

Карагандинский технический университет

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
ДЛЯ PhD ДОКТОРАНТУРЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ
8D07202 «ГОРНОЕ ДЕЛО»**

Караганда 2021

**1. Перечень дисциплин вступительного экзамена
по образовательной программе 8D07202 «Горное дело»**

**Перечень вопросов для поступления в докторантуру по образовательной
программе 8D07202 «Горное дело»**

№ пп	Наименование дисциплин в рамках рабочего учебного плана 8D07202 «Горное дело»	Количество кредитов в РУП 7M07107/ Кол- во вопросов	Рекомендуемая литература
1	<p align="center">Модуль 1</p> <p>Дисциплины: 1.«Практическая геомеханика»; 2.«Совершенствование буровзрывных работ»; 3.«Моделирование горных систем».</p>	<p align="center">5/5/5 50</p>	<p>Вопросы 1,4-8,11,12,14,17-20: [1]; Вопросы 2,3: [2]; Вопросы 9,10,16,17: [4]; Вопросы: 13: [5]; Вопросы: 15,16: [6]; Вопросы: 21-25: [7]; Вопросы: 26-30: [9]; Вопросы: 31,32: [10]; Вопросы: 33,34,41,42: [11]; Вопросы: 35-39: [13]; Вопросы: 46-48: [15]; Вопросы: 46-48: [16]; Вопросы: 49,50: [17]; Вопросы: 13: [5].</p>
2	<p align="center">Модуль 2</p> <p>Дисциплины: 1. «Обеспечение промышленной безопасности»; 2. «Поддержание горных выработок»; 3. «Актуальные проблемы в горном деле».</p>	<p align="center">5/6/5 50</p>	<p>Вопросы 3-5,17:0[15] Вопросы: 30: [14]; Вопросы: 1,2: [17]; Вопросы: 9: [19]; Вопросы: 10-12: [20]; Вопросы: 23-29, 45-50: [21]; Вопросы: 44,46: [23]; Вопросы: 13: [5]; Вопросы: 28,42,43: [1]; Вопросы: 10-12: [4].</p>
3	<p align="center">Модуль 3</p> <p>Дисциплины: 1.«Планирование и управление научно-инновационной деятельности»; 2.«Методология научных исследований».</p>	<p align="center">5/5/6 50</p>	<p>Вопросы 2,3: [2]; Вопросы 9,10,16,17: [4]; Вопросы: 13: [5]; Вопросы: 15,16: [6]; Вопросы: 9: [19]; Вопросы: 10-12: [20]; Вопросы: 23-29, [4]; Вопросы: 46-48: [16]; Вопросы: 49,50: [17].</p>

1. Программа вступительного экзамена по Модулю 1 (список экзаменационных вопросов)

1. Основные свойства массива горных пород;
2. Напряженное состояние массива вблизи горных выработок;
3. Трещиноватость горных пород и их влияние на прочность;
4. Горные удары;
5. Классификация динамических проявлений горного давления;
6. Прогноз удароопасности участков массива горных пород;
7. Крепление и поддержание горных выработок;
8. Управление состоянием массива при повторной разработке рудных залежей;
9. Паспорт прочности горных пород;
10. Трещиноватость горных пород и их влияние на прочность;
11. Модели деформирования массива горных пород;
12. Расчет параметров крепи по Q -рейтингу;
13. Горное давление;
14. Сдвигение горных пород при подземной разработке месторождений;
15. Гидростатическое напряженное состояние массива пород;
16. Гравитационные напряжения в массиве;
17. Принципы определения нагрузки на целики;
18. Что такое зона неупругих деформации горных пород;
19. Рейтинговые классификации массива горных пород;
20. Методы определения устойчивости породного массива;
21. Строительство горизонтальных выработок;
22. Взрывчатые вещества и средства взрывания;
23. Формы и размеры поперечного сечения выработок;
24. Технология строительства наклонных выработок;
25. Буровзрывные работы при строительстве стволов;
26. Основные понятия по системам разработок;
27. Организация очистных работ;
28. Сплошные системы разработки;
29. Камерно-столбовая система разработки;
30. Системы разработки мощных угольных пластов слоями;
31. Дегазация угольных пластов как основной метод метанобезопасности;
32. Определение ресурсов метана в угольных пластах;
33. Системы этажного обрушения;
34. Системы с магазанированием руды;
35. Комбинированный карьерный транспорт;
36. Шахта и шахтное поле;
37. Подземные горные выработки;
38. Подготовка шахтного поля;
39. Выбор эффективной системы разработки;
40. Основы системы с обрушением;

