 Научно-исследовательская работа магистра" основной образовательной программы 020700.68 Геология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1, 2 курсах, 1, 2, 3, 4 семестры.

Научно-исследовательская работа студентов входит в профессиональный цикл ООП магистратуры по направлению подготовки 020700 "Геология", профиль "Геология" и изучается в 9, 10, 11 и 12 семестрах. Для успешного освоения дисциплины необходима базовая подготовка по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов: геология и геохимия нефти и газа, основы разработки нефтяных и газовых месторождений; нефтегазовая литология, литогенез осадочных бассейнов, методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений, геофизические методы исследования скважин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	готов самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-10 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели
ОК-2 (общекультурные компетенции)	готов к самостоятельному обучению новым методам исследования и их внедрению в процесс профессиональной деятельности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способен работать в международной среде, свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	готов проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-7 (общекультурные компетенции)	готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении профессиональных и социальных задач
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией
ОК-9 (общекультурные компетенции)	готов к осмыслению и аргументированной оценке последствий своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способен критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способен глубоко осмысливать и формировать диагностические решения проблем геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и специализированных геологических знаний
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способен и готов применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-16 (профессиональные компетенции)	способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способен к профессиональной эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического, геокриологического, нефтегазового полевого и лабораторного оборудования и приборов
ПК-18 (профессиональные компетенции)	способен свободно и творчески пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого- геологической информации (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности
ПК-19 (профессиональные компетенции)	готов к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способен расширять и углублять своё научное мировоззрение
ПК-20 (профессиональные компетенции)	готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации полевых лабораторных и интерпретационных исследований
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно составлять и представлять проекты научно- исследовательских и научно-производственных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)
ПК-22 (профессиональные компетенции)	готов к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готов внедрять результаты профессиональных исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способен создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность)
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории и практики в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;

основы современных технологий сбора, анализа, обработки и представления первичной геолого-геофизической информации;

этические основы профессиональной деятельности в сфере научных исследований, профессионального обмена информацией и знаниями, недропользования;

тенденции развития мирового научно-исследовательского процесса, особенности современного этапа развития науки и современных методов исследования вещества, процессов, явлений;

соотношение понятий: наука, теория, методология, аналитические исследования, проектирование поисково-разведочных работ и разработки месторождений углеводородного сырья;

общенаучные и геологические методы исследования: анализ и синтез, классификация, моделирование, наблюдение, эксперимент, расчет результатов эксперимента и др.;

современные научно-методические подходы к организации научных исследований для решения производственных и теоретических задач.

2. должен уметь:

применять естественнонаучные знания в научной и профессиональной деятельности; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;

системно анализировать и выбирать научные концепции; использовать теоретические знания для генерации новых идей в области геологии и недропользования;

использовать аналитические приборы для получения экспериментальных данных;

обосновывать методические приемы и подходы при выполнении аналитических исследований.

3. должен владеть:

Методами сбора и систематизации первичного геолого-геофизического материала в различных условиях (на производстве, в фондовых структурах, в библиотеке, в электронных ресурсах);

методами анализа и синтеза научной информации с применением современных систем хранения информации;

методами приобретения, использования и обновления профессиональных знаний;

методами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны;

методами проведения различных аналитических исследований, методами проектирования и испытания новых технологий в сфере недропользования.

приобретения, использования и обновления профессиональных знаний;

совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны;

проведения самостоятельных научных исследований;

проведения выбора первоочередных научно-производственных проблем, требующих специальных научных аналитических работ;

проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в сфере недропользования.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 1080 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 1 семестре; отсутствует во 2 семестре; отсутствует в 3 семестре; зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Часть лекционных занятий проводятся в виде мультимедийных презентаций. Семинарские занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования в виде защиты предложенной темы. Часть тем теоретического курса предлагаются студентам для внеаудиторной работы, с последующим обсуждением материала на семинарах.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Определение научно-исследовательской работы (НИР). Требования к исследовательской культуре в законе "Об образовании" и образовательных стандартах.
2. Мотивационная и целевая основа научно-исследовательской деятельности человека, ее ценностно-смысловая характеристика.
3. Объект, предмет, средства, способы, продукт и результат научно-исследовательской деятельности.
4. Постановка научной задачи, определение цели научных исследований, разработка методов решения поставленных задач.
5. Умение анализировать и систематизировать полученные данные.
6. Научный текст, его стиль и организация.
7. Публичная защита результатов научно-исследовательской работы.
8. Формы и характер организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС).
9. Специфика подготовки к участию в научных и научно-практических конференциях, внутривузовских и республиканских конкурсах и олимпиадах.
10. Правила подготовки рефератов по темам семинарских и практических занятий.
11. Структура выпускного дипломного проекта и диссертации.

7.1. Основная литература:

Выбор специальной литературы проводится каждым преподавателем индивидуально в зависимости от темы научной работы магистра.

7.2. Дополнительная литература:

Выбор специальной литературы проводится каждым преподавателем индивидуально в зависимости от темы научной работы магистра.

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Научно-исследовательская работа" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.68 "Геология" и магистерской программе Геология и геохимия нефти и газа .

Автор(ы):

Нургалиева Н.Г. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Успенский Б.В. _____

"__" _____ 201__ г.