Государственное учреждение образования
«Средняя школа №11 имени генерала армии
А.И.Антонова г.Гродно»

Разработки уроков по учебному предмету «Математика»

Тема: Решение текстовых задач на проценты с помощью уравнений (VII класс)

Разработчик: Казека Майя Ивановна, учитель математики

Девиз: “Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что следует знать”. (Пифагор)

Цели урока:

образовательные:

- сообщить краткую историю появления процентов;
- привести примеры повседневного использования процентных вычислений в настоящее время; формировать навыки прикладного использования аппарата линейных уравнений, уметь использовать приобретенные навыки в практической деятельности и повседневной жизни; выявить уровень овладения учащихся комплексом знаний и умений по решению задач на проценты;

развивающие:

- развивать способности к самостоятельному выбору метода решения задач;
- умение обобщать, абстрагировать и конкретизировать задание; умение оценивать собственные возможности;

воспитательная:

- воспитывать познавательный интерес к математике, культуру общения, способность к коллективной работе, воспитывать потребность в самообразовании.

План урока

1. Организационный момент
2. Повторение основных понятий
3. Фронтальная письменная работа
4. Рефлексия
5. Дифференцированное домашнее задание

Ход урока

Организационный момент

Постановка цели. Мотивация «*Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что следует знать». Пифагор*

Актуализация понятия процента.

Ребята, тема нашего сегодняшнего урока «Решение текстовых задач на проценты с помощью уравнений»

Многие задачи в математике связаны с понятием “проценты”, “процентное содержание”, с этими понятиями мы часто встречаемся и в жизни.

Историческая справка.

Слово *“процент”* происходит от латинского слова *pro centum*, что буквально означает *“за сотню”* или *“со ста”*. Процентами очень удобно пользоваться на практике, так как они выражают части целых чисел в одних и тех же сотовых долях. *Процент* - это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого.

Знак **“%”** происходит, как полагают, от итальянского слова ***cento*** (сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно ***cto***. Отсюда путем дальнейшего упрощения в скорописи буквы **t** в наклонную черту произошел современный символ для обозначения процента.

Существует и другая версия возникновения этого знака. Предполагается, что этот знак произошел в результате нелепой опечатки, совершенной наборщиком. В ***1685*** году в Париже была опубликована книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо ***cto*** напечатал **%.**

Актуализация опорных знаний и умений.

- Что называется процентом (сотая часть числа)

- В какой форме еще можно записывать проценты? (Проценты можно записать в виде обыкновенной или десятичной дроби)

Задание 1. (устно) Соотнести проценты и соответствующие им дроби:

7%	0,4
40%	1,13
113%	0,07
51,4%	0,0378
3,78%	0,514

- При решении задач используются основные сокращенные процентные отношения

100% --1; 50% -- 1/2; 25% -- 1/4; 75% -- 3/4 ; 20% -- 1/5; p% -- p/100.

Задание 2. **(**устно) Повторить формулу начисления «сложных процентов»

$S = S_0 (1+ a\%/100) (1-b\%/100) (1+c\%/100)$……

$S = S_0 (1 + a\%/100)^n$; $S = S_0 (1 – a\%/100)$. Эти формулы дают возможность решить три типа задач на денежные расчеты: на нахождение одного из параметров, зная два других.

Учащиеся объясняют смысл входящих в формулу символов.

Задание 3. (устно) Объясните характер изменения первоначальной цены и процент этого изменения, если новая цена рассчитывается по формуле:

$S = S_0 (1-14/100)$

$S = S_0 (1 + 3/100) (1-10/100) (1-5/100)$.

Задание 4. (письменно) Цена бензина в первом квартале увеличилась на 20%, а во втором – на 30%. На сколько процентов увеличилась цена бензина за два квартала?

Для решения задачи учащиеся должны воспользоваться формулой «сложных процентов»

$S = S_0 (1 +20/100) (1 +30/100) = S_o\, 1{,}56 = S_o (1 + 56/100)$. Цена товара увеличилась на 56%.

Задание 5.

В магазине А цену на товар сначала увеличили на 30%, затем снизили на 30%. В магазине Б - снизили на 30 %, затем увеличили на 30%. Где выгодно совершить покупку? (цены одинаковые).

Решение задач на проценты с помощью уравнений.

- На уроках математике мы решаем много задач. Но нужны ли проценты нам в обычной жизни?

- Проценты прочно вошли в нашу жизнь – скидки, налоги, кредиты, на любой продуктовой этикетке мы встречаем проценты.

Для решения я предлагаю вам задачи из нашей повседневной жизни. Задачи могут решаться в группах, затем каждая группа показывает свое решение.

Задача 1. Ручка до снижения цен стоила 30 копеек, а после снижения -27 копеек. На сколько процентов снижена цена?

Решение: Пусть S_0 - первоначальная цена ручки, а S - цена ручки после снижения цен. Необходимо найти $S_0 - S$. Так как по условию задачи $S_0=30$, S=27; подставив эти значения в формулу, получаем: $30\left(1-\frac{p}{100}\right)=27$, $1-\frac{p}{100}=\frac{9}{10}$, $\frac{p}{100}=\frac{1}{10}$, тогда p = 10%.

Ответ: на 10% снижена цена.

Задача 2. Банк ежегодно увеличивает на одно и то же число процентов сумму, имеющуюся на вкладе к моменту начисления процентов. На сколько процентов ежегодно увеличивается сумма , если за два года она возросла с 2000 до 2420 рублей?

Решение: $2420 = 2000\ (1+ x/100)^2$;

$121/100 = (1+x/100)^2$;

$11/10 = 1+x/100$;

$X = 10$.

Ответ: ежегодно сумма увеличивалась на 10%.

Задача 3. На осенней ярмарке фермер планирует продать не менее одной тонны лука. Ему известно, что при хранении урожая теряется до 15% его массы, а при транспортировке - до 10%. Сколько лука должен собрать фермер, чтобы осуществить свой план?

