

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)

**Моделирование генерационно-аккумуляционных
углеводородных систем**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геологии и разведки месторождений углеводородов
Учебный план	m210401_23_MGR23.plx Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	Кандидат геолого-минералогических наук, Доцент, Лавренова Елена Александровна
Семестр(ы) изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками в области бассейнового анализа численного моделирования развития осадочных бассейнов и, входящих в их состав, генерационно-аккумуляционных углеводородных систем (ГАУС), а также оценки геологических рисков.
1.2	Дисциплина нацелена на понимание обучающимися эффективности системного подхода к проблеме качественного и количественного прогноза нефтегазоносности территорий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Приступая к изучению дисциплины студент должен знать - математику, физику, химию, картографию и другие
2.1.2	предшествующие дисциплины; уметь – находить, анализировать
2.1.3	исходные данные среди фондовых и опубликованных источников, владеть - навыками работы на персональном
2.1.4	компьютере.
2.1.5	Экология нефти и газа
2.1.6	Литология природных резервуаров
2.1.7	Основы геологии нефти и газа
2.1.8	Экология нефти и газа
2.1.9	Экономика и управление нефтегазовым производством
2.1.10	Литология природных резервуаров
2.1.11	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.12	Теоретические основы прогнозирования, поисков и разведки месторождений углеводородов
2.1.13	Основы геологии нефти и газа
2.1.14	Моделирование и оценка рисков при геологоразведочных работах
2.1.15	Основы нефтегазопромысловой геологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран
2.2.2	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа
2.2.3	Природные резервуары и ловушки нефти и газа
2.2.4	Технология моделирования природных резервуаров
2.2.5	Экология нефти и газа
2.2.6	Экономика и организация геологоразведочных работ
2.2.7	Геофизические методы исследования скважин
2.2.8	Основы компьютерных технологий решения геологических задач
2.2.9	Петрофизические свойства горных пород
2.2.10	Седиментология
2.2.11	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа
2.2.12	Физика Земли
2.2.13	Геология горючих полезных ископаемых
2.2.14	Методы изучения коллекторов и флюидоупоров
2.2.15	Нефтегазопромысловая геология
2.2.16	Подземная гидромеханика
2.2.17	Полевая геофизика
2.2.18	Типы ловушек месторождений нефти
2.2.19	Литология
2.2.20	Математические методы моделирования в геологии
2.2.21	Химия нефти и газа
2.2.22	Геология и геохимия нефти и газа
2.2.23	Общая геохимия
2.2.24	Информатика
2.2.25	Основы гидрогеологии
2.2.26	Основы инженерной геологии
2.2.27	Введение в специализации

2.2.28	Математика
2.2.29	Механика
2.2.30	Физика
2.2.31	Общая геология
2.2.32	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая
2.2.33	производственная практика) (стационарная / выездная)
2.2.34	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (вторая
2.2.35	производственная (преддипломная) практика) (стационарная / выездная)
2.2.36	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-18: Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов

Знать:

Технологический цикл геологоразведочного процесса

Уметь:

Планировать ГРП в направлении снижения геологических рисков и оптимизации затрат

Владеть:

Навыками организации ГРП

ПК-16: Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования

Знать:

Особенности геологического производства на разных стадиях ГРП

Уметь:

Формулировать актуальные геологические задачи

Владеть:

Навыками проектирования ГРП

ПК-6: Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов

Знать:

Теоретические основы численного моделирования геологических процессов, теорию эксперимента

Уметь:

Планировать стратегию моделирования и определять круг решаемых задач

Владеть:

Технологией применения ПО для численного моделирования геологических процессов для решения производственных и исследовательских задач

ПК-4: Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	
Знать:	
Цели, задачи и принципы проведения патентных исследований	
ГОСТ Р 15.011-96	
Уметь:	
Анализировать технический уровень проверяемого исследования (решения) и направления развития в соответствующем секторе ГРП;	
проверять патентоспособность разработки и ее патентную чистоту; оценивать конкуренцию разработки среди запатентованных аналогов в нужном классе	
Формировать отчет о патентных исследованиях	
Владеть:	
Навыком постановки цели, задачи и принципам проведения патентных исследований	
Научиться составлять отчет о патентных исследованиях	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Технологический цикл геологоразведочного процесса	
Особенности геологического производства на разных стадиях ГРП	
Теоретические основы численного моделирования геологических процессов, теорию эксперимента	
Цели, задачи и принципы проведения патентных исследований	
3.2	Уметь:
Планировать ГРП в направлении снижения геологических рисков и оптимизации затрат	
Формулировать актуальные геологические задачи	
Планировать стратегию моделирования и определять круг решаемых задач	
Анализировать технический уровень проверяемого исследования (решения) и направления развития в соответствующем секторе ГРП;	
проверять патентоспособность разработки и ее патентную чистоту; оценивать конкуренцию разработки среди запатентованных аналогов в нужном классе	
3.3	Владеть:
Навыками организации ГРП	
Навыками проектирования ГРП	
Технологией применения ПО для численного моделирования геологических процессов для решения производственных и исследовательских задач	
Навыком постановки цели, задачи и принципам проведения патентных исследований	