



И. КИСЕЛЬНИКОВ,
председатель правления
РО Алтайского края

РО Алтайского края РАУМ

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

■ 17–18 октября 2017 года в Алтайском государственном педагогическом университете (АлтГПУ) в рамках реализации в Алтайском крае Концепции развития математического образования в Российской Федерации на 2017 год состоялась IX Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы развития математического образования в школе и вузе». Организаторами конференции выступили Министерство образования и науки Алтайского края, кафедра алгебры и методики обучения математике Института физико-математического образования АлтГПУ, кафедра математического образования, информатики и ИКТ АКИПКРО, Лаборатория проектирования деятельности содержания образования Института системных проектов МГПУ (г. Москва). Соорганизатор конференции — региональное отделение Алтайского края Российской ассоциации учителей математики.

Направления работы конференции:

- развитие личности учащегося в процессе общего, профессионального и дополнительного математического образования;
- изменение содержания математического образования на различных уровнях образования в современных условиях;
- совершенствование традиционных и внедрение новых форм, методов и средств обучения математике на различных уровнях математического образования в условиях реализации современных федеральных государственных образовательных стандартов;
- технологии и модели подготовки кадров для сферы математического образования;



– мониторинг, контроль и оценка качества математического образования в современных условиях;

– передовые практики реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации на уровне региона, муниципалитета, организации.

Ученые, школьные учителя-предметники, аспиранты, студенты — будущие учителя физики и математики собрались, чтобы обобщить и систематизировать передовой опыт по различным направлениям математического образования. В задачи конференции также входит осуществление анализа опыта реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации и Федеральных государственных образовательных стандартов как в школе, так и в вузе.

Как отметили организаторы, в 2017 году значительно расширилась география участников конференции. Помимо участников из вузов Сибири и Урала, к научному диспуту по обозначенным проблемам математического образования присоединились преподаватели из Донецкой Народной Республики, Республики Казахстан, Беларуси, Молдовы.

Участники конференции познакомились с педагогическим опытом развития математического образования на базе образовательных организаций г. Барнаула. Традиционным в программе конференции является посещение уроков математики в ведущих школах города. На этот раз участникам конференции представили инновационный педагогический опыт учителей математики лицея № 130 «РАЭПШ» и гимназии № 40 им. Р.С. Овсиевской, в которых состоялись практико-ориентированные семинары, мастер-классы, презентации результативных образовательных практик.

В рамках конференции прошел круглый стол по теме «Формирование финансовой грамотности в курсе математики 5–10-х классов».

С материалами конференции можно ознакомиться на сайте конференции: www.altspu.ru/nir/nir_conf/aprmovsh/.

В этой статье приведены фрагменты уроков по финансовой грамотности А. Захарчук и О. Яругиной, фрагмент выступления Л. Баянкиной об особенностях использования методики взаимобмена заданиями на уроках математики найдете в следующем номере.



ТЕМА УРОКА: «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РЕАЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ»

О. ЯРУТКИНА,
г. Барнаул

Учебное пособие: Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика, 6 класс.

Цель урока (предметная): применение вычислительных умений при решении задач реальной математики.

Оборудование: прайс-лист магазина — 16 штук, лист формата А3 для оформления учениками результатов решения задач, маркеры, магниты, магнитная доска.

Организация деятельности на уроке

Учащиеся в течение урока работают в четырех группах по шесть человек. Результаты работы групп оформляются на листах, обсуждаются. К концу урока учащиеся должны определиться с вариантом покупки подарков.

Цель учителя на уроке провести диагностику таких метапредметных умений, как умение работать с информацией (обнаружение недостатка информации); извлекать информацию, представленную в разных формах; умение работать в группах.

Учитель предлагает в начале урока учащимся помочь родительскому комитету в приобретении подарков к Новому году — решить проектную задачу «Подарки к Новому году».

Задача. Родительский комитет класса, в котором 26 человек, принял решение приобрести новогодние подарки на сумму 9,5 тыс. руб. в интернет-магазине кондитерского дома «Белочка» (см. полный прайс-лист в электронном приложении). При заказе более 20 одинаковых подарков до 10 декабря 2017 года скидка 8%. Помогите родителям выбрать по одному подарку каждому ученику, чтобы осталось как можно меньше денег.

Ученики разделены на четыре группы. Каждая группа получает карточку с текстом задачи и прайс-лист. На решение задачи и оформление решения на листе формата А3 отводится 15 минут. Учитель в ходе групповой работы выполняет роль наблюдателя, не подсказывая школьникам правильных решений, не задавая им наводящих вопросов.

По истечении времени оформленное решение задачи каждой группой размещается на магнитной доске. При необходимости похожие решения можно сгруппировать.

Представители от групп демонстрируют решение своей группы. Учитель в это время не осуществляет оценочной деятельности, он принимает все варианты решения, включая неверные. Он

провоцирует неверными рассуждениями, примерами тех школьников, которые предлагают верные варианты решения, на обсуждение. Такая работа продолжается до тех пор, пока все учащиеся не заметят допущенные ими ошибки и не начнут предлагать варианты их исправления.

