

## План урока в 10«А» классе по теме:

### «Решение практических задач»

*Без знания математики нельзя  
понять ни основ современной техники,  
ни того, как ученые изучают природные  
и социальные явления. (Колмогоров А.Н.)*

1. Оргмомент:
  - а) постановка цели
  - б) психологический настрой
  - в) необходимость выбранной темы
2. Вступительное слово учителя:

Ребята, в жизни вы не встретите ни одного человека, который не занимался бы математикой. Каждый из нас умеет считать, знает таблицу умножения, умеет строить геометрические фигуры. С этими фигурами мы часто встречаемся в окружающей жизни.

Мы идём в магазин. Чтобы сделать покупку, мы решаем в уме задачу с данными: цена, количество, стоимость. Мы едем в путешествие и решаем для себя задачу с данными: скорость, время, расстояние. Экономисты на заводе каждый день решают массу задач с данными: работа, производительность труда, время. Инженер или техник на производстве решает задачи из “Сопротивления материалов”.

Благодаря математике появились вычислительные счетные машины. Вычислительная техника прошла путь от простых счётов, арифмометров, логарифмических линеек до микрокалькуляторов и компьютеров. Сейчас вычислительные машины используются во всех отраслях народного хозяйства: в статистике, торговле, автоматизированном управлении заводами и фабриками. Машины не только считают, они могут делать переводы с одного языка на другой, могут сочинять музыку, играть в шахматы.

## 2. Устная работа.

1. Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей? (8)
2. Теплоход рассчитан на 700 пассажиров и 20 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды? (11)
3. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 600 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 6 недель. (8)
4. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада? (8)
5. Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 л. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц? (1080)
6. В доме, в котором живет Олег, один подъезд. На каждом этаже по пять квартир. Олег живет в квартире 43. На каком этаже живет Олег? (9)

## 3. Творческие домашние задания.

Каждому ученику было дано домашнее задание на тему «Поступки делового человека»

Поступки делового человека (принятие разумного решения).

1. Учет расходов семьи на питание.
2. Больше времени на любимое дело.
3. Делаем ремонт
4. Расход средств на подготовку к выпускному вечеру

*Учащиеся комментируют свои задания и делают выводы.*

## 4. Решение задач практического содержания в ЕГЭ по математике.

Теперь обратимся к задачам открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Класс разделен на три группы: А-Б-В. Каждая группа решает свою строчку в задачах. Результаты записываются на доске и выбирается верный ответ.

1) Задание В4 (№ 26672)

Для транспортировки 45 тонн груза на 1300 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
А	3200	3,5
Б	4100	5
В	9500	12

2) Задание В4 (№ 26674)

Для изготовления книжных полок требуется заказать 48 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла  $0,25 \text{ м}^2$ . В таблице приведены цены на стекло, а также на резку стекла и шлифовку края. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

Фирма	Цена стекла (руб. за $1 \text{ м}^2$ )	Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)
А	420	75
Б	440	65
В	470	55

3) Задание В4 (№ 26673)

Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План "0"	Нет	2,5 руб. за 1 Мб
План "500"	550 руб. за 500 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План "800"	700 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 600 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 600 Мб?

#### 4) Задание В4 (№ 26676)

Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 500 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму в рублях заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

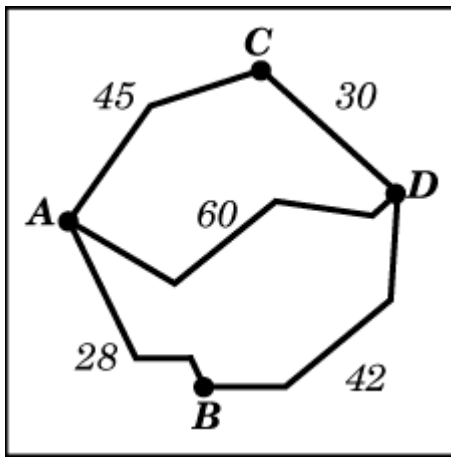
Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	Дизельное	7	3700
Б	Бензин	10	3200
В	Газ	14	3200

Цена дизельного топлива — 19 рублей за литр, бензина — 22 рублей за литр, газа — 14 рублей за литр.

#### 5) Задание В4 (№ 26683)

Из пункта А в пункт D ведут три дороги. Через пункт В едет грузовик со средней скоростью 35 км/ч, через пункт С едет автобус со средней скоростью 30 км/ч. Третья дорога — без промежуточных пунктов, и по ней движется легковой автомобиль со средней скоростью 40 км/ч. На рисунке показана схема дорог и расстояние (в км) между пунктами по дорогам.

Все три автомобиля одновременно выехали из А. Какой автомобиль добрался до D позже других? В ответе укажите, сколько часов он находился в дороге.



6) Задание В4 (№ 77361)

В таблице указаны средние цены (в рублях) на некоторые основные продукты питания в трех городах России (по данным на начало 2010 года).

Наименование продукта	Краснодар	Тамбов	Ростов-на-Дону
Пшеничный хлеб (батон)	14	14	12
Молоко (1 литр)	23	23	23
Картофель (1 кг)	12	11	13
Сыр (1 кг)	265	220	215
Мясо (говядина)	280	240	265
Подсолнечное масло (1 литр)	44	54	55

Определите, в каком из этих городов окажется самым дешевым следующий набор продуктов: 1 кг сыра, 3 кг картофеля, 3 л подсолнечного масла. В ответ запишите стоимость данного набора продуктов в этом городе (в рублях).

(Проверка задач. На экране высвечиваются ответы, зашифрованные буквами. По правильным ответам можно прочитать слово.)

Прочти слово:

419-----п	2,5-----о
4365---д	8200---а
1500---м	8280----е
540800---и	7000-----к
750----у	4300----ч
4180-----т	1,5 -----ю

479700-----в

4365-----б

2-----ж

433-----ь

8640-----с

415-----р

( правильный ответ: вектор)

5.Творческая работа.

Готовим праздничный стол к встрече Нового года.

В вашем распоряжении 2000 рублей. Попробуйте на эту сумму купить продукты к Новому году столу.

Перечень продуктов и их цена :

1. Огурцы-80 рублей за 1 кг
2. Капуста свежая-40 рублей за 1 кг
3. Зеленый горошек-30 рублей за 1 банку
4. Помидоры свежие-100 руб за 1 кг
5. Грибы свежие-120 руб за 1 кг
6. Грибы маринованные-80 руб 1 банка
7. Колбаса варенная-200 рублей за 1 кг
8. Курица свежая-85 руб за 1 кг
9. Свинина свежая 250 руб за 1 кг
- 10.Балык копченый-300 руб за 1 кг
- 11.Кукуруза консервированная-40 руб за 1 банку
- 12.Конфеты-120 руб за 1 коробку
- 13.Конфеты- 250 руб за 1 кг
- 14.Торт-200 руб
- 15.Крабовое мясо-100 руб за 1 кг
- 16.Селедка -70 руб за 1 штуку
- 17.Икра красная -200 руб 1 банка
- 18.Банка майонеза-60 руб
- 19.Яблоки -50 руб за 1 кг
- 20.Бананы-60 руб за 1 кг
- 21.Виноград-150 руб за 1 кг
- 22.Мандарины-60 руб за 1 кг
- 23.Апельсины 40 руб за 1 кг

*6. Подведение итогов урока .*

1. Как бы вы объяснили смысл известных пословиц?

Семь раз отмерь- один раз отрежь

Скупой платит дважды

Лучше меньше, да лучше.

2. Домашнее задание:

Индивидуальные карточки с задачами из банка заданий ЕГЭ.