**Финансовая грамотность на уроках математики в системе общего образования.**

Аннотация Данная статья рассматривает интеграцию финансовой грамотности в учебный процесс математики в системе общего образования. Основные идеи включают целевые компетенции, примеры задач и методические подходы, которые позволяют обучающимся осваивать понятия процентных ставок, сложных процентов, бюджета, инвестирования и кредитования через математические модели. Представлены рекомендации по дидактике, выбору материалов и организации уроков для разнообразия учебной деятельности и формирования устойчивых финансовых навыков у учащихся. Таким образом, данная статья направлена на решение актуальной проблемы и может стать основой для дальнейших исследований в области финансового образования.

Финансовая грамотность является одной из ключевых компетенций, необходимых для успешной жизни в современном обществе. В условиях быстро меняющегося финансового мира, где молодые люди сталкиваются с множеством финансовых решений, от выбора кредитной карты до инвестирования в акции, важно, чтобы они обладали необходимыми знаниями и навыками для принятия обоснованных решений. Однако, как показывает практика, уровень финансовой грамотности среди школьников остается на недостаточно высоком уровне, что может негативно сказаться на их финансовом благополучии и способности управлять своими ресурсами. В связи с этим, внедрение финансовой грамотности в образовательный процесс, в частности на уроках математики, становится особенно актуальным. В данной статье рассматривается необходимость интеграции финансовых знаний в учебный процесс, а также роль математики как инструмента для формирования этих навыков. Математика, как дисциплина, предоставляет учащимся не только базовые арифметические операции, но и более сложные концепции, которые могут быть применены в реальных финансовых ситуациях. Например, изучение процентов, аннуитетов, кредитов и инвестиций может быть эффективно реализовано через математические задачи, что позволяет учащимся не только осваивать теорию, но и применять ее на практике. Важно отметить, что успешная интеграция финансовой грамотности в уроки математики не только повысит уровень знаний учащихся, но и подготовит их к реальным жизненным ситуациям, что в конечном итоге приведет к более ответственному и осознанному подходу к управлению своими финансами.

. Важно отметить, что основу успешного финансового поведения формируют образовательные программы, и именно в рамках общего образования стоит начинать эту работу. Интеграция финансовой грамотности в учебные программы, особенно в дисциплине математики, станет важным шагом к созданию экономически устойчивого общества.

**Роль математики в формировании финансовых навыков**

Финансовая грамотность на уроках математики предоставляет возможность учащимся освоить необходимые навыки управления личными финансами через математические концепции. Одним из основных направлений является использование задач, которые требуют применения математических методов для анализа финансовых ситуаций. Например, изучая проценты, ученики могут решать задачи на расчет выгоды от различных кредитов или депозитов, в частности, вычисляя, какой из предложенных вариантов более выгоден с учетом процентных ставок [1]. Важность работы с такими задачами заключается в том, что они учат не только математическому анализу, но и формируют практические навыки, необходимые в реальной жизни.

Примеры учебных сценариев

* Урок 1: Пропорции и проценты в контексте скидок и налогов. Задачи на вычисление общего платежа после скидок и на понимание влияния налогов на цену.
* Урок 2: Простые и сложные проценты. Моделирование накоплений и сравнение вариантов: вклад, карта с бонусами, инвестиции.
* Урок 3: Бюджет класса. Планирование расходов и доходов, создание финансового плана на месяц.
* Урок 4: Анализ банковских предложений. Сравнение условий кредита, расчет переплаты и графическое сравнение условий.
* Урок 5: Инфляция и изменение покупательной способности. Анализ динамики цен и влияние на семейный бюджет.

Рассмотрим задачу, в которой учащиеся должны определить, сколько денег они сэкономят при приобретении товара со значительной скидкой. Для решения этой задачи необходимо не только правильно рассчитать процент скидки, но и понять концепцию первоначальной стоимости товара [1]. Эта задача развивает логическое мышление и навыки расчета, что критически важно в повседневной жизни. Другим примером являются задачи, связанные с инфляцией. Учащиеся могут столкнуться с вопросом: как инфляция влияет на накопления? При этом они должны использовать математические модели для расчета, как изменится покупательская способность их денег через определенный период времени с учетом инфляции. Сравнение динамики дохода на инвестиции или сбережения тоже является значимой темой. Учащиеся могут сравнить низкую процентную ставку по депозиту и высокую ставку по кредиту, что наглядно демонстрирует, как сильно могут варьироваться финансовые выгоды [2]. Подобные задачи могут быть адаптированы для разных уровней на практике, что позволяет учителям применять их как на обычных уроках математики, так и на дополнительных занятиях по экономике. Они не только помогают учащимся в освоении финансовых концепций, но и формируют уверенность в своих силах при работе с числами и более сложными финансовыми вопросами. Каждый из этих аспектов обладает практическим значением и подчеркивает важность математических инструментов в повседневной финансовой деятельности. Ниже представлены примеры материалов и ресурсов.

