

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.10.09 КОНТРОЛЬ ЗА РАЗРАБОТКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** получение информации студентами о состоянии и изменениях, происходящих в продуктивных пластах в процессе их эксплуатации, для выбора научно обоснованной системы разработки залежей, регулирования темпа отбора флюидов, направленного на максимальное извлечение их из земных недр.

**Задачи дисциплины:**

- определение положения и наблюдение за продвижением водонефтяного и газонефтяного контактов в процессе вытеснения нефти из пласта при заводнении и других способах воздействия на него;
- наблюдение за перемещением фронта нагнетаемых вод по пласту;
- оценка коэффициентов текущей и конечной нефтенасыщенности и нефтеотдачи пластов;
- изучение отдачи и приемистости пластов;
- установление состава флюидов в стволе скважины;
- выявление мест поступления в скважину вод и перетоков нефти и воды в затрубном пространстве;
- оценка технического состояния эксплуатационных и нагнетательных скважин;
- изучение режимов работы технологического оборудования эксплуатационных скважин;
- уточнение геологического строения и запасов нефти разрабатываемого нефтеносного объекта.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Контроль за разработкой месторождений геофизическими методами» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины – Б1.В.10.09, читается в девятом семестре.

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

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Контроль за разработкой месторождений геофизическими методами»: «Электроразведка», «Геофизические исследования скважин», «Гравиразведка», «Сейсморазведка», «Магниторазведка».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта, используя современные информационные технологии	
ИПК-2.1. Владеет способностью использовать современные информационные технологии	Знает современные информационные технологии; петрофизические основы геофизических исследований продуктивных пластов в процессе их обводнения

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> ( <i>навыки и/или опыт деятельности</i> ))
	<p>Умеет использовать современные информационные технологии; определять эксплуатационные характеристики продуктивного пласта</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий; навыками применения геофизической аппаратуры для контроля за разработкой нефтяных месторождений</p>
ИПК-2.2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта	<p>Знает методы анализа и интерпретации геолого-геофизической информации; современные представления о распределении углеводородов по высоте залежи и вытеснении нефти из пласта водой и газом</p> <p>Умеет анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию; применять методы контроля за заводнением нефтяных месторождений</p> <p>Владеет навыками анализа и интерпретации геолого-геофизической информации; навыками применения геофизических методов для контроля за разработкой нефтяных месторождений</p>
ПК-5. Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	
ИПК-5.1. Владеет способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ	<p>Знает технологические процессы геологоразведочных работ; методы контроля за техническим состоянием эксплуатационных и нагнетательных скважин</p> <p>Умеет разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ; применять типовой комплекс промыслово-геофизических исследований действующих нефтяных скважин</p> <p>Владеет методами разработки технологических процессов геологоразведочных работ; методами оптимизации объемов работ по геофизическому контролю за разработкой нефтяных месторождений</p>
ИПК-5.2. Владеет способностью корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	<p>Знает методы корректировки технологических процессов геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач; методы определения коэффициента продуктивности пласта и пластового давления</p> <p>Умеет корректировать технологические процессы геологоразведочных работ; определять дебит (расход) жидкости в скважинах, мощность работающих интервалов</p> <p>Владеет методами корректировки технологических процессов геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач; способностью построения профиля притока флюидов (приемистости)</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздел а	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Назначение и состав методов контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений, физическое состояние нефти, газа и воды в залежи	8	2	4	—	2
2	Петрофизические основы геофизических методов контроля разработки месторождений	8	4	2	—	2
3	Исследования скважин по определению притока жидкости и газа	8	2	4	—	2
4	Технология определения водогазонефтяных контактов и разделения пластов по насыщению	8	2	4	—	2
5	Гидродинамические исследования скважин	9	4	2	—	3
6	Комплексные и специальные геофизические исследования эксплуатационных скважин	11	4	4	—	3
7	Определение параметров выработки пластов	9	2	4	—	3
8	Организация системного контроля за разработкой месторождений геофизическими методами	9	4	2	—	3
9	Результаты геофизического контроля за разработкой нефтяных, газовых и нефтегазовых месторождений	9	4	2	—	3
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	79	28	28	—	23
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовая работа:** не предусмотрена.**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.**Автор:** Коноплев Ю.В., д-р техн. наук, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки