

УДК 372.851

**О. А. Аникина,**

физико-математический факультет,

Мордовский государственный педагогический университет

им. М. Е. Евсевьева, Саранск

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н. Н. Дербеденева

## Формирование финансовой грамотности на уроках математики: междисциплинарный подход и цифровые ресурсы в контексте ФГОС

**Аннотация.** Рассматриваются возможности формирования финансовой грамотности на уроках математики с помощью практико-ориентированных задач с экономическим содержанием. На примерах продемонстрировано применение математических тем для анализа финансовых ситуаций, расчета бюджета, кредитов, вкладов. Особое внимание уделено интеграции финансовых задач в школьный курс и использованию цифровых ресурсов для повышения эффективности обучения. Отмечена роль математики в подготовке экономически грамотного гражданина.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность, математика, практико-ориентированные задачи, цифровые образовательные ресурсы, функциональная грамотность, междисциплинарные связи, ФГОС.

**В** современном мире успешная социализация и адаптация выпускника школы невозможны без базовых финансовых знаний. Умение управлять личным бюджетом, оценивать риски, понимать суть кредитов и инвестиций, защищаться от мошенничества — это не просто полезные навыки, а необходимый компонент функциональной грамотности личности. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения прямо ориентируют педагогов на формирование у учащихся умения применять полученные знания в практических ситуациях. Финансовая грамотность идеально вписывается в эту парадигму, выступая как составная часть математической грамотности, через решение задач с финансово-экономическим контекстом, и как ключевой элемент функциональной грамотности, т. е. способности эффективно действовать в реальных жизненных ситуациях, связанных с денежными отношениями. Таким образом, стратегической задачей современной школы становится не введение нового отдельного предмета, а органичная интеграция элементов финансовой грамотности в существующие дисциплины, и математика здесь является главным союзником.

Математика предоставляет идеальный аппарат для количественного анализа финансовых процессов, и многие темы школьного курса напрямую связаны с экономикой. Проценты — это ключевая

тема для расчета банковских процентов по вкладам и кредитам, инфляции, скидок и налоговых вычетов. Пропорции используются для расчета соотношений доходов и расходов или конвертации валют. Формулы и зависимости необходимы для расчета сложных процентов и платежей по ипотеке или автокредиту. Статистика и вероятность помогают анализировать финансовые риски, читать графики котировок акций и понимать страховые продукты. Алгебраические уравнения и неравенства позволяют моделировать финансовые задачи, например вычислять срок окупаемости инвестиций.

Задача учителя заключается в том, чтобы перевести абстрактные математические задачи в практическую плоскость. Вместо стандартной задачи «Найдите 15 % от числа 200» можно предложить ученикам рассчитать сумму переплаты по кредиту в 200 000 руб. при процентной ставке 15 % годовых. Такой подход сразу повышает мотивацию и осознанность обучения, демонстрируя реальную применимость математических знаний. Как отмечает К. Кодиров, «первой ступенью на пути формирования личной финансовой грамотности должен стать серьезный подход к изучению элементарной математики в школе» [2, с. 436].

Работа по формированию финансовой грамотности не должна ограничиваться рамками одного урока математики, ее эффективность многократно повышается при использовании междисциплинарных

связей и различных форм организации деятельности. На уроках математики это может быть реализовано через решение прикладных задач или модульный принцип, когда в программу включается сквозной модуль «Финансовая математика». Также высокой эффективностью обладает проектная деятельность, например разработка ученических проектов по созданию семейного бюджета на месяц, финансового плана стартапа или сравнения выгодности вкладов в разных банках. Во внеурочное время и на дополнительных программах открывается еще больше возможностей: это могут быть факультативы и кружки по темам «Школа юного инвестора» или «Основы финансовой безопасности», деловые игры и симуляции, такие как классическая «Монополия» или онлайн-симуляторы биржевой торговли, встречи с экспертами — экономистами, банковскими работниками, а также участие в олимпиадах и конкурсах по финансовой грамотности, где требуются не только вычисления, но и развернутое экономическое обоснование. Так, И. С. Винникова подчеркивает, что «решение практико-ориентированных задач позволяет адаптировать теоретические основы школьного курса математики к реальным жизненным ситуациям, в которых финансовые вопросы играют важную роль» [1, с. 64].

Особый акцент и современность образовательному процессу придает интеграция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и интерактивных технологий, которые трансформируют обучение в наглядный, вовлекающий и практико-ориентированный формат. Цифровизация открывает широкие возможности для реалистичного моделирования финансовых ситуаций: с помощью инфографики и анимированных роликов визуализируются сложные процессы, такие как капитализация процентов, а интерактивные онлайн-симуляторы и тренажеры позволяют ученикам «без риска для кошелька» примерить на себя роль инвестора или предпринимателя, отрабатывая решения в условиях, прибли-

женных к реальности. Также цифровые платформы используют реальные данные — например, биржевые котировки или банковские ставки, что связывает теорию с практикой и отвечает запросам сегодняшнего дня. При этом они гибко подстраиваются под уровень знаний каждого ученика, обеспечивая персонализированный подход. На практике это может выглядеть как использование онлайн-калькуляторов с сайтов банков для решения задач на проценты, где ученики сами вводят данные и видят, как изменение срока влияет на итоговую сумму. Это могут быть финансовые симуляторы и игры, например «Финансовые бои» на платформе «Учи.ру» или упрощенные симуляторы инвестиций, а также ресурсы официальных образовательных порталов, таких как «МоиФинансы.рф» от Минфина России, содержащие готовые сценарии уроков и интерактивные мероприятия. В частности, В. В. Хаймахян отмечает, что «так как мы живем в цифровом мире, то выполнение данного условия можно реализовать с использованием различных цифровых технологий» [3, с. 90], что подчеркивает необходимость и эффективность применения ЦОР для реализации условий обучения финансовой грамотности на уроках математики.

Интеграция финансовой грамотности с ЦОР способствует достижению метапредметных и личностных результатов ФГОС: формируются регулятивные УУД через планирование финансовых целей, познавательные — при анализе информации и моделировании ситуаций, коммуникативные — в обсуждении и защите проектов. Закладываются прочные личностные результаты — ответственное финансовое поведение и понимание ценности ресурсов. Урок математики, усиленный межпредметными связями и цифровыми технологиями, становится площадкой для воспитания экономически грамотного гражданина. Использование ЦОР превращает математические формулы в инструменты решения реальных жизненных проблем, соответствующих требованиям ФГОС.

1. Винникова И. С., Кузнецова Е. А., Прохорова М. П. Роль математики в процессе формирования финансовой грамотности школьников // Проблемы современного педагогического образования. — 2023. — № 81–3. — С. 63–66.

2. Кодиров К., Йигиталиев Й. Финансовая грамотность с элементарной математикой // Экономика и социум. — 2020. — № 4 (71). — С. 435–438.

3. Хаймахян В. В., Петрова В. И. Использование цифровых образовательных ресурсов для формирования финансовой грамотности при изучении математики // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. — 2023. — № 8 (181). — С. 87–95.