

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.10.03 ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: освоение теории и практики оценки перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов комплексом геолого-геофизических и нефтепромысловых данных.

Задачи дисциплины:

- овладение данными классификации залежей углеводородов, коллекторов нефти и газа, а также типов изучаемых геологических разрезов;
- умение анализировать исходную геолого-геофизическую и нефтепромысловую информацию, используемую при оценке запасов углеводородов различными методами;
- овладение приемами выделения геофизическими методами коллекторов нефти и газа, оценки их мощности, фильтрационно-емкостных свойств, положений флюидальных контактов;
- ознакомление с основными положениями документов, регламентирующими подсчет запасов УВ по категориям и объектам подсчета запасов и оценки ресурсов на разных стадиях геологоразведочных работ;
- овладение приемами построения петрофизических моделей различных типов подсчетных объектов и создания геологических, статистических и динамических моделей залежей углеводородов;
- овладение методами и приемами подсчета запасов и оценки ресурсов на разных стадиях геологоразведочных работ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Подсчет запасов углеводородов» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных (Б1.В), специализация (Б1.В.10) индекс дисциплины – Б1.В.10.03, читается в седьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – зачет).

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Подсчет запасов углеводородов»: «Физика Земли», «Буро-взрывные и горные работы», «Магниторазведка», «Электроразведка», «Гравиразведка».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Аппаратура и оборудование геофизических исследований скважин», «Интерпретация данных геофизических исследований скважин», «Контроль технического состояния ствола скважины», «Контроль за разработкой месторождений геофизическими методами» в соответствии с учебным планом.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
ПК-2.	Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта, используя современные информационные технологии

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
ИПК-2.1. Владеет способностью использовать современные информационные технологии.	Знает основные положения документов, регламентирующих подсчет запасов УВ по категориям и объектам подсчета запасов и оценки ресурсов на разных стадиях ГРП
	Умеет составлять петрофизические модели коллекторов, анализировать исходную геолого-геофизическую и нефтепромысловую информацию, используемую при оценке запасов УВ объектными методами
	Владеет методами и приемами подсчета запасов и оценки ресурсов на разных стадиях ГРП
ИПК-2.2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта.	Знает приемы владения геофизическими методами выделения коллекторов нефти и газа и оценки их физических свойств, особенности определения подсчетных параметров нефтегазоносных пластов в терригенных и карбонатных коллекторах
	Умеет анализировать исходную геолого-геофизическую и нефтепромысловую информацию, используемую при оценке запасов в терригенных и карбонатных коллекторах
	Владеет интерпретацией выделенных коллекторов, методами и приемами оценки перспективных и прогнозных ресурсов на промысловых объектах
ПК-3. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	
ИПК-3.1. Владеет теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших технологических геофизических процессов.	Знает классификацию залежей УВ, типы изучаемых геологических разрезов и коллекторов нефти и газа
	Умеет методами ГИС вычислять мощность, фильтрационно-емкостные свойства и положения флюидальных контактов, определять характер насыщенности коллекторов
	Владеет умением методами ГИС вычислять мощность, фильтрационно-емкостные свойства и положения флюидальных контактов, определять характер насыщенности коллекторов
ИПК-3.2. Владеет способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики.	Знает приемы построения структурных карт кровли и подошвы продуктивных пластов и определения площади нефтегазонасыщения
	Умеет определять методами ГИС толщин, ФЕС, насыщенности и коэффициентов

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	вытеснения УВ в терригенных и карбонатных коллекторах
	Владеет способностью определять методами ГИС толщин, ФЕС, насыщенности и коэффициентов вытеснения УВ в терригенных и карбонатных коллекторах

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия СРС
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Методы подсчета запасов и ресурсов углеводородного сырья	14	2	—	2	10
2	Петрофизические модели коллекторов	14	2	—	2	10
3	Выделение коллекторов нефти и газа по данным ГИС	15,8	2	—	3	10,8
4	Определение характера насыщенности коллекторов	15	2	—	3	10
5	Определение подсчетных параметров терригенных коллекторов	16	3	—	3	10
6	Определение подсчетных параметров карбонатных коллекторов	16	3	—	3	10
7	Оценка перспективных и прогнозных ресурсов на промысловых объектах	15	2	—	2	11
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	105,8	16	—	18	71,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	—				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Окс Л.С., ведущий геофизик ООО «НК «Роснефть-НТЦ»