Комментарий М. Гончаровой (модератор конференции, преподаватель АКИПКРО). Подготовка урока осуществлялась в несколько этапов.

1. Учитель самостоятельно спроектировал урок, определив его тему, цель, содержание, методы и средства.

2. Обсуждение проекта урока с участниками клуба учителей математики «Мастер». Основная цель регионального клуба «Мастер» — поддержка педагогов Алтайского края в проектировании и проведении уроков деятельностного формата.

3. Проигрывание урока математики с участниками семинара «Диагностика и формирование метапредметных результатов», который проводился в рамках IX Международной конференции «Актуальные вопросы развития математического образования в школе и вузе». В ходе проведения модельного урока с учителями были выявлены недостатки в проекте урока и сформулированы предложения по их преодолению, которые учитель учел, внося коррективы в технологическую карту урока.

Комментарий Н. Решетниковой (модератор конференции, преподаватель АКИПКРО). После проведения урока с учениками 6-го класса выяснилось, что большинство детей не умеют обнаруживать недостаточность информации. Они сами вводят произвольные данные, не соотнося их с условием задачи. Низкий результат решения предметной задачи позволяет сделать вывод, что коммуникативные умения сформированы недостаточно, так как в малых группах хотя и было организовано общение, но никто из ребят не высказал сомнений при выборе данных, никто не проконтролировал выбираемые данные с учетом условия и требований задачи.

ТЕМА УРОКА: «БЮДЖЕТ СЕМЬИ»

А. ЗАХАРЧУК,
г. Барнаул

Учебное пособие: Липсиц И.В., Рязанова О.И. Финансовая грамотность. 8–9 классы: материалы для учащихся: инновационные материалы по финансовой грамотности для образовательных организаций. — М.: Вита-Пресс, 2015.

Цели урока:

- образовательные (предметные): закрепить на практике понятие «бюджет» и способы его составления; разъяснить возможные варианты изменения бюджета семьи;
- развивающие (метапредметные): формирование умения составлять семейный бюджет, рассчитывать структуру доходов и расходов, составлять диаграммы; развитие умения анализировать возможные последствия неправильно составленного бюджета, а также корректировать его;
- воспитательные (личностные): формирование понимания необходимости рационального поведения в мире финансов.

Оборудование: раздаточный материал, презентация, магнитная доска, три листа формата А3 для оформления учениками результатов решения задач, карточки для проведения рефлексии.

Данный урок может быть использован как урок закрепления и обобщения по окончании изучения первого раздела учебного пособия.

Организация деятельности на уроке

В начале урока идет повторение основных понятий по вопросам:

- Что такое бюджет семьи?
- Какие три вида бюджета вы знаете?
- Что такое доходы семьи?
- Какие виды доходов вы знаете?
- Что такое расходы семьи?
- Какие виды расходов вы знаете?

С помощью жеребьевки класс делится на три группы-семьи. Каждая группа получает карточку с описанием семьи. Привожу пример карточки для группы 1, с остальными однотипными карточками можно познакомиться в электронном приложении.

Карточка для группы 1

Семья Ивановых

В семье Ивановых семь человек. Дедушка и бабушка — пенсионеры, которые ежемесячно получают пенсию по 12 тыс. рублей. Папа работает главным инженером на заводе и получает заработную плату 40 тыс. рублей. Мама работает продавцом в магазине. Ее заработная плата составляет 20 тыс. рублей. Сын Сережа, ученик 11-го класса, в этом месяце участвовал в конкурсе проектов и выиграл 2 тыс. рублей. Дочери Алена, ученица 6-го класса, и Наташа, ученица 2-го класса.

Каждый месяц семья Ивановых тратит на питание 30 тыс. рублей, на коммунальные услуги — 8 тыс. рублей, оплата кредита составляет 3 тыс. рублей в месяц, расходы на проезд — 1500 рублей, оплата занятий по английскому языку в языковой школе составляет 2000 рублей в месяц, про-

чие расходы составляют 25 тыс. рублей. Также семья живет в четырехкомнатной квартире, стоимость которой 3 млн рублей, имеет автомобиль мощностью 100 лошадиных сил и дачу.

В конце года семья Ивановых оплачивает налог на имущество, исчисляемый по ставке 0,3% от стоимости квартиры, и транспортный налог, который исчисляется по ставке 10 рублей за лошадиную силу.

Задание. Заполните таблицу. Составьте бюджет семьи и определите, к какому виду он относится.

а) Рассчитайте долю каждого вида доходов в общем доходе семьи и наглядно представьте структуру доходов в виде круговой диаграммы.

б) Рассчитайте долю каждого вида расходов в общих расходах семьи и наглядно представьте структуру расходов в виде круговой диаграммы.

в) Рассчитайте величину имущественного и транспортного налогов. Определите долю налогов от общих расходов семьи.

Семья Ивановых				
Член семьи	Доход	Расход	Имущество	Налог
Итого				
Сбережения				

После выполнения задания группы вывешивают на магнитную доску получившиеся диаграммы. Идет обсуждение результатов. В ходе обсуждения повторяется понятие «налог» и рассматриваются его виды.