41. Проектирование рудника;
42. Вскрытие рудных залежей;
43. Карьерный транспорт;
44. Конвейерный транспорт на карьерах;
45. Общие сведения об отвальных работах;
46. Основные требования безопасности при взрывных работах;
47. Организация работы взрывника;
48. Классификация методов взрывания;
49. Выявление основных факторов комбинированной геотехнологии;
50. Влияние техногенных факторов на эффективную комбинированную разработку рудных месторождений;

2. Программа вступительного экзамена по Модулю 2 (список экзаменационных вопросов)

1. Установление границ между открытыми и подземными работами;
2. Классификация комбинированной разработки месторождений полезных ископаемых;
3. Общие требования правил обеспечения промышленной безопасности в горном производстве;
4. Требования безопасности для шахт, опасных по газу;
5. Газодинамические явления в шахте;
6. Способы проветривания шахт;
7. Схемы и способы проветривания тупиковых выработок;
8. Расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахты;
9. Способы отбойки руды;
10. Расчет параметров потолочного целика;
11. Расчет параметров междукамерного целика;
12. Основные принципы и закономерности сдвижения земной поверхности от ведения подземных горных работ;
13. Параметры барьерного целика при комбинированной разработке месторождений;
14. Потери и разубоживания руды;
15. Паспорт буровзрывных работ;
16. План ликвидации аварий на горных предприятиях;
17. Рудничная атмосфера;
18. Эндогенные пожары в шахтах;
19. Вторичное дробление руды;
20. Выпуск и доставка руды;
21. Как называются потери, возникающие по горно-геологическим условиям разработки;
22. Как рассчитывается коэффициент потерь угля (если: Z - промышленные запасы шахтного поля, т; Z_0 - балансовые запасы шахтного поля, т;
23. Как рассчитываются промышленные запасы шахтного поля, имеющего форму правильного прямоугольника, если S - размер шахтного поля по простиранию, м; H - то же, по падению, м; Σm - суммарная мощность рабочих пластов, м; γ — средняя плотность ископаемого, т/м³; c - коэффициент извлечения;
24. Как рассчитывается полный срок работы шахты (T , лет) с учетом промышленных запасов шахтного поля (Z), производственной годовой мощности шахты (A) и сроков на освоение (t_0) и затухание (t_3) добычи;
25. Какой наиболее универсальный и распространенный способ вскрытия шахтных полей, применяемый независимо от числа рабочих пластов в шахтном поле, мощности и угла падения этих пластов, мощности наносов и глубины разработки, производственной мощности шахты;

26. Как определяется глубина вертикального ствола H_C (если: h_H - мощность наносов, или расстояние от земной поверхности до верхней границы шахтного поля; L_B - наклонная длина бремсберговой части шахтного поля; h_3 - глубина зумпфа) ;
27. Укажите кондиции коксующихся углей, если m (м) – вынимаемая мощность пласта, A_c (%) – зольность углей;
28. Если мощный пласт делится на слои параллельными плоскостями, проведенными через определенные расстояния между висячим и лежачим боками пласта с наклоном $30..40^\circ$ к горизонту в сторону лежачего бока пласта, то называются такие слои;
29. Линия пересечения пласта с горизонтальной плоскостью называется
30. Укажите, какой фактор приводит к снижению сопротивляемости угля резанию в длинном очистном забое;
31. Порядок подземной разработки пластов полезного ископаемого, при котором соответственно первоначально отрабатывают вышележащие (нижележащие) пласты продуктивной толщи с целью предварительной дегазации горных пород, снижения их прочности, устранения угрозы опасных выбросов, горных ударов называется;
32. Как называются искусственные полости и пространства в земной коре, которые образуются при выемке полезных ископаемых, имеющие производственное, транспортное, вентиляционное или вспомогательное сопутствующее назначение;
33. Как называется природное минеральное образование в земной коре неорганического и органического происхождения, которое может быть с достаточным экономическим эффектом использовано в сфере материального производства;
34. Как называются отдельная часть залежи полезного ископаемого, оставленная в процессе разработки месторождений по тем или иным причинам не извлеченной или временно не извлекаемой;
35. Как называются инженерная конструкция в горной выработке, взаимодействующая с породами и предназначенная для сохранения формы и размеров ее поперечного сечения, в соответствии с требованиями правил безопасности крепь;
36. Как называются часть угольного массива и боковых пород, испытывающая повышенные напряжения, передаваемые краевыми частями, отдельными оставленными целиками или другими концентраторами, расположенными на смежном пласте (пластах) ;
37. Для эффективного подбучивания основной кровли необходимо, чтобы мощность непосредственной кровли превышала вынимаемую мощность пласта;
38. С целью сохранения поверхности наиболее целесообразным следует считать способ управления горным давлением.
39. Основное преимущество струговой выемки по сравнению с узкозахватными комбайнами;
40. Назовите элементы залегания угольного пласта;

