

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины**

Б1.В.10.03 «ИСТОЧНИКИ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН»

Направление подготовки/специальность:

специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»
специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

Объем трудоемкости: 108 часа / 3 зач. ед.

Цель дисциплины: «Источники сейсмических волн» — дать студентам целостное представление о современном уровне сейсмических методов исследований земной коры с использованием источников упругих колебаний взрывного и невзрывного типа.

Задачи дисциплины: в соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Источники сейсмических волн» решаются следующие задачи:

- рассмотрение физических и математических основ сейсмического метода исследований с использованием искусственных источников упругих колебаний взрывного и невзрывного типа (импульсных и вибрационных), а также естественных источников микросейсмических процессов;
- изучение свойств сложных сейсмических сигналов (вибрационных, кодоимпульсных, шумоподобных) и помех, в том числе методических;
- рассмотрение специальных способов обработки вибросейсмической информации для решения геолого-геофизических задач;
- изучение общих и специальных вопросов современных технологий и технических средств проведения сейсмических работ с применением взрывных и невзрывных источников.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Источники сейсмических волн» введена в учебные планы подготовки специалиста (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых») согласно ФГОС ВО, относится к циклу Б1, к вариативной части, дисциплинам по выбору. Индекс дисциплины — Б1.В.10.03, читается в седьмом семестре.

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

Требования к уровню освоения дисциплины.

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

ПК-4. Способен управлять процессом регистрации данных наблюдения геофизического поля при геофизических исследованиях нефтегазовых скважин.

ПСК-2. Способен профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения, выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях.

Основные разделы дисциплины:

Механические свойства грунтов и особенности их поведения под действием динамических нагрузок.

Теория наземной невзрывной сейсморазведки.

Технические средства наземной невзрывной сейсморазведки.

Методика работ с наземными невзрывными источниками упругих колебаний и основные вопросы обработки материалов.

Возбуждение поперечных волн поверхностными невзрывными источниками.

Методика работ со взрывными источниками упругих колебаний и основные вопросы обработки материалов.

Применение наземных взрывных и невзрывных способов возбуждения колебаний.

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор,
Канд. геол.-мин. наук,
доцент кафедры
геофизических методов поисков и разведки

Курочкин А.Г.