




«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института Геологии
и нефтегазового дела

 А.Х. Сыздықов

Зав.кафедрой ГСПиРМПИ

 А.А. Бекобаева

«27» августа 2021 г.



СИЛЛАБУС

IDO3782 «Геолого-экономическая оценка МПИ»

(код и название дисциплины)

Образовательная программа 5В070600 «Геология и разведка МПИ»

(наименование образовательной программы)

Специальности ___Геология и разведка МПИ

(шифр и название специальности)

___6___ кредитов

2/0/1/3

(лекции/лаб/практ/СРО)

Триместр: осень, 2020-2021 уч. год

(осень, зима, весна)

Алматы, 2021

Институт Геологии и нефтегазового дела
Кафедра «Геологическая съемка, поиски и разведка МПИ»

1. Информация о преподавателях:

Лектор

Омарова Гүльнара Магауыяновна

Занятия по расписанию: _____
(День недели, время проведения)

Офисные часы – _____
(День недели, время проведения)

Email: omarova_gulnara@mail.ru

Whats'Up: 87772393907

Преподаватель

(практические занятия)

Омарова Гүльнара Магауыяновна

Занятия по расписанию: _____
(День недели, время проведения)

Email: omarova_gulnara@mail.ru

Whats'Up: _87772393907

Формат обучения - 100% онлайн
Доступ: <https://polytechonline.kz>

2. **График учебного процесса**

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД
для обучающихся 2 курса



3. Требования 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 на платформе <https://polytechonline.kz>.
- посещение занятий желательно согласно расписанию.

4. Цель курса:

Формирование у студентов систематизированных знаний по способам правильной оценки месторождений полезных ископаемых, включающей оценку геологических факторов (количество, качество, технологические свойства полезных ископаемых, горно-геологические условия отработки и географо-экономического положения месторождений).

5. Задачи курса:

Овладение студентами теорией, методами и технологией геологического обеспечения оценки месторождений полезных ископаемых на выделенных этапах геологоразведочных работ (поиски и оценка; разведка и освоение); формирование у студентов необходимых практических навыков по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых.

6. Описание курса:

Курс «Геолого-экономическая оценка МПИ» рассматривает возможность использования приобретенных знаний в теоретической и практической ситуациях; анализировать экономические показатели операций по недропользованию, их финансирования и перспективы развития геологической отрасли в Республике Казахстан.

7. Знания, умения, навыки по завершению курса:

В результате освоения дисциплины студенты должны:

1) знать: методы подсчета запасов полезных ископаемых, теоретические основы геолого-экономической оценки МПИ, задачи геолого-экономической оценки месторождения полезных ископаемых: определение количества и качества минерального сырья, его размещение, условий залегания и добычи, технико-экономических показателей разработки;

2) уметь: на базе теоретических основ разрабатывать принципы геолого-экономической оценки: максимальное удовлетворение потребностей рынка, полного и комплексного использования месторождения, максимальная экономия общественно-необходимых затрат труда, времени и средства при добыче и переработке минерального сырья;

3) владеть навыками:

- организаторские навыки;
- способность находить общий язык и работать в команде;
- умение быстро принимать решения и уверенность в себе.
- принимать самостоятельные решения и критически оценивать свои действия.

8. Рамка компетенций

Дескрипторы обучения	Компетенции				
	Естественно-научные и теоретико-мировоззренческие	Социально-личностные и гражданские	Общеинженерные профессиональные	Межкультурно-коммуникативные	Специально-профессиональные
Знание и понимание	+		+	+	
Применение знаний и пониманий	+	+		+	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Выражение суждений и анализа действий	+		+	+	
Коммуникативные и креативные способности		+	+	+	
Самообучаемость и цифровые навыки	+		+		+

9. Пререквизиты:

✓ «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».

10. Постреквизиты:

✓ «Дипломная работа (проект)».

