


ЧУ Политехнический колледж корпорации «Казакхмыс»

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по ПТ и ДСО

 Абкеева П.Х.

«30» 03 2026г

СОГЛАСОВАНО

Главный эксперт по компетенции

«Металлургия»

 Кузенбаева Д.А.

«30» 03 2026г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУ «Политехнический колледж корпорации «Казакхмыс»

Сыздыкова А.Ш.
03 2026г

Конкурсное задание

Регионального чемпионата профессионального мастерства

JasSkills Kazakhmys-2026 ранней профориентации и основ профессиональной
подготовки школьников

Компетенция «Обогащение руды»

МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Модуль 1. Подготовка пробы к сушке. Сушка концентрата.	А	2 часа
2	Модуль 2 Сокращение пробы методом квартования. Ситовой анализ	В	1 час
3	Модуль 3 Лучшее рабочее место по системе 5S	С	1 час

Модуль 1: Подготовка пробы к сушке

Условия выполнения задания:

1. Получить наряд-задание
2. Заполнение чек листа
3. Организовать рабочее место
4. Порядок выполнения работы
5. Произвести уборку рабочего места

Организация рабочего места:

1. Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов;
2. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;

Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений.

Подготовительные работы:

1. Ознакомиться со способом подготовки пробы к сушке;
2. Включить электронные весы ВТ 600;
3. Настроить весы по индикатору уровня; 300

Подготовить бюксы в количестве 3шт., предварительно промыв и высушив;

Подготовка пробы к сушке:

1. Пронумеровать бюксы от 1 до 3;
2. Взвесить каждый бюкс и записать данные;
3. Аккуратно заполнить бюксы концентратом с помощью лопатки до указанного уровня;

4. Звесить наполненные бюксы на весах марки ВТ 600 и полученные данные записать;

Найти массу концентрата, способом вычета массы пустого бюкса из общей массы с концентратом.

Сушка концентрата

Участнику необходимо:

1. Получить наряд-задание
2. Заполнение чек листа

3. Организовать рабочее место
4. Порядок выполнения работы
5. Произвести уборку рабочего места

Организация рабочего места:

1. Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов;
2. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;

Проверить наличие и исправность оборудования.

Подготовительные мероприятия перед выполнением задания:

1. Ознакомиться с правилами выполнения данной работы;
2. Ознакомиться с методикой сушки концентрата;
3. Ознакомиться с правилами эксплуатации сушильного шкафа;

Порядок выполнения работы:

1. Предварительно взвешенные и пронумерованные бюксы поместить в сушильный шкаф;

2. Установить температуру в 110°C на 2 часа,

По истечении времени взвесить навески и произвести расчет.

Модуль 2: Сокращение пробы методом квартования. Ситовой анализ

Условия выполнения задания:

1. Получить наряд-задание
2. Заполнение чек листа
3. Организовать рабочее место
4. Порядок выполнения работы
5. Произвести уборку рабочего места

Организация рабочего места:

1. Перед началом работы необходимо одеть спецодежду, средства индивидуальной защиты.

2. Перед работой проверить рабочее место все оборудование.

3. Проверить и настроить весы.

4. Для выполнения ситового анализа необходимы: клеенка, набор сит, противни, совок, весы.

5. Начинаем выполнять ситовой анализ берем 3 кг. Исходной руды высыпав на клеенку выполняем перемешивание (методом перекачиванием) породы. (3 раза)

6. После перемешивания производим сокращение пробы методом квартования (сокращаем до нужного количества- 1 кг.)

7. Определяем точный вес пробы .

8. Ситовый анализ проводится с помощью отсева материала на

стандартных ситах с размерами отверстий для руды, в соответствии со шкалой Тейлора: 20; 10; 3; 1; 0.

9. После чего берем взвешенный противень и начинаем рассев породы, пропуская через сита большего размера.

10. Надрешентный продукт высыпает во взвешенный противень. Взвешиваем противень с крупностью класса +20.

11. Выполняем такие операции с дальнейшими ситами с размерами сит 10; 3; 1; 0.

12. После последнего просева берем все показатели веса и создаем таблицу ситового анализа.

Таблица 1. Результаты ситового анализа

Класс крупности	Выход		Суммарный выход, %	
	Q, г	Y, %	по «+»	по «-»
+20				
-20+10				
-10+3				
-3+1				
-1+0				
Итого				

13. По окончании работы убираем свое рабочее место, проводим влажную уборку и расставляем все использованное оборудование в первоначальном порядке.

Модуль 3: Лучшее рабочее место по системе 5S

Подготовительные мероприятия перед выполнением задания

1. Ознакомиться с принципами системы 5S:

Seiri — сортировка;

Seiton — систематизация;

Seiso — сияние (чистота);

Seiketsu — стандартизация;

Shitsuke — совершенствование привычек.

2. Подготовить необходимые контейнеры, маркировку и средства для уборки.

Порядок выполнения работы:

1. **Сортировка (Seiri)**

Убрать все лишние предметы, оставить только необходимые.

2. **Систематизация (Seiton)**

Разместить все предметы логично и удобно.

Использовать контейнеры, ящики и маркировку для быстрого поиска.

3. **Сияние (Seiso)**

Очистить рабочее место и инструменты от пыли и загрязнений.

4. Стандартизация (Seiketsu)

Создать визуальные подсказки, инструкции и правила хранения предметов.

5. Совершенствование (Shitsuke)

Развивать привычку поддерживать порядок рабочего места.