

Блоки экзаменационных вопросов

Блок 1 - теоретический - определяет уровень и системность теоретических знаний

Проектирование и технологический процесс

Литература:

1. Егоров П.В. и др. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М: Изво МГГУ, 2006
2. Б.Р. Ракишев, С.К. Молдабаев. Ресурсосберегающие технологии на открытых горных работ. Учебное пособие. Алматы, КазНТУ, 2015.-196 с.
3. Б.Р. Ракишев. Проектирование карьеров. Учебное пособие. Алматы, КазНТУ, 2013. -298с.
4. Б.Р. Ракишев. Технологические комплексы открытых горных работ. Учеб. Пособие. – Алматы: КазНТУ, 2012. – 340 с
5. 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. ISBN 978-601-228-261-0.
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.03.2021 г.)
7. Бердалиев Б.А. Повышение эффективности функционирования уранодобывающего предприятия на основе моделирования и оптимизации процессов добычи и переработки продуктивных растворов / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2018. № 2. С. 208-214
8. Голик В.И. Подземная разработка месторождений: учеб. Пособие. – Белгород: Белг. Универ., 2019.
9. О.Е. Хоменко, М.Н. Кононенко. Вскрытие и подготовка рудных месторождений при подземной разработке // Государственное высшее учебное заведение «Национальный горный университет», Днепропетровск, 2016
10. Алменов Т.М. Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері Оқу құралы. Алматы, «ҚазҰТУ» баспасы, 2012. - 163б.
11. А.Г. Протосеня, И.Е. Долгий, В.И. Очкуров. Строительство горных предприятий и подземных сооружений // Национальный минеральносырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, 2015

Блок 2 - практический - выявляет степень сформированности функциональных компетенций (умение применять методики, технологии и техники в предметной области)

Основные темы:

1. Система разработки с маганизированием руды.
2. Камерно-столбовой система разработки.
3. Проектирование подземных сооружений.
4. Технология горных работ
5. Способ отвалообразования

Литература:

1. Ракишев Б.Р., Ауэзова А.М., Орынбай А.А., Куттыбаев А.Е. Методическое руководство по системе автоматизированного проектирования буровзрывных работ на карьерах (САПР БВР) / Методическое руководство. Под редакцией Ракишева Б.Р. – Алматы: КазННТУ им. К.И. Сатпаева. – 2020. – 196 с.
2. Б.Р. Ракишев, С.К. Молдабаев. Ресурсосберегающие технологии на открытых горных работ. Учебное пособие. Алматы, КазННТУ, 2015.-196 с.
3. Б.Р. Ракишев. Проектирование карьеров. Учебное пособие. Алматы, КазННТУ, 2013. -298с.
4. Б.Р. Ракишев. Технологические комплексы открытых горных работ. Учеб. Пособие. – Алматы: КазННТУ, 2012. – 340 с
5. 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. ISBN 978-601-228-261-0.
6. Бердалиев Б.А. Повышение эффективности функционирования уранодобывающего предприятия на основе моделирования и оптимизации процессов добычи и переработки продуктивных растворов / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2018. № 2. С. 208-214
8. Голик В.И. Подземная разработка месторождений: учеб. Пособие. – Белгород: Белг. Универ., 2019.
9. Алменов Т.М. Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері Оқу құралы. Алматы, «ҚазҰТУ» баспасы, 2012. - 163б.
11. А.Г. Протосеня, И.Е. Долгий, В.И. Очкуров. Строительство горных предприятий и подземных сооружений // Национальный минеральносырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, 2015
12. А.Н. Анушенков, Б.А. Ахпашев, Е.П. Волков, А.И. Голованов, Н.А. Шкаруба. Подземная геотехнология // Сибирский федеральный университет, Красноярск, 2017
13. Б.Ракишев, А.Н.Шашенко, А.С.Ковров. Геомеханическая оценка устойчивости бортов карьеров и отвалов . Монография. – Алматы: Ғылым, 2017, -234 с.

Блок 3 - выявляет системное понимание изучаемой предметной области, специализированные знания в области методологии исследования (системные компетенции).