41. Как называется геологическое тело, сложенное однородной осадочной породой, ограниченное двумя приблизительно параллельными поверхностями и занимающее значительную площадь;
42. Как называются силы (напряжения), возникающие в массиве пород, окружающих горную выработку и проявляющиеся в виде прогиба кровли, вспучивания почвы, растрескивания, сдвижения, деформации и разрушения пород вокруг выработки, раздавливание и отжиме целиков угля, увеличения нагрузки на крепь, внезапных выбросах угля и газа, горных ударов;
43. Назовите условия применимости трапециевидной деревянной крепи.
44. Достоинства и недостатки применяемых шарнирных крепей (на конкретных конструкциях);
45. Выберите оборудование и обоснуйте свой выбор для условий проходки выработки по смешанному забою с максимальной крепостью пород 8 по шкале Протоdjeяконова в условиях угольной шахты;
46. Для крепления кровли подземной горной выработки рекомендовано применение анкерных штанг длиной, в зонах горно-геологических нарушений длиной, боков – неметаллических анкеров длиной. Выберите соответствующие длины анкерных штанг - 1.5м, 2.4м, 2.9м;
47. Назовите условия, при которых возможно применение анкерной крепи, как самостоятельного вида крепления выработки;
48. Чем отличается комбинированная крепь? Приведите примеры.
49. Предложите эффективный способ повышения несущей способности крепи подготовительной выработки в период воздействия опорного давления (придумайте сами или используйте известный) и обоснуйте его возможные преимущества перед другими;
50. В каких условиях применяется установка анкеров по схеме подвески или сшивки пород кровли;

3. Программа вступительного экзамена по Модулю 3 (список экзаменационных вопросов)

- 1.Перечислите способы борьбы с пучением почвы выработок. Назовите и обоснуйте наиболее эффективный на ваш взгляд;
- 2.Обоснуйте неэффективность применения комбайновой проходки на рудниках ТОО «Казахмыс» ;
- 3.Перечислите преимущества отказа от буровзрывной проходки на шахтах Карагандинского бассейна;
- 4.Податливость шахтной крепи – достоинство или недостаток. Опишите схему работы этой крепи;
- 5.В чем отличие торкретирования от набрызг-бетонирования;
- 6.Приведите формулу для определения прочных размеров элементов металлической крепи, если определены максимальный изгибающий момент и продольная сила в том сечении крепи, где изгибающий момент максимален;
- 7.Выберите оборудование и обоснуйте свой выбор для условий проходки выработки сечением 32 м^2 с крепостью пород 14 по шкале Протоdjяконова.
- 8.Опишите порядок установки элементов арочной трехзвенной крепи; Перечислите применяемое при креплении вспомогательное оборудование и приспособления;
- 9.Распишите, как можно определить длину анкера и порядок установки анкеров в трещиноватых горных породах;
- 10.Распишите основные параметры и условия применения системы разработки с подэтажным обрушением;
- 11.Распишите порядок повторной отработки междукамерных целиков из открытого очистного пространства;
- 12.Распишите порядок повторной отработки междукамерных целиков с полевой подготовкой;
- 13.Расчитайте величину наибольших главных напряжений σ_1 в кровле выработки пройденной по песчанику с объемным весом $2,7 \text{ т/м}^3$ и на глубине 420 м с поверхности;
- 14.Что такое «паспорт прочности горных пород»? Объясните из каких показателей он строится;
- 15.Определите величину коэффициента бокового давления при значении коэффициента Пуассона 0,25;
- 16.Что такое КИШ? Распишите от каких параметров зависит величина КИШ;
- 17.Что такое ЛНС? Распишите от каких параметров зависит величина ЛНС;
- 18.Распишите основные параметры и условия применения камерно-столбовой системы разработки;
- 19.Что такое гипотеза? Требования, предъявляемые к гипотезе;
- 20.Виды и основные этапы построения гипотезы;
- 21.Цель и задачи научного исследования;
- 22.Уровни познания в научном исследовании;
- 23.Что такое моделирование как метод исследования;

