ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 6761

Класс 11 Вариант 8 Дата Олимпиады 12.02.2017

Площадка написания УГНТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ Цифрой	Σ Прописью	Подпись
Оценка	3,5	3	3	4	2,5	8	24		

№ задания	Ответ
1	а) в) г) е) ж)
2 – задача 1	226,19%
3 – задача 2	5306 300 811 $
4	4.1 б 4.2 г 4.3 в 4.4 а 4.5 г
5	1 – Г 2 – Б 3 – В 4 – В 5 – А 6 – Всего 5 вариантов

ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ГАЗПРОМ

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 6761

Задача 6.2) 1) ~~В моём понимании,~~ Быть технологическим лидером – это, по моему мнению, использовать передовые технологии компьютеризацию, роботаризацию и нанимать высококвалифицированных кадров, в связи с чем увеличивается капиталоотдача, производительность труда и издержки, связанные с обслуживанием инфраструктуры. Например, для газовой промышленности использование труб с нанимодифицированным цементно-песчанным покрытием ~~уменьшает~~ ~~из~~ (новые технологии) уменьшает издержки по обслуживанию ~~т~~ этих труб. Использование компьютеризации и роботизации ведет к увеличению производительности и к уменьшению издержек, связанных с ~~ре~~ заработной платой рабочих, которых не надо нанимать из-за компьютеризации и роботизации, также у высококвалифицированного персонала ~~более продуктив~~ более высокий продукт труда (производительность)

Замечу, быть технологическим лидером в мировом энергетическом бизнесе – значит быть более конкурентноспособным из-за малых издержек (себестоимость ~~на~~ на единицу продукции уменьшается) и ~~иметь~~ иметь возможность контролировать больший рынок сбыта из-за возможности ставить более низкие цены на свою продукцию (из-за уменьшения себестоимости единицы продукции из-за уменьшения издержек и повышения капиталоотдачи и производительности труда).

ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ГАЗПРОМ

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 6761

2) Как известно, импортозамещение в России началось после введения санкций в сторону России в 2014-2015 годах. Среди этих санкций ~~тоже~~ также были санкции связанные с запретом поставки в Россию новых технологий. Что, ~~+ по моему мнению,~~ для Газпрома стало невозможностью преобретать иностранные технологии для своего производства, среди которых были нанотехнологии. После этих санкций в сторону России Газпром ~~не мог~~ вынужден использовать российские нанотехнологии взамен более выгодных для Газпрома иностранных.
Как отмечалось в пункте 1) Использование новых технологий введет к уменьшению ~~для~~ себестоимости единицы продукции, ~~Газпрому необхо~~ выгодно ~~исп~~ поэтому Газпрому выгодно использовать нанотехнологии => проблемы связанные с импортозамещением этих нанотехнологий влияют на Газпром в плане улучшения производства

3) Газпром, проводя политику активного взаимодействия с вузами по организации совместных исследований и подготовке кадров, ~~рекламирует себя будущим квалифицированным специалистам, и находит этих бу~~ находит высококвалифицированных кадров и агитирует их работать у ~~них~~ себя, как отмечалось в пункте 1) высококвалифицированные кадры более производительные. При этом Газпром развивает исследования, результат ко-

ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 6761

торых ~~он ли~~ Газпром может использовать у себя на производстве, чтобы уменьшить его (производство). (например, уменьшить издержки на единицу продукцию, ~~сделать прод~~ увеличить производство, повысить производительность рабочих и т.д)

Задание 2 (Задача 1):

Решение:

После введения газопровода „Сила Сибири-1" импорт газа увеличится на 38 млрд куб.м газа, а после введения газопровода „Сила Сибири-2" импорт газа увеличится на 38 млрд куб.м. 1) итоге, после введения этих газопроводов импорт газа увеличится на (38 млрд куб.м + 38 млр куб.м) 76 млрд куб.м.

Изначально (в 2015г) импортировалось 33.6 млрд м³ => что импорт изменился на величину равную:

$$\frac{76 \text{ млрд м}^3}{33{,}6 \text{ млрд м}^3} \approx 2{,}2619 = 226{,}19\%$$

Но так как по тексту не понятно, что „Сила Сибири-2" будет импортировать 38 млр м³ или 30 млрд м³ то ответ может быть таким:

$$\frac{(30+38) \text{ млр м}^3}{33{,}6 \text{ млр м}^3} \approx \frac{68 \text{ млр м}^3}{33{,}6 \text{ млр м}^3} \approx 2{,}0238 \approx 202{,}38\%$$

В ответ я запишу I вариант, так как считаю, что по данным таблицы (как сказано в условии задачи), где не приводятся характеристики „Газопроводов „Сила Сибири-1" и „Сила+Сибири-2" нельзя и нельзя дать точного ответа по данному тексту, где не даны точные данные по этим газопроводам

Ответ: 226,19%

Задание 3 (Задача 2)

Решение:

Так как по условию задачи ~~бы~~ было сказано, что был взят кредит на постройку порта то ~~сумма~~ % по нему равны:

$((1+r)^n - 1) \cdot N$, где N - сумма кредита; $\frac{r\%}{100\%}$; n - число лет.

% по кредиту равны: $((1+0{,}07)^9 - 1) \cdot 10^9 = 1255088 10\$$

Так как грузоподъемность увеличилась => цена аренды увеличится на такую же величину равную $\frac{77 \text{ тыс. тон}}{48 \text{ тыс тон}} = 1{,}6041666667$

А так как запчасти увеличились на 10% => цена аренды увеличилась ~~на~~ в 1,1 подставив все это получим:

$3000000000 \cdot 1{,}6041666667 \cdot 1{,}1 + 125508810 = 5306300811\$$

Для покупателя

ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 6761

По моему мнению стоимостью корабля должна равняться процентам и затратам на производства. Но затрат нам не дают.