

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



Аннотация к программе
дисциплины

Введение в разведочную геофизику Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 05.03.01 - Геология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы): Слепак З.М. , Хасанов Д.И. , Червиков Б.Г.

Рецензент(ы): Нургалиев Д.К.

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Слепак З.М. (кафедра геофизики и геоинформационных технологий, Институт геологии и нефтегазовых технологий), Zakhar.Slepak@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Хасанов Д.И. (кафедра геофизики и геоинформационных технологий, Институт геологии и нефтегазовых технологий), Damir.Khassanov@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Червиков Б.Г. (кафедра геофизики и геоинформационных технологий, Институт геологии и нефтегазовых технологий), Boris.Chervikov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций
ПК-5	готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)
ПК-6	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов, и другой установленной отчетности по утвержденным формам
ПК-2	способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
	и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
ПК-1	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)
ПК-4	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-8	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

основные цели и задачи магниторазведки в системе наук о Земле

Должен уметь:

Разбираться в методах и технике исследования земной коры магнитометрическими методами

Должен владеть:

навыками работы с геофизической аппаратурой и геофизическими данными (интерпретация)

Должен демонстрировать способность и готовность:

Понимать цель и задачи магниторазведки в системе наук о Земле;

Обладать теоретическими знаниями о магнитном поле, его источниках и происхождении;

Разбираться в методах и технике исследования земной коры магнитометрическими методами;

Приобрести навыки работы с геофизической аппаратурой и геофизическими данными (интерпретация)

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.03.01 "Геология (не предусмотрено)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, в 4 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часа(ов).

Контактная работа - 56 часа(ов), в том числе лекции - 28 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 28 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 52 часа (ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине/ модулю

N	Раздел дисциплины/ модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение .	4	2	0	0	2
2.	Тема 2. Магнетизм как природное явление.	4	2	0	0	2
3.	Тема 3. Магнитное поле Земли. Техника и методика магниторазведки.	4	4	0	4	2
4.	Тема 4. Введение. Гравиметрия и гравиразведка. История развития метода и решаемые задачи.	4	2	0	0	3
5.	Тема 5. Физико-геологические основы гравиразведки. Плотности горных пород и методы их определения.	4	2	0	4	6
6.	Тема 6. Ньютоновский закон всемирного тяготения. Сила притяжения, центробежная сила и сила тяжести.	4	2	0	4	7
7.	Тема 7. Понятие электроразведки как метода прикладной геофизики. Электроразведочный канал и принципы устройства электроразведочной аппаратуры.	4	4	0	4	10
8.	Тема 8. Основные законы стационарного электрического поля. Поле двух разнополярных источников на поверхности однородного полупространства.	4	4	0	6	10
9.	Тема 9. Методы электропрофилирования Методы электроразведочного зондирования Метод заряженного тела.	4	6	0	6	10
	Итого		28	0	28	52