

Открытый урок на тему:
**"Подготовка к ЕГЭ.
Решение задач с практическим
содержанием"**

**Форма проведения: Деловая игра
"Дом, который построим мы"**

Предмет: математика

Класс: 11

Подготовила и провела **Юрченко Н.Н.**

Тема урока: Подготовка к ЕГЭ. Решение задач с практическим содержанием

Планируемые результаты:

Личностные :Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена Российского общества, представление математических основ развития различных структур, направления, процедуры общества образования (выборы, опросы и пр.), умение взаимодействовать с определенными институтами в соответствии с их особенностями и назначениями. Формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности, умению делать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на всю жизнь; готовность к активному развитию в практических задачах математической направленности.

Метапредметные:

Закрепление знаний, умений и навыков при решении практических задач, используемых в повседневной жизни, а также навыков математического моделирования реальных процессов, проведение самостоятельно спланированного эксперимента, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению, зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений

Совершенствовать устные вычислительные навыки: округления с избытком; вычисление процентов, сравнение величин.

Предметные: Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и социального характера, с помощью математического анализа.

Оборудование: мультимедийное сопровождение, интерактивная доска.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Вводное слово учителя.

Математика обладает богатейшим арсеналом практических задач из повседневного быта: домашнее строительство, ремонт квартиры, покупки, разведение смесей для всевозможных практических потребностей и т.д. Философы считают, что именно математика прививает такие высокие нравственные качества человека как разумность, точность, обязательность, определённая мысль, любовь к истине, способность к аргументированному убеждению, дисциплинированность и собранность в рассуждениях, внимательность.

Итак, тема нашего сегодняшнего урока: "Решение задач с практическим содержанием", цель которого: проверить умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни. Такие задачи встречаются нам и в вариантах ЕГЭ.

ДЕЛОВАЯ ИГРА «Дом, который построим мы»

Ко мне обратилась молодая семья, которая хочет построить небольшой дачный домик и имеет намерение взять кредит в банке.

Проблема – какую сумму нужно взять?

Семья обратилась ко мне помочь ей составить смету на закупку материалов, их доставку, аренду автомобиля и проведение интернета. Я порекомендовала им агентство «ВСЁ ДЛЯ ВАС», созданное на базе 11 класса, в котором работают профессионалы.

В смету должны быть включены следующие расходы:

1. Закупка стройматериалов на выгодных условиях.
2. Найти компанию-перевозчика для транспортировки стройматериалов по самым дешёвым расценкам
3. Дёшево арендовать легковой автомобиль на сутки.
4. Подключиться к наиболее дешёвому Интернет - тарифу и телефонной связи.

Агентство состоит из четырех расчетных отделов: Отдел связи, Отдел транспорта, Отдел доставки, Отдел закупки. Еремина Настя будет начальником этого агентства, а Арбузова Анна, Виткова Александра, Гончаров Павел, Куприков Константин – руководители расчетных отделов. Задача каждого отдела просчитать расходы по своей профилизации. Подготовить отчет.

За свои услуги агентство берет 2% от расчетной суммы.

Итак, руководители отделов занимайте свои места, приглашайте своих специалистов и начинайте свою работу.

Начальник расчетного агентства контролирует работу всех отделов и выявляет того, кто лучше всех справится с заданием.

3. Работа учащихся в группах, результаты работы.

(в ходе работы учащихся - физминутка)

Задачи с практическим содержанием

Отдел связи

1. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает шесть тарифных планов. Пользователь предполагает, что его трафик составит 1200 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 1200 Мб?

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
1. План "0"	Нет	1,5 р. за 1 Мб.
2. План "500"	550 р. за 500 Мб трафика в месяц	2 р. за 1 Мб сверх 500 Мб.
3. План "700"	600 р. за 700 Мб трафика в месяц	2 р. за 1 Мб сверх 700 Мб.
4. План "800"	700 р. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 р. за 1 Мб сверх 800 Мб.
5. План "1000"	820 р. за 1000 Мб трафика в месяц	1,5 р. за 1 Мб сверх 1000 Мб.
6. План "Безлимитный"	1100 р. в месяц	Нет

2. Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана. Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 650 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 650 минутам? Ответ дайте в рублях.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за 1 минуту разговора
1. Повременный	135 руб. в месяц	0,35 р.
2. Комбинированный	255 руб. за 450 мин. в месяц	0,28 руб. за 1 мин. сверх 450 мин. в месяц.
3. Безлимитный	380 руб. в месяц	0 р.

Отдел транспорта

Компания-перевозчик «АВТОТРАНС»

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. Цена дизельного топлива — 19 рублей за литр, бензина — 39 рублей за литр, газа — 17 рублей за литр. 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
1. А	Дизельное	7	3700
2. Б	Бензин	10	3200
3. В	Газ	14	3200

Отдел закупки

Торгово-строительная фирма «ХОЗЯИН»

ДЛЯ НЕБОЛЬШОГО дачного ДОМА:

При строительстве дачного дома можно использовать один из двух типов вариантов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 7 тонн природного камня и 7 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 5 тонн щебня и 36 мешков цемента. Тонна камня стоит 1550 рублей, щебень стоит 610 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 250 рублей. Сколько рублей придется заплатить за материал для фундамента, если выбрать самый дешевый вариант?

ДЛЯ ДОМА СРЕДНИХ РАЗМЕРОВ:

При строительстве среднего дачного дома можно использовать один из двух типов вариантов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 9 тонн природного камня и 9 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1600 рублей, щебень стоит 780 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей придется заплатить за материал для фундамента, если выбрать самый дешевый вариант?

Отдел доставки

Торгово-строительная фирма «Строитель»

1. Нужно приобрести 26 кубометров бруса у одного из трёх поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость бруса (руб. за м ³)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	3800	5000	
Б	4500	6000	При заказе на сумму больше 120000 руб. доставка бесплатно
В	3900	4000	При заказе более 20 кубометров доставка бесплатно

2. Нужно приобрести 50 листов кровельного железа у одного из трёх поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость железа (руб. за лист)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	400	4400	
Б	420	5400	При заказе на сумму больше 25000 руб. доставка бесплатно
В	440	3400	При заказе 50 листов доставка бесплатно

4. Учитель: Агентства уже подготовили свои отчеты. Подведем итоги.

Агентство «ВСЁ ДЛЯ ВАС»

Смета на постройку дома:

1. Закупка стройматериалов на выгодных условиях: **12050руб.** фундамент
2. Дёшево арендовать легковой автомобиль на сутки: **4365руб.**
3. Найти компанию-перевозчика для транспортировки стройматериалов по самым дешёвым расценкам: **101400руб.** брус + **22000руб.** кровельное железо = **123400руб.**
4. Подключиться к наиболее дешёвому Интернет – тарифу: **1100руб.** и телефонной связи: **311руб.**

Итого : **141226руб.**+ **2824,52 руб.**(за услуги агентства) = **144050,52руб.**

Начальник компании знакомит с видами платежей:

Дифференцированный платеж — это система погашения кредита, при которой заемщик ежемесячно вносит разные суммы, размер которых с каждым разом уменьшается.

