

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Геологические основы эффективного использования недр»

**основной профессиональной образовательной программы по направлению 05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ, Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.**

### 1. Цели изучения дисциплины

Повышение успешности поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых залежей на основе изучения действия законов молекулярной физики на распределение воды, нефти и газа в реальных условиях недр.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математические методы решения геологических задач» относится к дисциплинам по выбору аспиранта Б1.В.ДВ.03.01 и отражает направленность аспиранта по профилю «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Нефтепромысловая геология и геологические основы разработки залежей нефти и газа».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ПК-3, ПК-4.

### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основы математического моделирования, методы построения математических моделей для решения прикладных научных задач; способы и методы статистической оценки количественных характеристик и показателей оценки геологических объектов и явлений, используемые на различных стадиях геологоразведочных работ, условия формирования залежей нефти и газа на основе чего успешно решать задачи связанные с поиском, разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений;

теоретические и практические основы обработки полученных результатов, способы их анализа; основные принципы геолого-математического моделирования, главные типы моделей и особенности их применения в различных областях геологии; компьютерные методики воспроизведения текущего состояния разработки месторождения; основы геостатистики;

**уметь:** использовать современный аппарат математического моделирования при решении поставленных научных задач;

обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне;

**владеть** математической подготовкой, теоретическими, методическими и алгоритмическими основами создания новейших технологических процессов позволяющих быстро реализовывать научные достижения;

методами обработки, анализа геолого-геофизической информации на высоком научно-техническом и профессиональном уровне.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, из них аудиторные занятия - 32 час, самостоятельная работа 40 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** зачет - 3 семестр.

**7. Рабочую программу разработал** Ю.Я. Большаков, профессор кафедры ГМНГ.

Заведующий кафедрой



А.Р.Курчиков