

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY



УТВЕРЖДАЮ

Рысбеков К.Б.

Ф.И.О. Подпись директора института

«18» августа 2020г.

СИЛЛАБУС

MIN 2862 Высокоритмичное безопасное производство горных работ в глубоких карьерах

(Код и наименование дисциплины)

2 кредита

Семестр: осень, 2020-201 уч.год

(осень/весна), учебный год

Алматы 2020

Институт геологии, нефти и горного дела
Кафедра «Горное дело»

1 Информация о преподавателе:

Молдабаев Серик Курашович, заведующий кафедрой «Горное дело»
(ФИО преподавателя, должность)

Формат обучения - 100% онлайн

Доступ: [Microsoft Teams](#)
офис:

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3ae1cf45df503a4ff28ba95ea5c1aca3aa%40thread.tacv2/conversations?groupId=b1680a77-ef31-440b-b526-cad219eddf6c&tenantId=49cc33db-453b-4ada-aaee-63c5dcd64f9c>

(кабинет)

whatsapp +7(701)518-3265

Офис-часы: суббота, 11⁰⁰-12⁰⁰ час. [Microsoft Teams](#)
[FB](#), [VK](#), [Telegram](#), [Instagram](#)

e-mail: s.moldabayev@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 Курс предназначен для магистрантов ОП «Горная инженерия»

В рамках курса магистрант **освоит** практическое использование комбинации технологии открытой разработки крутопадающих месторождений и комплексов циклично-поточной технологии.

Будут представлены основные знания и навыки в области открытой геотехнологии, а также технология открытой разработки крутопадающих месторождений крутонаклонными слоями, циклично-поточная технология в глубоких карьерах, подъемно-транспортные и перегрузочные устройства при комбинированном автомобильно-конвейерно-железнодорожном виде транспорта, технология и механизация доработки запасов месторождения открытым способом, схемы вскрытия горизонтов участков карьерного поля при размещении перегрузочных пунктов на бортах карьера.

2.2 Заключительным этапом курса является овладение магистрантами подходами обеспечения высокоритмичного безопасного производства горных работ в глубоких карьерах при переходе на обработку уступов поперечными панелями в крутонаклонных слоях единым карьером с одновременным использованием ресурсосберегающих подъемно-транспортных устройств комплексов циклично-поточной технологии и привитие навыков оптимизации границ применения различных видов транспорта и подготовки рабочих чертежей по доработке глубоких карьеров с минимизацией разноса их бортов.

После завершения курса магистрант **должен** продемонстрировать способность анализировать, синтезировать и проектировать комбинацию технологии открытой разработки крутопадающих месторождений и комплексов циклично-поточной технологии, а также рассчитать затраты.

2.3 Магистрант **должен уметь:**

- обосновать технологию ведения горных работ в комплексе с транспортированием горной массы в глубоких карьерах;

- подготавливать исходные данные и применять алгоритмы оптимизации границ применения видов транспорта по глубине объекта исследования;
- выбрать наиболее рациональную схему вскрытия горизонтов карьера при размещении перегрузочных пунктов на его бортах.

2.4 По окончании курса магистрант должен знать:

- принципы определения параметров бортов крутонаклонных слоев;
- новые элементы комплексов циклично-поточной технологии;
- методы установления целесообразных границ применения комбинированных видов транспорта и горизонтов установки перегрузочных пунктов.

3 Календарно-тематический план:

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
1	Особенности технологии открытой разработки крутопадающих месторождений крутонаклонными слоями	Принципы определения параметров бортов крутонаклонных слоев	[1, р. 5]	СРМ	1-неделя
2	Новые решения при поэтапной разработке крутопадающих месторождений в разрезе увеличения конечной глубины карьеров	Новый подход по определению границ карьера при поэтапной разработке крутопадающих месторождений	[1, р. 5; 5, 6]	СРМ	2-неделя
3	Соответствие технологии горных работ крутонаклонными слоями новому подходу поэтапной разработки крутопадающих месторождений	Новый подход по определению границ карьера при поэтапной разработке крутопадающих месторождений	[1, р. 5; 5, 6]	СРМ	3-неделя
4	Резервы повышения эффективности применения циклично-поточной технологии в глубоких карьерах	Анализ применения ЦПТ, крутонаклонных конвейеров и скипового транспорта на отечественных и зарубежных карьерах	[1, р. 1.1]	СРМ	4-неделя
5	Перегрузочное и подъемно-транспортное оборудование в глубоких карьерах	Анализ опытно-промышленных испытаний новых конструкций перегрузочных и подъемно-транспортных устройств ведущих производителей стран дальнего и ближнего зарубежья	[1, р. 1.2, 1.3]	СРМ	5-неделя
6	Систематизация перегрузочного и подъемно-транспортного	Целесообразность применения сквозных пунктов разгрузки автосамосвалов	[1, р. 1.5]	СРМ	6-неделя

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
	оборудования комплексов ЦПТ				
7	Поточная и циклично-поточная технология на открытой разработке	Защита расчетно-практических работ 1, 2 и 3	[1, р. 3.2]	СРМ	7-неделя
8	Определение объемов работ и сроков сдачи в эксплуатацию элементов комплексов ЦПТ	Первая промежуточная аттестация	[1, р. 3.2]		8 неделя
9	Алгоритм оптимизации границ применения видов транспорта по глубине объекта исследования	Обоснование оптимального положения комплексов ЦПТ и транспортных коммуникаций для условий доработки сверхглубокого железорудного карьера	[1, р. 3.1, 3.3]	СРМ	9-неделя
10	Метод определения параметров доработки глубоких рудных карьеров	Обоснование целесообразности перехода на ЦПТ с крутонаклонными конвейерами	[1, р. 4.1, 2.4]	СРМ	10-неделя
11	Исследование параметров рабочей зоны в глубинной и приконтурной частях	Расчет параметров оптимизации текущего и конечного положения контуров карьера	[1, р. 4.1]	СРМ	11-неделя
12	Совершенствование схем доработки приконтурных запасов полезного ископаемого	Обоснование рациональных параметров транспортных средств для работы в комплексе с предлагаемым устройством доработки приконтурных целиков	[1, р. 4.2, 4.3]	СРМ	12-неделя
13	Систематизация схем вскрытия горизонтов участков карьерного поля при размещении перегрузочных пунктов на бортах карьера	Рациональные схемы вскрытия при комбинированном автомобильно-конвейерном транспорте	[1, р. 7.2]	СРМ	13-неделя
14	Тенденции перспективного развития циклично-поточной технологии	Защита расчетно-практических работ 4, 5 и 6	[1, р. 7.3.2, 7.3.3]	СРМ	14-неделя
15	Переносные и передвижные внутрикарьерные перегрузочные пункты при циклично-поточной технологии	Вторая финальная аттестация	[1, р. 7.3.2, 7.3.3]		15 неделя

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
	Экзамен			Билеты	По расписанию

4 Литература:

Базовая литература	Дополнительная литература
[1] Молдабаев С.К., Шустов А.А., Султанбекова Ж.Ж., Адамчук А.А. Горнотранспортные системы глубоких и сверхглубоких карьеров: монография. – Алматы: Satbayev University, 2020. – 482 с. https://satbayevuniversity-my.sharepoint.com/:b:/r/personal/s_moldabayev_satbayev_university/Documents/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%20%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D0%B5%D0%B2%20%D0%A2%D0%98%D0%A0%D0%90%D0%96.pdf?csf=1&web=1&e=BJgQBy [2] Ракишев Б.Р., Молдабаев С.К. Ресурсосберегающие технологии на открытых горных работах: Учебное пособие. – Алматы: КазНТУ, 2015. – 196 с. http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/ Web/SearchResult/ToPage/1	[3] Ракишев Б.Р., Молдабаев С.К. Ресурсосберегающие технологии на угольных разрезах: монография. – Алматы: КазНТУ, 2012. – 348 с. http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/ Web/SearchResult/ToPage/1

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

5 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		+		+	
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	4		*		*		*		*								16

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

2	Выполнение заданий (СРМП)	8						*								8
4	Выполнение практических заданий	6							*							6
6	1-я промежуточная аттестация (Midterm)	4								*		*		*		12
8	Самостоятельная работа студента (СРМ)	10												*		10
9	2-я финальная аттестация (Endterm)	8													*	8
	Итоговый экзамен*	40														40
	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 пересдача 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:

- аккуратности точность (А)– 30% (как точно и аккуратно рассчитана работа)
- творческой 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)
Аккуратности точность	0,9	0,8	0,5	0
Творчество и креативность	0,9	0,8	0,5	0
Полнота и зрелость	1,0	0,8	0,5	0
Оригинальность	1,0	0,8	0,5	0

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

$$\text{Оценка} = (A + T + 3) \times O$$

Максимальная оценка знаний по видам заданий

Тесты и активность	24
Самостоятельная работа студента (СРС)	16
1-я промежуточная аттестация (Midterm)	10
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 несвоевременную сдачу 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. Требуется своевременная сдача 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 подкалывание 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) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

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.

