Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №3

Технологическая карта урока по теме «Решение задач на проценты»

Составила: учитель математики

Вагнер Лариса Владимировна

г. Сургут

**Класс: 6**

**Предмет:** математика

**Тема:** Решение задач на проценты (1-й урок в данном теме, второй урок в главе «Проценты»)

**Тип урока:** урок применения нового знания.

**Цель:** развитие УУД учащихся через решение учебных задач; достижение образовательных результатов.

О**бучающие** **задачи:** формирование умения решать и составлять задачи на проценты; использовать полученные знания в повседневной жизни;

**воспитательные задачи**: отношение к математике как к общечеловеческой культуре, самостоятельности, активности, умения работать в сотрудничестве;

**развивающие задачи:** развитие у учащихся алгоритмической культуры, памяти и внимания, мышления, правильной математической (устной и письменной) речи.

**Планируемый результат обучения:**

***Предметные:*** *знать определение процента, уметь находить процент от числа, решать задачи на проценты в 1- 4 действия*.

***Личностные:*** *осознание значения семьи в жизни человека и общества, ценности уважения к другому человеку, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.*

***Метапредметные:*** *работа с таблицей, работа по алгоритму, составление алгоритма, смысловое чтение (текст, таблица), умение работать в паре и в группе.*

**Формирование УУД:**

***Познавательные УУД:***

*Самостоятельная постановка познавательной цели; поиск и структурирование необходимой информации при помощи различных средств; смысловое чтение, установление причинно-следственных связей; извлечение из математических текстов необходимой информации;*

*выполнение действий по алгоритму; осознанное произвольное построение речевого высказывания.*

***Коммуникативные УУД:***

*Умение правильно формулировать вопросы; способность полно и точно выражать свои мысли, контроль и коррекция поведения партнера в группе, умение вступать в диалог и вести его.*

***Регулятивные УУД:***

*Целеполагание: определение цели и учебной задачи;*

*Планирование: установление последовательности действий в соответствии с установленной целью и учётом предполагаемого результата;*

*Прогнозирование: способность предположить результат;*

*Коррекция: умение внести изменения в план в случае несоответствия с эталоном,* *коррекция своих действий;*

*Оценка: самооценка и взаимооценка;*

*Саморегуляция: способность преодолевать возникшие препятствия и конфликты.*  
***Личностные УУД:***

*смыслообразование: осознание смысла и мотива обучения, связи между ними; нравственное оценивание усваиваемого материала, способность делать личностный моральный выбор, исходя из социальных ценностей; адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.*

**Ресурсы**:

1. Учебник «Математика 6», С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников

2. Сайт Яндекс Дзен.

3. Товары из сети магазинов «Пятерочка».

