



ШИФР 4 3 2 0 1

1740

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 02.02.2019

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	1	3	3	0	4	0	18	восемнадцать	

№ задания	Ответ
1	$\begin{matrix} + & - & - & + \\ e & \pi & z & k \end{matrix}$ 18
2 (задача 1)	29 35
3 (задача 2)	4800 35
4 (задача 3)	421094,36 05
5	5.1. $\delta +$ 5.2. $a +$ 5.3. $2 -$ 5.4. $\delta +$ 5.5. $\delta +$ 45
6	I - II - 05

ШИФР 4 3 2 0 1

№2 (задача №1)

- 1) Суммарно в Европу по составу на 2017 год - 189,3 млрд газа
 2) Введение двух ниток газопровода "Северный поток-2" - увеличит кол-во суммарно в Европу на 55 млрд м³ газа.

189,3 (млрд м³) - 100%

189,3 + 55 = 244,3 (млрд м³) - X%

$$X = \frac{244,3 \cdot 100}{189,3} \%$$

X = 129,05% ⇒ X - 100% ≈ 29% - на столько% увеличится объем поставок российского газа в Европу.

Ответ: 29%

№3 (задача №2)

- 1) Пусть X - кол-во акций, купленных гражданином N в 2014 году
 тогда 1,2X акций - кол-во акций у гражданина N в 2015 году.

- 2) с них гражданин N получит: 1,2X · 7,89 = 9,468X - дивидендов
 а налог с дивидендов будет равен:

$$\frac{9,468x \cdot 9}{100} = 0,85212x$$

- 3) 1,2X · 2 = 2,4X акций - 2016 год,
 2,4X · 2 = 4,8X акций - 2017 год.

- 4) с кол-ва акций на 2017 год (4,8X) гражданин N получит дивидендов: 4,8X · 8,04 = 38,592X,
 а налогов вытратит:

$$\frac{38,592x \cdot 9}{100} = 3,47328x$$

ОТВЕТ:
4800 акций

4,8 · 100 = 480
 ↑ - акции
 ↑ - 2017г
 X = 100 акц
 ↑
 3,47328x -

- 5) разница налогов с 2017 и 2015 года равна - 26211,6: 0,85212x =

№ 4 (задача № 3)

(5 месяцев)

- 1) Изначального - вклад берется на 153 дня \Rightarrow процентная ставка повышается на 0,2 и становится равна 6,8
 - 2) $200\,000\text{р.} + \frac{200\,000 \cdot 6,8}{100}\text{р} = 213\,600\text{р.}$
 \rightarrow ~~к концу~~ - после I месяца.
 - 3) $213\,600\text{р.} + 25\,000\text{р.} = 238\,600\text{р.}$
 $238\,600\text{р.} + \frac{238\,600 \cdot 6,8}{100}\text{р} = 254\,824,8\text{р.}$ - после II месяца
 - 4) $254\,824,8\text{р.} + 25\,000\text{р.} = 279\,824,8\text{р.}$
 $279\,824,8\text{р.} + \frac{279\,824,8 \cdot 6,8}{100}\text{р} = 298\,852,88\text{р.}$ - после III месяца
 - 5) $298\,852,88\text{р.} + 25\,000\text{р.} = 323\,852,88\text{р.}$
 $323\,852,88\text{р.} + \frac{323\,852,88 \cdot 6,8}{100}\text{р} = 345\,874,87\text{р.}$ - после IV месяца
 - 6) $345\,874,87\text{р.} + 25\,000\text{р.} = 370\,874,87\text{р.}$ - так
 $370\,874,87\text{р.} + \frac{370\,874,87 \cdot 6,8}{100}\text{р} = 396\,094,36\text{р.}$ - после V месяца
- 2) и 1 числа он добавляет к указанной сумме
~~250000р~~ 25000р и получаем:
 421094,36 рублей.
- Ответ: 421094,36 рублей.

№ 7.3

1) "Умная" энергетика важна для России, так как, в общем случае, она позволит оптимизировать развитие ТЭК, а именно максимизировать доход, минимизировать расход, со снижением рисков и увеличением работоспособности комплекса. Но также, конкретно для России, во-первых, ведение "умной" энергетики позволит объединить в одну сеть "разбросанные" по огромной территории страны энергетические комплексы, что вследствие позволит лучше контролировать потенциально опасное производство. Во-вторых, растущее энергопотребление крупных городов требует больше энергии. В-третьих, экологический вопрос: безопасность использования объектов ТЭК для окружающей среды, человека и всего мира в целом (одна из глобальных проблем - снижение выброса углекислого газа в два раза). "Умная" энергетика позволит рационально использовать имеющиеся ресурсы.

2) "Цифровизация", как мне кажется, это внедрение и использование новых "умных" технологий. "Цифровизация" позволит проводить политику "умной" энергетике в отношении ТЭК. А в частности, "цифровизация" позволит объединить "разбросанные" по огромной территории страны потенциально опасные производства и другие объекты в единую сеть, сделав производство более стабильным (во всяком случае) такие технологии будут заблаговременно предупреждать о возможном возникновении аварийных ситуаций.

ШИФР 4 3 2 0 1

7

№ 2.3 - продолжение

2) ..., когда пора сделать нехобслуживание или провести регулярный ремонт, что исключит аварийные остановки и позволит избежать простоев и определенных финансовых потерь. Также "цифровизация" позволит максимизировать прибыль и минимизировать расходы. Проведение подобной политики также будет выгодно для потребителей. Удобное взаимодействие пользователей с энергосбытовыми компаниями и возможность рационального подхода к тому какое количество энергии пользователь потребляет. Также полное сокращение рутинных работ по сбору данных с объектов и, на любой взгляд, будет оптимизирован поиск мест замещения энергоресурсов, и в целом и в целом сбор, хранение и анализ данных - все это будет удобнее с развитием "цифровой" технологий.

3) "Интеллектуальная энергетическая система России" позволит максимизировать прибыль и минимизировать расходы, а также в связи с модернизацией инфраструктуры себестоимость энергии снизится, а следовательно это позволит снизить цены на энергию для других отраслей промышленности, вследствие чего производимые ими товары станут доступнее для населения, как и энергия, на которую тоже снизятся цены, что в совокупности приведет к повышению материального благосостояния страны, росту и развитию экономики, укрепления