11. Список литературы:

Базовая литература	Дополнительная литература
[1] Сборник руководящих материалов по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых РК, Кокшетау, 2002.	[4] Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Производство геологоразведочных работ. – М.: Недра, 1985.
[2] Поротов Г.С. Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. – С-Пб. – 2004. – 244 с.	[5] Погребницкий Е.О., Парадеев С.В., Поротов Г.С. и др. Поиски и разведки месторождений полезных ископаемых. – М.: Недра, 1977.
[3] Каждан А.Б., Кобахидзе Л.П. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. – М.: Недра, 1985. – 205 с.	[6] Авдонин В.В., Ручкин Г.В., Шатагин Н.Н. и др. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Учебник для вузов. Под ред. В.В. Авдониной. – М.: Академический проект: Фонд «Мир», 2007. - 540 с.

12. Календарно - тематический план:

Модуль	Недели	Темы и вид занятий		Что читать	Выдача, проверка заданий
		Тема лекционного занятия	Тема лабораторной работы		
I	1	Лекция №1. Введение. Основы исследования и использования (геолого-экономической оценки) недр в Республике Казахстан. Цель, задачи и принципы геолого-экономической оценки месторождений.	П-1. Построение поперечных геологических разрезов.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №1 Выдача заданий №1-2
		Лекция №2. Законы и нормативно-правовые акты Республики Казахстан – руководящие материалы по геолого-экономической оценке	П-1. Построение поперечных геологических разрезов.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №2 Проверка заданий №1-2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Модуль	Недели	Темы и вид занятий		Что читать	Выдача, проверка заданий
		Тема лекционного занятия	Тема лабораторной работы		
		месторождений полезных ископаемых			
	2	Лекция №3. Критерии промышленной ценности месторождений полезных ископаемых. Сложность геолого-экономической оценки.	П-2. Определение методики поисково-оценочных работ и составление проекта.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №3 Проверка заданий №1-2
		Лекция №4. Требования к изученности месторождений и последовательность проведения геологоразведочных работ. Этапы и стадии геологоразведочных работ	П-2. Определение методики поисково-оценочных работ и составление проекта.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №4 Проверка заданий №1-2 Выдача заданий 3-4
II	3	Лекция №5. Кондиции на минеральное сырье и их влияние на запасы и качество. Назначение кондиций	П-3. Построение проекций на вертикальную плоскость.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №5 Проверка заданий №1-4.
		Лекция №6. Группировка месторождений и подготовленность их к промышленному освоению.	П-3. Построение проекций на вертикальную плоскость.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №6 Проверка заданий №1-4
	4	Лекция №7. Классификация запасов полезных ископаемых	П-4. Оконтуривание рудных тел в плане по данным пробуренных скважин.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №7 Проверка заданий №1-4
	5	Лекция №8. Оконтуривание рудных тел для подсчета запасов. Исходные данные для подсчета запасов.	П-4. Оконтуривание рудных тел в плане по данным пробуренных скважин.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №8 Проверка заданий №1-4
		1-я промежуточная (Midterm) аттестация		[1-8]	Тест по промежуточной аттестации (I)
III	6	Лекция №9. Подсчет запасов твердых полезных ископаемых	П-5. Подсчет запасов в оконтуренных площадях методом геологических блоков.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №9 Проверка заданий №1-4
		Лекция № 10. Экспертиза геологических материалов	П-6. Подсчет запасов в оконтуренных площадях методом геологических разрезов.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №10 Проверка задания №1-4
	7	Лекция № 11.	П-6. Подсчет запасов в	[1], [2], [3],	Тест по лекции

