

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2022/2023 учебный год

ЭКОНОМИКА

КЛАСС 9

Задание 1 (20 баллов) Семья Чижиковых 75% своего месячного дохода расходует на потребление, а сбережения семьи в месяц составляют 12800 руб. Определите месячный доход семьи Чижиковых.

Ответ: 51200

Решение:

- 1) $100 - 75 = 25\%$ - доля сбережений в общей сумме дохода семьи Чижиковых.
- 2) $12800 \times 100/25 = 51200$ руб. - доход семьи Чижиковых.

Задание 2 (20 баллов) Сдельная оплата труда рабочего Чижова П.Р. составляет 30 рублей за единицу продукции. Сколько рабочий получит за неделю, если его выработка составляет 6 единиц продукции в час, а рабочая неделя 40 часов?

Ответ: 7200 рублей.

Решение:

- 1) $6 \cdot 40 = 240$ штук – единиц продукции Чижов П.Р. делает за неделю.
- 2) $240 \cdot 30 = 7\ 200$ рублей – зарплата Чижова П.Р. за неделю.

Задание 3 (20 баллов) Индивидуальный предприниматель Чижигов Н.К. занимается изготовлением новогодних сувениров: морозиков и снеговичков. Доход от продажи 1000 морозиков составил 200 000 рублей. Снеговички продавались по цене 300 рублей. Всего Чижигов Н.К. заработал в сезонную распродажу 590 000 рублей. Определите количество изготовленных и реализованных снеговичков.

Ответ: 1300

Решение:

- 1) $590\ 000 - 200\ 000 = 390\ 000$ – выручка от продажи снеговичков.
- 2) $390\ 000/300 = 1\ 300$ снеговичков.

Задание 4 (20 баллов) Василий Чижевский – программист с большим опытом. Василию необходимо вскопать дачный участок. Для этого он может нанять работника, который вскопает участок за 12 рабочих часов и просит за работу 1800 рублей. Жена предлагает Василию вскопать участок самому, так как работа на свежем воздухе полезна для здоровья. Так же он затратит на копку 16 часов и сэкономит семье деньги. Василий завален работой и обычно

зарабатывает 200 рублей в час. Он отказывается сам копать огород, ссылаясь на экономическую целесообразность. Какова цена решения вскопать огород самостоятельно?

Ответ: 1400 рублей.

Решение:

Василий сэкономит семье деньги, если будет заниматься своей работой, которая за 16 часов принесёт ему: $16 \times 200 = 3200$ рублей, и наймёт работника с оплатой 1800 рублей.

Цена его выбора, то есть экономия при этом составит:

$3200 - 1800 = 1400$ рублей.

Задание 5 (20 баллов) Маргарита Чижевская планирует дать высшее образование своему сыну Тимофею в престижном ВУЗе, стоимость обучения в котором составляет 600000 рублей. Тимофею сейчас 15 лет, поступление в ВУЗ планируется через 3 года. Маргарита изучила депозитную политику коммерческих банков и остановила свой выбор на банке «МойБанк». Вклад «Мечта» предлагает 8 процентов годовых с капитализацией 1 раз в год. Какую сумму необходимо положить на счет в банк сегодня, чтобы исполнилась мечта Чижевских? (Ответ следует округлить до целых).

Примечание:

1) Капитализация процентов – причисление начисленных процентов к сумме вклада.

2) В промежуточных расчетах округление – до четырех знаков после запятой.

Ответ: 476304

Решение:

Срок вклада – 3 года – долгосрочный период времени. Применяем методику сложного процента и определяем первоначальную сумму вклада.

$$S = P (1 + i)^n$$

$$P = S / (1 + i)^n,$$

где S – будущая сумма, i – процентная ставка по вкладу (8% в год, n – количество раз начисления процентных денег (вознаграждения по депозиту), 3 раза.

$$P = 600000 / (1 + 0,08)^3 = 600000 / 1,2597 = 476304 \text{ рублей.}$$

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2022/2023 учебный год

ЭКОНОМИКА

КЛАСС 10

Задание 1 (20 баллов) Доходы семьи Чижикивых составляют 67 000 рублей в месяц. Каковы среднемесячные расходы семьи Чижикивых, если за год профицит бюджета составил 180 000 рублей?