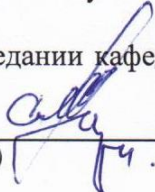
Помощь: За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи круглосуточно.

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

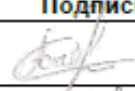
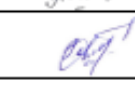
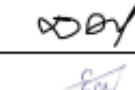
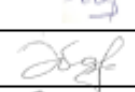
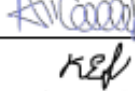
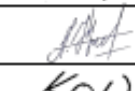
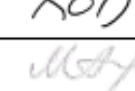
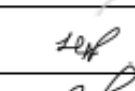
- Обязательное прочтение представленных материалов до дистанционного занятия
- Сдача заданий вовремя. Предусмотрены штрафы -10% за позднюю сдачу
- 20% неучастия в дистанционных классах– оценка «F (Fail)»
- плагиатизм и списывание при выполнении задания не допустимы
- обязательное использование электронных 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) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

Утверждено на заседании кафедры (название кафедры) протокол № 1 от «18» сентября 2020 г.

Составитель:  **Молдабаев С.К.**
(должность) _____ (Ф.И.О., подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Подписывая, я соглашаюсь вышеуказанными критериями и правилами данного курса
MIN2862 Высокоскоростное безопасное производство горных работ в глубоких карьерах

	ФИО студента	e-mail	Подпись	Дата
1	Асылханова Самал Асылханқызы	asylkhanovas@mail.ru		29.09.2020
2	Ахметова Индира Қанатқызы	i.akhmetova@stud.satbayev.university		29.09.2020
3	Бағдатов Темирлан Ерланович	Temirlanmukanov@gmail.com		29.09.2020
4	Балапанова Айкерім Болатбекқызы	a.balapanova@stud.satbaev.university		29.09.2020
5	Грязнова Оксана Владимировна	oksanavg@bk.ru		29.09.2020
6	Дарибай Жантас Мақсұтұлы	zhanasdaribay@gmail.com		29.09.2020
7	Есенжулов Тимур Серикович	yessenzhulov_timur@mail.ru		29.09.2020
8	Әбдібақыт Ұлан Серікұлы	u.abdibakyt@stud.satbayev.university		29.09.2020
9	Жанабаева Айнур Турманбаевна	a.zhanabayeva@stud.satbayev.university		29.09.2020
10	Жанболатов Айбар Жанболатұлы	Aibar.888883@gmail.com		29.09.2020
11	Кендебай Ернар Талғатұлы	emar.asd@bk.ru		29.09.2020
12	Кыдырбай Аман Берікұлы	kydyrbaev_97@mail.ru		29.09.2020
13	Қойшыбай Олжас Өркенұлы	theolzhas98@gmail.com		29.09.2020
14	Махаббат Алдабек	A.makhabbat@stud.satbayev.university		29.09.2020
15	Назыров Руфат Султанович	rs.nazyrov@gmail.com		29.09.2020
16	Оразхан Акбота Саламатқызы	a.orazkhan@stud.satbayev.university		29.09.2020
17	Орынбаев Бауржан Ахмедиевич	Baurgud7777@gmail.com		29.09.2020
18	Рахимов Нурлыбек Дюсембекович	n.rakhimov@stud.satbaev.university		29.09.2020
19	Салыкбаев Арыс Қуанышевич	Arys9727@gmail.com		29.09.2020
20	Табылганов Арман Маратович	a.tabylganov@stud.satbaev.university		29.09.2020
21	Шоныбас Аблайхан Бағдатұлы	Shonybassov.Abylaikhan@gmail.ru		29.09.2020

Преподаватель



Молдабаев С.К.