

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

Курс 4 семестр 8.

Объем — 4 зачетных единицы (144 часов, из них 78,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 24 ч., лабораторных 48 ч.; 30 часов самостоятельной работы).

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины “Основы промышленной геологии и разработки месторождений нефти и газа” является формирование представлений о методах геолого-промышленного 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 промышленной геологии.

Задачи изучения дисциплины “Основы промышленной геологии и разработки месторождений нефти и газа”:

— на основании изучения базовых теоретических дисциплин (физика, общая и физическая химия) и специализированных (нефтепромышленная 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 промышленной 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.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.11.04 “Геотектоника”, Б1.Б.11.05 “Литология”, Б1.В.22 “Гидрогеология нефти и газа”, Б1.Б.12.01. “Геофизика”, Б1.В.06 “Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений”, Б1.В.09 “Нефтегазовая литология”, Б1.В.12 “Сейсмостратиграфия и ПГР”.

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 нефтегазопромышленной 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; геологическим навыками и программным комплексом основных геологических программ; навыками для подсчета первичных запасов; навыками работы с технической документацией скважины

Содержание и структура дисциплины.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	72/20	72/20			
Занятия лекционного типа	24/14	24/14			
Лабораторные занятия	48/6	48/6			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	–	–			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	30	30			
<i>Курсовая работа</i>	–	–			
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	12	12			
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	4	4			
<i>Реферат</i>	8	8			
Подготовка к текущему контролю	6	6			
Контроль:					
Подготовка к экзамену	35,7	35,7			
Общая трудоемкость	час.	144	144		- -
	в том числе контактная работа	78,3	78,3		
	зач. ед	4	4		

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для образовательных учреждений начального проф. образования. — М.: Академия, 2007. — 351 с. ISBN 9785769541438. (30)
2. Соловьев Н.В. Бурение разведочных скважин: учебник для студентов вузов. — М.: Высшая школа, 2007. — 904 с. ISBN 9785060055429. (13)
3. Назаров, А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть I [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ,

2011. — 80 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13293>. — Загл. с экрана.

Автор:

Григорьева Л.Г.: ст.преподаватель кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