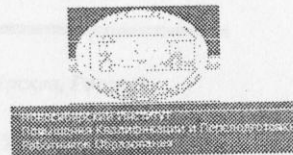


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ  
КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 6-12 ЛЕТ**

Тезисы докладов

Первой Всероссийской научно-практической конференции

Омск, Россия

29 сентября – 2 октября 2013г.

Омск  
«Образование Информ»  
2013

Все формы организации внеурочной деятельности неслучайны, каждая имеет свою традицию. На основе анализа образовательного процесса заметили, что гимназисты не всегда успешны в областных олимпиадах, теряются при новых формах контроля, не умеют отстаивать свою точку зрения, не в состоянии совершать мотивированный выбор и т. д. В связи с этим была необходима организация внеурочной деятельности, которая ставила бы обучающихся в ситуацию выбора, решения нестандартных задач, требовала быстроты решений. Такой формой стал интеллектуальный биатлон, включающий в себя серию олимпиадных конкурсов. Олимпиады в начальной школе и средних классах проводятся с игровыми элементами. В старших классах более академическая направленность олимпиады, разработана, апробирована комплексная олимпиада по предметам естественного цикла.

Возможности для развития и реализации своих способностей представлены гимназистам не только в нашем образовательном учреждении, но и за его пределами. Система внеурочной работы по развитию интеллектуальных и творческих способностей позволяет гимназистам активно участвовать в интеллектуальных турнирах, конкурсах, соревнованиях различного уровня: муниципального, регионального, всероссийского.

Система внеурочной работы по предмету даёт возможность развить учащимся свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности, осознать свою значимость, принадлежность к науке, учёт общения со сверстниками, накоплению опыта публичных выступлений, работы в команде и т. д., то есть позволяет педагогическому коллективу достичь модели выпускника, заданной программой развития.

## РЕСУРСЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Акивис Татьяна Максовна (Москва, Россия)*

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ В РАБОТЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КРУЖКОВ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ 7-10 ЛЕТ

*В статье рассмотрена роль интеллектуальных игр и соревнований в работе математических кружков для школьников начальных классов. Обоснована необходимость таких форм работы с детьми младшего школьного возраста и описан опыт применения игровых и соревновательных технологий в работе математических кружков под руководством автора.*

Традиция дополнительного математического образования в России в форме математических кружков ведёт свою историю с 30-х годов прошлого столетия. Однако до недавнего времени эти кружки предназначались лишь для школьников средних и старших классов. И лишь в последнее десятилетие усилиями энтузиастов: математиков, преподавателей ВУЗов, школьных учителей, заинтересованных в гармоничном развитии детей с раннего школьного возраста, активно развиваются кружки для учеников начальных классов. Начавшись с нескольких групп, работавших на мехмате МГУ в 2004-2006 гг., эти кружки оказались чрезвычайно востребованными у детей и их родителей. В настоящее время в Москве работает большое количество кружков для младших школьников, в которых занимаются сотни детей.

Методы, используемые в занятиях с детьми младшего школьного возраста, заметно отличаются от таковых для старших детей, поскольку, в силу психофизиологических особенностей, их внимание и сосредоточенность могут удерживаться более короткое время. Поэтому в течение одного занятия приходится неоднократно менять форму деятельности, чтобы у детей не угасала активность и интерес к изучаемому материалу. Одной из таких форм являются интеллектуальные соревнования. В том или ином виде такие соревнования проводятся почти на каждом уроке. Они могут использоваться как для более активного усвоения детьми изучаемого материала, так и для короткого содержательного отдыха в процессе занятия.

В настоящей работе приводятся несколько примеров использования соревновательных и игровых технологий на занятиях математических кружков для 1-4 классов в ЦДОД «Дистантное обучение» в Москве, а также в Летних математических школах.