24. Измеряемая в опытах случайная величина X – дискретная (количество людей, оценки на экзаменах и пр.). Пусть получили следующую выборку объемом из 10 значений:

25, 23, 26, 24, 26, 28, 24, 26, 25, 24.

Построить гистограмму распределения случайной величины X ;

25. Измеряемая величина x – непрерывная (влажность угля, температура воздуха...). Пусть получили следующую выборку объемом $N = 10$: 26,4; 23,9; 25,1; 24,6; 22,7; 23,8; 25,1; 23,9; 25,3; 25,4.

Построить гистограмму распределения случайной величины X ;

26. Имеются результаты измерения роста случайно отобранных 100 студентов.

Рост, см	158-162	162-166	166-170	170-174	174-178	178-182	182-186
Число студентов, чел.	10	14	26	28	12	8	2

Построить гистограмму относительных частот и эмпирическую функцию распределения роста студентов. Найти средний рост, медиану, моду, среднее квадратическое отклонение;

27. В результате исследования, проведенного с целью обследования производительности труда работников предприятия, получены следующие данные:

Производительность труда на 1 чел., у.е.	До 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30 и более
Число работников, чел.	8	95	204	270	210	130	83

Найти среднюю производительность на 1 человека, среднее квадратическое отклонение, моду и медиану. Построить гистограмму относительных частот и эмпирическую функцию распределения;

28. На контрольных испытаниях случайно выбранных из партии 15 образцов песчаника были определены средний предел прочности на сжатие $x = 3000$ МПа и среднее квадратическое отклонение $= 20$ МПа. Найти с вероятностью $\alpha = 0,99$ доверительный интервал для среднего значения предела прочности на сжатие в целом для партии;

29. В результате наблюдения за уровнем травматизма на руднике в некотором регионе были получены следующие данные:

Год, X_i	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Количество травм, y_i	150	155	130	150	140	125	100	100	90	90

Найти методом наименьших квадратов уравнение линейной регрессии.

30. В результате наблюдения за уровнем травматизма на руднике в некотором регионе были получены следующие данные:

Год, X_i	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Количество травм, y_i	150	155	130	150	140	125	100	100	90	90

Оценить тесноту линейной корреляционной зависимости количества травм на предприятии Y от года X ;

31. В результате наблюдения за уровнем травматизма на руднике в некотором регионе были получены следующие данные:

Год, X_i	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Количество травм, y_i	150	155	130	150	140	125	100	100	90	90

Построив уравнение линейной регрессии, вычислить с вероятностью 0,95 доверительные границы для количества травм, имевших место в 2014 году;

32. Для установления зависимости времени разрушения образца породы (Y) от величины приложенной нагрузки (X) проведено выборочное наблюдение, в результате которого получены следующие расчетные данные (данные условные).

Величина приложенной нагрузки X , %	1	1,5	2	3	4	6	8	9	10
Время «жизни» образца породы Y , %	91	70	53	41	28	20	16	15	15

Найти уравнение регрессии Y на X , выбрав функцию регрессии по виду ломаной наблюдаемых значений Y , изобразить ее графически;

33. Для установления зависимости между двумя признаками X и Y произведено статистическое наблюдение, результаты которого приведены в следующей таблице:

X	10	8	13	9	11	14	6	4	12	7	5
Y	8,04	6,95	7,58	8,82	8,33	9,96	7,24	4,26	10,83	4,81	5,68

Найти числовые характеристики выборки: среднее, дисперсию, ковариацию, коэффициент корреляции.