* Учебники и рабочие тетради, включающие разделы по процентам, пропорциям, статистике и вероятности, дополненные разделами по финансовым инструментам.
* Онлайн-платформы с симуляторами банковских операций, калькуляторами кредитов и инвестиций.
* Графические материалы: таблицы, графики, диаграммы для наглядной визуализации изменений.
* Реальные примеры: банковские предложения, инфляционные показатели, данные по ценам и расходам.

Исследования показывают, что интеграция финансовой грамотности в математическое образование является эффективным способом усвоения ключевых навыков, необходимых для грамотного обращения с деньгами [3]. Четкое понимание математических концепций и их применение в финансовых задачах создает прочную основу для будущего финансового поведения учащихся, что в свою очередь способствует их готовности принимать обоснованные финансовые решения. В конечном счете, использование математических методов для обучения финансовой грамотности позволяет формировать активную позицию учащихся в отношении к своему финансовому состоянию, дает им инструменты для анализа и принятия решений в сложных ситуациях. Такие подходы, включающие практические задачи и реальные сценарии, развивают критическое мышление и уверенность, что, безусловно, послужит основой успешного финансового поведения в будущем.

Пример методических рекомендаций.

* Модульный подход: каждый модуль сочетает теорию, практическую часть и рефлексию.
* Моделирование и кейсы: использование реальных примеров (частные банковские предложения, семейный бюджет, школьные мероприятия) для формирования навыков анализа.
* Исследовательская деятельность: ученики формулируют гипотезы, собирают данные, проводят расчеты и делают выводы.
* Визуализация: графики, диаграммы и таблицы для наглядного восприятия изменений во времени и эффектов решений.
* Дифференциация: адаптация материалов под различный уровень подготовки, использование дополнительных заданий и подсказок.

Для оптимизации уроков можно использовать разнообразные формы: проекты, ролевые игры, дискуссии. Это не только улучшит понимание финансовых концепций, но и развивает социальные навыки обучающихся, такие как коммуникация и работа в команде [5]. Важно учитывать, что в соответствии с обновленными федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) финансовая грамотность интегрирована в различные предметы, включая математику [4]. Это создает дополнительные возможности для учителей внедрять финансовую грамотность в свою практику, а также способствует формированию на практике полезных жизненных навыков у школьников. В заключение, методические рекомендации по внедрению задач на уроках математики не только помогают структурировать учебный процесс, но и формируют у учащихся комплексное понимание финансовых основ. Понимание финансовой грамотности становится важным аспектом личной ответственности, что имеет долгосрочные положительные последствия для общества.

Применение специально разработанных задач, основанных на реальных финансовых сценариях, стало методическим шагом для повышения не только интереса со стороны учеников, но и их знаний в области личных финансов. Программы, направленные на формирование финансовых навыков, должны развиваться, чтобы организовать более эффективное обучение, которое поможет обучающимся не только справляться с финансовыми вызовами, но и принимать осознанные решения в будущем. Таким образом, наблюдаемый рост в уровне знаний о финансовой грамотности учащихся подтверждает необходимость и целесообразность внедрения специализированных задач на уроках математики.

Список литературы:

* 1. Егоров Е. Ю. Анализ текущего уровня финансовой грамотности населения России: вызовы и перспективы [Электронный ресурс] / Е. Ю. Егоров. — 2023. — УДК 336. — DOI: 10.14451/1.223.465. — Режим доступа: <https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202306_465.pdf>, свободный. — Загл. с экрана.
  2. Методические рекомендации к сборнику математических задач «Основы финансовой грамотности». В трех томах. Т. 2. Для 5–9-х классов / сост.: Н. В. Новожилова, Н. П. Моторо, И. В. Филатова, М. М. Шалашова. — Москва, 2019. — 108 с. [Электронный ресурс] / Microsoft Word - Методические рекомендации 5-9.docx. — Режим доступа: <https://shkola5fedorovskij-r86.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/147/2668/metodicheskie_rekomendatsii_5_9.pdf>, свободный. — Загл. с экрана.
  3. fmc.hse.ru/data/2022/08/20/1647018322/62267\_7d941883da54ddd0fa... [Электронный ресурс] // fmc.hse.ru - Режим доступа: https://fmc.hse.ru/data/2022/08/20/1647018322/62267\_7d941883da54ddd0fa1ebe7f51ea25f2.pdf, свободный. - Загл. с экрана
  4. Сборник математических задач «Основы финансовой грамотности». В 3 т. Т. 2: для обучающихся 5–9 классов [Электронный ресурс] / Н. П. Моторо, Н. В. Новожилова, М. М. Шалашова. — Москва, 2019. — Режим доступа: [https://fmc.hse.ru/data/2022/08/20/1647018421/Сборник%20математических%20задач%20ОФГ%20Том%202.pdf](https://fmc.hse.ru/data/2022/08/20/1647018421/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%20%D0%9E%D0%A4%D0%93%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%202.pdf), свободный. — Загл. с экрана
  5. Куликова Ю. Д. Анализ эффективности программ формирования финансовой грамотности обучающихся общеобразовательной школы [Электронный ресурс] / Y. D. Kulikova. — Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. — Режим доступа: <https://vestnik.kspu.ru/index.php/vestnik/article/view/533>, свободный. — Загл. с экрана.