

математическими инструментами, которые предлагаются в средней школе.

Список использованных источников

1. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – М. : Педагогика, 1968. – 321 с.
2. Калинина, А. Б. Математика в твоих руках: начальная школа / А. Б. Калинина, Е. М. Кац, А. М. Тилипман. – 3-е изд., испр. – М. : ВАКО, 2013. – 384 с.
3. Мельников, О. И. Развивающая математика. 3–4 классы : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / О. И. Мельников, Н. В. Костюкович, С. А. Копылова. – Минск : Аверсэв, 2013. – 204 с.
4. Рогов, Е. И. Настольная книга практического психолога / Е. И. Рогов : в 2 кн. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008. – Кн.1.: Система работы психолога с детьми разного возраста. – 383 с.

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТУРНИР «ЮНЫЙ МАТЕМАТИК» СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 3 – 4-Х КЛАССОВ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА I СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Назаренко О. В., ГУО «Минский городской
институт развития образования»,
Республика Беларусь;
Пуховская С. Г., ГУО «Минский городской
институт развития образования»,
Республика Беларусь*

Минский городской турнир «Юный математик» среди учащихся 3–4-х классов в этом году проводился 11-й раз. И сегодня он пользуется популярностью среди учащихся, педагогов и родительской общественности. Каким образом турнир стал тем средством, которое позволяет совершенствовать математическое образование в начальной школе города Минска, в первую очередь, а также это тот мостик, который соединяет ступени математического образования в современной школе.

Десять лет назад в столице работа с одаренными и высокомотивированными учащимися проводилась только с учащимися 2 и 3 ступени общего среднего образования. Для младших школьников также организовывали разовые предметные

«олимпиады» на уровне школ и гимназий. Однако, отсутствовала преемственность между заданиями, которые давали ученикам начальных классов и средней ступени, а также не предполагалась система работы с младшими школьниками и педагогами, которая бы способствовала подготовке к турниру учащихся, расширяла бы компетенции педагогов при формировании умения обучению решению текстовых, логических задач, повышению познавательного интереса учащихся к изучению математики, интеллектуальных способностей, личностных качеств.

Совместный проект Минского городского института развития образования и факультета прикладной математики и информатики Белорусского государственного университета по развитию непрерывного математического образования, начиная с младшего школьного возраста позволяет решить вопросы преемственности и системности в организации деятельности педагогов с учащимися.

Ежегодно с 2013 года в период весенних каникул для учащихся 3–4-х классов проводится городской турнир «Юный математик». Задачами турнира являются: способствовать формированию универсальных учебных действий и межпредметных понятий; содействовать развитию логического мышления учащихся; способствовать формированию практических умений по решению логических задач; способствовать повышению качества математического образования; содействовать самореализации личности учащихся; стимулировать деятельность педагогов, направленную на достижение метапредметных результатов младшими школьниками.

Турнир является стартовой площадкой для младших школьников по развитию логического мышления, формированию алгоритмической культуры, познавательной самостоятельности. Разработчиками заданий являются: Задворный Борис Валентинович, заместитель декана факультета прикладной математики и информатики по профориентации и дополнительному образованию Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент; Мартыненко Игнат Михайлович, доцент кафедры Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент; Битно Леонид Григорьевич, доктор технических наук, доцент; Пуховская Светлана Григорьевна, методист высшей категории отдела начального образования Минского городского института развития образования.

На протяжении десяти лет мы искали подходы к заданиям турнира, которые позволяли бы выявить учеников с

математическими способностями, мотивированных на решение заданий по математике.

Не секрет, что в начальной школе сегодня педагоги не знают, как правильно организовать работу с текстовыми задачами, а тем более с задачами повышенной сложности на учебных занятиях по математике с мотивированными учащимися. Даже если сам педагог может решить задачу повышенной сложности одним из способов, порой – это алгебраический, то как это объяснить, чтобы поняли, хотя бы половина класса учащихся, потому что, какой смысл тратить время на уроке для 2-х, 3-х отличников и еще пару человек, которые любят математику? Поэтому время уделяют задачам, которые должны научиться решать в рамках учебной программы все учащиеся.

Рассматривая один способ решения задачи, стараются решить, как можно больше похожих задач, таким образом, отрабатывая «навык решения текстовых задач», но не формируется умение решать задачи, или другими словами компетенцию решения текстовых задач определенного вида. Решение логических задач, которые решаются с использованием таблиц, способом подбора, чаще всего на уроках, к сожалению, пропускается.

Задания турниров 2013–2015 годов, в основном, состояли из логических задач, решения закономерностей, задач на пространственное представление.

Олимпиада по математике от 18.05.2013. Г. Минск, МГИРО

4	Фамилия, Имя	Школа	Класс
---	--------------	-------	-------

1. Предложи свой вариант закономерности, используя цифры 1,3,2,5. (2 или 3 балла, в зависимости от решения)

2. Заштрихуй клеточки при виде сзади, справа и снизу.

