**Урок алгебры в 9-м классе по теме**

**"Решение задач реальной математики (подготовка к ГИА)" от 18.05.16г**

учитель первой квалификационной категории Пономарева Ольга Викторовна

**Цель:** Способствовать развитию умений применять    математические знания при решении  практических задач с экономическим содержанием, а также навыков  математического моделирования реальных процессов.

**Образовательная цель:** Выяснить, как учащиеся усвоили алгоритм решения задач модуля «Реальная математика»; закрепить знания учащихся по теме и умение применять полученные знания на практике.

**Развивающая цель:** активизация познавательной деятельности учащихся через решение практических задач; умение выбирать правильное решение.

**Воспитательная цель:** организация совместной учебной деятельности в группе, терпимости по отношению друг к другу и желание помочь другим.

**Тип урока:** повторение и обобщение.

**Форма урока:** деловая игра.

**Оборудование**: мультимедийное оборудование; экран; оценочные листы; задания группам; сертификаты акций; цветы для рефлексии; плакат с названием ОАО «СТИВЕН».

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

Приветствие учащихся.

Формулировка темы урока, цель урокаЗнакомство учащихся с этапами урока по оценочным листам.

Рефлексия до урока: учащиеся выбирают цветы и отдают учителю (цветовая рефлексия настроения).

**II. Вступительное слово учителя.**

В конце этого учебного года нам с вами предстоит сдача экзамена по математике в форме ГИА. Вы уже знаете, что работа состоит из трёх модулей: модуля «Алгебра», модуля «Геометрия» и модуля «Реальная математика». Сегодняшний урок мы посвятим решению задач модуля «Реальная математика». **Цель нашего** урока: закрепить знания по данной теме и умений применять знания при решении практических задач с экономическим содержанием

Но на этом уроке мы будем не просто учениками 9 класса, а членами ОАО – открытого акционерного общества в сфере торговли. Работать будем в группе, отдельные этапы урока оцениваются Вами и оценки фиксируются в оценочных листах.

*Оценочный лист.1 балл—10 000 рублей*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид работы | Баллы |
| 1.Расшифровка названия ОАО |  |
| 2. Тест на покупку акций |  |
| 3. Бизнес-план (задачи) |  |
| 4. Экзамен на акционера |  |
| Итого: |  |

**III. Актуализация знаний учащихся.**

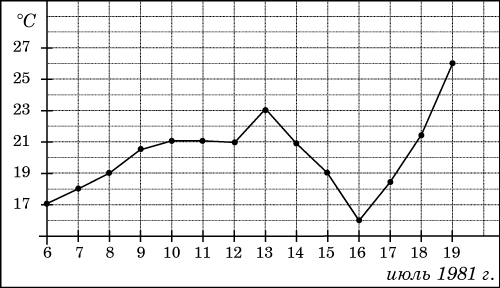
----------Учитель: (слайд 1) *ОАО – открытое акционерное общество*, объединяющее группу людей, которые на свои средства приобретают предприятия, а взамен получают акции – ценные бумаги. Прибыль **(дивиденды)** владелец акций получает в зависимости от их количества. Каждое акционерное общество имеет своё название.

- Как будет называться наше ОАО, вы узнаете, когда решите задачи и по ответам найдёте в таблице соответствующие буквы и составите из них слово.(Учитель раздает каждому ученику карточку с текстом задачи, задания дифференцированные, чтобы учащиеся смогли справиться с решением).Потом каждый ученик по номеру карточки выходит к доске(условие задачи демонстрируется на слайде 2-3) и оформляет решение своей задачи и из таблицы ответов выбирает соответствующую букву.

*1) Стол стоит 550 рублей. Во время акции магазин предоставляет на него скидку 30%. Сколько будет стоить стол во время акции****?(2 балла)***

*2)* ***У бабушки 20 чашек: 15 с красными цветами, остальные с синими.****Бабушка наливает чай в случайно выбранную**чашку.* ***Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами(2 балла)***

***3)*** *На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Ульяновске каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, какого числа среднесуточная температура была наименьшей за указанный период.(слайд3****)(1 балл)***



*4) Колесо имеет 18 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы****.(1 балл)***

*5) Расстояние s в метрах, которое пролетает тело за t секунд при свободном падении, можно приближённо вычислить по формуле s=5. На каком расстоянии от земли будет камень через 3 секунды после начала падения ?(****1 балл)***

Таблица ответов(слайд4)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 385 | 45 | 10 | 6 | 0,25 | 165 | 0,75 | 16 | 20 |
| К | С | Н | Р | Л | М | Е | Т | И | О |

Учитель:. Наше ОАО называется “СИМОН” (слйд 5,вывешивается плакат с названием). Инженер из Нидерландов.Впервые применил проценты и современную запись десятичный дробей.