4. Товары сети магазинов «Магнит-косметик».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Время,** в мин. |
| 1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности  (формулирова-ние темы и задач урока) | - Добрый день, ребята!  Посмотрите, пожалуйста, на слайд  *(Приложение 1)*  - О чем идет речь?  - Чем нам интересна эта информация? (с точки зрения гражданина РФ, с точки зрения предмета математика)  - Почему именно с этой информации начинается урок?  - Напомните, пожалуйста, каким было домашнее задание к сегодняшнему уроку?  - Как вы думаете, как будет звучать тема урока?  - Какие задачи мы ставим на урок?  Учитель заранее все возможные варианты ответов учащихся распечатывает на листах формата А4 *(Приложение 2).*  - Сегодня на уроке мы работаем в рейтинге (шкала изображена на доске), каждый этап оценивается определенным баллом, максимальный уже указан в шкале *(Приложение 3).*  -В конце каждого этапа, мы будем возвращаться к нашим задачам, если какая-то задача урока будет выполненной, нужно будет снять ее с доски.  - Откройте тетради, запишите тему урока и дату.  - Итак, первый этап закончен, оцените свою работу на этом этапе. | Читают информацию со слайда, один учащихся вслух.  Ответы учащихся:  - Государство планирует повысить пенсии.  - При повышении речь идет о процентах.  - На прошлом уроке мы познакомились с понятием процента числа, величины.  - Будем вычислять проценты, решать задачи.  - Повторить понятие процента.  - Повторить правила нахождения процента.  - Рассмотреть примеры использования процента в жизни.  - Научиться решать задачи.  Учащиеся выходят к доске, выбирают задачу и крепят на доску.  Учащиеся открывают тетради, записывают тему и дату, рисуют в тетради шкалу.  Учащиеся ставят 1 балл, если принимали участие в формулировке темы и задач урока. | 3 |
| 2. Этап проверки домашнего задания | Переходим к следующему этапу, применение процента в нашей жизни.  1. Аукцион. Подумайте в парах и приведите примеры применения процентов в жизни.  2. Проверка домашнего задания. Каждому из вас нужно было на листе формата А4 проиллюстрировать применение процентов в нашей жизни (нарисовать, сфотографировать и т.д.)  -Ребята, какой вывод можно сделать?  - Оцените свою работу на этом этапе: участие в аукционе – 1 балл, выиграл аукцион – 1 балл, показал иллюстрацию -1 балл.  - Ребята, кто на данном этапе заработал 3 балла, поднимите руки, пожалуйста. Спасибо. Молодцы.  -Ребята, мы уже решили какую-то задачу урока? | Учащиеся озвучивают свои примеры по очереди, кто называет последним – выигрывает аукцион.  Учащиеся на отдельной доске (например, на стене справа) или на стенде крепят свои работы, комментируя сферу применения.  - Проценты используются во многих областях, особенно часто в магазинах (во время скидок).  Ребята оценивают свою работу.  Отвечают, выходит 1 ученик к доске и снимает задачу «Применение процента в жизни» | 4 |
| 3. Этап  актуализации опорных знаний | - Итак, теперь давайте вспомним, что такое процент, как находится процент от числа, участвовал в составлении алгоритма, в решении задачи – 4 балла;  Предлагаю эту работу организовать в парах.  Оцените работу напарника на данном этапе, максимум 2 балла, каждый правильный ответ – 1 балл.  - Ребята, кто знает теоретический материал и получил 2 балла?  - Одну из задач урока мы выполнили? Какую? | 1. Учащиеся в парах формулируют определение процента (один отвечает, другой проверяет по учебнику, потом наоборот),  1 учащийся фронтально озвучивает правильный ответ, оценивание в парах.  2. Учащиеся в парах формулируют правило нахождения процента (один отвечает, другой проверяет по учебнику, потом наоборот)  1 учащийся фронтально озвучивает правильный ответ, оценивание в парах.  1 учащийся выходит и снимает задачу с доски (Вспомнить понятие процента, правило нахождения процента). | 3 |
| 4. Пробные учебные действия | Где чаще всего вы сталкиваетесь с процентами?  Именно эти знания и необходимы вам в настоящий момент. На следующем этапе предлагаю вам решить несколько устных задач (на слайде) *(Приложение 4).*  Проверка в парах.  Оцените работу друг друга:  3 верно решенные задачи – 3 балла,  2 верно решенные задачи – 2 балла,  1 верно решенная задача – 1 балл.  - Кто на данном этапе все 3 задачи решил, две?  - Какую задачу урока решали? | Учащиеся отвечают, что во время скидок в магазинах.  Учащиеся работают самостоятельно, фиксируют правильные ответы в тетради.  Ребята обмениваются тетрадями и проверят. Двое учащихся озвучивают правильные ответы и комментируют решение.  Ребята обмениваются тетрадями, оценивают.  Поднимают руки.  Решение задач на проценты. | 4 |