Дети младшего школьного возраста очень хорошо воспринимают элементы комбинаторной геометрии. Одной из любимых ими тем является «Полимино» [1] – построение

фигур из одинаковых квадратов и использование их для различных конструкций. Известной классической задачей здесь является задача о размещении на шахматной доске всех двенадцати фигур из пяти квадратов, пентамино. Наш опыт показал, что эта задача становится по силам семи-восьмилетним детям, если решение её проходит в виде парной игры: два игрока по очереди выкладывают фигуры пентамино на шахматную доску. Та команда, которая первая выложит все 12 фигур, побеждает. Здесь игроки выступают партнёрами и работают на выполнение общей задачи. На том же занятии обычно предлагается и другая игра: двое игроков выкладывают детали пентамино на шахматной доске, причём в паре проигрывает тот, у кого нет хода, а побеждает та команда, которая выложит по окончании игры наименьшее количество фигур. В этой игре игроки являются соперниками и должны помешать друг другу выкладывать фигуры. Таким образом, здесь не только решается математическая задача, но и происходит усвоение различных стратегий поведения.

Другим видом соревнований на занятиях являются командные олимпиады различных типов (математическая карусель, математический бой, математическая лесенка и др.) которые проводятся несколько раз в течение учебного года как внутри учебных групп, так и между близкими по силам и возрасту группами. Эти соревнования учат детей интеллектуальной работе в команде.

Ещё одним видом соревнований, популярных на математических кружках, являются, как это ни покажется странным, словесные и лингвистические игры. Оказывается, это прекрасный инструмент, который помогает развивать у детей комбинаторные навыки, гибкость ума, умение быстро ориентироваться в меняющейся обстановке, что, в конечном счёте, необходимо и для решения математических задач.

Все эти виды интеллектуальных соревнований не только являются прекрасным методом развития умственных способностей и личностных качеств детей, но и готовят их к математическим и другим олимпиадам для начальной школы, которые сейчас во множестве проводятся в Москве, да и в других городах. Достаточно назвать ставшие уже традиционными и популярными Математические конкурсы для школьников «Осенний Олимп» и «Весенний Олимп» <http://www.matznanie.ru/competitions/competitions.html> под эгидой Фонда математического образования и просвещения; олимпиады, проводимые Творческой лабораторией «2×2» <http://mathbaby.ru/olympiads/5th>, и другие. Эти олимпиады привлекают по несколько тысяч школьников, давая им возможность попробовать свои силы в решении задач и ощутить удовольствие от интеллектуального труда.

Достоинные результаты, которые показывают участники наших кружков на математических олимпиадах различного уровня, являются свидетельством того, что методики, применяемые на занятиях, в том числе, игровые и соревновательные технологии, приносят свои плоды. В дальнейшем те же дети успешно продолжают своё образование в математических

классах и школах, а многие из них выбирают профессии, связанные с математикой и поступают в лучшие университеты, дающие математическое образование.

Автор выражает благодарность Татьяне Петровне Зориной за плодотворное сотрудничество.

---

1. Голомб С.В. Полимино. Москва: Мир, 1975. 207 с.

*Зорина Татьяна Петровна (Москва, Россия)*

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ «ОСЕННИЙ ОЛИМП» И «ВЕСЕННИЙ ОЛИМП» КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*В статье рассмотрена роль математических конкурсов «Осенний Олимп» и «Весенний Олимп», проводимых в Москве, в формировании интереса младших школьников к занятиям математикой и исследовательской деятельности. Обосновывается выбор именно такого формата соревнований, который способствует развитию интеллектуальных и познавательных способностей учащихся.*

Уже 5 лет проходят ежегодные математические конкурсы «Осенний Олимп» (решение старых и старинных задач и головоломок на приз Большого кованого гвоздя) и «Весенний олимп» (решение задач про клады, путешествия и приключения на приз Большой устрицы). Конкурсы рассчитаны на школьников 1-7 классов. Цели Конкурсов: повышение интереса школьников к занятиям математикой; формирование сообщества творчески активных детей, педагогов дополнительного математического образования; формирование интереса школьников к истории развития математики; продвижение новых форм проведения математических соревнований как инструмента развития интеллектуальных способностей ребёнка.

Конкурс «Осенний Олимп» традиционно проходит во вторые выходные сентября. Задачи Конкурса составлены так, чтобы акцентировать внимание школьников на том, что многие из тех задач, которые они решают в школе и на кружках, пришли к нам из далёкого прошлого. Такие задачи были составлены 200-300, а то и больше лет назад. Во время подготовки к конкурсу школьники часто обращаются к книгам, которые содержат задачи, составленные в давние времена. Одной из целей Конкурса является развитие интереса школьников к книгам, содержащим сведения по истории как математики, так и науки в целом.

