

**Б1.В.07 “ОСНОВЫ ПРОМЫСЛОВОЙ ГЕОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА”**

Курс 4 семестр 8

Объем — 4 зачетных единиц

Итоговый контроль — экзамен

Целью изучения дисциплины “Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа” является формирование представлений о методах геолого-промыслового изучения залежей нефти и газа, регулирования их разработки, оценки геолого-геофизических факторов, определяющих условия извлечения углеводородов из недр, а также представлений о комплексе факторов, определяющих выбор систем разработки; изучение этапов по контролю за процессами выработки запасов и управлять ими с позиций системно-структурного подхода. При этом раскрываются принципиальные вопросы научного поиска и логики построения научных исследований и современные представления о проблемах и успехах отечественной науки в промысловой геологии.

Задачи изучения дисциплины “Основы геологии и разработки месторождений нефти и газа”: — на основании изучения базовых теоретических дисциплин (физика, общая и физическая химия) и специализированных (нефтепромысловая литология, бурение и геофизические исследования скважин) расширить сферу познания; — развить навыки решения геологических производственных задач, встречающихся в практике исследования и эксплуатации залежей нефти и газа.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”) согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.07, читается в восьмом семестре.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.ДВ.08.01 “Методы поисков месторождений нефти и газа”; Б1.В.ДВ.09.01 “Геологическая интерпретация геофизических данных”, Б1.В.ДВ.04.01 “Сложноэкранированные ловушки нефти и газа”; Б1.В.21 “Бурение

скважин”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часов, аудиторные занятия — 78,3 часов, самостоятельная работа — 30 часа, контроль — 35,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-5, ПК-2.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	тенденции развития нефтяной и газовой промышленности; основные понятия и классификации залежей, свойств пород коллекторов, характеристики залежей нефти и газа; классификацию запасов нефти, газа и газоконденсата, основные режимы работы залежи; основные методы разработки месторождения	систематизировать и анализировать научную литературу; анализировать и классифицировать характеристики залежей; анализировать и строить первоначальные модели разработки месторождения; работать с лабораторным и вычислительным оборудованием	способностью к усвоению материала по темам нефтегазопромысловой геологии; навыками анализа геологической информации; основными компьютерными программами для построения модели залежи; навыками ориентирования в вопросах, связанных с выбором оборудования для геологических исследований

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ОПК-5	способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	основные правовые документы, связанные с недропользованием; нормативную базу в области проведения ГРП и недропользования; основные принципы разработки месторождений; основные методы регулирования разработки	ориентироваться в правовой базе по недропользованию; работать в лабораторных вычислительных базах; оценивать эффективность разработки; ставить задачу при регулировании разработки	основами законодательства по недропользованию; навыками работать в программных комплексах, применяющихся в геологии; навыками составления геологических заданий, промежуточных и итоговых отчетов о результатах; основными навыками расчета методов
3	ПК-2	способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований в соответствии с направлением подготовки	основные периоды развития нефтегазовой отрасли России и Ближнего Зарубежья; основные классификации залежей на основании новейших данных НГП геологии; классификацию запасов нефти и газа на 1.10.2016г.; основные методы воздействия на пласты для повышения их нефтеотдачи в зависимости от геологических условий	ориентироваться в истории развития и основных периодах НГП геологии; определять теоретически и практически (расчетным путем) основные параметры залежи; обосновывать параметры и коэффициенты такие, как площадь залежи, Кпр, Кпл и др.; применять на практике теоретическое обоснование любого метода	навыками в получении геологической и научной информации; геологическими навыками и программным комплексом основных геологических программ; навыками для подсчета первичных запасов; навыками работы с технической документацией скважины

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование тем, разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6
1	Характеристика и основные свойства пород нефтяных и газовых месторождений	8	1	4	3
2	Энергетические свойства нефтегазоносных пластов	10	2	5	3
3	Подготовка месторождения к разработке	11	3	5	3
4	Системы разработки месторождений и условия их применения	13	3	6	4
5	Геолого-промысловый контроль и основы регулирования разработки	13	3	6	4
6	Доразработка пласта на старых площадях, ремонт скважин и разработка малодебитных фондов	12	3	6	3
7	Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений	13	3	6	4
8	Особенности разработки шельфовых месторождений нефти и газа	12	3	6	3
9	Методы подсчета промышленных запасов нефти и газа	10	3	4	3
Итого		102	24	48	30
Всего		144			

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2016.-253 с. ISBN 978-5-902665-59-5 (32)

2. Мстиславская Л.П., Филиппов В.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012.- 198 с. ISBN 978-5-902665-70-0 (39)

3. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов /. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Недра, 2012. - 460 с. ISBN 9785836403819 (28)

4. Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П, Геология нефти и газа: учебное пособие; М-во образования и науки. Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: 2011. - 267 с. ISBN 9785820907609 (30)

Автор: Григорьева Л.Г., старший преподаватель кафедры региональной и морской геологии КубГУ