

Аннотация к дисциплине
**Б1.В.ДВ.07.02 МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ПОЛЕВОЙ
СЕЙСМОРАЗВЕДКИ**

Курс 3 семестр 6.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Цель изучения дисциплины “Методика и техника полевой сейсморазведки” — формирование у студентов фундаментальных знаний по физическим и теоретическим основам, аппаратуре, методике и технике современной сейсморазведки, а также получение практических навыков проектирования систем наблюдений и умений работы с полевыми материалами.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины **“Методика и техника полевой сейсморазведки”** решаются следующие задачи:

- изучение методик и технологий полевых наблюдений;
- изучение основных приемов проектирования систем наблюдений;
- ознакомление с современной сейсморазведочной аппаратурой и оборудованием;
- изучение методов организации и проведения различных видов сейсморазведочных работ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Методика и техника полевой сейсморазведки” введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 “Технология геологической разведки” специализация “Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых”) согласно ФГОС ВО, относится к блоку Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору, индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.07.02, читается в шестом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.29.01 “Электроразведка”, Б1.Б.29.02 “Магниторазведка”, Б1.Б.29.03 “Гравиразведка”, Б1.Б.29.04 “Сейсморазведка”, Б1.Б.30 “Геофизические исследования скважин”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.03 “Инженерная геофизика”, Б1.В.ДВ.05.01 “Скважинная сейсморазведка”, Б1.В.ДВ.06.01 “Вибрационная сейсморазведка”, Б1.В.ДВ.06.02 “Современные технологии сейсморазведки”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ (специальность 21.05.03 “Технология геологической разведки”, специализация “Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых”) в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

Процесс изучения дисциплины “Методика и техника полевой сейсморазведки” направлен на формирование элементов следующих профессиональных и профессиональных специализированных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки”:

— способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

— способность применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-1.2).

В результате изучения дисциплины “Методика и техника полевой сейсморазведки” студент должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации.

Изучение дисциплины “Методика и техника полевой сейсморазведки” направлено на формирование у обучающихся профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, что отражено в таблице.

№ П.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-14	способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии	стандартную методику полевых сейсморазведочных работ, общие требования к методике сейсморазведочных работ и в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории, общие требования к методике сейсморазведочных работ 2D и 3D в зависимости от сейсмогеологических	обоснованно выбирать методику сейсморазведочных работ 2D, по сейсмогеологическим особенностям исследуемого района выбирать оптимальную методику исследований и технологию проведения полевых работ, выбирать оптимальную методику исследований и технологию проведения полевых сейсморазведочных	методами проектирования полевых сейсморазведочных работ 2D, навыками проектирования полевых сейсморазведочных работ для разных сейсмогеологических условий, навыками проектирования полевых сейсморазведочных работ 2D и 3D для разных сейсмогеологических условий

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			условий изучаемой территории	работ 2D и 3D	
2	ПСК-1.2	способность применять знания о современных методах геофизических исследований	работу цифровой сейсморазведочной аппаратуры, устройство и принцип работы цифровой сейсморазведочной аппаратуры, устройство и принцип работы цифровой сейсморазведочной аппаратуры и другого оборудования	применять принципы выбора оптимальной методики сейсмических работ, эксплуатировать современную цифровую сейсморазведочную аппаратуру и оборудование, выбирать оптимальные методики работ в методе отраженных волн выбирать наиболее эффективные технические средства для решения конкретных задач	методами работы с современной цифровой сейсморазведочной аппаратурой, навыками работы с современной цифровой сейсморазведочной аппаратурой и оборудованием, навыками профессиональной эксплуатации современной цифровой сейсморазведочной аппаратуры и оборудования

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие принципы выбора оптимальной методики сейсмических работ	15	6	3	—	6
2	Сейсмические волны-помехи и способы их ослабления	13	4	3	—	6
3	Выбор оптимальной методики работ в методе отраженных волн	18	6	3	—	9
4	Теоретические и реальные системы наблюдений	14	4	2	—	8
5	Технология сейсмических работ	17	6	2	—	9

	МОВ ОГТ					
6	Особенности и различные виды работ МОВ ОГТ на суше и акваториях	15	4	2	—	9
7	Системы наблюдений при использовании одноканальных приемных устройств	10	2	1	—	7

Курсовая работа не предусмотрена.

Интерактивные образовательные технологии не используются.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И.. Сейсморазведка: учебник для вузов. — Тверь. АИС, 2006, — 744 с. (52)

2. В.И. Бондарев, Крылатков С.М.. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — 2-е изд. в двух томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2010 — 402 с.(18+17)

3. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка. учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. (20)

4. Ампилов, Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

**Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Автор: Гуленко В. И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