

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.05 ГЕОФИЗИКА

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

Цель дисциплины: дать общие представления об объектах, средствах и приемах геофизических методов исследования; показать, какие фундаментальные физические и химические свойства, а также физические процессы могут быть положены в основу геофизических исследований Земли, земной коры и особенно ее верхней части.

Задачи дисциплины:

— изложение предмета и методов геофизики как науки, дающей количественное описание свойств и закономерностей их распределения в пространстве и во времени; показать место геофизики среди других наук о Земле и необходимость комплексного (интегрированного) использования геологических, геофизических и геохимических методов;

— дать общие представления о геофизике как о средстве решения различных научных и народнохозяйственных задач: при изучении геологического строения, поисках, разведке, экономической оценке всех видов полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканиях при строительстве в асейсмичных и сейсмичных областях, при сооружении дорог, возведении плотин, электростанций, морских и речных портов и др. инженерных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина “Геофизика” введена в учебные планы подготовки бакалавра (направление подготовки 05.03.01 “Геология” направленность (профиль) “Гидрогеология и инженерная геология”) согласно ФГОС ВО блока Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.05, читается в пятом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1 Способен управлять проведением и проводить полевые, лабораторные наблюдения и исследования грунтов и подземных вод, выполнять камеральную обработку полученных результатов.	
ИПК-1.1 Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ	Знает физико-математические основы геофизических методов исследования земной коры
	Умеет определять комплексы геофизических методов для решения конкретных геологических задач
	Владеет навыками решения статических и

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	кинематических задач
ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов	Знает принципы обработки и геологического истолкования геофизической информации
	Умеет проводить электроразведочные и сейсморазведочные работы
	Владеет навыками применения основных приемов решения прямой и обратной задачи полевой геофизики

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая характеристика объектов геофизических исследований	10,8	2	—	4	4,8
2	Гравитационная разведка	14	2	—	5	7
3	Магнитная разведка	13	2	—	4	7
4	Электрическая разведка	14	2	—	5	7
5	Сейсмическая разведка	13	2	—	4	7
6	Ядерная геофизика	14	2	—	5	7
7	Термическая разведка	13	2	—	4	7
8	Геофизические методы исследования скважин	14	2	—	5	7
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Лешкович Н.М., ст. преподаватель кафедры геофизических методов поисков и разведки