Решение: Просчитаем худший вариант. Пусть нужно собрать x т лука. Тогда, пользуясь нашей формулой можно составить уравнение:

$1 = x\ (1 – 15/100)\ (1- 10/100)$;

$X = 200/153$

Ответ: не менее 1,3 т.

Задача 4.

Буратино подсчитал, что если он положит свои деньги в банк «А» под 30% годовых, то ровно через год получит 195 золотых, а Пьеро вычислил, что если он положит свои деньги в банк «Б» под 50% годовых, то получит в 1,3 раза меньше, чем Буратино. Помогите Буратино и Пьеро подсчитать , что выгоднее: положить каждому из них свой капитал в банки «А» и «Б» или положить общую сумму в банк «В» под 40% годовых.

Решение: 1. Пусть х золотых было у Буратино.
195 = х (1+ 30/100);
Х = 150
2.Пусть у золотых было у Пьеро.
150 = у(1 +50/100);
У = 100.
3. 150+100 = 250 (золотых) первоначальный капитал Буратино и Пьеро.
4. 250(1 + 40/100) = 350 (золотых) получили бы из банка «В» через год.
5. 195 + 150 = 345 (золотых) получили бы из банков «А» и «Б» через год.
Ответ: выгоднее положить деньги в банк «В».

Рефлексия

Продолжите фразу:

- Сегодня на уроке я повторил ...
- Сегодня на уроке я узнал ...
- Сегодня на уроке я научился ...

Домашнее задание (карточки каждому ученику, задачи разного уровня)

Критерии оценки домашнего задания:

Уровень сложности выбираете самостоятельно.

Оценка знаний

- Оцените свои знания и умения по данной теме.
- Спасибо за урок!

Тема: Объём куба. Объём прямоугольного параллелепипеда (V класс)

Разработчик: Казека Майя Ивановна, учитель математики

Цель: способствовать формированию навыка применять полученные знания, умения по данной теме в жизненных ситуациях.

Задачи:

- повторить основной материал по данной теме;
- способствовать формированию навыка работы в группах;
- способствовать формированию устной речи.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний

Оборудование: мультиборд, презентация, компьютеры, Интернет

Ход урока

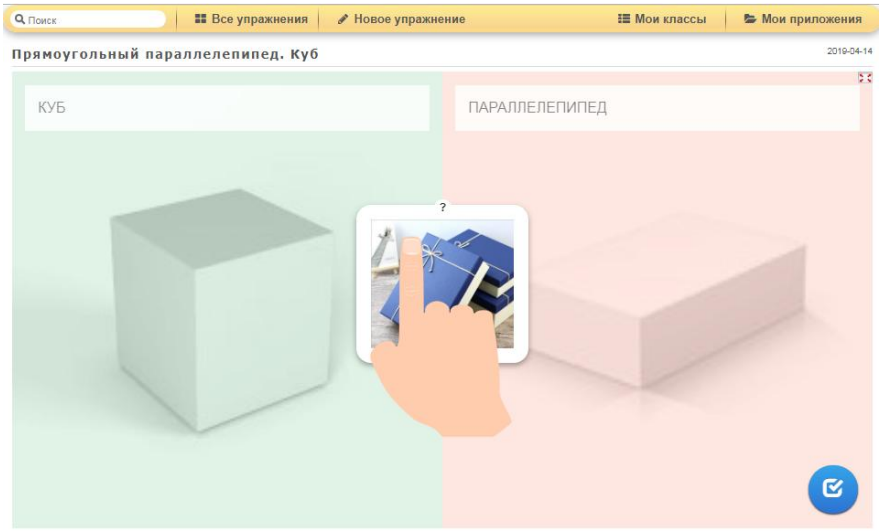
I. Организационный момент (учитель приветствует учащихся, отмечает отсутствующих) 1 мин

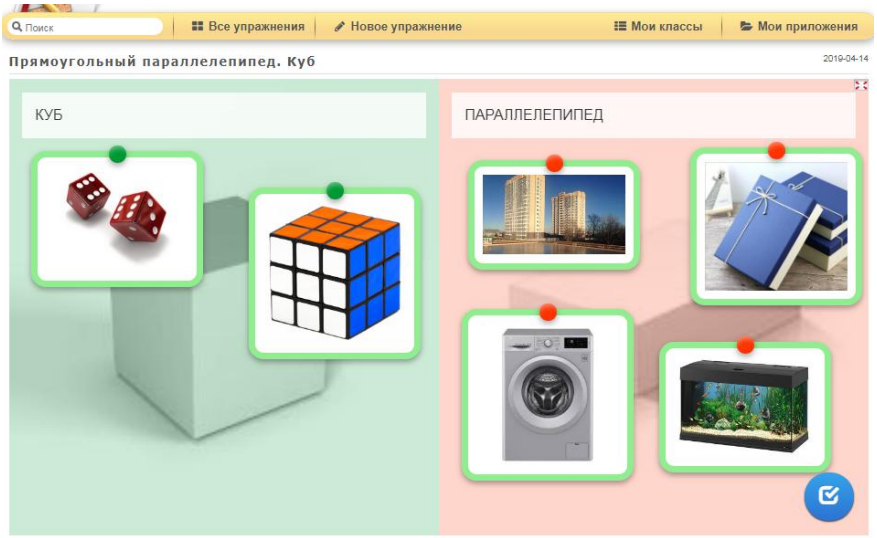
II. Сообщение темы и цели урока (на мультиборде показан ребус, учащиеся должны его решить и сформулировать тему урока и цели. Учитель корректирует и дополняет) 3 мин