	Вид сзади (4 балла)	Вид справа (2 балл)	Вид снизу (3 балла)

3. На улице стоят два человека. Мы знаем, что один из них рыцарь, который всегда говорит правду, а второй – лжец, который всегда врёт. Как они ответят на один и тот же вопрос: «Кто ты: рыцарь или лжец?» (3 балла)

1 человек:	
2 человек:	

4. Пройди слонем к дому так, чтобы один раз побывать на всех цветах. (4 балла).



- Слон может перемещаться по диагоналям в любую сторону и останавливаться только на цветах.

- Слон не может перепрыгнуть через заполненную клетку.



5. В комнате было 2 мальчика и 2 девочки. Они стали выходить из комнаты парами и возвращаться по одному. Если выходили девочка и мальчик, то возвращалась девочка, а если выходили два мальчика или две девочки, то возвращался один мальчик. Наконец комнате остался только один человек. Кто он? - Девочка или мальчик? Записать ход рассуждения. (5 баллов)

Из примера заданий видно, что ученик, который имеет высокий уровень результатов учебной деятельности по математике, так как решает задания повышенной сложности в соответствии с учебной программой, быть успешным при решении таких задач мог не всегда.

Подготовка к решению задач проводилась на кружках, факультативных занятиях, иногда с родителями, но не на учебных занятиях по математике.

Хотя интерес к турниру не уменьшался, но хотелось привлечь внимание учащихся, у которых есть интерес, способности к математике, но они не знакомы с алгоритмами решения таких задач, по той причине, что у них нет возможностей для специальной подготовки.

Поэтому задания следующих турниров были составлены разработчиками в соответствии с теми предметными компетенциями, которыми должны овладеть учащиеся в рамках учебной программы. Такой подход к заданиям турнира позволил выявлять проблемы в обучении математики на I ступени общего среднего образования, определить пути их решения, что способствует повышению качества математического образования в учреждениях образования столицы в начальной школе. Еще очень важный момент, на который хочется обратить внимание – это преемственность между нашим турниром и следующей ступенью, уже начиная с 5-х классов как в содержании заданий, так и в оформлении их решения.

При проведении первых наших турниров, чтобы получить максимальный балл за выполненное задание, достаточно было написать правильный ответ и задание считалось выполненным, решение на черновиках не учитывалось.

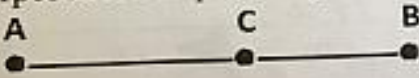
Мы понимали, что этого недостаточно. Разработчикам заданий, членам жюри хотелось видеть, как мыслят ученики, где у них есть проблемы, хотели видеть способы решения задач, которыми владеют наши участники.

Было принято решение – обязательное наличие описания решения задачи. (В противном случае, даже за правильный ответ, максимум, который можно получить только один балл.) Это еще один важный шаг, который помогает нам решить поставленную перед нами задачу преемственности в подготовке будущих олимпиадников по математике, а также повышения качества математического образования в начальной школе.

Анализ решений работ участников турнира выявляет интересные способы решения задач. Например, решая задачу № 2, ученик 3-го класса нашел такое решение.

Задание № 2. (5 баллов)

На рисунке изображён отрезок АВ и точка С между его концами. Известно, что $AB = 11$ см, длина отрезка ВС короче длины отрезка АС на 5 см. На сколько отрезок АС короче отрезка АВ?



Ваш ответ: на 5 см.

Место для Ваших пояснений:

① $11 \text{ см} : 2 = 5,5 (\text{см}) - \frac{1}{2} \text{ от } \text{отрезка } AB$

② $5,5 \text{ см} : 2 = 2,5 (\text{см}) - \text{разницу, разделенную на 2}$

③ $5,5 + 2,5 = 8 (\text{см}) - 8 \text{ см, дл. отрезка } AC$

④ $5,5 - 2,5 = 3 (\text{см}) - 3 \text{ см, дл. отрезка } CB$

⑤ $8 - 3 = 5 (\text{см})$ $11 - 8 = 3 (\text{см})$

Однако, неумение внимательно читать текст задачи привело к ошибке в последнем действии, что снизило балл с 5 до 4.

Анализ ошибок, допущенных участниками предыдущих турниров, позволяет увидеть проблемы:

у учащихся не сформировано понятие «увеличить (уменьшить) на ...», многие учащиеся третьих классов либо не справились с решением задачи № 2, где нужно было понимание, что «Короче на 5 см, значит отрезок СВ такой же как АС, но без пяти или переформулировать текст задачи, отрезок СВ меньше, чем АС на 5 см. Значит, СВ такой же как и АС, да еще 5 см. Сумма двух отрезков равна 11 см. Делить можно при условии, если части будут одинаковыми. Значит, нужно прибавить 5, а дальше разделить на 2. Предметная компетенция решения таких задач формируется у учащихся 1-х классов.

Часть учащихся решала эту задачу способом подбора. Положительной стороной является, что учащиеся знакомы не только с арифметическим способом решения, но и со способом подбора. (О разных способах решения задач на примерах задач турнира постоянно идет речь на повышении квалификации. Очевидно, что педагоги столицы на учебных занятиях учат решать детей разными способами).

