

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра математики и методики ее преподавания

**Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов в курсе
математики в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 521 группы
направления 44.03.01 – «Педагогическое образование (профиль –
математическое образование)» механико-математического факультета

Батаргалиевой Алии Бакшутовны

Научный руководитель

к.п.н., доцент

И.К. Кондаурова

Зав. кафедрой

к.п.н., доцент

И.К. Кондаурова

Саратов 2018

Введение. Финансовая грамотность населения, включая школьников – актуальная проблема нашего общества. Признаками недостаточных знаний в области финансов у населения является то, что люди не могут грамотно планировать свой бюджет, не знают, как противостоять финансовому кризису и т. п. «По данным исследования Всемирного банка более 60% россиян со средними и ниже доходами не знают, в какую службу обратиться в случае обмана со стороны кредитно-финансовой организации, 80% не знают, куда обратиться в случае финансовых споров. Более 50% учащихся средней школы не видят корреляции между уровнем рисков и уровнем доходности финансовых инструментов». Для решения поставленной проблемы Министерство финансов и Всемирный банк с 2011 года реализуют проект «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в РФ». Разработана Национальная Стратегия повышения финансовой грамотности на 2017-2023гг. Основная задача указанных документов – формирование финансовой грамотности современных школьников, что, в свою очередь, приведет к тому, что в ближайшие 10-15 лет в нашем государстве будет финансово грамотное население.

Вопросами формирования финансовой грамотности вообще и при обучении математики в частности занимались Е. А. Седова, Г. С. Ковалёва, Г. К. Муравин и О. В. Муравина и др. «Особую роль в решении этой задачи призвана решать математика, в курсе которой поэтапно формируется финансовая грамотность или, проще говоря, умение рационально распоряжаться финансами», – считают Г. К. Муравин и О. В. Муравина. УМК по математике Г. К. Муравина, О. В. Муравиной представлены учебниками со специально разработанными модулями по формированию финансовой грамотности учащихся на уроках математики для 1-11 классов.

Цель бакалаврской работы: теоретически обосновать и практически проиллюстрировать педагогические условия эффективного формирования финансовой грамотности учащихся 5-6 классов при обучении математике (в

рамках предметной, внеурочной и проектной образовательных моделей) с использованием УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

1. На основе теоретико-методологического анализа психолого-педагогической и методико-математической литературы уточнить определение понятия «финансовая грамотность» и цели ее формирования в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

2. Охарактеризовать подходы, принципы и образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

3. Проанализировать содержание линии финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

4. Сформулировать педагогические условия эффективного формирования финансовой грамотности учащихся 5-6 классов.

5. Проиллюстрировать методическими разработками образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов (план-конспект урока «Процентные расчёты» в рамках предметной образовательной модели; сценарий внеурочного мероприятия «Путешествие в мир финансов» в рамках внеурочной образовательной модели; проект «Бюджет сельской семьи» в рамках проектной образовательной модели) и экспериментально проверить их эффективность.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической, методико-математической литературы; изучение нормативных документов; обобщение опыта работы действующих учителей; разработка и апробация методических материалов; педагогический эксперимент.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав («Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов в курсе математики в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной: теоретические аспекты»; «Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов в курсе математики в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной: практические аспекты»), заключения и списка использованных источников.

Основное содержание работы. Первая глава «Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов в курсе математики в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной: теоретические аспекты» посвящена решению первых четырёх задач бакалаврской работы. Уточнено определение финансовой грамотности как «совокупности базовых знаний в области финансов, банковского дела, страхования, а также бюджетирования личных финансов, которые позволяют человеку правильно подбирать необходимый финансовый продукт или услугу, трезво оценивать, брать на себя риски, которые могут возникнуть в ходе их использования, грамотно накапливать сбережения и определять сомнительные (мошеннические) схемы вложения денег» (Г. К. Муравин, О. В. Муравина).

Уточнены цели формирования финансовой грамотности школьников: развитие познавательной и социальной активности учащегося, усвоение навыков делового общения и управленческой деятельности, а также решение учебных и прикладных задач финансовой направленности, в которых применяется изучаемый математический аппарат.

Охарактеризованы подходы, принципы и образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

Методологические подходы формирования финансовой грамотности: интегративный, контекстный, компетентностный, личностно-деятельностный, практико-ориентированный, субъектный.

