

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Подземная гидромеханика»
программы профессиональной переподготовки
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

1. Цель дисциплины - обучение слушателей курса основным законам и закономерностям фильтрации жидкостей и газов в пористых и трещиноватых средах; а также изучение ими основных методов решения задач подземной гидрогазодинамики.

Задачи дисциплины:

Изучение:

- основных понятий теории фильтрации;
- законов фильтрации нефти, газа и воды;
- одномерного движения несжимаемой жидкости;
- плоской фильтрации жидкости;
- интерференции скважин;
- плоских задач теории фильтрации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1, ПК-16, ПК-25.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: законы, закономерности и особенности фильтрации жидкостей и газов в пористых и трещиноватых средах; влияние гидродинамического несовершенства скважин и фильтрационных сопротивлений на точность определений параметров пласта; основные методы решения задач пространственной фильтрации;

уметь: применять профессиональную терминологию в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин; решать задачи пространственной фильтрации; интерпретировать результаты исследования гидродинамически несовершенных скважин при нестационарной фильтрации; применять полученные навыки при решении задач разработки месторождений;

владеть: решениями неустановившейся и установившейся пространственной фильтрации сжимаемой жидкости; методами расчета фильтрационных сопротивлений; методами расчета предельных безводных и безгазовых дебитов скважин; методикой прогнозирования продвижения границы раздела и нефтеотдачи за безводный период; методикой расчета дебита горизонтального ствола скважины по методу эквивалентных фильтрационных сопротивлений.

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 40 часов, из них аудиторные занятия – 16/12/___ часов, самостоятельная работа – 12 часов.

5. Вид промежуточной аттестации: зачёт – 1 семестр.

6. Рабочую программу разработал:

В.М. Овсянников, доцент кафедры ТТНК.