Предполагая, что X и Y связаны линейной зависимостью, написать уравнения линейной регрессии Y на X и X на Y . Вычислить среднюю квадратическую погрешность полученных уравнений регрессии;

Построить диаграммы рассеяния, провести прямые линейной регрессии.

34. Каким главным признаком характеризуются газодинамические явления типа внезапного выброса угля и газа;

35. На каком расстоянии от выбросоопасных угольных пластов необходимо проводить заложение полевых выработок;

36. В отдельных случаях по согласованию с институтами безопасности допускается заложение полевых выработок на меньшем, чем 5 м расстоянии. Как при этом проводится полевая выработка с бурением разведочных контрольных скважин;

37. При проведении полевой выработки буровзрывным способом режим сотрясательного взрывания вводят при приближении к пласту на расстоянии

38. Внезапные выбросы угля и газа происходили преимущественно при проведении подготовительных выработок по каким мощным угольным пластам;

39. Какова минимальная глубина, на которой зафиксированы выбросы на Промышленном участке Карагандинского бассейна;

40. Среднее значение природной газоносности угольных пластов бассейна в интервале глубин 100 - 200 м составляет...

41. Среднее значение природной газоносности угольных пластов бассейна на глубинах до 300 м;

42. Минимальная глубина проявления внезапных выбросов угля и газа от поверхности на наиболее нарушенных пластах Саранского участка;
43. Минимальная глубина проявления внезапных выбросов угля и газа от поверхности на Промышленном участке бассейна, характеризующемся более спокойным залеганием угольных пластов;
44. В формуле для определения газообильности шахты $q_{ш} = q_{оч} + q_{вп} + q_{выр}$ назвать составляющие формулы единицы их измерения;
45. С какой периодичностью производится проверка состава воздуха и замер его расхода на шахтах негазовых, I, II, III категории, сверхкатегорных, опасных по внезапным выбросам и на шахтах, разрабатывающих пласты угля, склонного к самовозгоранию;
46. Метановыделение из вмещающих пород ($q_{пор}$, м³/т) в горные выработки шахт рассчитывается в зависимости от метановыделения из разрабатываемого пласта $q_{пл}$ (м³/т) и коэффициента $K_{п}$, учитывающего метановыделение из вмещающих пород, по формуле $q_{пор} = K_{п} \cdot q_{пл}$. В зависимости от какого фактора определяют величину коэффициента K и в каких пределах рекомендуется;
47. В формуле для определения показателя выбросоопасности пластов $R = (S_{max} - 1,8) (q_{н max} - 4)$. От каких параметров зависит этот показатель, что означают в формуле параметры S_{max} и $q_{н max}$;
48. При каких значениях показателя выбросоопасности пластов R для Карагандинского бассейна зона пластов считается выбросоопасной и неопасной;
49. Одним из самых выбросоопасных пластов Карагандинского бассейна является мощный пласт Долинской свиты Д-6. С какой критической глубины пласт отнесен к опасным и особоопасным по внезапному выбросу угля и газа?;
50. Общая схема проведения научного исследования.
- {Источник}=Бурда А.Г. Основы научно-исследовательской деятельности. Учебное пособие (курс лекций). КГУ. Краснодар, 2018. 145 с.

Тематика Эссе

№	Эссе тақырыбы (қазақ тілінде)	Эссе тақырыбы (орыс тілінде)	Эссе тақырыбы (ағылшын тілінде)
1	Қалдықсыз тау-кен технологиясы – миф немесе шындық?	Безотходные технологии горного производства – миф или реальность?	Waste-free mining technologies - myth or reality?
2	Ашық тазартпа кеңістігі бар жүйелермен қайта құру кезеңіндегі геотехнологияның даму мәселелері	Проблемы развития геотехнологии на этапе доработки с системами с открытым очистным пространством	Problems of geotechnology development at the stage of revision with systems with open production space
3	Цифрлық кеніш туралы сіздің ойыңыз	Ваше представление о цифровом руднике	Your vision of a digital mine