Анализ работ предыдущих турниров показал, что у учащихся не сформировано понятие «площадь как часть плоскости, заключенной внутри какой-либо геометрической фигуры». Это не

позволило справиться с заданиями, где из определенного количества квадратов нужно было составить квадрат.

Для многих учащихся «расстояние» – это формула VT , но расстоянием может быть и длина поезда, как, например, в задаче № 8 в 4-м классе.

Задание №8... (9 баллов)

Поезд, длиной 820 метров въезжает в тоннель на скорости 72 км/ч и полностью выезжает из него через 44 секунды. Какова протяжённость тоннеля? Ответ объясните.

Ваш ответ: _____

Место для Ваших пояснений: _____

Скорость – это не только $S: T$, но скорость-это расстояние.
Задание №8, 3 класс

Задание №8... (8 баллов)

Мушкетёры Атос и Портос скачут по дороге. Атос скачет со скоростью 6 лье в час, а Портос – со скоростью 4 лье в час. Когда они начали движение, между ними было расстояние 24 лье. Какое расстояние будет между ними через час? Не забудьте дать объяснения: каждый правильно описанный ответ будет оцениваться в 2 балла.

Ваш ответ: _____

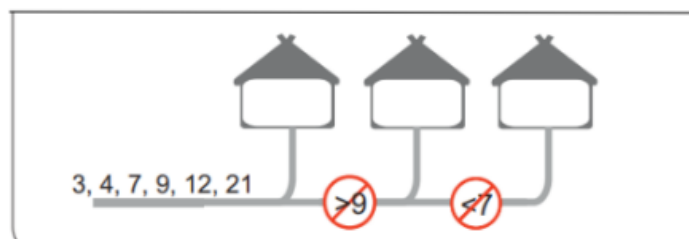
Место для Ваших пояснений: _____

Задания «Турнира 22» выявили проблему, что некоторые ученики 3-х классов не знают названия компонентов математических действий, выбирая правильно числа, неверно определяли математический знак.

Задание №4. (4 балла)

В каждом доме живут произведения двух из шести чисел. Укажите произведение чисел и его значение в поле соответствующего домика.

Обратите внимание, что в дом попадают числа с учетом запрещающих знаков.



Место для Ваших пояснений

Из общения с педагогами, которые работают с учащимися-участниками турнира, узнали, что дети не умеют самостоятельно осознанно читать тексты задач, что не позволило им быть успешными при выполнении заданий. Формирование осознанного чтения начинается с 1-го класса, когда учащиеся работают с математическими рассказами, где нужно уметь видеть связи между данными и искомыми.

Педагоги столицы с пониманием относятся к анализу результатов турнира и тем проблемам, которые проявляются в результате анализа ошибок, допущенных на турнирах. На повышении квалификации вместе с педагогами определяем пути устранения проблем.

Большое значения для педагогов столицы имеют семинары, которые проводят Мартыненко И. М. и Задворный Б. В. Подробный разбор заданий помогает педагогам понять алгоритм решения задач, а также как правильно оформить запись. Эти семинары у педагогов столицы всегда пользуются повышенным спросом. Так как есть желание развиваться самим и совершенствоваться в формировании у учащихся предметных компетенций при решении задач.

Важную роль для нас имеют критерии оценки каждого задания, которые разрабатываются Задворным Б. В. и Мартыненко И. М. Эта та содержательная оценка каждого задания, которая помогает не пропустить ни одну правильно выполненную операцию при выполнении задания, а также начислить определенное количество баллов. Такой подход мотивирует учащихся к изучению математики, так как они видят пусть и маленькую, но свою успешность.

Нам, методистам отдела начального образования, турнир позволяет увидеть проблемы, которые есть при обучении математике на I ступени общего среднего образования, на повышении квалификации вместе с педагогами столицы обсудить их и найти пути решения. Задворный Б. В., Мартыненко И. М., разрабатывая задания и критерии их оценки, реализуют преемственность, а также показывают какой «взрослой и настоящей» может быть и должна стать математика уже в начальной школе. Такое сотрудничество позволяет педагогам столицы повышать качество математического образования.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНЫХ КУРСОВ В СЕРВИСЕ GOOGLE CLASSROOM

*Назаренко Т. К., ГУО «Средняя школа № 3
г. Хойники», Гомельская область,
Республика Беларусь*

В методической литературе существует несколько определений понятия дистанционное обучение.

Дистанционное обучение – интерактивное взаимодействие как между учителем и учащимися, так и между ними и интерактивным источником информационного ресурса (например, Web-сайта или страницы), отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) [1].

Наличие информационной образовательной среды – это условие реализации основной образовательной программы.

Тема организации дистанционного обучения актуальна для учителей современной школы: учащиеся пропускают занятия по болезни, уезжают на санаторно-курортное оздоровление, на соревнования.

Если смотреть на этот вопрос шире, то дистанционное обучение может применяться не только при отсутствии ребенка в школе, но и как инструмент для реализации принципа индивидуализации.

В силу интерактивного стиля общения и оперативной связи в дистанционном обучении открывается возможность индивидуализировать процесс обучения. Преподаватель в зависимости от успехов ученика может применять гибкую,