Основные темы:

1. Увеличение темпов снижения горных работ
2. Финансово-экономическая модель горнодобывающего предприятия
3. Технология взрывания скважинных зарядов

Литература:

1. Ракишев Б.Р., Ауэзова А.М., Орынбай А.А., Куттыбаев А.Е. Методическое руководство по системе автоматизированного проектирования буровзрывных работ на карьерах (САПР БВР) / Методическое руководство. Под редакцией Ракишева Б.Р. – Алматы: КазННТУ им. К.И. Сатпаева. – 2020. – 196 с.
2. Б.Р. Ракишев, С.К. Молдабаев. Ресурсосберегающие технологии на открытых горных работ. Учебное пособие. Алматы, КазНТУ, 2015.-196 с.
3. Б.Р. Ракишев. Проектирование карьеров. Учебное пособие. Алматы, КазНТУ, 2013. -298с.
4. 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. ISBN 978-601-228-261-0.
5. Голик В.И. Подземная разработка месторождений: учеб. Пособие. – Белгород: Белг. Универ., 2019.
6. Медведев М.Л., Васильева В.Г., Акишев А.Н., Колдырев Ю.И. Научнометодические вопросы определения границ карьера при поэтапной разработке крутопадающего месторождения.
7. Б. Ракишев. Вскрытие карьерных полей и системы открытой разработки. Учебник. - Алматы, 2013. 314с
8. Б.Ракишев. Автоматизированное проектирование и производство массовых взрывов на карьерах. Монография. – Алматы: Ғылым, 2016, -340 с

Тематика Эссе

Проблемно-тематическое эссе по ГОП D 116

№	Эссе тақырыбы (қазақ тілінде)	Эссе тақырыбы (орыс тілінде)	Эссе тақырыбы (ағылшын тілінде)
1	Кен орнының геологиялық деректер базасын пайдалана отырып өндірілетін кеннің сапасын жақсартудың инновациялық тәсілдері	Инновационные подходы к улучшению качества добываемой руды с использованием геологической базы данных месторождения	Innovative approaches to improving the quality of mined ore using the geological database of the deposit
2	Цифрлық трансформация жағдайында тау-кен жұмыстарын оңтайландыруға арналған интеллектуалды шешімдер	Интеллектуальные решения для оптимизации горных работ в условиях цифровой трансформации	Intelligent solutions for optimising mining operations in a digitally transformed environment
3	Жерасты кеніштеріндегі тау кен көлік жүйелерін дамытудың өзекті бағыттары	Актуальные направления развития горнотранспортных систем в подземных рудниках	Current trends in the development of mining transport systems in underground mines
4	Геотехнология және геомеханика синергиясы арқылы тау кен өндірісінің міндеттерін кешенді шешу	Интегрированное решение задач горного производства через синергию геотехнологии и геомеханики	Integrated solution of mining problems through synergy of geotechnology and geomechanics
5	Қазіргі заманғы жерасты кен орындарын игерудің айтарлықтай тереңдіктегі қиындықтары	Сложности современной подземной разработки месторождений на значительных глубинах	Challenges of modern underground mining at significant depths
6	Қатты пайдалы қазбаларды ашық игеру перспективалары	Перспективы открытой разработки твердых полезных ископаемых	Prospects for open-pit mining of solid minerals
7	Тау-кен өнеркәсібіндегі жасанды интеллекттің рөлі	Роль искусственного интеллекта в горнодобывающей промышленности	The role of artificial intelligence in the mining industry
8	Жерасты кендерін өндіруде автокөлікті пайдаланудың экологиялық аспектілері	Экологические аспекты использования автотранспорта в подземной добыче руд	Environmental aspects of road transport use in underground mining of ores
9	Жерасты құрылыстарын салудағы инновациялық	Инновационные подходы в	Innovative approaches in the construction of underground

	тәсілдер	строительстве подземных сооружений	structures
10	Тау-кен жұмыстарын жоспарлау процесіне ақпараттық кешендерді интеграциялау	Интеграция информационных комплексов в процесс планирования горных операций	Integration of information complexes into the process of planning mining operations