

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)
Основы нефтегазопромысловой геологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Геологии и разведки месторождений углеводородов
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, Потёмкин Григорий Николаевич

Семестр(ы) изучения

2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Основы нефтегазопромысловой геологии» раскрывает сущность современных методов геолого-промыслового изучения и моделирования залежей углеводородов как сложных природных систем как в их статическом состоянии, так и в динамическом состоянии с учетом процессов, обусловленных движением пластовых флюидов и характеристиками реализуемой системы разработки, а также научного анализа, регулирования и управления такими системами. Дисциплина «Основы нефтегазопромысловой геологии» раскрывает сущность современных методов геолого-промыслового изучения и моделирования залежей углеводородов как сложных природных систем как в их статическом состоянии, так и в динамическом состоянии с учетом процессов, обусловленных движением пластовых флюидов и характеристиками реализуемой системы разработки, а также научного анализа, регулирования и управления такими системами.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Литология природных резервуаров
2.1.2	Моделирование генерационно-аккумуляционных углеводородных систем
2.1.3	Моделирование резервуаров и месторождений углеводородов
2.1.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков исследовательской работы)
2.1.5	Системный анализ и моделирование углеводородных систем
2.1.6	Геологические способы разработки месторождений углеводородов
2.1.7	Геофизические методы поисков и разведки месторождений нефти и газа
2.1.8	Методы и технологии оценки ресурсов и подсчета запасов углеводородов
2.1.9	Разведка и освоение месторождений углеводородов
2.1.10	Теоретические основы прогнозирования, поисков и разведки месторождений углеводородов
2.1.11	Геологические основы разработки месторождений углеводородов
2.1.12	Классификация ресурсов и запасов нефти и газа в России и зарубежом
2.1.13	Проектирование и управление геологоразведочными работами на нефть и газ
2.1.14	Системы и принципы управления движением запасов нефти и газа
2.1.15	Геолого-промысловый мониторинг освоения месторождений углеводородов
2.1.16	Геохимические методы оценки нефтегазоносности
2.1.17	Комплексная интерпретация геофизических данных
2.1.18	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.19	Седиментогенез и анализ развития осадочных бассейнов
2.1.20	Экологические проблемы и охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли
2.1.21	Геология горючих полезных ископаемых и экология нефти и газа
2.1.22	Геологические риски при геологоразведочных работах на нефть и газ
2.1.23	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами
2.1.24	Моделирование и оценка рисков при геологоразведочных работах
2.1.25	Основы геологии нефти и газа
2.1.26	Статистические методы в нефтяной геологии
2.1.27	Методы математической физики
2.1.28	Общая теория динамических систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Литология природных резервуаров
2.2.2	Моделирование генерационно-аккумуляционных углеводородных систем
2.2.3	Моделирование резервуаров и месторождений углеводородов
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков исследовательской работы)
2.2.6	Системный анализ и моделирование углеводородных систем
2.2.7	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.8	Геолого-промысловый мониторинг освоения месторождений углеводородов
2.2.9	Разведка и освоение месторождений углеводородов
2.2.10	Проектирование и управление геологоразведочными работами на нефть и газ

2.2.11	Методы и технологии оценки ресурсов и подсчета запасов углеводородов
2.2.12	Системы и принципы управления движением запасов нефти и газа
2.2.13	Геологические основы разработки месторождений углеводородов
2.2.14	Геологические способы разработки месторождений углеводородов
2.2.15	Проектирование и управление геологоразведочными работами на нефть и газ
2.2.16	Геофизические методы поисков и разведки месторождений нефти и газа

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

ПК-19: Способен проводить анализ и обобщение геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей

Знать:

принципы и, основы алгоритмов моделирования залежей углеводородов

методы построения моделей нефтегазовых залежей

-

Уметь:

принимать решения на основе поступающей оперативной информации, моделировать свойства геологических объектов,

создавать двумерные и трехмерные геологические модели с целью подсчета запасов и гидродинамического моделирования процесса разработки залежей УВ;

-

Владеть:

практическими навыками построения 2D- и 3D-моделей залежей УВ и подсчета запасов;

навыками применения современного программного обеспечения, используемого при проектировании и разработке нефтегазовых месторождений.

-

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

Знать:

особенности работы сервисных компаний, в нефтегазовой отрасли,

применяемое оборудование и материалы при поиске и разведке месторождений УВ;

-

Уметь:

взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам

взаимодействовать с компаниями по проектированию и проведению исследований, связанных с, разработкой и проектированием технологических процессов на предприятиях нефтегазовой отрасли

-

Владеть:

навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе,

навыками применения современных цифровых технологий в нефтегазовой отрасли

-

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

Знать:

методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы

методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий;

-

Уметь:

выявлять проблемные места в области освоения месторождений нефти и газа

использовать методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе

-

Владеть:

навыками применения современных технологий при поиске и разведке нефти и газа

навыками выполнения курсовых проектов и отчётов по профильным дисциплинам

-

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

Знать:

профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов;

модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве

-

Уметь:

разрабатывать физические, математические и компьютерные модели

исследовать процессы, явления и объекты, относящихся к процессу поиска и разведки месторождений нефти и газа.

-

Владеть:

навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе,

навыками применения современных цифровых технологий.

-

ПК-5: Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы

Знать:

методологию проведения различного типа исследований;

основные этапы планирования и проведения экспериментальных исследований

-

Уметь:

ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок;

применять нормативную документацию в соответствующей области знаний;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи;

-

Владеть:

навыками планирования и проведения исследований технологических процессов при освоении месторождений

навыками проведения исследований и оценки их результатов.

-

ПК-2: Способен преподавать по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации

Знать:

основы педагогики и психологии

рабочую программу преподаваемой дисциплины

-

Уметь:

проводить занятия под руководством научного руководителя с группами бакалавров;

проводить промежуточный контроль

-

Владеть:

базовыми навыками проведения практических занятий;

навыками работы с компьютерными средствами

-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

принципы и, основы алгоритмов моделирования залежей углеводородов

особенности работы сервисных компаний, в нефтегазовой отрасли,

методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы	
профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов;	
методологию проведения различного типа исследований;	
основы педагогики и психологии	
3.2	Уметь:
принимать решения на основе поступающей оперативной информации, моделировать свойства геологических объектов,	
взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам	
выявлять проблемные места в области освоения месторождений нефти и газа	
разрабатывать физические, математические и компьютерные модели	
ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок;	
применять нормативную документацию в соответствующей области знаний;	
проводить занятия под руководством научного руководителя с группами бакалавров;	
3.3	Владеть:
практическими навыками построения 2D- и 3D-моделей залежей УВ и подсчета запасов;	
навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе,	
навыками применения современных технологий при поиске и разведке нефти и газа	
навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе,	
навыками планирования и проведения исследований технологических процессов при освоении месторождений	
базовыми навыками проведения практических занятий;	