

Натырова Е.М.

**ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ЗАДАНИЙ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

Натырова Екатерина Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель, директор очно-заочной физико-математической школы при КалмГУ
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова», Элиста,
Россия

E-mail: Ekaterina.nat@mail.ru

тел.: 8 (937) 464 01 56

В статье раскрывается актуальность формирования финансовой грамотности учащихся в процессе обучения математике, обусловленная глобальным финансовым кризисом, усложнением финансовой деятельности и неспособностью значительной части населения принимать решения, связанные использованием финансовых инструментов для повышения качества жизни. Финансовая грамотность рассматривается как способность эффективно управлять личными финансами, осуществлять учет расходов и доходов домохозяйства, осуществлять краткосрочное и долгосрочное финансовое планирование, принимать обоснованные решения в отношении финансовых продуктов и услуг и нести за них ответственность. Ее структура включает личностные характеристики, финансовых компетенций и социально-экономических роли. Проблема исследования связана с раскрытием потенциала курса математики основной школы по формированию финансовой грамотности учащихся. Цель исследования заключалась в обосновании и разработке компетентностно-ориентированных заданий, обеспечивающих формирование финансовой грамотности учащихся в курсе математики основной школы. При проведении исследования использовался комплекс теоретических и экспериментальных методов, который включал анализ литературных источников, моделирование, проектирование, обобщение данных, наблюдение и опрос. В ходе исследования была разработана трехкомпонентная структура компетентностно-ориентированных заданий на основе сочетания контекста, рамки компетенций и социальных ролей.

Ключевые слова: обучение математике в основной школе, финансовая грамотность, компетентностно-ориентированные задания.

Для цитирования: Натырова Е.М. / Формирование финансовой грамотности учащихся в процессе решения компетентностно-ориентированных заданий в курсе математики основной школы // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. Вып. 4(43). С. 113-119. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-14012.

Natyrova E.M.

**FORMATION OF FINANCIAL LITERACY OF SCHOOLCHILDREN
IN THE PROCESS OF SOLVING COMPETENT ORIENTED TASKS
IN THE COURSE OF MATHEMATICS OF A BASIC SCHOOL**

Natyrova Ekaterina Mikhailovna, Candidate of Pedagogics, an associate professor
a senior lecturer, Director of the part-time physics and mathematics school at KalmSU

FSBEI of HE “Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov”, Elista, Russia

E-mail: Ekaterina.nat@mail.ru

tel.: 8 (937) 464 01 56

The article reveals the relevance of the formation of financial literacy of schoolchildren in the process of learning Mathematics, due to the global financial crisis, complication of financial activity and inability of a significant part of the population to make decisions related to the use of financial instruments to improve the life quality. Financial literacy is seen as the ability to manage personal finances effectively, keep track of household expenses and incomes, carry out short-term and long-term financial planning, make informed decisions about financial products and services and be responsible for them. Its structure includes personal characteristics, financial competencies and socio-economic roles.

The research problem is associated with the disclosure of the potential of a basic school Mathematics course in the formation of students' financial literacy. The purpose of the study is to justify and develop competency-oriented tasks that ensure the formation of financial literacy of students in the course of Mathematics in primary school. During the study, a complex of theoretical and experimental methods have been used, which include analysis of literary sources, modeling, design, data generalization, observation and interrogation. A three-component structure of competency-based tasks based on a combination of context, competency framework and social roles has been developed.

Key words: *teaching Mathematics in a primary school, financial literacy, competency-based tasks.*

For citation: Natyrova E.M. / Formation of financial literacy of schoolchildren in the process of solving competent oriented tasks in the course of Mathematics of a basic school // Vestnik Maykopskogo Tekhnologicheskogo Universiteta. 2019. Issue 4(43). P. 113-119. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-14012.

Особенностью современного этапа развития образования является ориентация на формирование у обучаемых набора ключевых компетенций, обеспечивающих дальнейшее образование и успешную жизнедеятельность, что предполагает формирование наряду с предметными знаниями, умениями и навыками, готовности к решению проблем, самообразованию, использованию цифровых технологий и работе в команде.

Одной из ключевых компетенций современного человека является финансовая грамотность, проблема формирования которой актуализировалась в связи с глобальным финансовым кризисом, усложнением финансовой деятельности и неспособностью значительной части населения принимать решения, связанные использованием финансовых инструментов для повышения качества жизни.

