

Формирование основ финансовой грамотности на уроках математики в основной и средней школе

Гуржий Анна Николаевна, учитель математики,
ГБОУ № 509 Красносельского района Санкт-Петербурга

Одним из самых важных вопросов в жизни современного человека является вопрос грамотного распоряжения финансами, однако далеко не каждый выпускник общеобразовательной школы может рассчитать, спрогнозировать, оценить финансовые риски в повседневной жизни. Финансовая грамотность учащихся может формироваться, как при изучении экономики в курсе обществознания в школе, так и на основе других предметов, которые изучаются на протяжении всего обучения в школе. Особая роль в экономическом образовании школьников принадлежит математике, так как решение практико-ориентированных финансовых задач позволяет адаптировать теоретические основы школьного курса математики к жизненным ситуациям, с которыми приходится сталкиваться школьникам.

В основе финансовой грамотности кроме понимания экономической сути всегда лежит элементарное умение рассчитать, сопоставить, выбрать наибольшее или наименьшее.

Финансовая грамотность – понимание основных финансовых понятий и использование этой информации для принятия разумных решений, способствующих благосостоянию людей. К ним относятся принятие решений о тратах и сбережениях, выбор соответствующих финансовых инструментов, планирование бюджета, накопление средств на будущие цели, например, получение образования или обеспеченная жизнь в зрелом возрасте.

Финансово грамотного человека отличает присущая ему культура потребительского и финансового поведения, а вовсе не знание специальных терминов и понятий.

К числу базовых принципов грамотного потребительского и финансового поведения можно отнести:

- реалистичную оценку своих финансовых возможностей и ограничений при принятии потребительских и финансовых решений;
- понимание необходимости выбора, невозможности удовлетворения всех потребностей и желаний;
- наличие навыка рассмотрения альтернативных вариантов решения;
- количественная (получаемая путем математических расчетов) оценка финансовых последствий принимаемых решений;
- понимание личной ответственности за последствия (в том числе долгосрочные) принятого решения.

Формирование финансовой грамотности осуществляется через *интеграцию в урочную деятельность* на уроках математики. Целесообразно использовать задания, нацеленные на формирование адекватных представлений об управлении личными финансами и развитие навыков ответственного, грамотного потребительского поведения на финансовом рынке.

Задача педагога – сформировать стереотипы поведения и поспособствовать в подготовке учащихся к самостоятельной взрослой жизни, в какой-то мере застраховать их от финансовых ошибок.

Первичные представления о финансах формируются у детей уже в дошкольном возрасте, а в возрасте 10-12 лет у учащихся начинают формироваться осмысленные экономические представления. Именно поэтому начинать формировать финансовые компетентности учащихся нужно, начиная с 5-го класса. В ходе обучения формируются умения работы с текстами, таблицами, схемами, графиками, а также навыки поиска, анализа и представления информации и публичных выступлений. К результатам освоения курса финансовой грамотности в школах относятся:

- применение различных способов поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладение логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- понимание и правильное использование экономических терминов;

- понимание роли денег в семье и обществе;
- способность рассчитывать доходы и расходы и составлять простой семейный бюджет;
- определение элементарных проблем в области семейных финансов и путей их разрешения.

Эффективным способом формирования финансовой грамотности школьников в процессе изучения математики является применение **контекстных задач**. В качестве примера можно привести сюжет такой задачи: «Три подружки Света, Оля и Таня решили купить в школьной столовой пирожные. Стоимость одного пирожного 24 рубля. Как им поступить, если у Светы оказалось при себе 20 рублей, у Оли – 16 рублей, а у Тани оказалось лишь 12 рублей?». В процессе формирования финансовой грамотности при обучении математике необходимо принимать во внимание уровень подготовки по дисциплине и интересы учащихся, в равной степени реализовываться как в учебном процессе, так и во внеурочной деятельности, иметь возможность представления полученной учащимися информации в форме публичного выступления, заканчивать совместным обсуждением и принятием общих рекомендаций.

При изучении основ финансовой грамотности предполагается преобладание активных и интерактивных методов обучения.

К ним относятся: «Мозаика», «Один – два – вместе», «Дерево решений», «Мозговой штурм», «Мини-исследование», «Кейсы», «Аукцион» и «Диаграмма связей».

Рассмотрим данные методы более подробно.

«Мозаика».

Этот метод может быть использован при ответе на вопросы или решении задач.