Принципы формирования финансовой грамотности: преемственности; интеграции программ финансовой грамотности; активного использования обратной связи, оценки и мониторинга эффективности обучения.

Г. К. Муравин, О. В. Муравина рекомендуют процесс по формированию финансовой грамотности реализовывать с помощью следующих образовательных моделей: предметная, внеурочная, проектная. В рамках предметной модели используются задачи финансовой проблематики, которые включаются в математические курсы общеобразовательных и профильных дисциплин. В рамках внеурочной модели рассматриваются темы финансовой

грамотности в ходе кружковой, а также факультативной работы по математике. В рамках проектной формы ведется работа по разработке и реализации социальных проектов, которые затрагивают финансовые проблемы.

Проанализировано содержание линии финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

Сформулированы педагогические условия эффективного формирования финансовой грамотности учащихся 5-6 классов при обучении математике: использование финансового контекста в качестве содержательной основы при обучении математике в школе в рамках предметной, внеурочной, проектной деятельности учащихся; целенаправленная работа учителя по повышению интереса участников образовательного процесса (учащихся и их родителей (законных представителей)) к получению финансовых знаний, умений, навыков через активное участие в учебных, внеурочных и проектных мероприятиях; полноценное методическое обеспечение процесса формирования финансовой грамотности.

Во второй главе «Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов в курсе математики в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной: практические аспекты» представлены методические разработки, иллюстрирующие образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов (план-конспект урока «Процентные расчёты» в рамках предметной образовательной модели; сценарий внеурочного мероприятия «Путешествие в мир финансов» в рамках внеурочной образовательной модели; проект «Бюджет сельской семьи» в рамках проектной образовательной модели) и описана опытно-экспериментальная работа.

Опытно-экспериментальная работа по повышению финансовой грамотности учащихся 5-6 классов проводилась нами в 2017-2018 учебном году на базе МБОУ ООШ п. Лиманный (Саратовская область). В эксперименте приняли участие 10 учащихся 5-6 классов. Эксперимент состоял из трёх этапов: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе эксперимента (сентябрь 2017 г.) мы попытались выявить исходное состояние финансовой грамотности учащихся, принимающих участие в эксперименте. Для этого обучающиеся прошли онлайн-тестирование по финансовой арифметике для школьников на сайте «Вашифинансы.ру».

На формирующем этапе педагогического эксперимента (октябрь 2017 г. – апрель 2018 г.) в образовательный процесс были введены сформулированные нами в главе 1 педагогические условия, способствующие эффективному формированию финансовой грамотности при обучении математике у учащихся 5-6 классов.

В рамках формирующего эксперимента мы провели ряд уроков с использованием задач с финансовой фабулой, внеурочных занятий и бесед финансовой проблематики для учащихся и их родителей (законных представителей), проектные работы финансовой тематики и т.п. В качестве примера приведем конспект урока математики для 5 класса по теме «Процентные расчёты», УМК «Математика. 5 класс» Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

Тема и номер урока в теме: Процентные расчёты, 2 урок.

Цель урока: закрепить понятие «проценты», умения решать задачи на простые проценты. Ввести понятия «налог», «социальный налог», «подходный налог», «прибыль», «премия», научить решать задачи на расчёт заработной платы, премии.

Задачи:

Обучающие: закрепить понятия по теме «Процентные расчёты», формирование умений решать текстовые задачи с финансовой фабулой, используя знания по теме «Процентные расчёты».

Развивающие: развивать логическое мышление обучающихся, внимание, интеллектуальные способности, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.

Воспитательные: воспитывать интерес к математике, добиться понимания практической значимости умения решать задачи с финансовой фабулой;

Тип урока: Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, групповая

Необходимое техническое оборудование: мультимедийный проектор, компьютер с выходом в интернет, презентация, словарь С. И. Ожегова.

Ход урока:

I Организационный этап. Приветствие, проверка отсутствующих.

II Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся.

III Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

1. Устный счёт (решить устно задачи)

А) Папа дал Мише 200 рублей. 10% денег Миша потратил на мороженое. Сколько стоит мороженое? (20 рублей)

Б) В октябре семья заплатила за телефон 500 рублей. В ноябре цена повысилась на 20%. На сколько рублей повысилась цена за телефон в ноябре? (на 100 рублей)

В) Зарплата папы в месяц составляет 17000 рублей. 50% всей зарплаты семья тратит на продукты. Сколько рублей семья тратит на продукты?

