

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. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Курсовая работа по направлению Б1.В.ОД.16

Направление подготовки: 05.03.01 - Геология

Профиль подготовки: Геофизика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Косарев В.Е. , Ячменёва Е.А.

Рецензент(ы):

Борисов А.С.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Нургалиев Д. К.

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

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

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

Регистрационный No 318017

Казань
2017

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) старший преподаватель, б/с Косарев В.Е. кафедра геофизики и геоинформационных технологий Институт геологии и нефтегазовых технологий , Victor.Kosarev@kpfu.ru ; инженер 2 категории Ячменёва Е.А. кафедра геофизики и геоинформационных технологий Институт геологии и нефтегазовых технологий , EAYachmenjova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Подготовка и оформление квалификационной курсовой научной работы студентов.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.16 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.01 Геология и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на курсах, семестры.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД" основной образовательной программы 05.03.01 Геология. Осваивается на 3 курсе и основывается на результатах изучения предшествующих дисциплин учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владеть высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций
ПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов, и другой установленной отчетности по утвержденным формам
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способностью участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- правила оформления квалификационных работ
- правила работы с научно-технической литературой

2. должен уметь:

- готовить презентации научных работ с использованием средств мультимедиа
- собирать материал необходимый для курсовой работы
- анализировать собранный материал и перерабатывать его
- работать с необходимыми пакетами прикладных программ

3. должен владеть:

- навыками написания научно-исследовательских работ
- навыками сбора и анализа информации с помощью сетевых технологий

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- способность написания научно-исследовательских работ

- способность сбора и анализа информации с помощью сетевых технологий

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины .

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	
1.	Тема 1. Работа с научным руководителем: обсуждение темы курсовой работы, цели исследования, способов и методов с помощью которых можно ее достичь, наличие необходимого мультимедийного и сетевого оборудования, конкретная детализация этапов работы	5	1-4	0	0	0	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Сбор материала необходимого для курсовой работы, исправление замечаний, высказанных научным руководителем	5	4-18	0	0	0	Устный опрос
3.	Тема 3. оформление работы в соответствии с установленными требованиями, подготовка презентации для выступления перед комиссией	6	1-12	0	0	0	Научный доклад

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	6		0	0	0	Зачет с оценкой
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Аудиторная нагрузка по учебному плану не предусмотрена

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Работа с научным руководителем: обсуждение темы курсовой работы, цели исследования, способов и методов с помощью которых можно ее достичь, наличие необходимого мультимедийного и сетевого оборудования, конкретная детализация этапов работы	5	1-4	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Сбор материала необходимого для курсовой работы, исправление замечаний, высказанных научным руководителем	5	4-18	подготовка к устному опросу	52	устный опрос
3.	Тема 3. оформление работы в соответствии с установленными требованиями, подготовка презентации для выступления перед комиссией	6	1-12	подготовка к научному докладу	14	научный доклад
	Итого				68	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Занятия по данной дисциплине организуются в виде самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа заключается в выборе темы для научного исследования, сбора материала необходимого для выполнения работы, анализа и работы над материалом, Контроль самостоятельной работы заключаются во встречах с научным руководителем и обсуждением

деталей работы, направлений, в которых лучше двигаться, методов, с помощью которых лучше решать ту или иную задачу

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

Тема 1. Работа с научным руководителем: обсуждение темы курсовой работы, цели исследования, способов и методов с помощью которых можно ее достичь, наличие необходимого мультимедийного и сетевого оборудования, конкретная детализация этапов работы

домашнее задание , примерные вопросы:

Выбор темы курсовой работы по рекомендации руководителя, самостоятельно или по желанию работодателей

Тема 2. Сбор материала необходимого для курсовой работы, исправление замечаний, высказанных научным руководителем

устный опрос , примерные вопросы:

Демонстрация этапов выполнения курсовой работы.

Тема 3. оформление работы в соответствии с установленными требованиями, подготовка презентации для выступления перед комиссией

научный доклад , примерные вопросы:

защита курсовой работы на комиссии (10-15 минут)

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к :

По завершению работы студентом организуется защита курсовых работ, на которой студенты перед комиссией представляют презентацию курсовой работы, отчитываются о проделанной работе, излагают результаты, отвечают на вопросы членов комиссии.