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Модуль	Недели	Темы и вид занятий		Что читать	Выдача, проверка заданий
		Тема лекционного занятия	Тема лабораторной работы		
		Экспертиза геологических материалов	окоптуренных площадях методом геологических разрезов.	[4], [5], [6]	№11 Проверка заданий №1-4
		Лекция №12. Сопоставление данных разведки с результатами эксплуатации месторождений	П-6. Подсчет запасов в окоптуренных площадях методом геологических разрезов.	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №2 Проверка заданий №1-4
IV	8	Лекция №13. Экономика горного производства (горного бизнеса)	П-7. Определение ценности сырья	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №13 Проверка заданий №1-4
	9	Лекция №14. Экономическая эффективность эксплуатации месторождений. Товарные продукты горного производства. Классификация минерального сырья.	П-7. Определение ценности сырья	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №14 Проверка заданий №1-4
	10	Лекция №15. Годовая производительность горного предприятия и экономическая эффективность капитальных затрат	П-8. Определение экономической эффективности эксплуатации месторождения	[1], [2], [3], [4], [5], [6]	Тест по лекции №15 Проверка заданий №1-4
		2-я финальная (Endterm) аттестация			Тест по финальной аттестации (II)
V	11	Консультационные контактные часы (подготовка к экзамену)			Тренинг, консультации, дискуссии
	12	Финальный экзамен		[1-8]	Экзамен (письменный экзамен) Polytechonline

* По каждой теме и при подготовке к экзамену рекомендуется просматривать интернет-источники и материалы лекций.

12. Задания и краткие методические указания по их выполнению:

✓ Лабораторные занятия:

К каждому лабораторному занятию выдается теоретическое и методическое описание, согласно которым производятся соответствующие эксперименты, расчеты, графические работы и выполняется необходимый анализ данных. Перечень лабораторных занятий приведен в календарно-тематическом плане. Выполнение лабораторных занятий является обязательным. Задания по лабораторным занятиям входят в состав модульных заданий.

✓ Задания для выполнения:

Задания для выполнения представлены в трех вариантах:

- тесты к лекциям, по результатам которых разрешается переходить к прослушиванию следующего лекционного материала и регистрируется посещаемость занятий;
- модульные задания, в состав которых входит практическое задание и СРС.

✓ **Совместная работа студента с преподавателем (контактные часы):**

Во время контактных часов проводится 3 вида работ:

- защита лабораторных работ;
- консультации по выполнению модульных заданий;
- самостоятельное решение тренинговых и ситуативных задач в рамках заданий, входящих в структуру экзаменационного билета.

✓ **Рубежный контроль:**

В объеме курса предусмотрено 2 рубежных контроля, проведение которых проводится в виде тестовых заданий по пройденному материалу, по результатам которых и выставляется оценка.

✓ **Экзамен:**

Экзамен __ (письменный) и его наполняемость.

Экзамен – письменный, в каждом билете 2 практические задачи, и один теоретический вопрос. На экзамене допускается использование справочного материала.

13. Критерии оценивания работ:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Критерий
А	95 – 100	Полные теоретические ответы с предоставлением дополнительной, отсутствующей в лекционном материале, информации. Тщательное, аккуратное, своевременное и правильное выполнение всех видов заданий по курсу.
А -	90 – 94	Полные теоретические ответы в соответствии с материалами лекций. Своевременное и с небольшими стилистическими ошибками выполнение заданий по курсу.
В +	85 – 89	Теоретические ответы в соответствии с материалами лекций, но без приведения конкретных примеров. Раскрытие темы по всем заданиям курса, но недостаточность привлечения литературных источников. Ответы на экзамене без приведения примеров.
В	80 – 84	Неполное раскрытие вопросов на экзамене по отдельным вопросам. Раскрытие темы по всем заданиям курса не в полном объеме.
В -	75 – 79	Неполное раскрытие вопросов на экзамене по отдельным вопросам. Раскрытие темы по всем заданиям курса не в полном объеме. Сложности с решением ситуативных задач.
С +	70 – 74	Неполное раскрытие вопросов на экзамене по отдельным вопросам. Поверхностное раскрытие темы по всем заданиям курса, ошибки в оформлении заданий по стандартам. Неумение решать ситуативные задачи.
С	65 – 69	Качественное выполнение не всех заданий курса. Отсутствие индивидуальности при выполнении заданий. Неполные ответы на экзамене.
С -	60 – 64	Выполнение не всех заданий курса. Неполные ответы на экзамене.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Критерий
D +	55 – 59	Некачественное или неполное выполнение всех заданий курса. Неполные или не вполне правильные ответы на экзамене.
D	50 – 54	Некачественное выполнение заданий курса. Неполные или не вполне правильные ответы на экзамене.
F	0 – 49	Неполное и некачественное выполнение заданий по курсу. Неполные и неправильные ответы на экзамене.