III. Проверка домашнего задания (ответы номеров показаны на мультиборде, вопросы учащихся) 2 мин

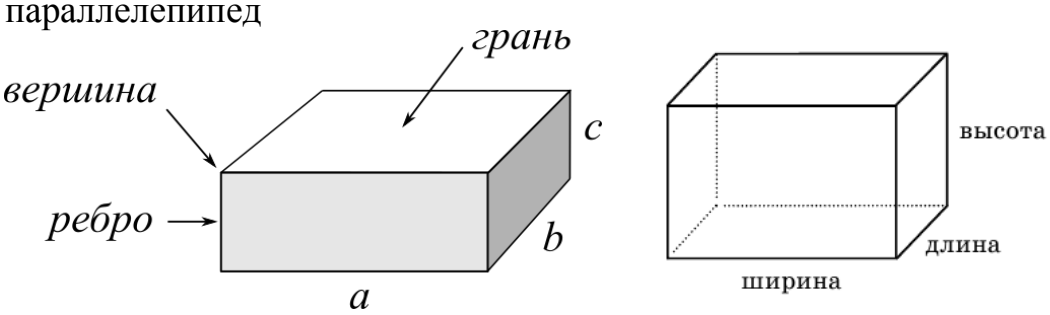
IV. Актуализация опорных знаний и умений учащихся 10 мин

1) Один учащийся выполняет задание на мультиборде: https://learningapps.org/watch?v=p6jre7wut19





2) Второй учащийся у доски рассказывает про прямоугольный параллелепипед



Сколько граней у прямоугольного параллелепипеда?
Сколько вершин у прямоугольного параллелепипеда?
Сколько рёбер (ширина, длина, высота) у прямоугольного параллелепипеда?

3) Третий учащийся должен сформулировать: что общего и чем отличается куб от прямоугольного параллелепипеда?

4) Четвёртому учащемуся необходимо записать на доске формулы нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда и единицы измерения.

$V = a*b*c$, где a, b, c – измерения прямоугольного параллелепипеда.

$V = a*a*a = a^3$, где a – ребро куба.

V. Физкультминутка (Играет спокойная музыка. Учитель произносит утверждение, если оно верное, то учащиеся делают круговые движения головой, если неверное, то наклоны влево-вправо) 2 мин

Утверждения:

1. У куба 4 вершин.
2. У куба 4 высоты.
3. У прямоугольного параллелепипеда все рёбра равны.
4. У прямоугольного параллелепипеда 4 боковые грани.

VI. Применение изученного материала на практике (работа в группах, пользоваться учебниками нельзя) 22 мин

<u>Задача 1.</u>

Сколько кубических метров дров можно уложить в сарае, имеющем форму прямоугольного параллелепипеда, длина которого 10 м, ширина 4 м, высота 3 м. (задача с учебника Математика 5 класс Герасимов В.Д.)

Изучите цены на дрова в РБ https://www.pulscen.by/price/100510-drova и вычислите минимальную сумму, которую необходимо заплатить за дрова, которые можно уложить в сарае?

Задача 2. Известно, что для обработки 1 дм² деревянной поверхности нужно 2 г лака. Сколько понадобится лака, чтобы обработать поверхность деревянного бруса, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда с размерами 3 дм, 4 м и 2 дм?

Изучите стоимость лаков в РБ https://cmarket.by/catalog/laki-dlya-dereva/?gclid=Cj0KCQjw5J_mBRDVARIsAGqGLZAsbH0Nl3BtI3Xo0upXQMZhnripfvz1TbneQxXx3zNpS0ySvq1voEQaAlAyEALw_wcB и определите минимальную сумму необходимую для приобретения лака для покраски данного бруса.

Ответы групп.

VII. Подведение итогов урока (выставление отметок) 3 мин

1. Сегодня на уроке я …
2. Мне понравилось …
3. Мне не понравилось …
4. В будущем я смогу …

VIII. Сообщение домашнего задания 2 мин

Стр. 135 – 137, № 405, 407

Тема: Старинные задачи про деньги на новый лад (V класс)
Разработчик: Казека Майя Ивановна, учитель математики
<u>Цели урока:</u>
1.Продолжить формировать умения и навыки решать текстовые задачи различными способами.
2. Развивать логическое мышление, познавательный интерес, а также навыки групповой работы.
3. Приучать школьников к эстетическому оформлению записи, умению выслушивать и умению общаться.
Тип урока: урок актуализации знаний и умений (урок повторения).
Форма проведения: игра Брейн-ринг
Класс 20-26 человек делиться на 4 равные (по количеству и возможностям) команды.

Ход урока

1. **Организационный момент.**
2. **Постановка целей урока**
3. **Актуализация опорных знаний**

Решите уравнение (решают капитаны команд на скорость):
1) $x \div 7 + 11 = 21$
2) $48 + k \ * 8 = 400$

На данном этапе определяются две команды, которые начинают соревнования (4 балла).
Вычислите и составьте слово (выполняют участники команд, 2 балла):
1) $\frac{1}{7} + \frac{2}{7}$
2) $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$
3) $\frac{8}{25} - \frac{6}{25}$
4) $1 - \frac{2}{3}$
5) $\frac{1}{5} - \frac{1}{15}$
6) $\frac{3}{8} * \frac{4}{7}$
7) $0 * \frac{41}{50}$
8) $\frac{3}{5} * 15$
9) $\frac{8}{11} \div \frac{4}{5}$

Ответы:
А) $\frac{3}{4}$; И) $\frac{2}{15}$; К) 0; И) 9; М) $\frac{3}{7}$; Г) $\frac{2}{25}$; Н) $\frac{1}{3}$; Й) $\frac{10}{11}$; Ц) $\frac{3}{14}$

4. Информационно-познавательный этап урока

	Леонтий Филиппович Магницкий – выдающийся педагог-математик первой половины XVIII века, автор «Арифметики», одной из самых замечательных книг XVIII века, которую М. В. Ломоносов назвал «вратами учености». Магницкий первый познакомил наших предков с математикой в редком для своего времени объёме и показал её большое практическое значение. В этом главная заслуга Магницкого.

