

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
С2.В.С5.1 «ПРИНЦИПЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В
ГЕОФИЗИКЕ»

Специальность: 130102.65 «Технология геологической разведки»

Специализация: Геофизические информационные системы

Квалификация выпускника: «Специалист», специальное звание «Инженер».

Данная дисциплина входит в программу обучения всех студентов специальности 130102.65 «Технология геологической разведки», желающих получить квалификацию «Специалист» и специальное звание «Инженер». В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины «Принципы математического моделирования в геофизике».

Цели дисциплины: ознакомление студентов с основами математического моделирования различных объектов, процессов и явлений в разведочной геофизике, принципами детерминированного и стохастического моделирования; развитие навыков алгоритмизации основных типов прикладных геофизических задач.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина «Принципы математического моделирования в геофизике» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин специализации;
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплин физико-математического и профессионального цикла;
- Дисциплина способствует появлению у студентов профессионального интереса при изучении дисциплин специальности;
- Дисциплина «Принципы математического моделирования в геофизике» имеет трудоемкость, равную 2 зачетным единицам. Преподается в 8 семестре. Форма отчетности — зачет.

Краткое содержание дисциплины по разделам, темам и часам на аудиторную и самостоятельную работу.

На изучение этой дисциплины отводится: всего - 72 часов, в аудитории - 51 час, самостоятельно — 21 часов.

Раздел 1. Математические модели среды, геофизического поля, регистрирующей аппаратуры, процессов обработки информации и результатов обработки: аудиторных 6, самостоятельно 4.

Раздел 2. Основные свойства линейных систем и математические модели на их основе: аудиторных 10, самостоятельно 3.

Раздел 3. Модели, применяемые при решении прямых задач в основных геофизических методах: аудиторных 8, самостоятельно 3.

Раздел 4. Модели, применяемые при решении обратных задач в основных геофизических методах: аудиторных 8, самостоятельно 3.

Раздел 5. Кинематическое и динамическое моделирование: аудиторных 10, самостоятельно 4.

Раздел 6. Принципы стохастического моделирования в геофизике: аудиторных 8, самостоятельно 4.

В рабочей программе приведено описание материально-технического обеспечения преподавания дисциплины «Принципы математического моделирования в геофизике», представленное в виде перечня основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов, демонстрационных слайдов для показа через мультимедийное оборудование.