

Аннотация к дисциплине
Б1.В.ДВ.10.01 ВИБРАЦИОННАЯ СЕЙСМОРАЗВЕДКА

Курс 4 семестр 7.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль: зачет.

Цель изучения дисциплины “Вибрационная сейсморазведка” — получение фундаментальных знаний по физическим основам, аппаратуре, методике и технике вибрационной сейсморазведки, основам компьютерной обработки и интерпретации вибросейсмических данных.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины **“Вибрационная сейсморазведка” решаются следующие задачи:**

- изучение принципов, физических и теоретических основ вибрационной сейсморазведки;
- изучение аппаратуры и оборудования, методики и технологии вибрационной сейсморазведки;
- изучение основных методов и программных средств обработки вибросейсмических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Вибрационная сейсморазведка” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизика”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №954 от 7 августа 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору, индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.10.01 читается в седьмом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.09 “Магниторазведка”, Б1.В.10 “Гравиразведка”, Б1.В.11 “Электроразведка”, Б1.В.12 “Сейсморазведка”, Б1.В.14 “Геофизические исследования скважин”, Б1.Б.12.01 “Геофизика”, Б1.В.01 “Планирование и стадийность геологоразведочных работ”.

Последующие дисциплины, для которой данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: Б1.В.15 “Комплексирование геофизических методов”, Б1.В.ДВ.06.02 “Скважинная сейсморазведка”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетные единицы (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

Процесс изучения дисциплины “Вибрационная сейсморазведка” направлен на формирование элементов следующих компетенций:

— готовность 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-4);

— готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5).

В результате изучения дисциплины “Вибрационная сейсморазведка” студент должен уметь решать задачи, соответствующие специализации.

Изучение дисциплины “Вибрационная сейсморазведка” направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице.

№ П.П.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
1	ПК-4	физические основы вибрационной сейсморазведки; устройство и принцип работы вибросейсмической аппаратуры; основы обработки вибросейсмических данных	применять свои знания при работе с современной вибросейсмической аппаратурой; использовать оборудование вибрационной сейсморазведки; выбирать наиболее эффективные параметры и режимы работы, необходимые для решения конкретных задач	навыками работы по выбору параметров и режимов работы, необходимых для решения конкретных геологических задач; методикой и технологией вибрационной сейсморазведки; навыками интерпретации вибросейсмических данных
2	ПК-5	технологии вибрационной сейсморазведки; принципы поверки, настройки, калибровки вибросейсмической аппаратуры; основные процедуры обработки	осуществлять настройку и эксплуатацию геофизической техники; применять методы поверки, настройки, калибровки вибросейсмической аппаратуры; интерпретировать параметры, использовать	навыками использования различных методов вибрационной сейсморазведки; навыками работы по метрологическому обеспечению вибросейсмической аппаратуры: поверке,

№ П.П.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
		вибросейсмических данных	режимы работы, необходимые для решения конкретных задач	настройке, калибровке; навыками обработки в различных геолого-технических условиях

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Физические основы вибрационной сейсморазведки	16	4	—	8	4
2	Аппаратура и оборудование, методика и технология вибрационной сейсморазведки	16	4	—	8	4
3	Методика вибросейсмических наблюдений	19	5	—	10	4
4	Обработка и интерпретация вибросейсмических данных	19	5	—	10	4

Курсовая работа не предусмотрена.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
2. Бондарев В.И., Крылатков С.М.. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — Изд. 2-ое, испр. и допол. в двух томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2011. — 402 с. (17)

3. Кострыгин Ю.П. Вибросейсмический и кодоимпульсный методы сейсмической разведки. — Краснодар: Просвещение-Юг, 2014. — 494 с.

Автор: Кострыгин Ю.П., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