ОБОЗНАЧЕНИЯ (5 баллов)
Полтинник – монета в 50 копеек
Рубль – 100 копеек
Гривна – 10 копеек
Алтын – 3 копейки
Полушка - $\frac{1}{4}$ копейки

5.Применение знаний и умений в новой ситуации (на каждую задачу по 5 минут)

1 группа: задачи из старинных рукописей и «Арифметики» Л.Ф. Магницкого

Задача №1. Сколько куплено баранов? (4 балла)

Один человек купил 112 баранов старых и молодых, заплатив за них 49 рублей и 20 алтын. За старого барана он платил по 15 алтын и по 4 полушки, а за молодого барана по 10 алтын. Сколько каких баранов было куплено?

Задача №2. Хозяин и работник (4 балла)

Хозяин нанял работника с таким условием: за каждый рабочий день будет ему платить по 20 копеек, а за каждый нерабочий день – вычитать 30 копеек. По прошествии 60 дней работник ничего не заработал. Сколько было рабочих дней?

2 группа: задачи из книг, изданных в XVIII веке (после «Арифметики» Л.Ф. Магницкого)

Задача №1. Сколько у кого денег? (4 балла)

Двое крестьян поделили между собой 7 рублей, причём один получил на 3 рубля больше другого. Сколько денег досталось каждому из них?

Задача №2. В 49 раз больше (4 балла)

Разделить 25 рублей на две части так, чтобы одна часть была в 49 раз больше другой.

Задача №3. Размен по 3 и 5 копеек (4 балла)

Как разменять 59 копеек пятнадцатью монетами по 3 и 5 копеек?

Задача №4. Раздел наследства (4 балла)

Деньги, оставшиеся после смерти купца, были разделены по завещанию между его сыновьями. Старший сын получил 100 рублей и $\frac{1}{6}$ часть остатка. Вслед за ним второй сын получил 200 рублей и $\frac{1}{6}$ часть остатка. Затем третий

сын получил 300 рублей и $\frac{1}{6}$ остатка и так далее до последнего сына, который получил всё, что осталось после старших братьев. В результате оказалось, что сыновья получили денег поровну. Сколько было сыновей и какова сумма наследств

3 группа: задачи нашего времени (все команды получают условия задач одновременно, на выполнение 5 минут, 8 баллов)

Задача №1. В класс необходимо приобрести комплект мебели. Подсчитайте, сколько денег нужно затратить, если известно, что комплекты учебной мебели на одного человека (парта и стул) стоят 1200 рублей, а в классе 25 учеников.

Задача №2. Мама получает 10600 руб. в месяц, а папа 15800 руб. В семье 3 человека. Сколько в среднем приходится в месяц на каждого члена семьи? Прожиточный минимум 5800 руб. Достаточно ли денег для проживания этой семьи?

Задача №3. Дверь подъезда многоэтажного дома вследствие ребячьей шалости пришла в негодность. Родителям этих детей пришлось купить новую дверь, за которую они заплатили 4300 руб., а за установку ещё 1400 руб. Сколько всего денег? Какую сумму внесла каждая семья, если в установке новой двери участвовало 9 семей?

Задача №4. В зрительном зале кинотеатра 16 рядов, и в каждом ряду 24 места. Сколько денег выручит кинотеатр за 3 сеанса, если цена билета 130 р. И на все эти сеансы все билеты будут проданы?

6. Творческое применение знаний (8 баллов)

<u>Для девочек</u>

№ п/п	**Наименование**	**Количество**	**Цена**	**Стоимость**
	Материал для платья	3м	137 руб.	
	Материал для фартука (белый)	80см	80руб.50коп.	
	Пуговицы	8шт	5 руб.	
	Нитки	1	26 руб.	

<u>Для мальчиков</u>

№ п/п	**Наименование**	**Количество**	**Цена**	**Стоимость**
	Материал для пиджака	2м	150 руб.	
	Подкладка	2м	87руб.	
	Пуговицы	6шт	5 руб.	
	Нитки	1	25 руб.	

Используя табличные данные, составляется несколько задач, к которым можно поставить следующие вопросы:

1. Сколько стоит одежда для мальчика?
2. Сколько стоит одежда для девочек?
3. На сколько дороже стоит одежда для девочки, чем для мальчика?

7. Рефлексия (подведение итогов занятия)

8. **Домашнее задание**

Составьте задачу про деньги, содержащую обыкновенные дроби и решите её.

Тема: Реализация и исследование моделей на примере экономических задач

Разработчик: Иванова Ольга Николаевна, учитель информатики

Цели и задачи урока:

- ✓ овладение учащимися умением создавать и использовать информационные объекты, модели и программы для решения поставленных задач;
- ✓ развитие кругозора, умения правильно применять специальные термины и свободно оперировать ими;
- ✓ закрепление практических навыков работы в табличном редакторе и развитие познавательного интереса к изучению информатики.

Тип урока: урок формирования и закрепления умений и навыков реализации моделей в Excel.

Форма проведения урока: деловая игра.

Дидактический материал: карточки с постановками производственных задач, карточки с незаполненными таблицами для моделей задач.

Технические средства: персональные компьютеры для электронной реализации математической модели, видеопроектор для показа мультимедийной презентации, экран.

Ход урока.

1. Организационный этап. Вступительное слово учителя.

2. Создание проблемной ситуации.

Вы - инициативные группы, которые хотят открыть свой бизнес.

Один из банков выдаёт кредит под открытие бизнеса и объявляет конкурс. Претенденты должны пройти обучение и выполнить задания банка. Оценивать уровень компетентности претендентов будут “представители” банка. Вы готовы пройти испытания?

3. Совместное целеполагание.

4. Актуализация знаний.

1. Простые проценты начисляются один раз в конце срока вклада на первоначальную сумму.
2. Сложным процентом принято называть эффект, когда проценты прибыли прибавляются к основной сумме и в дальнейшем сами участвуют в создании новой прибыли.
3. Какие виды моделей вы знаете? (материальные и информационные)
4. Что мы понимаем под информационной моделью? (Информационная модель - информация, характеризующая свойства и состояния объекта)

5. Объяснение нового материала.