**Возможно получение бонусных баллов за выполнение дополнительных заданий и оригинальность решения*

✓ **Критерии оценки выполнения заданий по лабораторным работам:** владение методикой выполнения практической работы (проверяется во время контактных часов), полнота обработки полученных экспериментальных данных, умение формулировать выводы по практической работе, своевременность выполнения и представления выдаваемых заданий по практическим работам. Оценка практических работ осуществляется в форме «зачет / незачет».

✓ **Критерии оценки тестовых заданий:** оценка тестовых заданий проводится в соответствии с ключом правильных ответов при учете количества баллов, выделяемых на тестовое задание.

✓ **Критерии оценки модульных заданий:** владение методикой расчета задач модульных заданий, полнота и правильность решения модульных заданий, оригинальность решений.

✓ **Критерии выставления экзаменационной оценки:** правильность и полнота ответов, описаний хода решения, полнота ответов на тестовые задания.

✓ **Итоговый экзамен** охватывает и обобщает весь материал курса, проводится в письменном виде. Продолжительность экзамена 2 академических часа. Никаких дополнительных заданий к экзамену для повышения оценки в случае, если она низкая, выдаваться не будет. Пересдача экзамена не предусматривается.

Критерии	Отлично (0.9-1.0)	Хорошо (0.7-0.9)	Удовлетворительно (0.4-0.7)	Неудовл. (0-0.4)
Аккуратность расчета	Задания выполнены четко и аккуратно; все расчеты проведены математически верно	Имеются незначительные неточности в расчетах (минус 0.1 – за каждую неточность)	Задания выполнены неаккуратно, имеются значительные неточности в расчетах (минус 0.1 – за каждую неточность)	Задания выполнены небрежно, расчеты проведены неверно (минус 0.1 – за каждую неточность)
Творчество и креативность	Использование нестандартных способов решения; демонстрация знаний и их применения.	Стандартный подход в рамках методических указаний с ясным сценарным планом изложения	Стандартный подход в рамках методических указаний без демонстрации четкого плана изложения	Отклонение от минимального объема и содержания изложения

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Критерии	Отлично (0.9-1.0)	Хорошо (0.7-0.9)	Удовлетворительно (0.4-0.7)	Неудовл. (0-0.4)
Полнота расчета	Расчеты проведены математически точно в полном объеме с использованием нестандартных способов решения	Задачи выполнены полностью с незначительными погрешностями (минус 0.1 – за каждую неточность)	Расчеты представлены либо со значительными погрешностями, либо выполнены не до конца.	Нет правильных ответов на вопросы; решение задач либо отсутствует, либо не имеет отношение к содержанию задачи.
Оригинальность	Приведено не менее двух вариантов решения, один из которых является нестандартным, сделаны выводы и при необходимости прогнозы	Приведены 2 стандартных варианта решения, сделаны выводы, но не приведены прогнозы	Приведен один стандартный вариант решения с выполнением выводов	Ответов нет ни стандартных, ни оригинальных

Каждая работа кроме тестов оценивается по 4 критериям:

- аккуратность расчета (А) – 10% (как точно и аккуратно рассчитана работа)
- творчество и креативность (Т) – 10 % (как и каким образом представлена работа)
- полнота расчета (З) – 80% (как глубоко, логично и структурно решена работа)