Г) В семье Ивановых двое детей: Вика и Митя. Митя ходит в детский сад, Вика учится в школе. 5% бюджета семьи Ивановых уходит на оплату детского сада. Сколько рублей оплачивает семья за детский сад, если бюджет семьи составляет 40000 рублей? (2000 рублей)

2. Работа с таблицами (таблица 1, таблица 2)

– Как написать обыкновенную дробь в виде десятичной? (числитель разделить на знаменатель).

– Как записать десятичную дробь в виде процентов? (умножить на 100).

– Как записать проценты в виде десятичной дроби? (разделить на 100).

Таблица 1 – Заполнить таблицу

Дробь		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{5}$		1		
Десятичная дробь	0,5				0,02			0,01
Проценты			10%				5%	

Таблица 2 – Ответы

50%	20%	100%	$\frac{1}{2}$	0,1	$\frac{1}{10}$	0,2	2%	0,05	$\frac{1}{100}$	25%	$\frac{1}{50}$	0,25		$\frac{1}{20}$
о	н	й	н	о	а	д	ы	х	г	д	л	п	о	о

При заполнении таблицы учащиеся получают слова «налог», «подходящий».

– Ребята, какие слова вы получили при заполнении таблицы? Вам знакомы эти слова? Давайте посмотрим значение этих слов в словаре С. И. Ожегова. Налог – государственный сбор с населения и предприятий . Налог – это деньги, которые поступают в бюджет страны для обеспечения должного уровня социальной поддержки населению. Например, на создание условий для медицинского обслуживания, на обеспечение возможности выплачивать пенсию, детские пособия и другие пособия. Подходящий – соответствующий доходу.

– Какое словосочетание можно составить из этих слов? Подходящий налог – налог на доходы физических лиц, который составляет 13% от суммарного дохода физического лица в Российской Федерации (НДФЛ).

– Ребята, а с каким видом налога вы уже знакомы? (транспортным налогом).

– Какая цель нашего урока? Чем будем заниматься? (ответы учащихся)

– На уроке мы будем решать задачи с финансовым или экономическим содержанием: рассчитывать зарплату, налоги, премии. Цель урока – закрепить умения решать экономические задачи, чтобы применять полученные знания в реальной жизни.

3 Работа по учебнику. Решение задач № 828(1), № 831(1) у доски с комментированием.

1) Какую заработную плату начисляют работнику, если после уплаты 13% налога на руки он получает 8700 рублей?

Решение: $100\% - 13\% = 87\%$; $87\% = 87:100 = 0,87$

$8700:0,87 = 10000$ (руб.) – заработная плата работника

Ответ: 10000 рублей.

2) Размер единого социального налога составляет 13%. Сколько рублей нужно заплатить с суммы: а) 20000 р.; б) 50000 р.; в) 150000 р.; г) 1000000 р.?

– Ребята, здесь вы столкнулись с ещё одним видом налога – социальным. Давайте прочитаем в словаре, что это за налог. Единый социальный налог – взнос – обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, зачисляемый в государственные внебюджетные фонды: Пенсионный фонд РФ, фонд социального страхования РФ и фонды обязательного медицинского страхования РФ. Предназначен для мобилизации средств по реализации прав граждан на государственное пенсионное и социальное обеспечение и медицинскую помощь.

Решение: $13\% = 0,13$

1) $20000 \times 0,13 = 2600$ р.; 2) $50000 \times 0,13 = 6500$ р.;

3) $150000 \times 0,13 = 19500$ р.; 4) $1000000 \times 0,13 = 130000$ р.

4. Самостоятельная работа

Решить задачу: Зарботная плата работника составляет 25000 р. Сколько получит на руки работник после уплаты 13% налога?

Решение: $13\% = 0,13$

1) $25000 \times 0,13 = 3250$ (р.) – сумма налога

2) $25000 - 3250 = 21750$ (р.) – получит на руки работник

Ответ: 21750 рублей.

Проверка правильности выполнения с помощью интерактивной доски.

5. Игра «Рекламное агентство»

– Ребята, что такое прибыль? Обратимся к словарю. Прибыль – сумма, на которую доход, выручка превышает затраты на экономическую деятельность, на производство товара. Решим задачу на нахождение прибыли. Решение задачи у

доски с комментированием: Фирма платит рекламным агентам 5% от стоимости заказа. На какую сумму надо найти заказы, что бы заработать 1 млн. р.?

