

Аннотация рабочей программы дисциплины
Экспертная оценка качества гидродинамических моделей
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и
подземных хранилищ

1. Цели изучения дисциплины

Формирование системы знаний, умений и навыков в области методов экспертного оценивания качества гидродинамических моделей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- об основных законах фильтрации флюидов в водоносных горизонтах;
- о фильтрационных параметрах горных пород и методах их лабораторных и полевых определений; о разнообразии основных и вспомогательных программных средств, используемых для выполнения прогнозных геофильтрационных расчетов;
- закон Дарси и базовые аналитические зависимости для расчёта расхода и напоров фильтрационных потоков в естественных и нарушенных условиях;

умения:

- оценивать степень сложности гидрогеологических условий и обосновывать необходимость применения методов гидродинамического моделирования;
- самостоятельно выполнять схематизацию гидрогеологических условий;
- обоснованно выбирать рациональные методы создания модели области фильтрации и управления потоком исходных данных;

владения:

- планировать оптимальный объем необходимых численных экспериментов для отладки гидродинамической модели;
- управлять процессом решения нестационарной геофильтрационной задачи на конечно-разностной сетке;
- представлять результаты моделирования в виде наглядных схем, карт и объемных диаграмм, включая элементы анимации;

Содержание дисциплины **Экспертная оценка качества гидродинамических моделей** является логическим продолжением содержания дисциплин **Физика, Основы нефтегазовой геологии, Физики пласта, Математика, Геолого-технологическое моделирование.**

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной</p>	<p>ПКС-5.1 Выбор видов промышленной документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности</p>	<p>Знать (З1): виды промышленной документации, отчетности</p> <p>Уметь (У1): использовать алгоритмы формирования отчетности</p> <p>Владеть (В1): способами обоснования выбора видов промышленной документации, отчетности</p>
	<p>ПКС-5.3 Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты</p>	<p>Знать (З2): виды существующих промышленных баз данных, геологических и технических отчетов</p> <p>Уметь (У2): применять данные из геологических и технических отчетов и промышленных баз данных для решения необходимых задач</p> <p>Владеть (В2): навыками использования промышленных баз данных, геологических и технических отчетов</p>
	<p>ПКС-13.1 Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций</p>	<p>Знать (З3): существующие нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции</p> <p>Уметь (У3): работать с нормативно-технической документацией</p> <p>Владеть (В3): навыками выбора необходимой нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций</p>
	<p>ПКС-13.2 Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения</p>	<p>Знать (З4): типовые проектные документы</p> <p>Уметь (У4): работать со специализированным программным обеспечением</p> <p>Владеть (В4): методами разработки типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очно-заочная форма обучения: зачёт -9 семестр.

Рабочую программу разработал

Т.Е. Шевнина, доцент кафедры ПМЕНД, к.ф.-м.н.

Заведующий кафедрой ПМЕНД  **О.С. Тамер**