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

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

✓ **Максимальная оценка знаний по видам заданий**

Виды заданий	Расшифровка оценки	Сумма баллов
Выполнение модульных заданий (МЗ)	4МЗ*10= 40	40
Выполнение лабораторных работ (ЛР)	-	Зачет/ незачет
1-я промежуточная аттестация (Midterm)	РК1*10 = 10	10
2-я финальная аттестация (Endterm)	РК2*10 = 10	10
Итоговый экзамен	Э1*40 = 40	40
Итого		100

14. 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	
1	Выполнение лабораторных работ (ЛР) или практических	-		*	*	*	*		*	*	*	*	Зачет/ незачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

№ п/п	Виды контроля	Макс балл недели	Недели										Итого макс. баллов	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	занятий (ПЗ)													
3	Модульные задания (МЗ)	10		*		*			*			*		40
4	1-я промежуточная аттестация (Midterm)	10					*							10
5	2-я финальная аттестация (Endterm)	10										*		10
6	Итоговый экзамен	40												40
	Всего в сумме													100

15. Политика поздней сдачи работ:

Требуется своевременная защита и полное выполнение всех видов работ, предусмотренных настоящим силлабусом. Предусматривается уменьшение максимального балла за сдачу работ на 10 % за несвоевременность. При пропуске экзамена по уважительной причине оформляется специальное разрешение и назначается дата, время и место сдачи экзамена.

16. Политика посещения занятий при дистанционном обучении:

- Обязательное дистанционное участие на учебных занятиях;
- Обязательное прочтение представленных материалов на странице дисциплины;
- Сдача заданий вовремя. Предусмотрены штрафы -10% за позднюю сдачу;
- Использование электронных гаджетов на текущих занятиях и контактных часах.

17. Политика академического поведения и этики:

- ✓ Будьте толерантны, уважайте чужое мнение.
- ✓ Возражения формулируйте в корректной форме.
- ✓ Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подкалывание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого магистранта. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».
- ✓ В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель студенты или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

18. Правила КТО: оценка знаний

Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля. Оценка текущей успеваемости (рейтинга допуска) составляет 60% от итоговой оценки знаний по дисциплине, оценка экзамена - 40% от итоговой оценки знаний по этой дисциплине. Таким образом, финальная оценка по каждой дисциплине определяется как сумма баллов, набранных студентом по результатам текущего и рубежных контролей успеваемости (рейтинг - максимум 60 баллов, минимум 30 баллов) и экзамена (итоговый контроль - максимум 40 баллов, минимум 20 баллов), что в совокупности составляет максимально 100 баллов.

Оценка «F» проставляется студенту:

- в случае, если обучающийся в течение семестра набрал менее 30 баллов (0-24 балла);
- при установленном факте несамостоятельного выполнения итогового контроля (экзамена), в том числе использования запрещенных средств и иных нарушениях студентом Правил поведения на экзамене;
- в случае неявки на экзамен без уважительной причины.


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

- в случае если при повторной пересдаче экзамена оценки FX студент не смог подтвердить суммарный пороговый уровень в 50 и более баллов.

Оценка «FX» проставляется студенту в случае, если в течение семестра студент набрал суммарно не менее 30 баллов, однако на экзамене не смог набрать пороговый балл за экзамен, равный 20 баллам, и/или не смог подтвердить суммарный пороговый уровень за дисциплину в 50 и более баллов.

При установлении факта несамостоятельного выполнения итогового контроля или наличия у студента шпаргалок, а также в иных случаях нарушения студентом Правил поведения на экзамене (списывание, использование электронных средств коммуникации и т.д.) студент удаляется с экзамена. При этом по дисциплине студенту проставляется финальная оценка «F», независимо от количества баллов, набранных им на протяжении семестра.

Рассмотрено на заседании кафедры ГСПиРМПИ, протокол № 1 от «23» августа 2021 г.

Составитель: сениор-лектор  Омарова Г.М.