- Класс делится на группы. В каждой группе число человек соответствует количеству задач.
- Членам группы случайным образом (например, на каждом столе лежат карточки с номерами номером вниз) присваиваются номера, соответствующие номеру задачи.
- Ученики пересаживаются таким образом, чтобы за одним столом оказались игроки с одинаковыми номерами, которые вместе решают задачу (задачи), соответствующую их номерам.
- Все возвращаются в свои команды, и каждый «эксперт» представляет свою задачу остальным членам команды.
- Из каждой команды к доске вызывают игроков для решения задач, в которых они не были экспертами.

«Один — два — вместе».

Тестовые задания с открытым ответом, задания, связанные с объяснением смысла (например, пословиц), могут также выполняться в группах следующим образом. На первом этапе каждый член группы пишет собственный ответ, далее ученики объединяются по двое и на основе индивидуальных ответов составляют общий, стараясь не потерять идеи каждого. На следующем шаге создают группу из двух или трёх пар и вырабатывают общий ответ. По этой методике может быть разработан эскиз постера, если он выполняется группой. В этом случае лучше ограничиться четырьмя участниками.

«Дерево решений».

При выполнении заданий по классификации, например товаров и услуг, или принятию решений, например выбор варианта семейного отдыха, можно построить дерево решений. Оно обычно строится вершиной вниз.

«Мозговой штурм».

В групповых проектах, например организации праздника в классе, эффективно начинать работу с мозгового штурма. В зависимости от количества участников идеи могут выдвигаться индивидуально или от группы. Роль ведущего, обязанностью которого является фиксирование идей, может исполнять учитель или ученик. На первом этапе важно чётко сформулировать проблему, которая должна быть решена. На втором этапе идеи выдвигаются, фиксируются, но не оцениваются. Число идей не ограничено. Третий этап посвящён группировке идей, близких по содержанию, оценке и отбору.

«Мини-исследование».

Поскольку цель курса — вовлечение школьников в реальную жизнь, формирование активной жизненной позиции и ответственности, исследовательская деятельность является, вероятно, самым эффективным методом обучения. Любое исследование предполагает определение цели, сбор, обработку и анализ информации, оценку полученных результатов. Естественно, что учащиеся 2–4 классов находятся на разных этапах освоения этой деятельности. Для проведения мини-исследования используется один источник, результаты представляются в простой форме, например в виде таблицы или короткого текста.

«Кейс».

Учебные кейсы, которые используются в школе, предполагают разработку ситуации с последующими пошаговыми изменениями, зависящими от принятых решений. Говоря об учебном кейсе, имеется в виду ситуация из реальной жизни с разработанными к ней вопросами. Для младших детей ситуация может быть приближенной к реальной, но упрощённой.

«Аукцион».

Проверка знаний и умения логически мыслить успешно проходит в форме аукциона. Эта игра мотивирует даже не особенно успешных учеников. Игра проходит по следующим правилам:

- У каждого участника в начале игры 100 баллов (очков, фунтиков, тугриков и т. п.).
- Право ответа на вопрос покупается.
- Стартовая цена простого вопроса — 5 баллов, сложного — 10 баллов.
- Цена может меняться с шагом 5 баллов.
- Окончательная цена определяется в результате торгов.
- При верном ответе цена вопроса прибавляется к баллам того, кто отвечал, при неверном — вычитается. Роль аукциониста могут выполнять и учитель и ученик. Кроме них необходима комиссия из нескольких человек (число зависит от количества участников), которая будет проверять начисление баллов самими участниками игры или вести собственные ведомости.

«Диаграмма связей».

(интеллект-карта, ментальная карта, карта памяти, карта разума, mind-map)

Mind-map (ментальная карта, или карта памяти) — способ схематического изображения какой-то идеи или системы. В русских переводах термин может звучать по-разному: карта ума, карта разума, карта памяти, интеллект-карта, майнд-мэп. Эта техника позволяет наглядно показать связи между отдельными компонентами в виде ветвящегося «дерева». Этот способ активно применяется при обучении и мозговых штурмах. Диаграмма связей может быть построена в любой теме курса: функции денег, доходы, расходы, семейный бюджет и т. д. Диаграммы можно строить вручную, иллюстрировать собственными рисунками, готовыми картинками. Существуют компьютерные программы построения диаграмм.

Для определенного класса с учётом уровня подготовки учащихся педагог имеет возможность самостоятельно подобрать метод для разъяснения материала по финансовой грамотности.

