Задача 3. Изучить технологию обогащения железа в общих чертах (рекомендуется ролик металлоинвеста). Кратко рассказать о ней, включая вопросы:

* Что является исходным сырьем?
* Что является конечным продуктом?
* Какое оборудование применяется при обогащении?

Краткая технология:

Исходное сырье: железистый кварцит (доставляются ЖД с карьеров)

Исходная руда поступает в отделение дробления комбинатов, где проходит 1-4 стадии дробления с отделением на грохотах кондиционного по крупности продукта.

Далее по ленточным конвейерам магнитная руда загружается в отделение мокрого магнитного обогащения. Также руда может проходить сухую магнитную сепарацию для отделения магнитной породы и немагнитной породы (далее щебень). Затем руда подается на мельницы самоизмельчения, работающие в замкнутом цикле с классификаторами(для разделения по крупности фракций) и гидроциклонами. В мельницах руда смешивается с водой и в виде пульпы поступает далее на обогащение в несколько стадий на магнитных сепараторах. Далее происходит процесс дешламации, где полезные компоненты отправляются на обезшламливание магнитно-гравитационном способом, пустая порода в виде пульпы поступает в хвостохранилище. Затем продукт поступает на дисковые вакуум-фильтры для обезвоживания и получения концентрата. Часть продукции может поступать вновь на дообогащение или на флотацию для доведения массовой доли железа до необходимого содержания (69,7%). Далее продукт либо поступает потребителю, либо на комкование для производства окатышей. Конечный продукт: железорудный концентрат.