Ответ: 52 000

Решение:

3) $180\,000 : 12 = 15\,000$ – ежемесячный профицит семьи Чижикивых.

4) $67\,000 - 15\,000 = 52\,000$ – среднемесячные расходы семьи Чижикивых.

Задание 2 (20 баллов) В компании «Чижев и Пыжов», занимающейся производством мебели, выработка продукции в час составляет 20 деталей. Трудоемкость после внедрения новой технологии снизилась на 20%. Определите, чему будет равна выработка после внедрения новой технологии.

Ответ: 25 деталей в час.

Решение:

1) $1/20 = 0,05$ часа на деталь – трудоемкость (затраты времени на изготовление единицы продукции) до внедрения новой технологии.

2) $0,05 - 20\% = 0,04$ часа на деталь - трудоемкость (затраты времени на изготовление единицы продукции) после внедрения новой технологии.

3) $1/0,04 = 25$ деталей в час – выработка после внедрения новой технологии.

Задание 3 (20 баллов) Василий Чижевский – студент, планирует купить подарки к Новому году в магазине «Чиполино». В городе Чижевске, где учится Василий, данная торговая сеть предоставляет скидку 2% по дисконтной карте, которая стоит 100 рублей. При какой стоимости покупки Василию выгодно купить дисконтную карту?

Ответ: 5000 рублей.

Решение:

Пусть X – стоимость покупки, тогда, $X - 0,02X + 100 = X$, $0,02X = 100$

$X = 5000$ рублей.

Задание 4 (20 баллов) Два курьера в торговой сети магазина «Чиполино» за два дня обслуживают 200 заказов. Фирма наняла пять курьеров на десять дней с оплатой 30 рублей за каждый выполненный заказ. Какую сумму надо будет заплатить всем курьерам за их работу?

Ответ: 75000 рублей.

Решение:

1) $200/2/2 = 50$ заказов – выполняет один курьер за один день.

2) $50 \times 5 \times 10 = 2500$ заказов – выполнят пять курьеров за десять дней.

3) $2500 \times 30 = 75000$ рублей.

Задание 5 (20 баллов) Домохозяйка Чижевская Т.Б. решила шить кухонные полотенца и сдавать их в магазин на реализацию. Цена реализации 120 рублей за одно изделие. Из 1 метра ткани выкраиваются 2 полотенца. Стоимость 1 метра ткани 100 рублей. За 1 рабочий день (8 часов) Чижевская Т.Б. может изготовить 15 полотенец. Оплата электроэнергии за месяц 2500 р. На какую прибыль может рассчитывать Чижевская Т.Б., если собирается работать 30 дней в месяц?

Ответ: 29 000

Решение:

1) $15 \times 30 = 450$ полотенец в месяц.

2) $450/2 = 225$ метров ткани необходимо закупить.

3) $225 \times 100 = 22\,500$ рублей – общие затраты на материал.

4) $450 \times 120 = 54\,000$ рублей выручка за месяц.

5) $54\,000 - 22\,500 - 2500 = 29\,000$ рублей – прибыль за месяц.

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2022/2023 учебный год

ЭКОНОМИКА

КЛАСС 11

Задание 1 (20 баллов) Среднемесячный доход семьи Чижиковых 56 000 рублей. Годовой профицит бюджета 150 000 рублей. Определите среднемесячные произвольные расходы семьи Чижиковых, если известно, что обязательные расходы составляют 70%, сбережения – 10%.

Ответ: 8 700

Решение:

5) $150000 : 12 = 12500$ рублей – ежемесячный профицит семьи Чижиковых.

6) $56000 - 12500 = 43500$ рублей – ежемесячные расходы и сбережения семьи Чижиковых.