Постановка задачи.

В банке имеется два вида денежных вкладов: с простым и сложным (капитализированным) процентом. Простой процент составляет 6% в месяц,

сложный – 4% в месяц. Первоначальная сумма вклада составляет 100 000 рублей. Исследуйте финансовую модель и определите:

1. Каким видом вклада и в какие сроки выгоднее пользоваться?
2. Через сколько месяцев сумма вклада со сложным процентом достигнет 300 000 рублей?

Для решения поставленной задачи составим информационную модель и исследуем ее по следующей схеме:

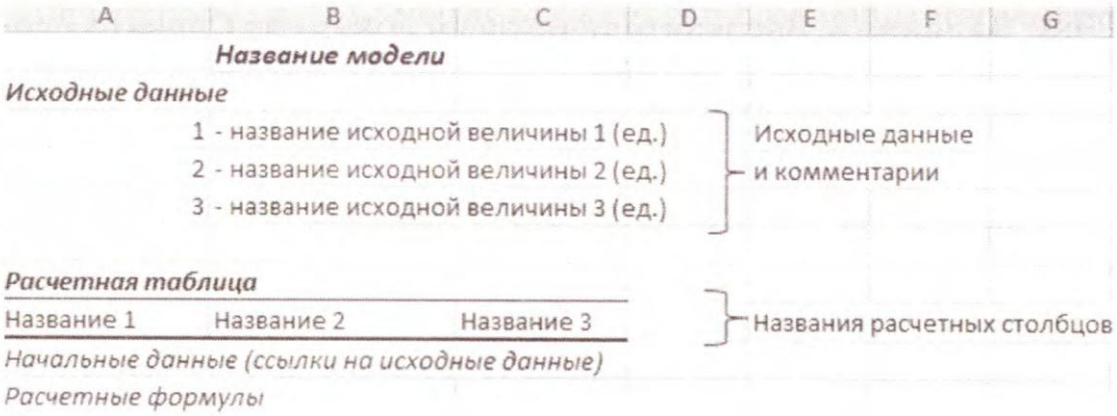
1. Постановка задачи
2. План создания модели
3. Создание модели:

a. Построение математической модели

b. Построение компьютерной модели

4. Получение решения задачи.

Для построения компьютерной модели будем использовать следующую табличную схему модели:



План создания модели.

Объекты исследования – денежные вклады.

Известны: начальная сумма вклада, месячные процентные ставки для каждого вида вкладов.

Чтобы получить суммы вкладов на каждый месяц, будем строить таблицу *сумм вкладов при помощи Microsoft Excel.*

Построение математической модели.

Введем следующие обозначения.

S_0 – начальная сумма вклада;

P_1 – простой процент; P_2 – сложный процент;

A_1 и B_1 – суммы вклада с простыми и сложными процентами соответственно через месяц;

A_i и B_i - суммы вклада с простыми и сложными процентами соответственно через i месяцев.

Тогда имеем следующие равенства:

Простой процент	Сложный процент
$A_0 = S_0$ $A_1 = A_0 + A_0 \cdot P_1$ $A_2 = A_1 + A_0 \cdot P_1$ … … … … … …	$B_0 = S_0$ $B_1 = B_0 + B_0 \cdot P_2$ $B_2 = B_1 + B_1 \cdot P_2$ … … … … … …

$A_n = A_{n-1} + A_0 \cdot P_1$	$B_n = B_{n-1} + B_{n-1} \cdot P_2$

Соотношение вкладов с простым и сложным процентом через n месяцев определяется разностью $A_n - B_n$.

Если эта разность положительна, то выгоднее пользоваться вкладом с простым процентом, иначе выгоднее сложный *процент.*

Построение компьютерной модели.

	A	B	C	D
1	*Финансовая модель*			
2				
3	*Исходные данные*			
4	*1 000 000р.*	- первоначальная сумма вклада		
5	6%	- простой процент Р1		
6	4%	- сложный процент Р2		
7				
8	*Расчетная таблица*			
9	*Месяц*	*Сумма простого вклада*	*Сумма сложного вклада*	*Разность сумм*
10	0			
11	1			
12	2			

Получение решения задачи.

Проанализировав разность сумм, определяем, каким вкладом выгоднее пользоваться.

Выполнить задание на компьютере и заполнить бланк ответов.

а) простой вклад с простым процентом более выгоден, чем вклад со сложным процентом для первых _____ месяцев.

Начиная с _____ месяца более выгоден вклад со сложным процентом;

б) сумма вклада со сложным процентом достигнет 300 000 рублей через _____ месяцев.

6. Применение знаний.

Построить компьютерную модель для решения следующей задачи.

Вы выиграли в лотерею 6 000 000 рублей и решили положить эти деньги в банк. Для уменьшения риска вы решили разделить эту сумму на две равные части и положили их в два банка: государственный банк на три года под 8% годовых (простые %) и в коммерческий банк на два года под 12 % годовых (сложные %). Какой вклад принесет больший доход?

Результат представить в виде таблицы.

7. Подведение итогов.

По итогам выполнения заданий собственник объявляет участникам конкурса, что кредит получает та команда, члены которой активно работали в течение урока, правильно ответили на все вопросы, быстро и правильно справились с заданиями, которые надо было выполнить на компьютере (называет фамилии). Для остальных претендентов даются рекомендации освоить решение экономических задач и работу с компьютером в более

полном объеме и попытаться участвовать в конкурсе на должность менеджера в следующей деловой игре.