| 5. Физминутка | А сейчас я предлагаю немного отдохнуть и размяться.  Я буду приводить некоторые примеры из жизни, а вы будете выполнять соответствующее действие (*Приложение 5).*  1. Доходы россиян стабильны.  2. Подоходный налог от заработной платы составляет 13 процентов.  3. Скидка в магазине составила 30 процентов.  4. Пенсии планируют увеличить на 2 процента.  5. Кредит под 12 процентов.  6. Зарядка батареи сотового телефона 100 процентов.  -Всем спасибо!  -Оцените свою деятельность.  Все верно выполнил - 1 балл,  ошибался - 0 баллов. | Учащиеся встают около парт и  выполняют круговые вращения головой, вращения поясничного отдела или вращения кистями в зависимости от условия задания.  Учащиеся в шкале фиксируют соответствующий балл. | 2 |
| 6. Этап самостоя-тельной работы | Давайте вернемся к информации, с которой начался наш урок.  О ком идет речь в ней?  Почему сегодня мы вспоминаем о них?  Да, через несколько дней 1 октября, в нашей стране это день Пожилого человека.  Итак, мы подошли к основному этапу урока: составление и решение задач.  Внимание, на слайд.  1 октября – День пожилого человека.  Вы хотите поздравить своих бабушек и дедушек. В копилке лежит 1000 руб. 30 сентября в супермаркетах «Магнит-косметик» скидка 20% на весь ассортимент. Сформируйте свой подарочный набор для бабушки или дедушки, и ответь на вопрос. Хватит ли средств?  По окончании работы представьте классу вашу задачу и ее решение.  На данном этапе вы будете работать в группах по 4 человека. Группы будут сформированы по уровню способностей (гомогенные группы).  Перед вами список товаров в распечатанном виде *(Приложение 6).*  -В течение 1 минуты спланируйте дальнейшую работу.  -Для тех групп, у которых возникли сложность, есть помощь в виде готового алгоритма *(Приложение 7).*  -Оценивание на данном этапе следующее:  участвовал в составлении алгоритма, в решении задачи – 4 балла;  частично участвовал в составлении алгоритма и в решении задачи – 2-4 балла;  работал по готовому алгоритму, участвовал в решении задачи – 2 балла.  - Группа может составить несколько задач, это только приветствуется.  Учитель консультирует при необходимости группы учащихся и проверяет решение задач.  -Оцените в группе работу каждого на данном этапе по критериям, озвученным ранее (можно повторить).  -Кто заработал 4 балла? 3 балла? Всем огромное спасибо.  -Ребята, сколько задач урока осталось нерешенных на данный момент?  -Ребята, но не всегда у нас есть в копилке 1000 рублей, которая позволит нам приобрести материальный подарок нашим родным, бабушкам и дедушкам.  Но что мы всегда можем им подарить?  Не забывайте об этом, это важнее любых денег! | Учащиеся отвечают, что о пенсионерах.  Скоро день пожилого человека.  Учащиеся рассаживаются по группам (по способностям).  В группе стараются выработать алгоритм.  Обсуждают принцип работы в группе.  Отдельные группы берут у учителя алгоритм.  В течение 7-10 минут составляют и решают задачи, используя данные с Приложения 6.  После назначенного времени каждая группа представляет классу свою задачу и ее решение (можно оформить на доске или на листах А4).  Учащиеся поднимают руки.  Учащиеся отвечают, что задачи урока по решению и составлению задач на проценты реализованы.  1 ученик снимает с доски задачу.  Учащиеся отвечают, что любовь, помощь, доброту, встречи. | 18 (23)  для урока 40  (45 минут) |
| 7. Этап рефлексии учебной деятельности | -А теперь давайте вспомним все этапы урока, подсчитаем количество баллов в рейтинге и переведем эти баллы в отметку.  Вспомним задачи урока.  -Оцените свою работу, поделитесь эмоциями, ответь на вопросы:   * что вам помогло, * что помешало, * что бы интересным и полезным, * и т.д.   Всем большое спасибо за работу, за знания, за трудолюбие!  Кто получил сегодня 5; 4; 3? (выставляет отметки в журнал). | Учащиеся заполняют шкалу.  Комментируют свою отметку  Перечисляют задачи.  Вслух комментируют свою отметку, аргументируют.  Поднимают руки | 4 |
| 8. Этап получения домашнего задания | Я предлагаю снова вернуться к статье, с которой познакомились в начале урока.  Как вы думаете, можем ли мы высчитать прибавку?  Т.о. мы понимаем важность десятичных дробей, с которыми уже скоро познакомимся на наших уроках.  1. А я предлагаю округлить величину до 5%.  Как вы думаете, каким будет домашнее задание?  (Узнать категорию, к которой относятся бабушки, дедушки. Узнать размер пенсии.  Подсчитать, на сколько пенсия увеличится, в случае принятия закона).  2. Остальные учащиеся выполняют карточки по теме «Проценты» на образовательной платформе учи.ру в течение 2-х дней.  Благодарю всех за плодотворную работу. До новых встреч. | Отвечают, что нет, т.к. речь идет о десятичных дробях.  По учебнику Никольского десятичные дроби изучаются после изучения темы «Проценты». | 2 |

