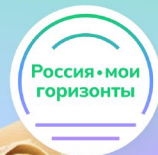


Россия индустриальная

Тема 9



Добыча, переработка
и тяжёлая промышленность





Игра-разминка

«Полезные ископаемые»





Способы добычи полезных ископаемых

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ



Открытый способ добычи
применяется, когда ресурсы
находятся близко к поверхности
земли, что позволяет извлекать
их с минимальными затратами.



Закрытый способ
(или подземная добыча)
используется для более глубоких
месторождений и требует сложного
оборудования и технологий.



Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Горный мастер:** руководит процессом добычи угля, следит за соблюдением технологии и безопасностью на участке.
- **Машинист экскаватора:** управляет мощной техникой, которая извлекает уголь при открытом способе добычи.
- **Проходчик:** занимается бурением и созданием шахт при закрытом способе добычи угля.

Уголь





Правильный ответ: может быть как открытая, так и закрытая добыча (в зависимости от месторождения).

- Открытая (например, карьеры) применяется для угля, расположенного на небольшой глубине;
- Закрытая (например, шахты) используется для добычи угля, залегающего глубоко под землёй.





Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Инженер по технологическому обеспечению работы нефтегазового промысла:** управляет процессами добычи нефти, обеспечивает стабильную работу оборудования.
- **Менеджер нефтегазовых проектов:** организует и координирует проекты по добыче и переработке нефти.
- **Инженер-геофизик:** проводит исследования для поиска новых месторождений нефти.

Нефть





Правильный ответ: закрытая добыча (например, скважины).



Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Горный инженер-обогащитель:** разрабатывает технологии для выделения золота из руды.
- **Кристаллограф:** изучает структуры золотых минералов для их эффективной переработки.
- **Системный горный инженер:** проектирует шахты и рудники для добычи золота.

Золото





Правильный ответ: может быть как открытая, так и закрытая добыча (в зависимости от месторождения).



Газ

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Специалист по моделированию месторождений нефти и газа:** создает модели залежей газа для их оптимальной разработки.
- **Инженер-геофизик:** анализирует геологические данные для определения месторождений газа.
- **Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли:** координирует процессы добычи и транспортировки газа.





Газ. Ответ

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ



Правильный ответ: закрытая добыча
(например, газовые скважины).



Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Горный инженер-обогащитель:** может заниматься обогащением песка, особенно если речь идёт о кварцевом песке, который используется в производстве стекла или других технических материалов.
- **Инженер-геофизик:** исследует геологические особенности месторождения песка, чтобы определить его запасы и качество.
- **Литонолог:** анализирует состав и свойства песка, определяя, как и где лучше вести добычу.

Песок





Правильный ответ: открытая добыча (например, карьеры для песка).



Серебро

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Задание: укажите способ добычи (открытый или закрытый).

Специалисты, работающие на этом этапе:

- **Флотатор:** использует флотационные методы для извлечения серебра из руды.
- **Инженер-геофизик:** проводит разведку для поиска месторождений серебра.
- **Литолог:** изучает состав горных пород для оценки содержания серебра.

Серебро





Правильный ответ: может быть как открытая, так и закрытая добыча (в зависимости от месторождения).



СПО

21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин;

21.01.02 Оператор по ремонту скважин;

21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин;

21.01.04 Машинист на буровых установках;

21.01.08 Машинист на открытых горных работах;

21.01.10 Ремонтник горного оборудования;

21.01.15 Электрослесарь подземный;

21.01.16 Обоганитель полезных ископаемых;

21.01.17 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов;

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология;

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений;

21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

21.02.14 Маркшейдерское дело;

21.02.15 Открытые горные работы;

21.02.16 Шахтное строительство;

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых;

21.02.20 Прикладная геодезия.



СПО

15.01.04 Наладчик сварочного
и газоплазморезательного оборудования;

15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки));

15.01.06 Сварщик на лазерных установках;

15.01.08 Наладчик литейного оборудования;

15.01.13 Монтажник технологического оборудования
(по видам оборудования);

15.01.17 Электромеханик по торговому
и холодильному оборудованию;

15.01.18 Машинист холодильных установок;

15.01.22 Чертёжник-конструктор;

15.01.29 Контролёр качества в машиностроении;

15.01.35 Мастер слесарных работ;

15.01.36 Дефектоскопист

15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики;

15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков;

22.01.04 Контролёр металлургического
производства;

22.01.11 Оператор металлургического
производства.



УГСН (тяжёлая промышленность и машиностроение)

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Бакалавриат:

05.03.01 Геология;

21.03.01 Нефтегазовое дело;

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;

15.03.01 Машиностроение;

15.03.02 Технологические машины и оборудование;

15.03.03 Прикладная механика;

15.03.04 Автоматизация технологических
процессов и производств;

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных
производств;

15.03.06 Мехатроника и робототехника;

22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;

22.03.02 Metallургия;

24.03.01 Ракетные комплексы
и космонавтика.



Список профессий

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Технолог металлургического
производства (пример)

Электромонтёр

Машинист буровой установки

Горный инженер

Сталевар

Оператор конвейера

Лаборант химического анализа

Дóменщик

Слесарь

Мастер производства

Кузнец

Сварщик



Ребус № 1

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

,

,

,

”

”

,



~~p~~



У=E



О=И, Ж=К







Добыча — это процесс извлечения полезных ископаемых из земли, например угля, нефти, газа и руд металлов

Именно добыча даёт сырьё для дальнейшей переработки и производства



Тяжёлая промышленность занимается средствами производства:

металлов, оборудования, машин, строительных материалов. Она играет ключевую роль в развитии экономики



Уголь, нефть, газ — ключевые энергоносители и сырьё для химической промышленности.

Их добыча и переработка влияют на работу всей экономики





**Будущее добычи,
переработки
и тяжёлой
промышленности**
связано с развитием
новых технологий
и бережным
отношением
к ресурсам



В отрасли трудится множество
специалистов, среди которых:

Шахтёр

Геолог

Металлург

Геофизик

Специалист по добыче нефти и газа

Слесарь

Нефтехимик

Оператор станка

Сталевар

Оператор нефтяных и газовых скважин

и многие другие

Существует множество способов уже сейчас стать
ближе к добыче, переработке и тяжёлой
промышленности, если вам интересна эта отрасль