



УТВЕРЖДАЮ

Енсепаев Т.А.

« 20 » 08 2020 г.

СИЛЛАБУС

КОД GEO 1672 «Геохимия органического вещества и углеводов нефтегазоносных бассейнов»

(Код и наименование дисциплины)

3 кредита

Семестр: _осенний, 2020 – 2021 уч.год

(осень/весна), учебный год

Алматы 2020.

Институт Геологии, нефти и горного дела
Кафедра Геологии нефти и газа

1 Информация о преподавателе:

Узбекгалиев Ризахан Халелович.

(ФИО преподавателя, должность)

Формат обучения - 100% онлайн,

Доступ: [Microsoft Teams](#)

офис: 409 ГУК

(кабинет)

whatsapp +7(701)7333301

Офис-часы: _Пн 9:00 – 11:00

[FB](#), [VK](#), [Telegram](#), [Instagram](#)

e-mail: r.uzbekgaliyev@satbayev.university.

Требование к курсу:

- Наличие компьютера типа десктоп или лаптоп, одновременное использование других гаджетов приветствуется, но не обязательно.
- Наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/сек.
- Персональный аккаунт с фото лица на аватарке и корпоративной почтой на платформе Microsoft 365.
- Посещение занятий обязательно согласно расписанию.

2 Описание курса:

2.1 Основной целью изучения дисциплины «Геохимия органического вещества и углеводородов нефтегазоносных бассейнов» является освоение студентами основ теории образования залежей нефти и газа, факторов контролирующих их состав и размещение, а также прикладное использование геохимических знаний при поиске, разведке, разработке месторождений, сборе и подготовке, транспортировке и переработке нефти.

2.2 Заключительным этапом курса является письменный экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть общетеоретическими знаниями о геохимии нефти и газа как науке, изучающей геологическую историю образования горючих ископаемых, формирования залежей, влияние на их состав и размещение природных физико-химических процессов; приемами лабораторного исследования каустобиолитов и рассеянного органического вещества пород, методами статистического анализа геохимических данных для решения задач нефтегазопроисковой геологии; битуминологическими, атмо-, лито- и биогеохимическими методами поисков месторождений углеводородов.

2.3 Студент **должен уметь:**

– понимать механизм и последовательность превращений органического вещества в нефть и газ;

– понимать принципы геохимических нефтегазопроисковых исследований;

– видеть перспективы открытия новых месторождений

2.4 По окончании курса студент **должен знать:**

– основные классические и современные гипотезы происхождения нефти;

– строение основных нефтегазоносных комплексов и их элементов;

– состав, свойства нефтей и их взаимосвязь с качеством и ценой нефти;

– методы оценки зрелости и генерационного потенциала пород;

– основные геохимические методы поиска месторождений нефти и газа, их задачи и содержание на региональном и поисковом этапе;

– типы и формы миграции нефти и газа в горных породах, движущие силы миграции;

- понятие о каустобилитах и их генетической классификации;
- процессы преобразования нефтей в залежах.

3 Календарно-тематический план:

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
1	Введение. Общие сведения об органическом веществе и происхождении нефти, критериях формирования крупных и гигантских месторождений, известных осадочных бассейнах мира и Казахстана.	Геохимические методы прогноза нефтегазоносности	[1] Глава 6, стр. 58 - 65	Summary	
2	Каустобиолиты. Концепции происхождения нефти и газа.			Summary	2 неделя
3	Возможные источники органического вещества в недрах, места наибольшего накопления органического вещества, периоды геологической истории благоприятные для сохранения органического вещества.			Quiz	2 неделя
4	Периоды накопления богатых органическим углеродом в пределах осадочных бассейнов..			Summary	4 неделя
5	Форма нахождения и морфология ОВ в осадочных породах, ряд каустобиолитов, типы органического вещества, формирование керогена, причины присутствия неуглеводородных соединений в нефти и газе.			Case	5 неделя
6	Источники органического вещества в природе Условия накопления органического вещества в природе. Роль осадочных толщ и ископаемого органического вещества в образовании нефти и газа и их скоплений.			Quiz	6 неделя
7	Стадии катагенеза органического вещества, изменения его состава и структуры, условия седиментогенеза и его последующего захоронения.				
8	Первая промежуточная аттестация			Мультивариантный тест	8 неделя
9	Понятия главной зоны нефтеобразования, главной зоны газообразования			Summary	
10	Актуальность			Summary	10 неделя

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
	совместного изучения геодинамических и седиментационных процессов. Влияние тектоники, условий осадкообразования на формирование различных типов ловушек нефти и газа.				
11	Воздействия термодинамических параметров по мере погружения. Виды залежей нефти и газа по характеру заполнения ловушек.			Summary	11 неделя
12	Химический состав нефти и газа. Групповой состав нефти. Смешанный тип химического состава нефти. Наиболее распространенные типы нефтей казахстанских месторождений.			Case	12 неделя
13	Классификация нефтей, конденсатов по углеводородному составу, по физико-химическим характеристикам. Состав и свойства природных газов. Оценка прогнозных ресурсов по площади и разрезу.			Summary	13 неделя
14	Геохимические методы прогноза нефтегазоносности				
15	Вторая финальная аттестация			Мультивариантный тест	15 неделя
	Экзамен			Билеты	По расписанию