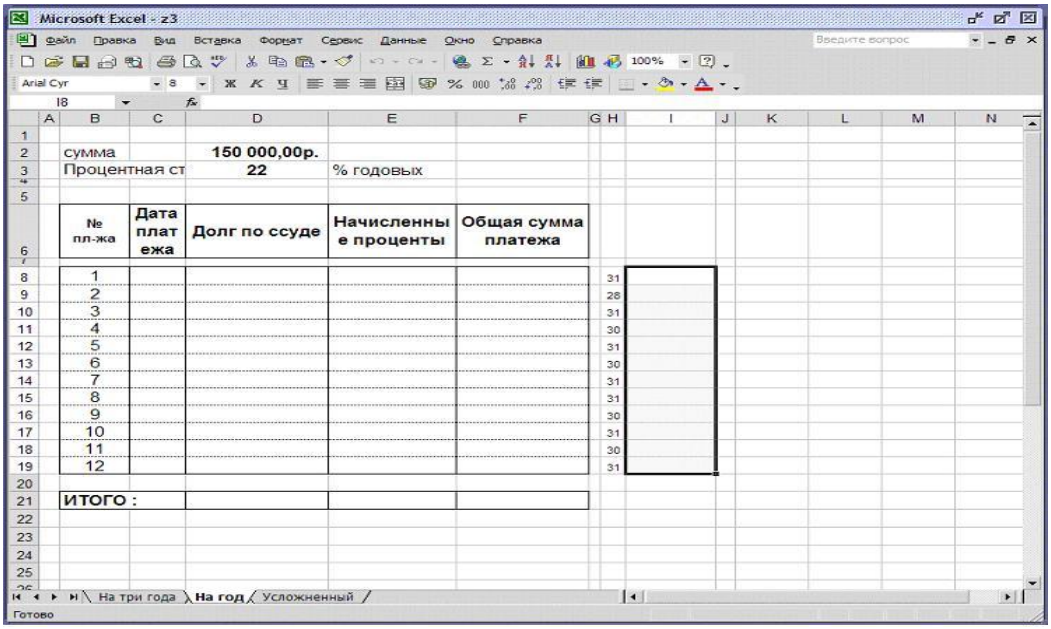
8. Рефлексия

Приложение к уроку.

Расчет выплат по ссуде.

Задание 1: Определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде в 150 000 тысяч рублей, выданной на 1 год под 22% годовых.

Выполнение работы:



1.Подготовить исходные данные на рабочем листе:

2.Ввести в ячейку D8 формулу для расчёта выплаты основных платежей =I8/(12-B8+1)

3.Ввести в ячейку E8 формулу для расчёта платежей по процентам. =I8*D$3*H8/(365*100)

4. Ввести в ячейку F8 формулу для расчёта общей суммы платежей =D8+E8

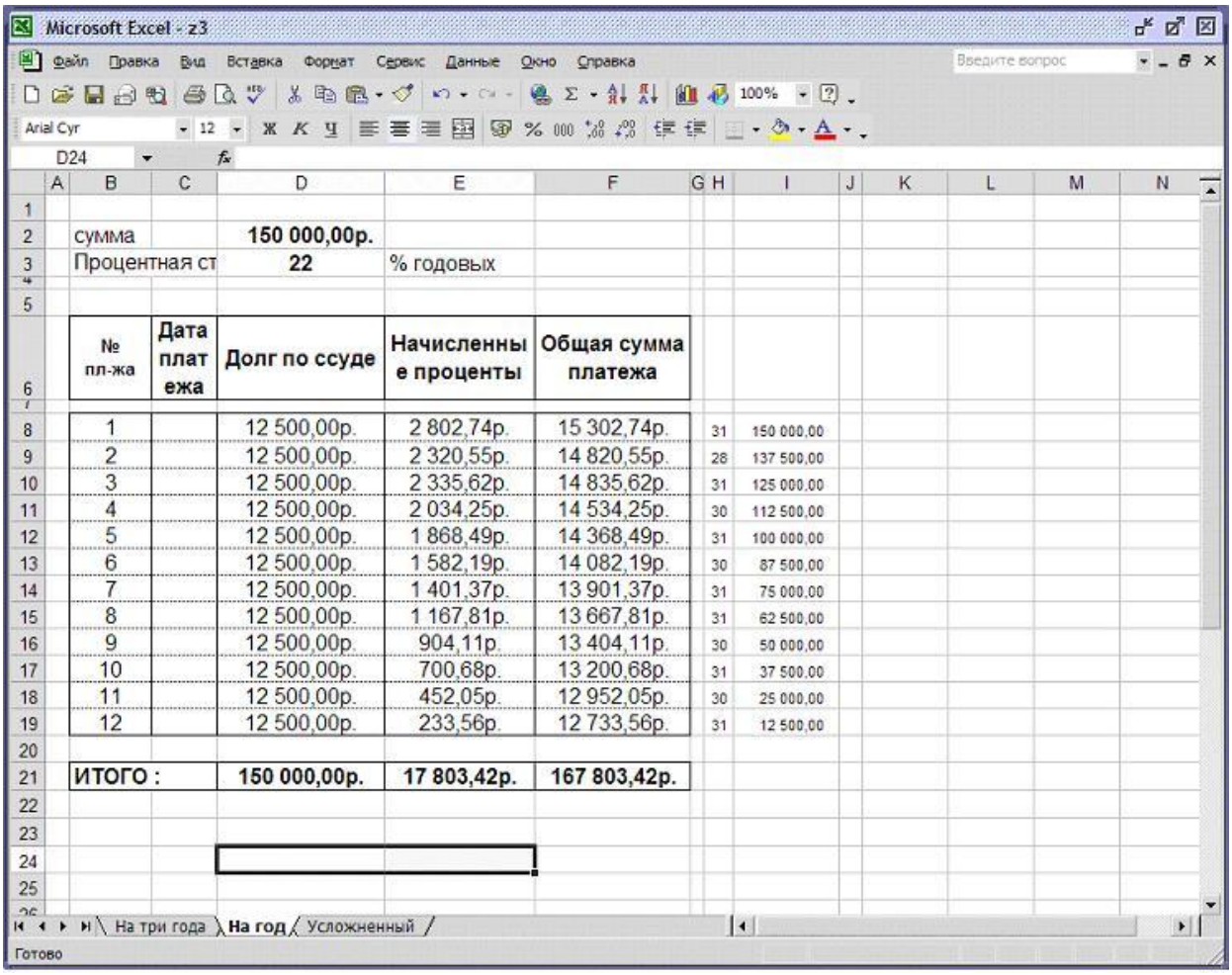
5. Ввести в ячейку I8 формулу =D2

6. Ввести в ячейку I9 формулу =I8-D8

7.Вывести общую сумму в ячейках D21, E21, F21, используя $\sum$ или формулы

=СУММ (D8:D19) , =СУММ(E8:E19),=СУММ(F8:F19) соответственно.

