Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:44:30
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Математики**
Учебный план	m210401_23_MGR23.plx Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	Кандидат физико-математических наук, Доцент, Сикорский Вячеслав Александрович
Семестр(ы) изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление студентов с методами статистической обработки геологической информации и математического моделирования при решении задач при построении моделей нефтегазовых месторождений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геолого-промысловый мониторинг освоения месторождений углеводородов
2.1.2	Геохимические методы оценки нефтегазоносности
2.1.3	Комплексная интерпретация геофизических данных
2.1.4	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами
2.1.5	Геологические риски при геологоразведочных работах на нефть и газ
2.1.6	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков исследовательской работы)
2.1.7	Системы и принципы управления движением запасов нефти и газа
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Геологические основы разработки месторождений углеводородов
2.2.2	Геология и разведка твердых природных битумов
2.2.3	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа в России и зарубежом
2.2.4	Статистические методы в нефтяной геологии
2.2.5	Учебная проектная практика (стационарная, выездная)
2.2.6	Методы и технологии оценки ресурсов и подсчета запасов углеводородов
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.9	Основы нефтегазопромысловой геологии
2.2.10	Системный анализ и моделирование углеводородных систем
2.2.11	Учебная педагогическая практика (стационарная, выездная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
Знать:
способы приемов абстрактного и критического мышления
основы философии; способы, методы и средства исследования окружающей среды
*
Уметь:
воплащать творческие идеи; креативно мыслить; находить множество способов решения проблемы и определить наиболее подходящее; воспринимать новую информацию извне
использовать приемы и методы философии в целях абстрактного и критического мышления; применять способы, методы и средства исследования окружающей среды
*
Владеть:
навыками исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов
техникой генерирования идей; абстрактного и критического мышления

ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области
Знать:
основы поиска новых направлений профилирования своей профессиональной деятельности
методику поиска новых направлений профилирования своей профессиональной деятельности
*
Уметь:

креативно мыслить; находить для себя новые возможности
использовать продвинутые приемы и методы нахождения новых возможностей
*
Владеть:
навыками анализа профиля своей профессиональной деятельности
техникой анализа профиля своей профессиональной деятельности
*

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать:
основы использования программных комплексов для табличных расчётов в области математического моделирования геологических объектов и процессов
приемы и методы анализа, методики и средства обработки данных полученных в ходе промыслово-геологических исследований с помощью программных комплексов для табличных расчётов
*
Уметь:
использовать программные комплексы для табличных расчетов в области математического моделирования геологических объектов и процессов
эффективно применять программные комплексы для табличных расчётов в области математического моделирования геологических объектов и процессов
*
Владеть:
начальными навыками работы с программными комплексами для табличных расчетов
высокоразвитыми навыками работы с программными комплексами для табличных расчетов
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
способы приемов абстрактного и критического мышления	
основы поиска новых направлений профилирования своей профессиональной деятельности	
основы использования программных комплексов для табличных расчётов в области математического моделирования геологических объектов и процессов	
3.2	**Уметь:**
воплащать творческие идеи; креативно мыслить; находить множество способов решения проблемы и определить наиболее подходящее; воспринимать новую информацию извне	
креативно мыслить; находить для себя новые возможности	
использовать программные комплексы для табличных расчетов в области математического моделирования геологических объектов и процессов	
3.3	**Владеть:**
навыками исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов	
навыками анализа профиля своей профессиональной деятельности	
начальными навыками работы с программными комплексами для табличных расчетов	