

Домашняя математика

разработка цифрового
интерактивного
ресурса для поддержки решения
практико-ориентированных
задач по математике
в 7 классе

Суровцева Вера Анатольевна –
педагог-наставник, учитель КОГОАУ
ЛЕН

Студенты группы ПОДб-2303-60-00

Азикова Александра Андреевна

Васенин Стас Михайлович

Казакова Екатерина Олеговна

Толстобров Денис Алексеевич



Проблема



Низкий уровень
познавательной
активности на
уроках
математики



Цель

разработка цифрового интерактивного ресурса (квеста) для поддержки решения практико-ориентированных задач по математике в 7 классе.

Задачи

- использование наглядного материала для закрепления знаний;
- повышение интереса к обучению (в связи с развитием информатизации);
- использование на уроках разнообразных форм и методов работы, с целью повышения эффективности урока;
- вовлечение учащихся в творческую детскую самодеятельность – научную, художественную, социальную.

Ожидаемый результат



повысит степень эмоциональной вовлеченности учащихся в занятия математикой



позволит наглядно увидеть применение математики дома



обеспечит возможность постановки творческих задач и организации проектной работы



способствует более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала



интерактивные среды сыграют важную роль в процессе внедрения современных инновационных подходов в преподавании математики

Продукт: КВЕСТ

«Домашняя математика»

Изучение практико-ориентированных задач с помощью данного квеста позволит наглядно увидеть обучающимся применение математических знаний в реальных домашних жизненных ситуациях. Проходя игру, обучающиеся смогут самостоятельно определить, какими именно знаниями им необходимо воспользоваться в той или иной ситуации.

Решая задачи, обучающиеся не могут перейти к следующей, если предыдущая решена неверно. Ответы сопровождаются анимацией.

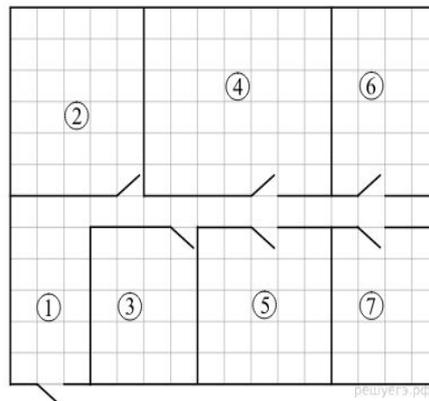
Мы создали продукт для использования в учебных заведениях области, то выбрана самая оптимальная для массового использования программа - Microsoft PowerPoint, а для анимации использовали триггерные системы.

С первых минут мы попадаем в квартиру и начинаем решать задачи.

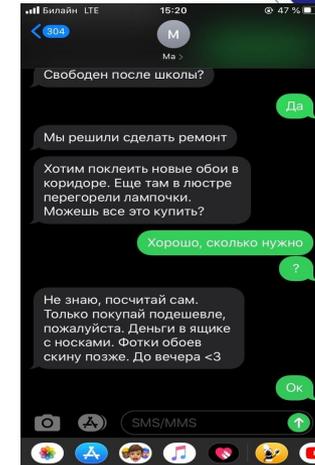
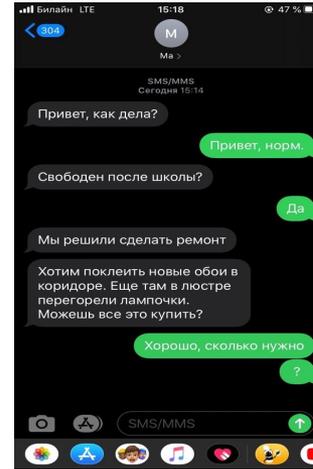
Так как квартира не конкретного ученика, а незнакомая для них, то начинаем с плана квартиры, чтобы ребята понимали, где они и погрузились в атмосферу игры. Навыки чтения текста, работы с планом и выявления необходимых данных необходимы для решения первого задания ОГЭ по математике. И дается оно форме, аналогичной ОГЭ, чтобы обучающиеся учились постепенно решать такие задачи, а не

| Объекты | гостиная | кухня | ванная комната | кладовая комната |
|---------|----------|-------|----------------|------------------|
| Цифры | | | | |

перед ОГЭ.



Далее продвигаемся по квартире, заходим в коридор. Где ведется диалог с героем,



после чего предлагается решить ребятам три задачи.

Задача 1

Так, по приходу домой мы обнаружили, что наш коридор 3м в длину, 2м в ширину и 2м в высоту. Еще, как оказалось, у нас 4 двери, каждая из которых имеет ширину и 1,8м в высоту. После поиска в интернете выяснилось, что размер 1 рулона обоев 1м в ширину и 10м в длину. Как сколько обоев нужно купить?
Обои, должны быть стык в стык в высоту от дверей
Поэтому, нельзя использовать обоев от дверей

10
Попробуй еще

2
ВЕРНО

6
Попробуй еще

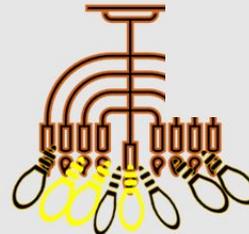
Задача 2

Мама просила купить лампочек, но не сказала сколько. Сейчас я вижу, что у нас всего 8 лампочек из 8. Сколько нужно купить?