Конкурс «Весенний Олимп» проходит в конце апреля – накануне летних каникул. Поэтому задачи этого конкурса по обыкновению имеют сюжеты, связанные с приключениями, путешествиями и кладами.

Теперь о том, как эти конкурсы проходят. Форма проведения Турнира – письменно-устная. Время, отведённое на решение задач, и форма сдачи турнирных работ учитывают психофизиологические особенности детей разного возраста и различаются для учащих разных параллелей: 1 и 2 классы – 1 час, 3–5 классы – 1,5 часа, 6 и 7 классы – 2 часа.

В отведённое для решения время участники решают задачи.

Ученики 5-7 классов должны подробно письменно изложить решение каждой задачи. Школьники 1-2 классов все задачи сдают устно: в специально отведённом месте бланка с задачами школьник пишет ответ, потом поднимает руку, к нему подходит принимающий и внимательно выслушивает обоснование ответа, полученного школьником. Если решение не полное или содержит ошибку, принимающий указывает на недочёты, не подсказывая пути получения полного решения, отмечает продвижения в решении на бланке и уходит. При этом у участника конкурса есть ещё одна возможность попробовать сдать решение этой задачи. Таким образом, школьник не только решает задачи, но и обучается формулировать и грамотно устно излагать свои мысли, исправлять изъяны в своих рассуждениях. Ученики 3-4 классов некоторые задачи сдают устно, а для другой части задач пишут подробное решение. Приём решения задач в устной форме связан, в том числе, с тем, что школьники 1-4 классов пока не могут письменно передать свои рассуждения в полном объёме.

Полная информация о конкурсах размещается на сайте [www.matznanie.ru](http://www.matznanie.ru). Участие в этих конкурсах включено в план работы многих школ Москвы.

Также конкурс проводится в следующих городах: Подольск, Кострома, Коломна, Серпухов, Протвино. В прошлом году стало возможно заочное участие в Конкурсах школьников, находящихся как в других регионах России (Магадан, Чувашия, Волгоград и др.), так и в других странах (Канада, Италия, Израиль, Германия, Таджикистан, Казахстан, США).

Задачи конкурса «Весенний Олимп», являются авторскими – они составляются специально для конкурса. В подборку задач конкурса «Осенний Олимп» включаются задачи с идеями, найденными в старинных сборниках. Задачи составляют преподаватели ЦДО: Акивис Т.М., Зорина Т.П., Коломеец И.С., Скопцов К.А. и преподаватели Летних математических школ: Андреев М.А., Бурунова Н.А., Дудникова Т.А., Балашов В.В. Председатель оргкомитета и председатель жюри Конкурсов – автор этой статьи. Помогает проводить конкурсы слаженная команда, состоящая из старшеклассников и выпускников наших школ, студентов, родителей школьников.

Важной частью конкурсов является торжественное награждение победителей и призёров «Весеннего Олимпа» и «Осеннего Олимпа». Программа награждения включает в себя просмотр работ, разбор задач, вручение дипломов, интеллектуальные мини-конкурсы, культурную программу для участников и родителей. На праздник приглашаются авторы популярных книг по математике и математическим развлечениям, авторы головоломок, участники различных

проектов по популяризации математики (например, члены редколлегии журнала «Квантик» и др.). Призы и подарки представляют журнал «Квантик», компании Яндекс, АБВУУ, журнал «Куда пойти учиться». Победители конкурсов действительно получают и Большой кованный гвоздь, и Золотую устрицу. Для всех школьников получение Гвоздя или Устрицы – гораздо важнее получения диплома, так как в этот момент ребенок держит в руках весомое подтверждение своей победы.

Таким образом, решая задачи подобных соревнований, школьники сталкиваются с интересными и необычными взаимосвязями между объектами. В результате формируются способности и потребности обнаруживать подобные взаимосвязи в окружающем мире. Для школьника исследование окружающего мира связывается с радостью познания, обсуждение задач со сверстниками и преподавателями превращается в увлекательный диалог. Занятие математикой перестаёт сводиться к решению стандартных задач и примеров, а становится полноценной интеллектуальной деятельностью, приносящей удовольствие.

Автор выражает отдельную благодарность Татьяне Максвне Акивис за помощь в формировании концепции и процедуры Конкурсов, за участие в подготовке задач для Конкурсов и за работу в жюри Конкурсов.