Под финансовой грамотностью понимают способность «эффективно управлять личными финансами; осуществлять учет расходов и доходов домохозяйства и осуществлять краткосрочное и долгосрочное финансовое планирование; оптимизировать соотношение между сбережениями и потреблением, разбираться в особенностях различных финансовых продуктов и услуг (в том числе инструментов рынка ценных бумаг и коллективных инвестиций); иметь актуальную информацию о ситуации на финансовых рынках; принимать обоснованные решения в отношении финансовых продуктов и услуг и осознано нести ответственность за такие решения; компетентно планировать и осуществлять

пенсионные накопления». [1]

Структура финансовой грамотности как компетентности может быть представлена совокупностью соответствующих личностных характеристик, финансовых компетенций и социально-экономических ролей. Такой подход позволяет отразить результат образования в области финансовой грамотности как индивидуальный для каждого учащегося с учетом собственных потребностей, способностей и возможностей (ключевые образовательные компетентности), так и социальный (мотивированное участие в жизни общества).

В нашей стране принята Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы [2] и Система (рамка) финансовой компетентности для учащихся школьного возраста, разработанная с рамках совместного Проекта Минфина России и Всемирного банка «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» [3], которая включает 9 сфер (предметных областей): доходы и расходы; финансовое планирование и бюджет; личные сбережения; кредитование; инвестирование; страхование; риски и финансовая безопасность; защита прав потребителей; общие знания экономики и азы финансовой арифметики. Разрабатываются учебно-методические комплексы для формирования финансовой грамотности для разных возрастных категорий учащихся. Общеизвестно, что формирование финансовой грамотности может осуществляться различными способами, в том числе, в процессе обучения различным предметам.

Согласно Концепции развития математического образования в РФ оно должно «предоставлять каждому возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для успешной жизни в обществе». [4]

Обучение математике, как известно, наряду общеобразовательной и общекультурной подготовки, обладает большим потенциалом в развитии различных умственных действий сравнения, анализа, синтеза, и других, а также в использовании математического аппарата для продуктивного решения проблем реальной действительности, в том числе, формирования финансовой грамотности. [5]

Новые требования к математическому образованию школьников инициировали появление понятия «математическая грамотность», которая является конкретизацией функциональной грамотности, понимаемой как способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней [6]. Функциональная грамотность рассматривается как способность использовать приобретенные в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [7]. В процессе формирования математической грамотности может быть включена работа по освоения финансовой грамотности.

Для этого в содержание математической подготовки школьников необходимо включать специально сконструированные задания, в ходе решения которых осуществляется освоение процесса моделирования реальных явлений и процессов. Такие задания отвечают сути компетентностно-ориентированного подхода, направленного на приобретение учащимися опыта самостоятельной постановки и решения проблем.

Компетентностно-ориентированные задания характеризуются следующими особенностями:

- контекстом, содержащимся в кейсе, для решения которого необходимо

использовать математический аппарат, при этом нет явного указания, какой именно;

- нестандартной структурой представления задания, использованием в нем избыточных, недостающих или противоречивых данных;

- различными формами представления информации;

- возможностью применить разные способы решения, в том числе, сконструировать еще неизвестные учащимся;

- значимостью полученного результата для учащихся, что повышает их познавательную мотивацию.

Компетентностно-ориентированное задание предполагает опору на жизненный опыт учащихся, его представления и знания и поэтому содержание контекстной задачи обеспечивает выход за рамки одной образовательной области.

Относительно финансовой грамотности каждое компетентностно-ориентированное задание должно сочетать три составляющие: контекст, рамку компетенций и социальную роль (работник, субъект профессионального самоопределения, субъект общения, гражданин, семьянин, субъект жизненного самоопределения, субъект непрерывного самообразования).

Приведем пример компетентностно-ориентированного задания, удовлетворяющего обозначенным выше требованиям.

Контекст: **Дом и семья**

Социальная роль: **семьянин**

Рамка компетенций: **доходы и расходы**

Дима Иванов – учащийся 8 класса школы. Его семья состоит из четырех человек. Папа – 40 лет, работает менеджером в фирме по продаже прохладительных напитков. Мама – 38 лет, специалист отдела кадров в государственном учреждении. Сестра Ира – 6 лет, посещает детский сад. Семья проживает в двухкомнатной квартире, площадью 56 кв. м. В следующем году Ира поступает в школу, и на семейном совете было решено купить новую, более просторную, трехкомнатную квартиру.

Задания

1. Оцените возможности покупки трехкомнатной квартиры для семьи Ивановых, если известны их ежемесячные доходы и расходы (таблица 1), средняя стоимость квадратного метра, средняя площадь квартиры и условия предоставления ипотечного кредита.