8. Выполнить расчёт по таблице.



2	сумма		150 000,00р.				
3	Процентная ст		22	% годовых			
6	№ пл-жа	Дата платежа	Долг по ссуде	Начисленные проценты	Общая сумма платежа		
8	1		12 500,00р.	2 802,74р.	15 302,74р.	31	150 000,00
9	2		12 500,00р.	2 320,55р.	14 820,55р.	28	137 500,00
10	3		12 500,00р.	2 335,62р.	14 835,62р.	31	125 000,00
11	4		12 500,00р.	2 034,25р.	14 534,25р.	30	112 500,00
12	5		12 500,00р.	1 868,49р.	14 368,49р.	31	100 000,00
13	6		12 500,00р.	1 582,19р.	14 082,19р.	30	87 500,00
14	7		12 500,00р.	1 401,37р.	13 901,37р.	31	75 000,00
15	8		12 500,00р.	1 167,81р.	13 667,81р.	31	62 500,00
16	9		12 500,00р.	904,11р.	13 404,11р.	30	50 000,00
17	10		12 500,00р.	700,68р.	13 200,68р.	31	37 500,00
18	11		12 500,00р.	452,05р.	12 952,05р.	30	25 000,00
19	12		12 500,00р.	233,56р.	12 733,56р.	31	12 500,00
21	ИТОГО :		150 000,00р.	17 803,42р.	167 803,42р.		

Результат выполнения задания:

Задание 2:Самостоятельно:

Определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде в 100 000 тысяч рублей, выданной на 2 года под 18% годовых.

Тема: Решение практико-ориентированных задач по теме «Десятичные дроби» (VI класс).
Разработчик: Степанова Наталья Юрьевна, учитель математики.
Цели урока:
образовательные:
- обобщение и систематизация знаний, полученных по теме «Десятичные дроби»;
- применение полученных знаний при вычислениях, решении практико-**ориентированных задач;**
развивающие:
- развитие вычислительных навыков;
- развитие логического стиля мышления; грамотной, аргументированной речи , **навыков контроля и взаимоконтроля;**
воспитательные:
- воспитание активности, внимания, упорства и трудолюбия;
- воспитания интереса к предмету;
- воспитание коммуникативных качеств.
Тип урока: комплексное применение знаний и способов деятельности.
Форма организации обучения: индивидуальная, групповая, в парах.

Ход урока

1. Организационный момент.

Приветствие, проверка готовности, пожелание активно работать и проявить свои лучшие способности. Сообщение учителем темы урока.

2. Актуализация знаний. Целеполагание.

Урок начинается с проверки домашнего задания. (Проверка простых заданий осуществляется в парах, более сложного – у доски).

Учащиеся отвечают на вопросы по домашнему заданию. При работе в парах помогают друг другу в случае затруднения. Учащийся, вызванный к доске, записывает и комментирует решение задачи.

Совместная постановка целей и проблемных вопросов урока

Цели урока:

- обобщить и систематизировать знания, полученные на предыдущих уроках по теме;
- научиться использовать полученные знания для решения практических задач.

Проблемные вопросы:

- Пригодятся ли в жизни нам десятичные дроби?
- Где часто мы встречаемся с десятичными дробями?

Давайте ребята учиться считать,
Делить, умножать, прибавлять, вычитать.
Запомните все, что без точного счета
Не сдвинется с места работа.

Разминка.

Вставьте пропущенные слова.

1. При сложении десятичных дробей запятая…, аналогично поступаем и при …, если необходимо, то приписываем… .
2. При умножении десятичных дробей на запятую…, а умножаем как…, но в произведении… .
3. При умножении десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. запятую… .
4. При умножении десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д. запятую… .
5. При делении десятичной дроби на натуральное число в частном ставим запятую тогда, когда… .
6. При делении десятичной дроби на десятичную дробь сначала в делимом и в делителе…,а затем выполняем деление на … .
7. Но при делении на 0,1;0,01;0,001 и т. д. опять же в столбик не …, а запятую двигаем в …, т. е. поступаем так, как … .

Думай и соображай .

а) Ребята я вам записала несколько примеров, в которых не поставила запятые, и поэтому результат получился неправильным. Помогите исправить.
73-27=703; 42+17=212; 57-4=17; 9*0,4=36; 0,121:0,01=121; 32+18= 5.
(Учащиеся выполняют задание письменно в тетрадях, затем проверка у доски) (Ответы: 73-2,7=70,3; 4,2+17=21,2; 5,7-4=1,7; 9*0,4=3,6; 0,121:0,01=12,1; 3,2+1,8=5)

б) Какой знак надо поставить между числами 8 и 9, чтобы получилось число больше 8, но меньше 9? (запятую)

в) Посчитайте устно: 1,58+0,5*(12+44,4:0,2-34). (101,58)

3. Решение практико-ориентированных задач.

Задача 1.

Мама составила список необходимых продуктов, которые вы должны купить в магазине. Определите массу покупки в кг и выберите с сумкой или пакетом вы пойдете в магазин (пакет выдерживает 5,5 кг, сумка 4,5 кг)

*Масса покупки*_____

№	Продукты		Купить	Масса в кг
1	Молоко	1л = 1кг	2 литра	
2	Хлеб	1булка = 700г	1 булку	
3	Колбаса		800г	
4	Масло сливочное		400г	
5	Сок	1л = 1000г	1,5 литра	

*С собой возьмем*_____

Задача 2.

