

Документ подписан простой электр
Информация о владельце:
ФИО: Белозеров Виталий Семенович
Должность: и.о. директора института наук о земле
Дата подписания: 26.09.2022 10:45:29
Уникальный программный ключ:
1825ffb107766b9d9b160c9df0aa507ba4fbaa

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Физика нефтяного и газового пласта
Краткое содержание	Физические свойства горных пород. Гранулометрический состав. Пористость горных пород. Виды пористости горных пород. Проницаемость горных пород. Линейная фильтрация нефти и газа в пористой среде. Радиальная фильтрация нефти и газа в пористой среде. Оценка проницаемости пласта. Классификация проницаемых пород. Зависимость проницаемости от пористости породы. Виды проницаемости пористой среды. Тепловые и механические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород. Состав и физические свойства газа, нефти и пластовой воды. Растворимость газа в нефти и воде. Состав и физическо-химические свойства пластовой воды. Состав и физико-химические свойства нефтей. Фазовое состояние углеводородных систем. Схема фазовых превращений однокомпонентных систем. Фазовые переходы в нефти, воде и газе. Поверхностно-молекулярные свойства системы пласт – вода. Физические основы вытеснения нефти, конденсата и газа из пористой среды. Силы, действующие в залежи. Поверхностные явления при фильтрации пластовых жидкостей. Общая схема вытеснения нефти водой из пласта. Нефтеотдача пласта при различных условиях дренирования залежи. Роль капиллярных процессов при вытеснении нефти водой из пористой среды. Зависимость нефтеотдачи от скорости вытеснения нефти водой. Нефтеотдача пластов при различных условиях дренирования залежи. Коэффициент нефтеотдачи. Микро- и макронеоднородное строение пластов. Пластовые формы остаточной нефти.
Результаты освоения дисциплины	Знает методы моделирования физических, химических и технологических процессов. Выбирает соответствующие методы для технологических процессов. Владеет способностью анализировать и выбирать соответствующие методы моделирования технологических процессов.
Трудоемкость, з.е.	5
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Гиматудинов, Ш. К. Физика нефтяного и газового пласта : учебник для вузов / Ш. К. Гиматудинов, А . И. Ширковский. - Изд. 4-е, стер. - М.

	: Альянс, 2005. - 311 с. - Библиогр.: с. 308. - ISBN 5-98535-011-8 2. Михайлов, Н. Н. Физика нефтяного и газового пласта : (физика нефтегазовых пластовых систем) : учеб.пособие для студ. вузов / Н. Н.-Михайлов ; [РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина], Т. 1. – М. : МАКС Пресс, 2008. – 446 с. : ил. – (Приоритетные инновационные проекты). – Библиогр. в конце разд. – ISBN 978-5-317-02615-8
Дополнительная литература	1. Мирзаджанзаде, А. Х. Физика нефтяного и газового пласта : учебник для вузов / А. Х. Мирзаджанзаде, И. М. Аметов, А. Г. Ковалев. – М. : Недра, 1992. – 270 с. : ил. – Библиогр. с. 268. – ISBN 5-247-01805-2 2. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти / [Р. С. Андриасов, И. Т. Мищенко, А. И. Петров [и др.]] ; под ред. Ш. К. Гиматудинова. - 2-е изд., стереотип.,Перепеч. с изд. 1983 г. - М. : Альянс 3. Тагиров К.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. – М: Академия, 2012. – 346 с. 4. Желтов, Ю. П. Разработка нефтяных месторождений : учебник для вузов / Ю. П. Желтов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1998. - 365 с. : ил. - Библиогр. с. 359. - ISBN 5-247-03806-1