7) $100 - 70 - 10 = 20\%$ – доля произвольных расходов в бюджете семьи Чижиковых.

8) $43500 * 20 : 100 = 8700$ рублей – сумма произвольных расходов семьи Чижиковых.

Задание 2 (20 баллов) Компания «Чижик-пыжик», в которой работают 3 мастера, занимается изготовлением сувенирной продукции. К Новому году руководство компании приняло решение увеличить объем производства на 60 процентов. В этой связи было установлено новое оборудование, благодаря чему выработка мастеров возросла на 20 процентов. Сколько дополнительных работников нужно нанять, чтобы принятое решение было реализовано (все работники, в том числе вновь принятые, будут работать на новом оборудовании)?

Ответ: 1 работник

Решение:

Выработка (производительность труда) = Объем производства/Затраты труда
 $AP = Q/L$

Выпуск продукции до принятия решения:

$Q_1 = L_1 \times AP_1$ или $Q_1 = 3 \times AP_1$,

где Q – объем продукции, L – численность работников, AP – выработка (производительность труда).

После принятия решения и повышения производительности труда, необходимо, чтобы выполнялось условие:

$1,6 \times 3 \times AP_1 = L_2 \times 1,2 \times AP_1$

$L_2 = 4$ человека.

Таким образом, количество работников должно быть увеличено на одного человека.

Задание 3 (20 баллов) Доход ООО «Чиж и К» за текущий год составил 20000000 рублей, а издержки – 14000 000 рублей. На собрании учредителей было решено направить на выплату дивидендов 50% прибыли предприятия. Какую сумму дивидендов получит учредитель Чижевский Б.И., владеющий 30% доли в уставном капитале ООО?

Принять: ставка налога на прибыль = 20%.

Ответ: 720000

Решение:

1) $20000000 - 14000000 = 6000\ 000$ млн. рублей – прибыль до налогообложения ООО «Чиж и К».

2) $6000\ 000 \times 20\% = 1\ 200\ 000$ млн. рублей – сумма налога на прибыль.

3) $6000\ 000 - 1200\ 000 = 4\ 800\ 000$ млн. рублей – чистая прибыль ООО «Чиж и К».

4) $4800000 : 100 \times 50 = 2400000$ млн. рублей – общая сумма выплат по дивидендам всем учредителям.

5) $2400000 / 100 \times 30 = 720\ 000$ рублей – получит учредитель Чижевский Б.И.

Задание 4 (20 баллов) Индивидуальный предприниматель Чижов А.В. оказывает услуги такси по перевозке пассажиров и доставке грузов. Каждая машина в таксомоторном парке работает в три смены. Тарифная ставка заработной платы водителя за смену $w = 1$, арендная плата за суточный прокат автомобиля $r = 20$. Совокупные издержки = 690.

Определите, сколько водителей занято в таксомоторном парке в сутки.

Ответ: 90

Решение:

Водитель и такси являются дополняющими ресурсами (факторами производства).

Расходы таксопарка на функционирование одного такси в течение суток составляют: $3 \times 1 + 20 = 23$.

Общие издержки таксопарка равны 690. Значит, величина $690/23 = 30$ дает нам количество машин, на каждой из которых в течение суток работает по три водителя.

Количество водителей = $30 \times 3 = 90$ человек.

Задание 5 (20 баллов) Василий Чижевский – студент, обучается на очном отделении в университете и оплачивает за обучение 27 000 рублей в триместр. По вечерам Василий подрабатывает в студии звукозаписи и получает заработную плату 12 000 рублей в месяц. Расходы на питание составляют 6000 рублей в месяц. Бросив учебу, Василий мог бы работать менеджером по организации праздничных мероприятий и зарабатывать 30 000 рублей в месяц. Каковы альтернативные издержки (альтернативная стоимость) обучения в университете в месяц?

Ответ: 27 000

Решение:

Альтернативная стоимость = Явные затраты + Упущенные возможности
 $AC = 27000/3 - 12000 + 30000 = 27000$ рублей.