

**Б1.В.ДВ.05.02 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ
НЕФТИ И ГАЗА»**

Курс 3 семестр 5.

Объем — 5 зачетных единиц.

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины *“Современные проблемы геологии нефти и газа”* является получение студентами необходимых навыков понимания основных факторов и условий образования горных пород, эндогенными и экзогенными процессами, современными тектоническими концепциями; приобретение ими практических навыков при обобщении геолого-геофизического материала; а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о процессах образования нефтегазоносных пород в осадочных бассейнах.

1.2. Задачи изучения дисциплины

– сформировать у студентов знание теоретических основ образования осадочных пород, выяснения их генезиса для решения общегеологических задач и выяснения этапов развития осадочных бассейнов;

- развить знания о геологических критериях слоистости толщ, а также выделить комплексы слоев отвечающих различным этапам развития бассейнов седиментации;

- приобретение студентами навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с графическим, картографическим и другим материалом;

- изучение современные проблемы геологии нефти и газа и пути решения этих проблем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина *«Современные проблемы геологии 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), обязательные дисциплины (В.ДВ.4.1), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.ДВ.5.1, читается в пятом 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.В.06 “Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений”, Б1.В.09 “Нефтегазовая литология”, Б1.В.12 “Сейсмостратиграфия и ПГР”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 5 зачетных единиц (180 часов, аудиторные занятия — 78 часов, самостоятельная работа — 66 часов, контроль — 36 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины *«Современные проблемы геологии нефти и газа»* формируются: общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Общекультурные компетенции (ОК), в том числе:

— ОК-7 — способностью к самоорганизации и самообразованию.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК), в том числе:

— ОПК-4 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Профессиональные компетенции (ПК), в том числе:

— ПК-4 — готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач.

Изучение дисциплины “Литогенез осадочных бассейнов” направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК),

обще профессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, что отражено в таблице.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Характеристики осадочных пород и их классификацию; основные факторы и условия образования осадочных пород; способы и методы построения литологических колонок, разрезов и др.	разрабатывать модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; составлять описание геологического строения объекта с учетом структурных, палео и геоморфологических особенностей; анализировать геолого-геофизические материалы и данные бурения	методами изучения коллекторских свойств пород и их нефтегазонасыщенности; обще профессиональными знаниями теории и методов поиска и разведки месторождений УВ; навыками работы с нормативно-технической и справочной литературой по применению геолого-геофизических методов
2	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	распространение и состав осадочных пород; дифференциацию и интеграцию осадочного вещества; Процессы постседиментационного преобразования отложений осадочных Бассейнов;	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать полученные знания при постановке задач для расчетов; анализировать и обобщать геолого-геофизический материал, данные бурения скважин; совместно интерпретировать специальные виды обработки	навыками ориентирования в вопросах, связанных с выбором геофизического метода для изучения складчатых форм разреза; методами специальных видов обработки геолого-геофизического материала; пакетами прикладных программ для обработки геологических и геофизических данных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	современные способы обработки данных литологических анализов; принципы получения информации при анализе и обобщении геолого-геофизического материала; принципы работы программного обеспечения для моделирования данных	пользоваться нормативно-справочной документацией; совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений IT-индустрии; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов отрасли	методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе проведения литолого-фациальных исследований; методами моделирования геологических объектов; навыками анализа и обобщение имеющегося геолого-геофизического материала и данных бурения для выделения коллекторских свойств пород

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование тем, разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа					
			Л	КСР	ЛР	СРС	Контроль	ИКР
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Анализ современного состояния нефтяной и газовой промышленности России.	9	2	-	2	3	2	
2	Этапы геолого-разведочных работ	21	4	1	4	9	3	
3	Современные методы ведения поисково-разведочных работ на нефть и газ	21	4	1	4	9	3	
4	Рациональные методы поисков и разведки залежей УВ в ловушках сложноэкранированного типа	25,3	6	1	6	9	3	0,3
5	Современные основы теории нафтидогенеза	17,7	2	1	2	9	3,7	
6	Геофизические методы выявления ловушек	24	6	-	6	9	3	
7	Пути повышения эффективности ГРП на нефть и газ.	25	6	1	6	9	3	
8	Перспективы открытия скоплений УВ в сложноэкранированных ловушках	21	4	1	4	9	3	
9	Особенности освоения нефтяных и газовых месторождений в акваториях	16	2	-	2	9	3	
Итого		180	36	6	36	75	26,7	0,3
Всего		180						

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Япаскurt О. В. Литология: учебник для студентов вузов. - М.: Академия, 2008. - 330 с. (28)
2. 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. (28)
3. 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. (30)
4. Фролов В. Т. Литология: учебное пособие. Кн. 3. - М.: Изд-во МГУ, 1995. - 352 с. (1)

Автор: Твердохлебов И.И. канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ, доцент.