Выполняя те или иные задания, учащиеся знакомятся с определёнными типичными ситуациями в сфере повседневных финансовых отношений и осваивают отдельные аспекты финансовой грамотности. Это обеспечивает их готовность к столкновению с подобными ситуациями в реальной жизни. **Задания** предполагают осуществление «многоходовых» мыслительных операций обучающимися, так как по каждой предлагаемой ситуации выявление финансовой информации связано с анализом информации в финансовом контексте, с оценкой финансовых проблем, с применением финансовых знаний и понимания. Последовательное выполнение заданий, относящихся к определённой ситуации, обеспечивает погружение учащихся в описанную историю и способствует приобретению ими как новых знаний, так и функциональных навыков.

К методологическим **подходам** формирования финансовой грамотности относятся

компетентностный, который выступает в качестве основы для определения сути финансовой грамотности, ее структуры и содержания, а также места в системе компетенций выпускника общеобразовательной школы;

лично-деятельностный, который подразумевает, что в центре обучения находится непосредственно обучающийся – его мотивы, цели и уникальный психологический склад;

контекстный, обеспечивающий сближение учебного процесса с реальной жизнью;

практико-ориентированный, который заключается в построении учебного процесса на основе единства и целостности эмоционально-образного и логического компонентов содержания, получения новых финансовых знаний и формирования практического опыта их применения при решении жизненных значимых задач и проблем, эмоционального и познавательного насыщения творческого поиска учащихся;

интегративный, который подразумевает взаимодействие образовательных учреждений, представителей предпринимательского сообщества, профессиональных участников финансового рынка, общественных и некоммерческих организаций, родительского сообщества, средств массовой информации;

субъектный, который предполагает, что в процессе формирования финансовой грамотности учащихся будут созданы условия для их личностного развития, выражающегося в способности успешно адаптироваться в постоянно изменяющихся образовательных, социокультурных ситуациях, их потребности в проявлении активности и самостоятельности, в осознании ими ответственности за свое развитие.

К сожалению, финансовых задач недостаточно в учебниках, но большой блок таких задач представлен в сборниках заданий ОГЭ и ЕГЭ по математике, задачи из которых можно и нужно систематически рассматривать на уроках математики, начиная с 5 класса.

Задачи, с элементами финансовой математики, выразительно демонстрируют практическую ценность математики, формируют знания и способности к деятельности, которые актуальны и востребованы практикой, рынком труда. Также способствует развитию познавательных интересов, мышления обучающихся.

Необходимо включать различные задачи по темам и сюжетам. При решении задач каждого типа акцент делается не только на математический аппарат, но и на иллюстрацию общего подхода к принятию финансово грамотного решения. Задачи рассматривать по тематическим блокам, при решении каждого блока оперировать финансовыми терминами, обсуждать смысл используемых в текстах заданий экономических и финансовых терминов и понятий.

Таким образом, одним из наиболее важных вопросов в жизни современного человека является вопрос грамотного распоряжения финансами. Однако не каждый выпускник общеобразовательной школы способен рассчитывать, прогнозировать, оценивать риски. Именно математике принадлежит особая роль в экономическом образовании школьника. В ее курсе есть множество методов для успешного повышения финансовой грамотности обучающихся. Подготовка с детских или юношеских лет позволит молодым людям в дальнейшем проще приспосабливаться к постоянно меняющейся финансовой сфере. В заключение еще раз необходимо отметить, что знание основных финансовых понятий и умение их применять на практике предоставляет человеку возможность грамотно управлять своими денежными средствами.

Обучение с детских или юношеских лет финансовой грамотности, конечно, позволит молодым людям в дальнейшем легче адаптироваться к постоянно изменяющейся финансовой сфере. Выходя в самостоятельную взрослую жизнь, они будут уже знать, как вести бюджет, как, куда и сколько откладывать денег, как планировать будущее, сколько должно быть источников дохода и так далее. Эти бесценные знания действительно могут сделать жизнь человека гораздо проще.

Список литературы

1. Концепция Национальной программы повышения уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации.
2. Формирование финансовой грамотности в курсе математики для 5-11 классов.
3. Власов Д.А. Типовые задачи образовательной области «финансовая математика» для учащихся школ // Школьная педагогика. – 2016. – №4. – С. 23-26.
4. <https://rcokio.ru/novosti/podgotovka-k-pisa-2022-matematicheskaja-gramotnost/>
5. <https://events.prosv.ru/uploads/2021>
6. <https://iredu.ru/wp-content/uploads/2021/09>