**Применение математических знаний : тема «Проценты и круговые диаграммы».**

 **Деловая игра в рамках ФГОС «Кредит мечты» (6 КЛАСС)**

"Не обижайте детей готовыми формулами, формулы – пустота; обогатите их образами и картинами, на которых видны связующие нити. Не отягощайте детей мертвым грузом фактов; обучите их приемам и способам, которые помогут их постигать. Не учите их, что польза главное. Главное – воспитание в человеке человеческого".

 Антуан де Сент-Экзюпери

Особенность федеральных государственных образовательных стандартов общего образования – их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков; формулировки ФГОС указывают на реальные виды деятельности.

Одним из способов реализации такого подхода является деловая игра. Она позволяет моделировать и анализировать жизненную ситуацию, критически осмысливать информацию, полученную из разных источников, формировать на основе неё собственное суждение, анализировать современные события и явления, формулировать собственные заключения и оценочные суждения.

Вовлекая учащегося в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность, а также проектную  деятельность, мы учитываем индивидуальность ребёнка.

Важнейшей особенностью подросткового возраста является принадлежность подростка и к миру детей, и к миру взрослых. Чрезвычайно отчётливо все трудности и проблемы взросления представлены в построении подростком своей жизненной перспективы, т.е. попытки соотнести желаемое и субъективно оцениваемое возможное. В этом возрасте возникает стремление обзавестись верным другом; стремление избежать изоляции, как в классе, так и в малом коллективе. А так же потребность в достойном положении в коллективе сверстников, в семье. Это тот период, когда подростку необходимо доказать всем и себе самому, что он в этом мире что-то значит. Но реалии современной жизни от нас требуют: гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания; **видеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления, используя современные технологии; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах, уметь сообща работать в разных областях, предотвращая конфликтные ситуации или умело выходить из них.**

Серия данных уроков была разработана, чтобы подготовить **ребёнка применять полученные знания на практике для решения разнообразных проблем, самостоятельно критически мыслить. Идея проведения игры «Кредит мечты» возникла, когда в руки попала обычная рекламная газета. Цель деловой игры: развить умение работать с различными видами информации, научиться** аргументировать защиту своей позиции, оппонировать иномумнениючерез участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах**.**

**Для того чтобы провести деловую игру учащиеся должны уметь:**  выполнять процентные расчёты при помощи калькулятора, строить круговые диаграммы при помощи электронных таблиц, читать круговые диаграммы. Поэтому целесообразно провести несколько уроков, актуализирующих нужные знания.

|  |  |
| --- | --- |
| **Урок 1** | Процентные расчёты при помощи калькулятора |
| **Урок 2** | Построение круговых диаграмм при помощи электронных таблиц |
| **Урок 3** | Учимся рассчитывать кредит |
| **Урок 4** | Деловая игра «Кредит мечты» |

**Урок 1. Процентные расчёты при помощи калькулятора.**  На этом уроке можно предложить решить множество разнообразных задач. Например, от самых обычных:

*увеличить 285м на 22% ;*

 *уменьшить 2348кг на 48%*

до задач, где нужно - заполнить накладную:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование товара** | **Кол-во** | **Цена, руб** | **Сумма, руб** |
| **1** | Обои виниловые | **40** | **135,00** |  |
| **2** | Клей виниловый | **12** | **15,75** |  |
| **3** | Бордюр | **8** | **115,00** |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |
|  | **НДС (20%)** |  |  |  |
|  | **Всего отпущено на сумму** |  |  |  |

 Для учащихся, успешно справившихся с предыдущими заданиями, предложить творческое задание.

 *Максим хочет взять в кредит 1,5 млн рублей. Погашение кредита происходит равными суммами (кроме, может быть, последней ) после начисления процентов. Ставка 10% годовых. На какое минимальное количество лет может Максим взять кредит, чтобы ежегодные выплаты были не более 350 тысяч рублей?*

**На 2 уроке** ребята учатся строить диаграммы при помощи электронных таблиц. Этот урок можно провести совместно с учителем информатики, так же можно предложить детям использовать построенные диаграммы для решения некоторых задач на проценты и текстовых задач.

Подробнее **остановимся на третьем уроке.**

Содержательная цель этого урока: закрепление и при необходимости коррекция изученных способов действий, понятий и алгоритмов (действия с десятичными дробями, вычисление процентов).