IV Проблемная ситуация

Решить задачу: Перед праздником 8 марта маме выписали премию, которая составляет 15% от заработной платы. Какую сумму получит мама вместе с премией, если заработная плата составляет 30000 рублей?

– Можем мы сразу определить, какую сумму получит мама на руки? Почему? Учащиеся находят выход из проблемной ситуации. Премия – это выплата сверх заработной платы, которой работодатель может вознаградить сотрудника за хорошие результаты в работе или стимулировать его к достижению больших успехов в его деятельности. (Учитель сообщает учащимся, что премия высчитывается от первоначальной суммы заработной платы, до удержания подоходного налога. С премии также удерживают подоходный налог).

Решение: $15\% = 0,15$; $1 - 0,15 = 0,85$

$30000 \times 0,15 = 4500$ (р.) – мамина премия

$30000 + 4500 = 34500$ (р.) – зарплата с премией

$34500 \times 0,85 = 29250$ (р.) – получит мама после выплаты налога

Ответ: 29250 рублей

Физкультминутка

Командир класса показывает упражнения, учащиеся за ним повторяют.

V Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации

Игра «Кто быстрее?»

– Ребята, сейчас мы будем решать интерактивные задачи с экономическим содержанием.

(Класс делится на 2 группы, учащиеся решают задачи в группах. Побеждает та группа, которая даст больше правильных ответов.).

Ссылка: <https://learningapps.org/display?v=pqx9mjgqa17>

VI Подведение итогов урока.

– Ребята, чем мы занимались на уроке? (ответы учащихся)

– Пригодятся ли вам знания, которые вы получили на уроке? (ответы учащихся)

– Ребята, чем мы занимались на уроке? Пригодятся ли вам знания, которые вы получили на уроке?

VII Домашнее задание, инструктаж по его выполнению. Подготовить мини-проект на тему «Налоги моей семьи». В проекте опишите налоги, которые платит ваша семья.

VIII Рефлексия

– Что больше всего вам понравилось на уроке? Полезным был для вас урок? Что нового вы узнали? Достиг ли урок цели?

Выставление оценок.

На контрольном этапе педагогического эксперимента (май 2018 г.) было проведено повторное (контрольное) онлайн-тестирование по финансовой арифметике для школьников на сайте «Вашифинансы.ру».

Ниже приведены сравнительные результаты, полученные при онлайн-тестировании школьников на начало (конец) эксперимента (в скобках указаны данные, полученные на контрольном этапе):

– рассчитали экономию от суммы текущих расходов за месяц 90% (100%) учащихся;

– выбрали наиболее выгодный тариф сотовой связи и интернета – 10% (50%) учащихся;

– правильно рассчитали ежемесячную сумму на необходимые нужды 90% (100%) учащихся;

– с заданием на учёт влияния инфляции на покупательную способность, умение учитывать это в своих планах справились 80% (90%) учащихся;

– при расчёте средств, ежемесячно откладываемых на покупку, если известна текущая стоимость и инфляция за год, справились 30% (50%);

– умение сравнивать условия финансовых продуктов при выборе наиболее выгодного варианта сбережений показали 10% (30%) учащихся;

- выбрали оптимальный вариант накопления средств без рисков 30% (50%) учащихся;
- умеют отличать предложения мошенников от надёжных финансовых инструментов 50% (60%) учащихся;
- рассчитали переплату за покупку товара с учётом кредита 60% (80%) учащихся.

Полученные результаты показывают некоторое повышение финансовой грамотности учащихся после проведенной опытно-экспериментальной работы, что может служить подтверждением эффективности введенных в образовательный процесс педагогических условий.

Заключение. Результаты, полученные при написании работы.

1. Уточнено определение понятия «финансовая грамотность» и цели ее формирования в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

2. Охарактеризованы подходы, принципы и образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

3. Проанализировано содержание линии финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов в УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной.

4. Сформулированы и экспериментально проверены педагогические условия эффективного формирования финансовой грамотности при обучении математике учащихся 5-6 классов.

5. Проиллюстрированы методическими разработками образовательные модели формирования финансовой грамотности в курсе математики 5-6 классов (план-конспект урока «Процентные расчёты» в рамках предметной образовательной модели; сценарий внеурочного мероприятия «Путешествие в мир финансов» в рамках внеурочной образовательной модели; проект «Бюджет сельской семьи» в рамках проектной образовательной модели).