Таблица 1 - Доходы и расходы семьи

Доходы	Расходы
Заработная плата папы (в среднем в месяц)	- Питание - Коммунальные услуги
Заработная плата мамы (ежемесячный оклад)	- Транспорт - Детский сад
Процент по вкладу	- Платные курсы по английскому языку
Премии папы (в среднем в год)	- Карманные деньги для Димы
Премии мамы (в среднем в год)	- Отдых - Подарки родственникам на Дни рождения

2. Рассчитайте наиболее оптимальный вариант ипотечного кредита, если известны различные предложения банков: процент, первоначальный взнос, требования к заемщику, схема погашения и др.

3. Согласно банковской статистике, из десяти ипотечных заявок только семь из них получают одобрение кредитной организации. Какова вероятность того, что банк откажет семье Ивановых, если вероятность отказа семье, имеющей двух и более детей, в 2 раза меньше среднестатистической вероятности отказа.

Учитель может предложить учащимся различные варианты кейсов с набором данных, обеспечив дифференцированный и индивидуальный подход.

Компетентностно-ориентированные задания:

- могут быть использованы в процессе предметного обучения математике как в урочной, так и во внеурочной деятельности;

- стать основой для организации проектной и исследовательской деятельности учащихся.

В процессе их выполнения обеспечивается деятельность по формированию метапредметных результатов обучения, предусмотренных ФГОС ОО посредством реализации широкого спектра действий:

- поиска информации в различных источниках и ее обработки на основе анализа, обобщения, структуризации и систематизации;

- расширения поля для коммуникации посредством проведения опросов, наблюдений;

- постановки жизненно важных целей и выработки стратегий решения личностно и социально значимых задач и др.

Литература:

1. Концепция Национальной программы повышения уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.misbfm.ru/programma-fingramotnosti-naseleniya-rf#_Тoc2313584511 (дата обращения: 30.11.2019).

2. Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 №2039-р. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278903/ (дата обращения: 30.11.2019).

3. Система (рамка) финансовой компетентности для учащихся школьного возраста, разработанная в рамках совместного Проект Минфина России и Всемирного банка «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=69544 (дата обращения: 30.11.2019).

4. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 №2506-р) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html> (дата обращения: 30.11.2019).

5. Сергеева Т.Ф. Контекстная модель формирования финансовой грамотности школьников // Материалы Международной научно-практической конференции (15-17 мая 2014 г.). М.: АСОУ, 2014. С. 28-34.

6. Большой толковый социологический словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gufo.me/dict/social_dict/Функциональная_Грамотность (дата обращения: 30.11.2019).

7. Ковалёва Г.С. PISA – 2003: результаты международного исследования // Школьные технологии. 2005. №2. С. 170-188.

8. Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/improving-financial-literacy_9789264012578-en (дата обращения: 30.11.2019).

Literature:

1. The concept of the National program to increase the level of financial literacy of the population of the Russian Federation [Electronic resource]. - Access mode: http://www.misbfm.ru/programma-fingramotnosti-naseleniya-rf#_Toc2313584511 (accessed: 30/11/2019).

2. On approval of the Strategy for increasing financial literacy in the Russian Federation for 2017-2023 [Electronic resource]: Order of the Government of the Russian Federation of September 25, 2017 No. 2039-r. Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278903/ (accessed: 30/11/2019).

3. The system (frame) of financial competence for schoolchildren, developed as part of a joint project of the Ministry of Finance of Russia and the World Bank “Promoting the improvement of financial literacy of the population and the development of financial education in the Russian Federation” [Electronic resource]. Access mode: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=69544 (accessed: 30/11/2019).

4. The concept of development of mathematical education in the Russian Federation (approved by the order of the Government of the Russian Federation dated December 24, 2013 No. 2506-r) [Electronic resource]. Access mode: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html> (accessed: 30/11/2019).

5. Sergeeva T.F. A contextual model for the formation of financial literacy among schoolchildren // Materials of the International Scientific and Practical Conference (May 15-17, 2014). M.: ASOU, 2014. P. 28-34.

6. Large explanatory sociological dictionary [Electronic resource]. Access mode: https://gufo.me/dict/social_dict/Functional_Literacy (date of access: 30/11/2019).

7. Kovaleva G.S. PISA - 2003: Results of an International Study // School Technologies. 2005. No. 2. P. 170-188.

8. Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies [Electronic resource]. Access mode: https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/improving-financial-literacy_9789264012578-en (accessed: 30/11/2019).