Деятельностная цель – формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы

Разбив детей на группы, предлагаем решить следующую задачу:

*В трёх салонах сотовой связи один и тот же телефон продаётся в кредит на разных условиях. Условия даны в таблице.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Салон | Цена телефона | Первоначальный взнос (в процентах от цены) | Срок кредита (мес.) | Сумма ежемесячного платежа |
| Эпсилон | 24100 | 15 | 6 | 3680 |
| Дельта | 24200 | 25 | 6 | 3280 |
| Омикрон | 25000 | 25 | 12 | 1620 |

Создавая проблемную ситуацию, учитель организовывает погружение в проблему. Дети пытаются решить проблему (познавательные УУД), строят понятные для собеседника высказывания (коммуникативные УУД), принимают и сохраняют учебную задачу (регулятивные УУД)

 Далее начинается этап совместного исследования проблемы. Учимся на примере из газеты внимательно читать условия кредитования и анализировать их. Чтобы структуировать полученную информацию, оформляем её в виде таблицы и затем заполняем.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Срок кредита | **6 месяцев** | **8 месяцев** | **10 месяцев** |  **12 месяцев** |
| Первый взнос |
| **0%** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10%** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20%** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Роль учителя при этом: организовать устный коллективный анализ учебной задачи, их обсуждение, зафиксировать выдвинутые учениками гипотезы. Дети анализируют, доказывают, аргументируют свою позицию (познавательные УУД), осознанно строят свои речевые высказывания (коммуникативные УУД), исследуют условия учебной задачи, обсуждают предметные способы решения (регулятивные УУД).

Далее следует предложить ученикам самостоятельно заполнить такую же таблицу и затем пошагово сравнить свою работу с эталоном при самопроверке (сначала по ответам, далее по краткому решению). Детям, успешно справившимся с поставленной задачей предлагается разбиться на группы и построить диаграммы соотношения суммы кредита и суммы переплаты, для того чтобы наглядно представить информацию. Остальным - решить аналогичную задачу и проверить свою работу по подробному решению, чтобы осознать место и причину собственных затруднений в выполнении изученных способов действия.

В течении всего урока ученики заполняют следующую таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Задача №1 | Задача №2 | Задача №3 | Задача №4 |
| Справился сам |  |  |  |  |
| Справился с помощью |  |  |  |  |
| Не справился |  |  |  |  |

Работа с такой таблицей помогает выполнить самооценку результатов своей деятельности, а так же, осознать причину собственных затруднений и осмысленно скорректировать своё решение и зафиксировать правила, алгоритмы, в которых допущены ошибки.

**4 урок.** Деловая игра « Кредит мечты».

**Цель:** Создать условия для формирования информационно-коммуникативных компетентностей. Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме: «Проценты».

 **Задачи:**

Вовлечь каждого ученика в творческий поиск;

Совершенствовать практические навыки вычисления процентов;

Способствовать созданию и сохранению в классе атмосферы психологического комфорта и творчества;

Способствовать развитию мышления, создать благоприятную атмосферу для творческой работы всех участников игры.

Применять полученные знания при решении практических задач

 **Контингент участников**: участники деловой игры – учащиеся 6 классов.

**Ход игры**

 Ведущий объясняет правила игры.

 Класс делится на 4 группы: две группы банкиров и 2 группы, желающих получить кредит. Перед группой банкиров поставлена задача - предоставить клиенту кредит на самых невыгодных условиях. Перед остальными группами ставится задача - выбрать наиболее выгодные условия кредитования.

Каждая группа получает определённую сумму денег. Группа банкиров предоставляет условия кредитования. Далее группы производят необходимые расчёты .

Самая главная часть игры это - дебаты. Дебаты проводятся в два этапа. Сначала участвует представитель группы банкиров и представитель группы кредито-заёмщиков, остальные члены команды им помогают, а две остальные группы выступают в роли жюри. Затем команды меняются местами.

Выигрывает команда, набравшая большее количество очков. Предлагаются следующие критерии для оценивания выступления команд- убедительность; уважительное отношение к оппоненту; умение отстаивать собственную точку зрения; умение вести конструктивный диалог ; верность расчётов. Каждый критерий может оцениваться от 0 до 5 баллов.

**Рефлексия**

Предлагается выбрать смайлик, показывающий отношение к деловой игре «Кредит мечты»

*

|  |  |
| --- | --- |
| * мне было интересно
 |  |
| * я получил конкретные рекомендации
 | *
 |
| мне было трудно | *
 |
| * мне не понравилось
 | *
 |
| * я ничего не понял
 | *
 |

*
*

В ходе этой игры учащиеся решают познавательные и практические задачи,отражающие типичные ситуации, выполняют творческие работы и исследовательские минипроекты***.*** Обучающие игры позволяют осваивать социальные роли из реальной жизни; обеспечивают свободный поиск эффективного, отвечающего индивидуальности ребёнка, подхода к решению задачи. Такая организация серии уроков модульного обучения позволяет создать условия для формирования исследовательских умений подростков, включающих работу с различной информацией, умение работать в группе, вести конструктивный диалог. У школьников формируется умение самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, делать выводы, умозаключения, т.е. развиваются умения и навыки самостоятельности и саморазвития.