Примерный список курсовых работ:

Состояние перфорации обсадных колонн

Метод акустического каротажа для оценки качества цементирования обсадной колонны

Картографическое обеспечение полевой учебной практики по структурной геологии и геокартированию (Врехне-услонский полигон)

Метод термометрии. Аппаратура и методика проведения работ

Морская сейморазведка

Сейморазведка. Сейсморазведочная аппаратура

Микроимеджеры

Гравиметрический мониторинг с целью обнаружения негативного влияния на здание Института геологии и нефтегазовых технологий

Определение флюдонасыщенности и состава флюдов в пластовых условиях методом ядерно-магнитного каротажа

Способы выделения литологического состава методами радиоционного гамма каротажа и нейтронного гамма-каротажа

Скважинная гравиразведка

Применение метода кавернометрии для оценки трещинно-пустотного пространства горных пород

Палеогеографический и палеоструктурный анализ локальных неотектонических форм рельефа и их связь с нефтеносностью

Моделирование в сейсморазведке

Физические и геологические основы сейсморазведки

Процессы отражения и преломления волн на границах сейсмических сред

Магниторазведка в археологии

Скважинные гравиметры

Спутниковые измерения по геомагнитным и гравитационным полям

Метод зондирования становлением поля в ближней зоне при нефтепоисковых работах

Первичная обработка сейсморазведочных данных. Ввод статических и кинематических папровок

Комплексирование геофизических методов при изучении солянокупольных структур

Прикаспийской впадины

Теоретические и методические основы электрических методов исследования скважин

Практические и методические основы радиоактивных методов исследования скважин

Акустический каротаж

Вертикальное сейсмическое профилирование

Расчет параметров системы наблюдений в методе общей глубинной точки

Гравиметры

Исследование глин методами гамма каротажа и самопроизвольной поляризации

7.1. Основная литература:

Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005148-2, 500 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=237608>

Ягола А.Г., Янфей В. И др. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике. 2014 URL: <http://e.lanbook.com/view/book/50537/>

Направленное бурение и основы кернометрии: Учебник / В.В. Нескоромных. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-009987-3, 300 экз. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=464804>

Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010821-6 URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536775>

Нескоромных, В. В. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Нескоромных. - Красноярск : СФУ, 2012. - 294 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=442493>

Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 2. Технол. бурен. скваж.: Учеб. пос./В.С.Войтенко, А.Д.Смычкин и др.; Под общ. ред. В.С.Войтенко - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. зн., 2013-613с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=412195>

Мартынова, В.Г. Геофизическое исследование скважин: справочник мастера по промышленной геофизике [Электронный ресурс] / Г.В. Мартынова, Н.Е. Лазуткина, М.С. Хохлова и др. - М.: Инфра-Инженерия, 2009. - 960 с. - ISBN 978-5-9729-0022-0 <http://znanium.com/bookread2.php?book=519973>

Шилов, Г. Я. Основные проблемы и возможности оценки фаций карбонатных пород по данным геофизических исследований скважин [Электронный ресурс] / Г. Я. Шилов // Труды Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина, ♦4/261, 2010. - С. 7 - 16. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=433286>

Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009585-1, 500 экз.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=448654>

7.2. Дополнительная литература:

Зварыгин, В. И. Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Зварыгин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-7638-2219-9.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=441889>

Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, 2013, ♦4 /
Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, ♦4, 2013. URL:
<http://znanium.com/bookread.php?book=426809>

Основы научных исследований в горном деле: Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 119 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (обложка) ISBN 978-5-16-006747-6, 500 экз. <http://znanium.com/bookread2.php?book=406190>

Капитонов, А. М. Физические свойства горных пород западной части Сибирской платформы [Электронный ресурс] : Монография / А. М. Капитонов, В. Г. Васильев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-7638-2142-0. URL:
<http://znanium.com/bookread.php?book=441169>

Бармасов, А. В. Курс общей физики для природопользователей. Механика : учеб. пособие / А. В. Бармасов, В. Е. Холмогоров / Под ред. А. С. Чирцова. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2008. ? 411 с.: ил. ? (Учебная литература для вузов).- ISBN 978-5-94157-729-3. URL:
<http://znanium.com/bookread.php?book=349931>

Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика [Электронный ресурс] / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 576 с. - ISBN 5-9221-0541-8. URL:
<http://e.lanbook.com/view/book/2348/>

7.3. Интернет-ресурсы:

введение в геофизику - wiki.web

геофизические методы - geo.web.ru/db/

геофизические методы разведки на нефть - deg.gubkin.ru/artdb/014/PG014_1955_pp214-233.pdf

Никитский В.Е., Бродовой В.В. Комплексирование - www.twirpx.com

полевая геофизика - <http://tulpar.kpfu.ru/course/view.php?id=32>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Курсовая работа по направлению" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

1. Компьютеры
2. Видеопроектор
3. Сканеры
4. Принтер

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.01 "Геология" и профилю подготовки Геофизика .

Автор(ы):

Косарев В.Е. _____

Ячменёва Е.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Борисов А.С. _____

"__" _____ 201__ г.