**Приложение 1**

**Кому повысят пенсии с 1 октября 2019 года и на какой процент.**

В октябре около 2,6 миллионов российских пенсионеров ждёт индексация их ежемесячного пособия. Разберёмся, кому в России повысят пенсии с 1 октября 2019 года, каким будет процент индексации выплат.



**Кого ждёт повышение пенсий с 1 октября 2019 года**

Основная группа пенсионеров, которая в октябре 2019 года получит повышенную пенсию - это военные пенсионеры и ведомственные пенсионеры прочих силовых органов. В частности, перерасчёт пенсий ожидает пенсионеров МВД, ФСБ, Росгвардии, пожарной охраны, исправительной системы, органов по борьбе с наркотиками.

При этом в прессе можно встретить противоречивую информацию о проценте индексации выплат в октябре. Одни источники говорят о 4,3% индексации, другие - о 6,3%.

**Приложение 2**

1. Вспомнить (повторить) понятие процента.

2. Вспомнить правило нахождения процентов.

3. Рассмотреть, где в жизни встречаются проценты.

4. Решать задачи на проценты.

5. Составлять задачи на проценты.

**Приложение 3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Погружение в тему** | **Проценты в жизни** | **Устная работа** | **Физминутка** | **Работа в группах** | **ИТОГО** | **Отметка** |
| 1 | 3 | 3 | 1 | 2/4 | 12 |  |

11 – 12 баллов – отметка 5,

9 – 10 баллов – отметка 4,

6 – 8 баллов – отметка 3,

Менее 6 баллов – отметка 2.

**Приложение 4**

**Решение устных задач, используя информацию с картинок**

1. Сколько сока в 1л сока?



2. Сколько будет стоить пара обуви, если скидка составить 30%? 50%?



**Приложение 5**

**Физкультминутка**

**Круговые вращения головой** – ***значение величины увеличилось***.  
  
**Вращения поясничного отдела** – ***значение величины уменьшилось*.**  
**Вращения кистями** – ***значение величины не изменилось****.*

**Приложение 6**

**Список товаров сети магазинов «Магнит - Косметик»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование товара** | **Цена** |
| 1 | Плед флис | 800 руб за 1 шт |
| 2 | Тапочки женские | 400 руб за пару |
| 3 | Тапочки мужские | 400 руб за пару |
| 4 | Зонт | 700 руб за 1 шт |
| 5 | Швабра | 500 руб за 1 шт |
| 6 | Подарочный пакет | 100 руб за 1 шт |

**Приложение 7**

**Алгоритм вычисления стоимости покупки с 20% скидкой.**

1. Выбрать из таблицы перечень товаров.

2. Вычислить общую стоимость выбранных товаров - покупки.

2. Вычислить величину скидки (перевести проценты в обыкновенную дробь и вычислить).

3. Найти стоимость товаров с учетом скидки (от первоначальной стоимости отнять скидку).

4. Сравнить полученное число с 1000 р. и сделать вывод.