Перед тем как пойти в магазин вы посмотрели на сайте прайс-лист со стоимостью продуктов в двух магазинах «А» и «В».

1. Вычислите, в каком магазине стоимость продуктов будет дешевле.

«А»_____

«В»_____ Дешевле в _____

	Молоко 1литр	Хлеб 1булка	Колбаса 1 кг	Масло сливочное 1п.	Сок 1литр
«А»	1,39 руб	1,25 руб	8,64 руб	2, 79 руб	2,70 руб
«В»	1,45 руб	1,25 руб	8,56 руб	2,49 руб	3,10 руб.

Задача 3.

Посчитайте, какая сумма денег вам понадобиться, чтобы оплатить покупку по маминому списку в выбранном вами магазине.

№	Продукты	Купить	Цена за единицу	Стоимость покупки
1	Молоко	2 литра		
2	Хлеб	1 булку		
3	Колбаса	800г		
4	Масло сливочное	1п.		
5	Сок	1,5 литра		

*Всего за покупку заплатить*_____

Определите, сколько денег у вас останется, если мама дала вам на покупки 25 рублей.

На оставшиеся деньги мама разрешила вам купить конфеты.

Стоимость конфет:

Конфеты	«Красная шапочка»	«Черноморочка»	«Любимая Аленка»
Цена за 1 кг	13,50 руб	7,45 руб	17,25 руб

1.Какие конфеты вы купите?

2.Сколько можно купить на имеющиеся у вас деньги?

3.Останется ли сдача после ваших покупок?

4. Рефлексия (подведение итогов урока)

1. Чему вы научились сегодня на уроке?
2. Какими навыками, умениями овладели?
3. Решение каких задач показалось вам сложным?
4. Какие вопросы требуют вашего особого внимания?
5. Какие задачи вам понравилось решать?

Выставление и комментирование отметок.

5. Домашние задание. Гл.1, стр.74,№ 415 (а, б), составить задачу о покупке товаров.

Тема: Деноминация. Устное умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 (IV класс).

Разработчик: Шило Данута Ивановна, учитель начальных классов.

Цели и задачи:

1. закрепить умение выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, основанных на вычислениях в пределах 100;
2. формировать умения переносить известные способы действий в новую жизненную ситуацию, работать с источниками информации и презентовать результаты работы;
3. развивать коммуникативные навыки;
4. формировать действий самоконтроля и самооценки, взаимоконтроля и взаимооценки.

Ход урока

I. Организационный момент.

II. Постановка проектной задачи

Как –то вечером наша семья погрузилась в воспоминания. Перебирали семейные реликвии, смотрели фотографии и вдруг в руки попал небольшой свёрток: незнакомые банкноты. Заинтересовались. Родители рассказали, что это деньги, которые были в обращении в нашей стране не так давно.1 июля 2016 года в РБ была проведена деноминация.

Деноминация – это укрупнение денежной единицы без изменения её наименования. Она проводится в целях облегчения денежного обращения в стране и придания большей ценности деньгам. До конца 2016 года старые и новые деньги находились в обращении одновременно. С 1 января 2017 года старые деньги перестали быть платёжным средством, но их можно обменять на новые банкноты в банках. Обмен старых денежных знаков будет осуществляться до 31 декабря 2019 года во всех банках Беларуси, а с 1 января 2020 года по 31 декабря 2021 года – в Национальном банке РБ. Старые деньги меняются на новые в соотношении 10000 рублей к 1 рублю.

Узнав об этом дети решили посчитать найденные деньги, обменять их на новые и купить канцелярские принадлежности к школе. Родители не возражали. Для решения проектной задачи учащиеся класса делятся на 4 группы.

III. Решение проектной задачи.

Выбираются командиры групп. Каждая группа получает банкноты старого образца, памятку « Соотношение старых и новых банкнот», каталог товаров.

После выполнения каждого задания группы осуществляют взаимопроверку и презентуют результаты своей работы.

1.Составьте памятку « Наши деньги»: соотнесите денежные купюры старого и нового образца.

Деньги старого образца	Деньги нового образца

2. Посчитайте, сколько денег у детей.

Группы 1 и 3:

5 купюр по 100 рублей

1 купюра в 500 рублей

4 купюры по 1000 рублей

3 купюры по 5000 рублей

1 купюра в 10000 рублей

1 купюра в 20000 рублей

Группы 2 и 4:

6 купюр по 5000 рублей

2 купюры по 1000 рублей

5 купюр по 5000 рублей

2 купюры по 10000 рублей

Ответ: старыми купюрами – 50000 рублей, новыми – 5 рублей.

3.Определите, какие канцелярские товары можно приобрести за эти деньги. Деньги надо потратить полностью.

Каталог товаров

Наименование товара	**Страна производитель**	**Цена**
Тетрадь ученическая	Россия	30копеек
Тетрадь ученическая	Беларусь	28 копеек
Точилка	Китай	15 копеек
Точилка	Польша	55 копеек
Ручка шариковая	Беларусь	68 копеек
Ручка шариковая	Россия	60 копеек
Стикеры	Китай	32 копеек
Стикеры	Россия	1 рубль 15 копеек
Блокнот для записей	Польша	72 копейки
Блокнот для записей	Германия	1 рубль 04 копейки
Клей ПВА	Россия	64 копейки
Корректор	Китай	1 рубль 16 копеек
Набор маркеров	Германия	3 рубля 15 копеек
Набор фломастеров	Беларусь	2 рубля
Скрепки канцелярские	Россия	85 копеек
Скрепки канцелярские	Германия	1 рубль 24 копейки
Карандаши цветные	Россия	2 рубля 32 копейки
Мелки восковые	Китай	91 копейка
Пластилин	Китай	2 рубля 45 копейки

IV. Подведение итогов. Рефлексия.

Учащиеся вывешивают результаты работы на доску.

Командиры дают оценку работы группы.