4 Литература:

Базовая литература	Дополнительная литература
1. Геология и геохимия нефти и газа. Бакиров А.А., Табасаранский З.Х., Бордовская и др. – М.: Недра, 1984. – 286 с.	1. Браунлоу А.Х. Геохимия. Пер с англ. – М.: - Недра, 1984. – 463 с.
2. Геология и геохимия нефти и газа: учебник / О.К. Баженова и др.; под ред. Б.А. Соколова. – М.: Изд-во МГУ, 2000. – 384 с	2. Основы геохимии, геохимические методы поисков, разведки и контроля за разработкой месторождений нефти и газа. Бордовская М.В., Гаджи-Касумов А.С., Карцев А.А. – М.: Недра, 1989. – 245 с.
3. Губайдуллин, М.Г. Краткий курс геологии нефти и газа: учебное пособие / М.Г. Губайдуллин. – 2-е изд., доп. – Архангельск: САФУ, 2013. – 146 с. – [Электронный ресурс]. – URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436358	3. Арбузов, В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практ. пособие для вузов / В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. –

*Литература доступна в электронных ресурсах библиотеки
~ Литература доступна на учебном портале преподавателя.

5 Рамка компетенций

Дескрипторы обучения	Компетенции				
	Естественно-научные и теоретико-	Социально-личностные и	Общеинженерные профессиональные	Межкультурно-коммуникативные	Специально-профессиональные

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

	мировоззренческое	гражданское			
Знание и понимание					
Применение знаний и пониманий	+				
Выражение суждений и анализа действий		+			
Коммуникативные и креативные способности			+		+
Самообучаемость и цифровые навыки					+

6 График сдачи требуемых работ

№ п/п	Виды контроля	Макс балл недели	Недели															Итого макс баллов	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Активность на лекционных обсуждениях																		
2	Выполнение заданий (СРСР)																		
4	Выполнение практических заданий																		
6	1-я промежуточная аттестация (Midterm)																		
8	Самостоятельная работа студента (СРС)																		
9	2-я финальная аттестация (Endterm)																		
	Итоговый экзамен*																		
	Всего в сумме																		100

* Финальный экзамен: состоит из четырех заданий разного уровня сложности, три простых на 25 баллов и одно сложное на 15 баллов.

7 Оценочный рейтинг и возможные итоговые варианты оценок по критериям

Буквенная оценка	GPA	баллы	Критерий
A	4	95-100	Показывает самые высокие стандарты знаний, превышающие объем преподаваемого курса
A-	3,67	90-94	Соответствует самым высоким стандартам знаний
B+	3,33	85-89	Очень хорошо и соответствует высоким стандартам знаний
B	3	80-84	Хорошо и соответствует большинству высоких стандартов знаний
B-	2,67	75-79	Более, чем достаточные знания, приближающиеся к высоким стандартам
C+	2,33	70-74	Достаточные знания, соответствующие общим стандартам
C	2	65-69	Удовлетворяет и соответствует большинству общих стандартов знаний
C-	1,67	60-64	Удовлетворяет, но по некоторым знаниям не соответствует стандартам
D+	1,33	55-59	Минимально удовлетворяет, но по большому спектру знаний не соответствует стандартам

D	1	50-54	Минимально удовлетворительный проходной балл с сомнительным соответствием стандартам
FX	0,5	25-49	Временная оценка: Неудовлетворительные низкие показатели, требуется передача экзамена
F	0	0-49	Не пытался освоить дисциплину. Выставляется также при попытке студента получить оценку на экзамене обманом
I	0	0	Временная оценка: Студент, завершивший большую часть курса успешно, не завершивший итоговые контрольные мероприятия в силу уважительных обстоятельств
W	0	0	Студент добровольно снялся с дисциплины и ее не освоил до 6-ой учебной недели
AW	0	0	студент снят с дисциплины преподавателем за систематические нарушения академического порядка и правил

8 Критерии оценивания

Каждая работа кроме тестов оценивается по 4 критериям:

- Аккуратность и точность (А)– 30% (как точно и аккуратно рассчитана работа)
- Творчество и креативность (Т)– 30% (как и каким образом представлена работа)
- полнота и зрелость(З)– 40% (как глубоко, логично и структурно решена работа)
- оригинальность(О)– используется специальный коэффициент 1.0;0.5 или 0

Критерии	Отлично (0.9-1.0)	Хорошо (0.7-0.9)	Удовлетворительно (0.4-0.7)	Неудовл. (0-0.4)
Аккуратность и точность	0,1	-	-	-
Творчество и креативность	0,2	0,1	-	-
Полнота и зрелость	0,4	0,6-0,8	0,4-0,7	0-0,4
Оригинальность	0,3		-	-

