**Модуль 16. (Тема 16)**  **Минеральные ресурсы недр и их использование при открытой разработке**

**Содержание темы:** *По прогнозам специалистов, при сохранении современных тенденций в области добычи, потребления и использования разных минеральных ресурсов их запасы истощатся через 70 — 140 лет. Перспектива нехватки сырьевых ресурсов - реальная опасность для человечества, а энергетический голод — не выдумка скептиков.*

***Необходимые умения*:** Уметь выделить в горном деле количественные и качественные потери полезных ископаемых в процессе добычных работ.

 **Изложение темы:** Комплексное использование минеральных ресурсов при открытой разработке позволяет в значительной степени решить проблему рационального использования сырья, т.к. иногда общая экономическая ценность сопутствующих веществ превышает ценность основного компонента. Например, ценность попутно получаемой продукции медной промышленности составляет 40%. Использование вскрышных пород в некоторых случаях позволяет сократить добычу сырья для производства щебня, извести, стекла, кирпича, керамических изделий.

 При количественной потере часть балансовых запасов полезных ископаемых в результате разработки остаются в недрах или перемещаются в отвалы. Под качественными потерями понимают снижение качества полезного ископаемого по сравнению с качественными показателями, установленными техническими условиями. При комплексном использовании сырья происходит повышение производительности общественного труда на разных ступенях технологического процесса и разных проедприятиях. При таких условиях особенно важное значение приобретает правильное отнесение затрат на попутную продукцию и подсчет получаемого эффекта. Экономическая эффективность комплексного использования минеральных ресурсов слагается из экономическаой эффективности получения отдельных продуктов.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое минеральные ресурсы недр?

2. Что такое количественные и качественные потери полезных ископаемых и показатели их оценки?

3. Какие есть примеры использования вскрышных пород в народном хозяйстве?

4. Назовите технологические способы снижения потерь и засорения.

5. Назовите сопутствующие компоненты железным, цветным рудам и углю