**2)Учитель:   *Кто может стать акционером?***

**-Вступить в ОАО может каждый, купивший акции предприятия.**

***Тест*на покупку акций**

1. . Акции ОАО распределены между директором ОАО и частными лицами в отношении 3:5. Общая прибыль предприятия, после уплаты налогов, за год составила 32 млн. р. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?( 2 балла)

Решение: 1) 3+5=8(частей)-всего 2) 32:8=4(млн.р.)-в 1 части

3)5•4=20(млн.р.)- на выплату частным акционерам

Ответ: 20 млн. рублей

2. Бюджет ОАО составляет 45 млн. р., а расходы составили 12,5%. Сколько рублей составили расходы бюджета? (1 балл)

Решение: 45 млн. рублей – 100 %

Х млн. рублей – 12,5 %

Х = (40•12,5):100 =5,625

Ответ: 5,625млн. рублей

3. В начале года число акционеров ОАО «» составляло 250 человек, а в конце года их стало 200 человек. На сколько процентов уменьшилось за год число акционеров?

( 2 балла)

Решение: 1) 250 чел. – 100 %

200 чел. – Х %

Х = (200•100):250=80%

2) 100 – 80 =20 (%)

Ответ: на 20 % уменьшилось

4. В ОАО всего 180 работников, часть из них составляют женщины. Сколько женщин работает в ОАО?(1 балл)

Решение: 180:3=60(ж)- работает в ОАО

Ответ: 60 женщин.

*Вопрос:* **Чтобы дела в ОАО пошли в гору, что надо предпринять акционерам? – заслушиваем мнения учащихся (составить бизнес план)**

1***-----------Повышение квалификации работников (обучение).***

*Задача1(2 балла).: ОАО «СИМОН» для повышения квалификации работников решило обратиться в образовательную фирму. Прейскурант цен этой фирмы приведён в таблице:*

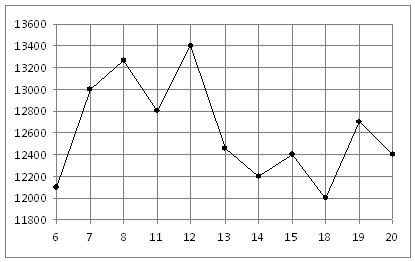
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Количество обучающихся* | *Не более 5 человек* | *От 6 до 10 человек* | *От 11 до 15 человек* | *От 16 до 20 человек* |
| *Цена занятия для одного обучающегося* | *1500 рублей* | *1200 рублей* | *840 рублей* | *720 рублей* |

*Сколько рублей необходимо заплатить ОАО «СИМОН» за 5 занятий группы из 14 человек?*

*Решение: 1)840•14=11760(руб)-стоит 1 занятие для 14 человек*

*2)11760•5=58800(руб)*

*Ответ:58800рублей*

***3-----Изучение потребительского рынка******(1 балл)***

*Задача: На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 6 по 20 мая 2013 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену никеля на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).*

*Ответ: 13400 долларов США за тонну (10 акций на сумму 10000 рублей)*

***2-----------Выгодная закупка товара****.(1балл)*

*Задача: В среднем на каждые 100 качественных товаров приходится 4 с незначительными дефектами. Найдите вероятность того, что купленный товар окажется качественным.*

*Решение: 1) 100 – 4 = 96 (товаров) без дефектов.*

*2) Р = 96 : 100 = 0,96*

Ответ: Р=0,96 (10 акций на сумму 10000 рублей)

**V. Закрепление. Экзамен на акционера (**проверка: слайд 14**) 2 балла**

Группам выдаются вопросы, на которые учащиеся отвечают на отдельном листочке.

Установите соответствие:

1. Натуральный обмен одной вещи на другую без денег (бартер).

2. Что помогает помочь увеличить продажу товара? (Реклама)

3. Тот, кто даёт деньги в долг (кредитор).

4. Разорившийся предприниматель (банкрот).

5. Прибыль, полученная на каждую акцию (дивиденды).

(10 акций на сумму 10000 рублей каждому члену группы)

Установите соответствие стрелками

1. Натуральный обмен одной вещи на другую без денег реклама

2. Что помогает помочь увеличить продажу товара кредитор

3. Тот, кто даёт деньги в долг бартер

4. Разорившийся предприниматель дивиденды

5. Прибыль, полученная на каждую акцию банкрот

(10 акций на сумму 10000 рублей каждому члену группы)

**VI. Подведение итога урока.**

1) Сегодня на уроке мы закрепили знания необходимые для решения задач модуля «Реальная математика». Познакомились с их применением на практике при решении задач акционеров ОАО «СИМОН».

2) Выставьте, пожалуйста, все оценки в оценочные листы и сдайте их.

3) Сегодня на уроке мы познакомились с определением предпринимателя – акционера. Выяснили, что и акционеру ОАО нужны математические знания, смекалка.

Поэтому верны слова русского учёного М. В. Ломоносова: (слайд 15) “Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит”.

4) **Домашнее задание: КИМы вар 32**

.

|  |
| --- |
| ***Сертификат акции №1*** Настоящим подтверждается, что Ф. И. учащегося является владельцем одной полностью оплаченной обыкновенной именной акции ОАО “СИМОН”  на общую сумму \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей. Сертификат выдан: « 18» мая 2016 года Президент правления ОАО: Пономарева Ольга Викторовна |

5) Рефлексия в конце урока.

Учащиеся выбирают цветы из бумаги, понравившегося цвета (корзина цветов).

* Розовый цветок – приятное настроение;
* Зелёный цветок – спокойное, уравновешенное настроение;
* Синий цветок – плохое, унылое настроение;

После урока учитель сравнивает количество цветков каждого цвета, выбранных учащимися в начале и конце урока.