Клютова Татьяна Сапаргалийевна,

учитель начальных классов

МОУ гимназии №16 «Интерес»

**Вектор развития детей поколения эпохи ФГОС»,**

**или Ликвидируем пробелы**

Мы говорим словами теми,
что нам продиктовало время
И мы привязаны навекиК его взыскательной опеке.

И.Г. Эренбург

Что же нам диктует время? Специалисты предупреждают: через каких-то 5–7 лет **более половины** высокооплачиваемых и перспективных рабочих мест в стране будут связаны с **хорошей математической подготовкой**.

Что происходит на самом деле… Перед вами задача: «Жевательная резинка стоит 1 руб 46 копеек. Какое наибольшее число жевательных резинок можно купить на 110 рублей?».

Эта задача, думаете, - магазинная арифметика? Нет. Это задача ЕГЭ по математике. И 9% российских школьников не решили задачу такого типа. Учителя видят причину по-разному.

**Учителя математики видят причину** в **неумении** знакомиться с содержанием.

**Учителя же начальной школы уточняют**: в **неумении** произносить слова вслух.

 Но все едины в том, что **проблема №1** заключается в  *неумении школьников* **различать, распознавать, видеть** написанный текст.

Все эти 3 глагола отображают ***одно понятие, которое корнями из начальной школы,*** – ***«читать»***

 ***Воспринимать. Усваивать.***

 ***(уметь это делать) (знакомиться с содержанием)***

***ЧИТАТЬ***

***Толковать, понимать Произносить вслух Распознавать, видеть***

Но есть ещё и проблема № 2.  **Разработчики КИМов говорят о** *неумении школьников решать практические задачи и задачи, требующие геометрического пространственного воображения.*

С этими проблемами и связаны новые взгляды на содержание образования. Знаниевая составляющая всегда была сильной стороной российской школы.

 Коллеги, посмотрите на предметы и попробуйте назвать тему урока математики в 4 классе… (Ответы). **- Тема: «Изучение величин».** Величины определяются наличием специальных приборов: линейка-измерение длины, часы- времени, весы-измерение массы, транспортир-измерение углов. Так было всегда. Но возвращаемся к проблеме сегодняшнего дня: для формирования пространственного воображения этих приборов недостаточно.

 *На втором столе: конструктор КУБОРО.*

- А теперь попробуйте назвать тему урока математики, глядя на эти предметы. (Ответы). Затрудняетесь ответить? Все правильно. Тема та же. Но достигаем цели уже с помощью других инструментов.

Есть в 4 классе такая задача: ***Паук и Муха сидят на противоположных вершинах куба. Парализованная страхом Муха не может сдвинуться с места. Как найти кратчайшее расстояние от Паука до Мухи?»*** *(показ мухи и паука на кубе).*

 Поиск решения этой задачи на плоскости ни к чему не приводил, а ведь простое решение задачи определяет умение «выйти в пространство», т.е. через организацию совместной деятельности учителей: Я как учитель математики на уроках и учитель информатики во время внеурочной деятельности. Сами того не понимая, с помощью конструктора КУБОРО дети изучают новые понятия, новый взгляд, новое представление.

Ведь для того, чтобы решить эту задачу, надо уметь точно и ясно излагать мысли с помощью чертежа и по его плоским фигурам, знакам и цифрам представлять пространственный объект. Но времени на уроках – в обрез. Учительская газета пишет: «Пока не появится единой связки учителей - предметников, мы будем буксовать на месте». Значит нужно интегрировать урочную и внеурочную деятельность и использовать для достижения целей современные инструменты: компьютерные программы и специальный конструктор КУБОРО.

Международные соревнования по конструированию из КУБОРО проходят уже более десяти лет. Наша страна впервые начала участвовать в соревнованиях 3 года назад, где команду России представлял Новосибирск.

Cuboro – это одновременно конструктор и настольная игра. Но для нас важно: КУБОРО - НЕ ИГРУШКА, А ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, это уникальный ***геометрический проект***.

 Именно КУБОРО даёт возможность организовать практико- ориентированный подход на уроках математики и во внеурочной деятельности. Потому что он решает многие математические аспекты:

* Контролируемые элементы геометрического содержания, соответствующие образовательным программам …
* Возможность излагать мысли с помощью чертежа

Набор **Cuboro** включает в себя 30 кубиков размерами 5 х 5 х 5 см. С помощью этих кубиков может быть создан путь, который приведет шарик от начала до конца маршрута. Большинство кубиков (Базис) имеют на поверхности желоба самых разных форм.    **.**

 **Программа курса КУБОРО в начальной школе** разработана в соответствии с требованиями **Федерального государственного стандарта начального общего образования** к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики и согласована с Основной образовательной программой начального общего образования, реализуемой в нашей гимназии.