ВЕРНО

6
Попробуй еще

3
Попробуй еще



Задача 3

Теперь, когда мы все посчитали, нужно купить материалы по самой выгодной цене. Лампочки(5шт) и обои(2шт) можно купить только в 1 магазине с учётом доставки. Но в каком?

| | Лампочки(руб/шт) | Обои(руб/шт) | Доставлен |
|--------------|------------------|--------------|-----------|
| Папастрой | 35 | 240 | 10% |
| Леруа Мерлен | 44 | 237 | бесценно+ |
| Строймастер | 40 | 239 | 50р |

Строймастер
Попробуй еще

Папастрой
Попробуй еще

Леруа Мерлен
ВЕРНО

После ремонта в коридоре переходим в гостиную. В которой не только меняют обои и половое покрытие, но и покупают мебель, выбрав наиболее удобный вариант. Решают тоже задачи, каждая из которых сопровождается интересной анимацией. В результате чего происходит полное преобразование комнаты:



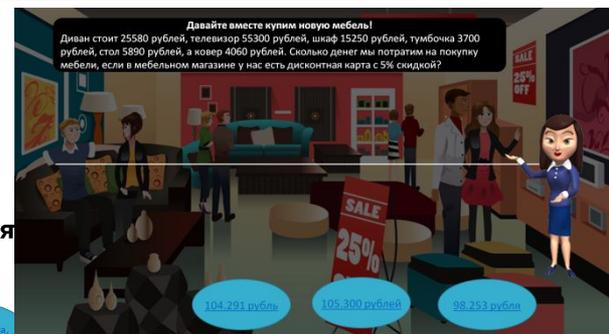
Вы находитесь в зале!

Давайте вместе сделаем здесь ремонт!



На полу давайте поставим анимацию. Для того, чтобы полностью застелить комнату, нам понадобится 14 рулонов линолеума. Один рулон стоит 300 рублей, сколько денег мы потратим на покупку линолеума? Для того, чтобы заплатить линолеум найдем рабочих. Сколько мы должны заплатить рабочим, если стоимость работы составляет 120% от стоимости линолеума?

Нам нужно поменять пол.



После ремонта гостиной идут на кухню, где готовят пирог с начинкой, решая задачи на проценты и на части

СЕГОДНЯ У НАС БУДУТ ГОСТИ!

Давай приготовим им пирог

НАЧНЕМ!



ПОЗДРАВЛЯЮ!



**ВЫ ПРАВИЛЬНО
ОТВЕТИЛИ НА ВСЕ
ВОПРОСЫ!**

В пачке 2 килограмма муки.
Для теста нам нужно всего $\frac{3}{5}$ этой массы.
Сколько грамм муки нам
понадобиться?



1200
грамм

300
грамм

1000
грамм

Переходим к начинке

У нас есть 2 банана, это составляет
50% от количества, которого нам
понадобиться.
Сколько еще бананов надо купить
для пирога?



0,5
штуки

4 штуки

2 штуки

Вот и готова
начинка!
Осталось выпечь

Выпекаем из расчета: 18
минут на 200 грамм массы.
Мы выпекаем 1 час 48
минут.

Какой же массы у нас
получился пирог?



1500
грамм

1200
грамм

600
грамм

Все дела сделаны: пирог испечён, обои поклеены, лампочки вкручены, и вы, неспеша, направляетесь в ванную комнату. После тяжёлой недели вы хотите получить свой заслуженный отдых.



Задача 3

В конце месяца вы посчитали, что вы потратили 590 рублей на стиральную порошки в течение месяца. На каждый приём ванны у вас уходит 150л воды. Сколько денег вы потратите в месяце, если один пакет стирального порошка весом 500г стоит 200р?



590

Попробуй еще

490

BEPHO

690

Попробуй еще

Задача 1

Вы точно знаете, что ваша ванна объёмом 50л. Также вы абсолютно уверены в скорости наполнения ванны, а именно 10л/мин. Сколько у вас будет воды в ванне в одно время пока ваша ванна наполняется? Вы человек практичный и не хотите, чтобы вода по какой-то причине пропала зря, даже 1 капля



15

BEPHO

10

Попробуй еще

20

Попробуй еще

Задача 2

Однажды мама вам сказала, что 3г стирального порошка хватает на стирку 100г грязной одежды. Сколько порошка вам понадобится, если у вас за неделю накопилось 8кг грязной одежды.

240

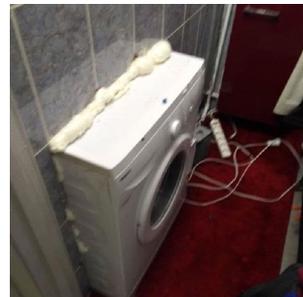
BEPHO

300

Попробуй еще



250



Более того, вы человек не только практичный, а еще очень самостоятельный. Поэтому вы сами стираете свое грязное белье в конце каждой недели. 15 минут для этого как раз хватит.

Заканчиваем квест на позитивной ноте (за каждым компьютером будет своя картинка на последнем слайде), так как для его прохождения надо было потрудиться обучающимся, и не мало.

