

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 07.08.2025 12:30:44

Уникальный прообразный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
ЗГУ**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹

по дисциплине

«Математические методы и модели в горном деле»

Факультет: Факультет горно-технологический

Направление подготовки: 21.05.04 Горное дело

Специализация: Подземная разработка рудных месторождений

Уровень образования: специалитет

Кафедра Разработка месторождений полезных ископаемых

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

(должность, степень, ученое
звание)

(подпись)

(ФИО)

¹ В данном документе представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

Вопросы для устного или письменного опроса

В целях проверки знаний обучающихся, владение ими основными понятиями по соответствующей теме преподавателем в качестве оценочного материала могут быть использованы вопросы для устного или письменного опроса.

Примерные вопросы для устного или письменного опроса:

1. Горно-металлургический комплекс (ГМК) в экономике России: значение, структура, основные показатели.
2. Основные этапы горного производства: геологоразведка, подготовка месторождения к разработке, добыча, транспортировка, обогащение.
3. Основные этапы металлургического производства: подготовка сырья, металлургические процессы, разливка и обработка металлов, производство готовой продукции.
4. Организационные структуры управления горно-металлургическим предприятием: типы, функции, особенности.
5. Планирование в горном и металлургическом производстве: виды планов, методы планирования, разработка производственной программы.

Задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к экзамену

1. Горно-металлургический комплекс (ГМК) в экономике России: значение, структура, основные показатели.
2. Основные этапы горного производства: геологоразведка, подготовка месторождения к разработке, добыча, транспортировка, обогащение.
3. Основные этапы металлургического производства: подготовка сырья, металлургические процессы, разливка и обработка металлов, производство готовой продукции.
4. Организационные структуры управления горно-металлургическим предприятием: типы, функции, особенности.
5. Планирование в горном и металлургическом производстве: виды планов, методы планирования, разработка производственной программы.
6. Учет и контроль в горном и металлургическом производстве: виды учета, система показателей, внутрипроизводственный контроль.
7. Инновации и перспективы развития горного и металлургического производства: современные технологии, повышение эффективности, снижение негативного воздействия.
8. Экономика геологоразведочных работ: оценка запасов, экономическая эффективность. Правовое регулирование геологоразведочных работ.
9. Экономика добычи полезных ископаемых: затраты на добычу, себестоимость горной массы, производительность труда. Правовое регулирование добычи полезных ископаемых.
10. Экономика обогащения полезных ископаемых: затраты на обогащение, себестоимость концентрата, извлечение полезных компонентов. Правовое регулирование обогащения полезных ископаемых.
11. Экономика металлургического производства: затраты на металлургическую

переработку, себестоимость металла, извлечение металла. Правовое регулирование металлургического производства.

12. Система правового регулирования горного и металлургического производства: источники, органы управления, основные институты.

13. Лицензирование недропользования: порядок получения лицензии, условия пользования недрами, ответственность за нарушение.

14. Промышленная безопасность в ГМК: требования, экспертиза промышленной безопасности, ответственность за нарушение.

15. Охрана окружающей среды в ГМК: требования экологической безопасности, экологическая экспертиза, ответственность за нарушение.

16. Трудовые отношения в ГМК: особенности регулирования труда, охрана труда и техника безопасности, ответственность за нарушение.

17. Ответственность за нарушение законодательства в сфере горного и металлургического производства: виды, основания, порядок привлечения.

18. Предприятие планирует начать разработку нового месторождения полезных ископаемых. Опишите порядок получения лицензии на пользование недрами и условия, которые должны быть выполнены при разработке месторождения.

19. На горно-обогатительном комбинате произошла авария, в результате которой был причинен вред окружающей среде. Определите порядок установления размера вреда и возмещения ущерба.

20. Работник горнодобывающего предприятия получил травму на рабочем месте. Опишите порядок расследования несчастного случая и выплаты компенсации работнику.

21. Сравните различные способы добычи полезных ископаемых (открытый, подземный) с точки зрения экономической эффективности и экологической безопасности.

22. Проанализируйте влияние лицензионных требований на деятельность горнометаллургических предприятий.

23. Оцените эффективность существующих механизмов охраны окружающей среды в горно-металлургическом комплексе.

24. Какие меры необходимо принять для повышения безопасности труда на горнометаллургических предприятиях?

25. Какие перспективы развития правового регулирования горного и металлургического производства вы видите?