 Материал для занятий по данной программе отобран в соответствии с содержанием учебного курса «Математика» для 1-4 классов.

 Проект «КУБОРО», «встроенный» в рабочую программу, обуславливает :

* принципиально новую организацию учебного процесса
* объёмное видение предмета
* усиливает практическую направленность содержания урока, в соответствии с требованиями образовательного стандарта

**Главное, что ученик вовлечен в активные действия** в процессе обучения.

Место занятий внеурочной деятельностью в учебном плане

* Программа рассчитана на 34 часа
* Занятия по программе-1 раз в неделю
* Продолжительность занятий 45 минут
* Форма организации образовательного процесса- групповая
* Срок реализации программы-1 год
* Программа предназначена для детей 4 класса

Основные принципы работы:

* Принцип тесного сотрудничества учителя начальных классов (математика) и преподавателя внеурочной деятельности- ИКТ
* Принцип разноуровневого и развивающего обучения

 ИТАК: учитель информатики на внеурочной деятельности в программе «Компас» учит ребят строить объемные фигуры.

 Я на математике задействую разный личный опыт детей, с которым они придут ко мне с внеурочной деятельности. Знакомлю детей с элементами геометрических тел (вершина, ребро, грань).

Наглядно прошу рассмотреть классификацию геометрических тел: многогранники, призма, пирамида; Тела вращения: цилиндр, конус и шар.

 Чтобы решить задачу знакомлю с **диагональю: FC-диагональ куба; а FB-грани.**

 *Паук находится на одной грани куба, а муха сидит на противоположной грани. Дети не могут замерить расстояние от паука до мухи…*

 Давайте рассмотрим **алгоритм решения задачи:**

**1.Взять секущую плоскость V.**

**2. Рассечь куб на две равные части.**

**3. Соединить точку F с точкой C.**

**4. Измерить линейкой расстояние.**

 Главная проблема - неумение решать практико – ориентированные задачи. И эту проблему мы решаем через сотрудничество учителей-предметников. ть.

 Педагогическая **целесообразность** данной образовательной программы внеурочной деятельности позволит формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления.

Изучение геометрического материала с КУБОРО проходит в ходе экспериментирования с геометрическими фигурами, пространственными телами и их моделями. Особый акцент в работе данной программе делается на наглядное понимание, практическую деятельность; проблемность при изучении геометрического материала.

Но для учителя важнее другое: при работе с КУБОРО дети знакомятся с геометрическими величинами, длиной, соотношением между единицами длины. Диагональ квадрата, ребро, высота - эти понятия становятся не безликими. Процесс конструирования становится видимым и реальным, развивается пространственное мышление. И самое главное, эти занятия способствуют получению метапредметных результатов: уметь ставить цели, задачи, оценивать свои действия, уметь оценивать свой результат. Роль этих занятий для математических представлений переоценить трудно.

Вот посмотрите: в программе по математике к концу *четвертого года* обучения учащиеся должны *уметь*:

* чертить изученные геометрические фигуры, распознавать их на чертеже;
* находить в окружающем мире знакомые плоскостные и объёмные фигуры;
* выбирать  соответствующие мерки для измерения объектов, сопоставление величин с единицами их измерения;
* работать по схемам различной сложности, читать простые чертежи.

 **КУБОРО** - инструмент для интеграции урочной и внеурочной деятельности. Мы создаем условия для индивидуально-личностного подхода, внедряем новые педагогические технологии.

 Дело на ЕГЭ не в том, что дети не умеют увидеть решение. Дело в том, что они не способны увидеть проблему. Необходимость так организовать деятельность, чтобы метод заработал.

Мы говорим словами теми,

что нам продиктовало время.

И мы привязаны навеки

К его взыскательной опеке.

 Я очень хочу, чтобы осмысленные действия моих учеников в различных предметных областях не позволяли говорить об эпохе, в которой они будут жить: «Эпоха заблудившегося поколения».

 **Те, кто поработал с конструктором, научились за полгода решать даже сложные умственные задачи для своего возраста.**

 ИТОГ: Сухая математика становится не набором формул, а инструментом при конструировании и выполнении пространственных трехмерных объектов.