4	Цифрлық кеніш жүйесінде бұрғылау-жару жұмыстарын дамыту перспективалары?	Перспективы развития буровзрывных работ в системе цифровой рудник?	Prospects for the development of drilling and blasting operations in the digital mine system?
5	Сіздің ойыңызша, бұрғылаушының кәсіби біліктілігі тау-кен қазбаларын жүргізу кезінде бұрғылап-жару жұмыстарының сапасына қалай әсер етеді?	Как вы считаете, как влияют профессиональные навыки бурильщика на качество буровзрывных работ при проведении горных выработок?	In your opinion, how does the professional skills of a driller affect the quality of drilling and blasting operations in mine workings?
6	Жарылғыш зат түрі мен шпур құрылымының жобалық қиманы сақтауға әсерін түсіндіріңіз	Объясните влияние типа взрывчатого вещества и конструкции шпура на соблюдение проектного сечения	Explain the effect of the type of explosive and the design of the borehole on compliance with the design cross-section.
7	Қазбаларды жүргізу кезінде жарылғышсыз бұзу әдістерін қолдану перспективалары	Перспективы применения невзрывных разрушающих способов при проходке выработок	Prospects for the use of non-explosive destructive methods for driving workings
8	Геотехнологияның негізгі даму факторларын бөліп көрсетіңіз және негіздеңіз	Выделите и обоснуйте базовые факторы развития геотехнологии	Highlight and justify the basic factors in the development of geotechnology
9	Күрделі тау-кен-геологиялық жағдайларда тау-кен жұмыстарын жүргізудің орындылығы	Целесообразность ведения горных работ в сложных горно-геологических условиях	Feasibility of mining in difficult mining and geological conditions
10	Анкерлі бекітпені қолдану аясын кеңейту мүмкіндігі туралы сіздің ойыңыз	Ваше представление о возможности расширения области применения анкерной крепи	Your idea of the possibility of expanding the scope of roof bolting
11	Дайындық қазбаларында тау жыныстарын нығайту әдістерін сипаттаңыз	Опишите способы упрочнение пород в подготовительных выработках	Describe the ways of rock hardening in the development workings
12	Дайындық жұмыстарын жүргізу және қазбаны пайдалану кезінде тау қысымының пайда болуы туралы сіздің ойыңыз	Ваше представление о проявлениях горного давления при проведении и эксплуатации подготовительных выработок	Your idea of the manifestations of rock pressure during the development and operation of development workings
13	Тау жыныстары сілемінің рейтингтік жіктелуі туралы сіздің ойыңыз	Ваше представление о рейтинговых классификациях массива горных пород	Your idea of rock mass rating classifications
14	Ашық тау-кен жұмыстарында тау жыныстарын тасымалдаудың тиімді нұсқасын ұсыныңыз	Предложите оптимальный вариант транспортирования горной массы при открытых горных работах	Suggest the best option for the transportation of rock mass during open pit mining
15	Тау-кен ісінде модельдеу	Ваше представление о	Your idea of modeling in

	туралы сіздің ойыңыз	моделировании в горном деле	mining
16	Кен орнын ашық игеруден жерасты игеруге көшудің орындылығы	Целесообразность перехода с открытой разработки на подземную разработку месторождения	Feasibility of switching from open pit mining to underground development of the field
17	Өндірістегі практикалық тәжірибені жалпылау арқылы ғана білім алуға бола ма?	Возможно ли получения знания только путем обобщение практического опыта на производстве?	Is it possible to gain knowledge only by summarizing practical experience in production?
18	Тау-кен өндірісінің дамуын тежеуші факторлар	Сдерживающие факторы развития горного производства	Restraining factors for the development of mining
19	Көмір шахталарында метан қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолдары	Пути обеспечения метанобезопасности на угольных шахтах.	Ways to ensure methane safety in coal mines.
20	Көмір қабаттарын газсыздандырудың заманауи мәселелері	Современные проблемы дегазации угольных пластов	Modern problems of degassing coal seams

