

АННОТАЦИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
С2. Б.9 «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ В
ГЕОЛОГИИ»

Специальность: 130101.65 «Прикладная геология»

Специализации: ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Квалификация выпускника: специалист

Специальное звание «Инженер».

Данная дисциплина входит в программу обучения студентов по специальности 13010.65 «**Прикладная геология**» для получения квалификации «**Специалист**» и специального звания «**Инженер**». В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины «**Математические методы моделирования в геологии**».

Цели дисциплины: ознакомление студентов с современным состоянием и перспективами развития математических методов моделирования в геологии и инновационными разработками в этой области, освоение эффективных методов решения профессиональных задач, с использованием компьютерных программ EXCEL, STATISTICA и другие для вычислений и представления отчетных результатов в современном виде.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «**Математические методы моделирования в геологии**»

- относится к базовой части специализации математического и естественнонаучного цикла дисциплин;
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла;
- Дисциплина способствует появлению у студентов интереса при изучении дисциплин специальности.
- Дисциплина «**Математические методы моделирования в геологии**» имеет трудоемкость, равную 3 зачетным единицам. Преподается в 6 семестре. Форма отчетности — экзамен.

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

На изучение этой дисциплины отводится: всего часов - 108, в аудитории - 88 часов, самостоятельно — 40 часов.

Раздел 1. Особенности использования методов математического моделирования в геологии. Принципы и методы геолого-математического моделирования. Виды моделирования. Типы геолого-математических моделей. Детерминированные и вероятностные модели: *аудиторные – 16, самостоятельно – 12 часов.*

Раздел 2. Системный подход в моделировании геологических объектов. Принципы схематизации. Факторы, определяющие выбор и эффективность использования математических методов. Аналитические методы исследования моделей: *аудиторные – 24, самостоятельно – 12 часов.*

Раздел 3. Одномерные статистические модели. Двумерные статистические модели в геологии. Многомерные статистические модели: *аудиторные – 28, самостоятельно – 16 часов.*

В рабочей программе «**Математические методы моделирования в геологии**» приведено описание материально-технического обеспечения преподавания дисциплины, представленное в виде перечня основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов, демонстрационных слайдов для мультимедийного оборудования.