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

$$\text{Оценка} = (A + T + З) \times O$$

Максимальная оценка знаний по видам заданий

Тесты и активность	10
Самостоятельная работа студента (СРС)	5
Практические занятия и бонус	30
Лабораторные занятия	
1-я промежуточная аттестация (Midterm)	5
Курсовой проект	
2-я финальная аттестация (Endterm)	10
Итоговый экзамен	40
Итого	100

8 Политика поздней сдачи работ:

Студент должен прийти подготовленным к лекционным и практическим занятиям. Требуется своевременная защита и полное выполнение всех видов работ (практических, и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременные работы. Если Вы вынуждены пропустить промежуточную аттестацию по уважительным причинам, Вы должны предупредить преподавателя заранее до нее, чтобы была возможность сдать пройти рубежный контроль заранее. Пропуск

экзамена по неуважительной причине лишает Вас права на его сдачу. При пропуске экзамена по уважительной причине оформляется специальное разрешение и назначается дата, время и место сдачи экзамена.

9 Политика посещения занятий:

Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Студент должен прийти подготовленным к лекционным и практическим занятиям. Требуются своевременные сдачи расчетов практических работ, полное выполнение всех видов работ (практических и самостоятельных).

10 Политика академического поведения и этики:

Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подсказывание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

Активность на лекционных и практических занятиях обязательна и является одной из составляющих Вашего итогового балла / оценки. Многие теоретические вопросы, подкрепляющие лекционный материал, будут представлены лишь на лекциях. Следовательно, пропуск занятия может повлиять на Вашу успеваемость и итоговую оценку. Каждые два опоздания и/или уходы до окончания занятия *по любым причинам* будут считаться как *одно пропущенное занятие*. Однако посещение занятий само по себе еще не означает увеличение баллов. Необходимо Ваше постоянное активное участие на занятиях. Обязательным требованием курса является подготовка к каждому занятию. Необходимо просматривать указанные разделы учебника и дополнительный материал не только при подготовке к практическим занятиям, но и перед посещением соответствующей лекции. Такая подготовка облегчит восприятие Вами нового материала и будет содействовать Вашему активному приобретению знаний в стенах университета.

В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несет полную ответственность за нарушение законов РК.

Помощь: За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи круглосуточно.

При дистанционном обучении:

Обязательное дистанционное участие на учебных занятиях согласно расписанию, которая определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на дистанционном занятии студент обязан в течение суток известить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия

- Обязательное прочтение представленных материалов до дистанционного занятия
- Сдача заданий вовремя. Предусмотрены штрафы -10% за позднюю сдачу
- 20% неучастия в дистанционных классах – оценка «F (Fail)»
- плагиат и списывание при выполнении задания не допустимы
- обязательное использование электронных гаджетов на занятии, что приветствуется, но недопустимо использование на экзамене.
- В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несет полную ответственность за нарушение законов РК.

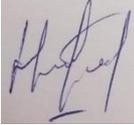
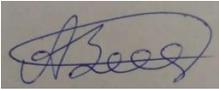
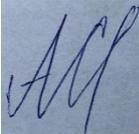
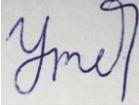
Утверждено на заседании кафедры ГНГ протокол № 13 от «20» 08. 2020 г.

Составитель: сеньор лектор Узбекгалиев Р.Х.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Подписывая, я соглашаюсь вышеуказанными критериями и правилами данного курса
«Геохимия органического вещества и углеводородов нефтегазоносных бассейнов».

	ФИО студента	e-mail	Подпись	Дата
1	Атаканов Мереке Жамбулович	M.Atakanov@stud.satbayev.university		22.10.2020
2	Бертлеуов Махамбет Маратулы	M.Bertleuov@stud.satbayev.university		22.10.2020
3	Демесинов Нурсултан Алпысбайулы	N.Demessinov@stud.satbayev.university		22.10.2020
4	Жумухамбетов Бакыт Маралулы	B.Zhumukhambetov@stud.satbayev.university		22.10.2020
5	Зинур Абылайхан Зинурулы	A.Zinur@stud.satbayev.university		22.10.2020
6	Мавлюдов Арман Ринатович	A.Mavlydov@stud.satbayev.university		22.10.2020
7	Мурсалимов Санжар Асхатович	S.Mursalimov@stud.satbayev.university		22.10.2020
8	Муздакова Арайлым Сейдахметкызы	A.Muzdakova@stud.satbayev.university		22.10.2020
9	Самиголла Аслан Сагидоллаулы	A.Samigolla@stud.satbayev.university		22.10.2020
10	Сражадин Дин Муххамед Али Зиядинулы	D.Srazhadin@stud.satbayev.university		22.10.2020
11	Утебаев Арафат Алтайулы	A.Utebaev@stud.satbayev.university		22.10.2020
12	Шамов Даулет Маликович	D.Shamov@stud.satbayev.university		22.10.2020
13	Шартуова Дана Аскаровна	D.Shartuova@stud.satbayev.university		22.10.2020

Преподаватель Узбекгалиев Р.Х.

(ФИО)