Список рекомендуемой литературы

1. Имашев А.Ж. Управление состоянием массива горных пород: Учебное пособие- Караганда: Издательство «Арко», 2017. – 153 с.;
2. Исабек Т.К., Имашев А.Ж., Бахтыбаев Н.Б., Таханов Д.К., Судариков А.Е. Обоснование параметров устойчивости техногенных обнажений (на примере рудника «Ушкатын-3» АО «Жайремский ГОК»): Монография - Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во «Арко», 2015. – 156 с.;
3. Imashev A.Zh., Nurshayukova G.T., Takhanov D.K. Rock Mass State Management: Textbook – Karaganda: KTU Publishing House, 2020. – 141 p.
4. Таханов Д.К., Имашев А.Ж., Бахтыбаев Н.Б. Күртеңісті кеншоғырларды қазу технологиясының параметрлерін геомеханикалық негіздеу («ҚазақмысКорпорациясы» ЖШС Белоусов кен орны мысалында): Монография – Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Қарағанды: «Арко» баспасы, 2017. – 174 бет.;
5. Демин В.Ф. Управление геомеханическими процессами подземных горных работ: Учебное пособие - Карагандинский государственный технический университет. – Алматы: Изд-во «ССК», 2018. – 272 с.;
6. Макаров А.Б. Практическая геомеханика: Пособие для горных инженеров. – М.: Издательство «Горная книга», 2006. – 391 с.;

7. Айдарова М.А., Камаров Р.К., Баймульдин М.К. Строительство горных предприятий: Учебник - Карагандинский государственный технический университет. – Караганда : Изд-во КарГТУ, 2014. – 263 с.;
8. Қамаров Р.Қ., Айдарова М.А. Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы: Оқулық - Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2015. – 280 б.;
9. И.Д. Арыстан, Т.К. Исабек Жазық тақталы кенорындырын қазу технологиясы. Қарағанды, 2015.;
10. Дрижд Н.А., Ахматнуров Д.Р, Захаров А.М. Оценка методов метанобезопасности на шахтах Карагандинского угольного бассейна. Караганда, 2016;
11. И.Д. Арыстан, М.Б. Баизбаев, Е.А. Абеуов. Кен орындарын қазуда жерасты тау-кен үдерістері. Қарағанды, 2016;
12. Т.Д. Мальченко, Н.А. Немова. Процессы перемещения и складирования горных пород на карьерах. Караганда, 2016;
13. Демин, Е.А. Абеуов. Жерасты тау-кен жұмыстарын жүргізу кезіндегі кенорындарын ашу және дайындау. Қарағанды, 2020.;
14. Демин, Е.А. Абеуов. Вскрытие и подготовка месторождений при подземных горных работах. Караганда, 2020;
15. Таханов Д.К. Тау-кен өндірісінің өнеркәсіптік қауіпсіздігі: Оқу құралы - Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2017. – 88 б.;
16. "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы" утвержденные Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343.;
17. Т.К. Исабек, М.Б. Баизбаев, Е.А. Абеуов Комбинированная разработка рудных залежей; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2016. – 77 с.;
18. Әкімбекова Н.Н., Медеубаев Н.А., Таханов Д.Қ. Тау-кен кәсіпорындарының аэрологиясы: Оқулық - Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2019. – 219 б.;
19. Р.К. Камаров Технология проведения подготовительных выработок на подземных горных работах: Учебник / Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2019. – 179 с.;
20. М. Казикаев, Г.В. Савич Практический курс геомеханики подземной и комбинированной разработки руд: Учебное пособие. - 2-е изд. - М.: Издательство «Горная книга», 2013. - 224 с.: ил. (Горное образование).;

21. Демин, В.Ф. Основы горного производства: учебник для бакалавров по специальности "Горное дело" / В. Ф. Демин, А. Д. Маусымбаева, 2018. - 295 с.;
22. В.Ф. Демин, Е.А. Абеуов. Вскрытие и подготовка месторождений при подземных горных работах. Караганда, 2020;
23. Демин В.Ф. Управление геомеханическими процессами подземных горных работ: Учебное пособие - Карагандинский государственный технический университет. – Алматы: Изд-во «ССК», 2018. – 272 с.;
24. Бурда А.Г. Основы научно-исследовательской деятельности. Учебное пособие (курс лекций). КГУ. Краснодар, 2018. 145 с.;
25. Гребенникова И. В. Методы математической обработки экспериментальных данных : учебно-методическое пособие / И. В. Гребенникова. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 124 с.;
26. Обработка экспериментальных данных: курс лекций/сост. А.В.Ильюшонок. – Минск: КИИ МЧС Республики Беларусь, 2010.– 38 с.