

**Применение УМК «Сферы» «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс»  
при обучении математики в 5 классе в рамках реализации Федеральных  
государственных образовательных стандартов.**

Автор: учитель математики Громова Наталия Игоревна

ГБОУ школа № 471 Выборгского района Санкт-Петербурга

В Федеральном государственном образовательном стандарте и Примерной программе основного общего образования сформулированы цели обучения математике в основной школе и требования к результатам освоения содержания курса. Эти целевые установки носят общий характер и задают направленность обучения математике в основной школе в целом

В качестве приоритетных выдвигаются следующие цели:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- развитие интереса к математике, математических способностей;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7-9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Цели и задачи современного образования диктуют необходимость использования учебно-методических комплексов.

Для преподавания математики в 5 классах нашей школы был выбран учебно-методический комплект «Сферы» по математике:

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2010 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2010 г.

- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2010 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2010 г.
- Электронное приложение к учебнику.

Каждый элемент комплекта дополняет друг друга при изучении и закреплении материала и функционально обеспечивает качество образовательного процесса. Все компоненты УМК имеют современный красочный дизайн, единую навигацию, чёткое функциональное назначение, возможность построения индивидуальной образовательной траектории.

Учебник - центральный компонент УМК отличается лаконичностью изложения теоретического материала, жёсткой структурированностью текста, имеет фиксированный формат один разворот - одна тема. Такая компоновка теоретического материала делает его лёгким и доступным для чтения, что в полной мере соответствует психологическим особенностям школьников, позволяет им увидеть и сохранить в памяти взаимосвязь информационных элементов каждого урока. Работа учителя и ученика на поле разворота способствует формированию комплексного представления об изучаемом предмете.

Следует отметить, в учебнике наблюдается чередование тем разделов «Арифметика» и «Геометрия». Причем темы подобраны и рассчитаны таким образом, что к концу учебного периода (четверть или триместр), когда у детей наблюдается усталость, изучаются темы более легкие по содержанию из раздела наглядной геометрии. Особенно хорошо эти темы поддерживаются в Тетради - тренажере.

Кроме того в учебнике происходит первое знакомство с комбинаторикой, решением комбинаторных задач. Дети решают их с удовольствием, методом построения дерева всевозможных вариантов или их перебором.

Практический опыт показал, что учебник читают не только дети, но и их родители, что позволяет им оказывать помощь при выполнении домашних заданий. Учебник так же содержит обширный и разнообразный иллюстрированный ряд, в котором эти иллюстрации являются самостоятельным источником информации. Очень нравятся ученикам разделы «В фокусе», где указаны важные детали, на которые следует обратить внимание, «Читаем и делаем», где выполнение практической работы расписано по шагам. Помогают в работе окна с примерами записи решения заданий.

С удовольствием воспринимается учениками серия задач рубрики «Задача-исследование», которые помогают развивать творческое мышление.

Тетрадь-тренажёр – второй по важности компонент УМК является основным инструментом реализации деятельностного подхода в обучении. Материал тетради-тренажёра систематизирован по темам в соответствии с темами учебника, задания сгруппированы по видам деятельности, ранжированы по уровню сложности и служат для формирования универсальных учебных действий средствами предмета. Разнообразие заданий позволяет отрабатывать предметные и надпредметные умения и навыки: решение текстовых задач, отработка начальных геометрических навыков, работа с текстом, развивать творческое мышление. Главное отличие тетради тренажёра от существующих рабочих тетрадей – это функция организатора самостоятельной работы ученика, создателя основы для формирования базовых компетенций.

Основные рубрики в тренажере: «Находим закономерности», «Анализируем и рассуждаем». Каждая тема в нем заканчивается итоговым тестом и подведением итогов. Каждое задание в тренажере имеет свою степень сложности, отмеченную на полях шариками, по количеству набранных шариков дети могут самостоятельно оценить уровень овладения материалом.

Работу в тренажере дети начинают с удовольствием: им нравится и оформление тетради и организация обучения.

Тетрадь – экзаменатор представляет инструмент для тренировки навыков выполнения контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой форме по выбору учителя. Уровень сложности тестовых работ совпадает, а иногда и превосходит уровень сложности традиционных. При выполнении тестовых работ отрабатывается навык оформления результатов решения, так необходимый в будущем на ГИА и ЕГЭ.

Задачник является компонентом УМК, отражающим специфику предмета, он оформлен менее красочно, является дополнением учебника, и содержит различные по уровню сложности группы заданий. Очень удобно давать домашнее задание из Задачника, все задания в котором строго классифицированы по темам. Кроме того, в задачнике есть самостоятельные работы, рассчитанные на два варианта, которые позволяют производить промежуточный контроль знаний, не обращаясь к дополнительным источникам.

Единственным минусом учебника и задачника является отсутствие раздела задач на повторение. Задания для повторения необходимы как в течение всего года обучения, так и в конце при итоговом повторении. Приходилось брать эти задания из других источников.

Электронный учебник - неотъемлемая часть УМК. Основным его достоинством является наличие флеш - презентаций по всем темам курса, интерактивные упражнения, виртуальные лаборатории по всем разделам курса. Ученики с огромным желанием и

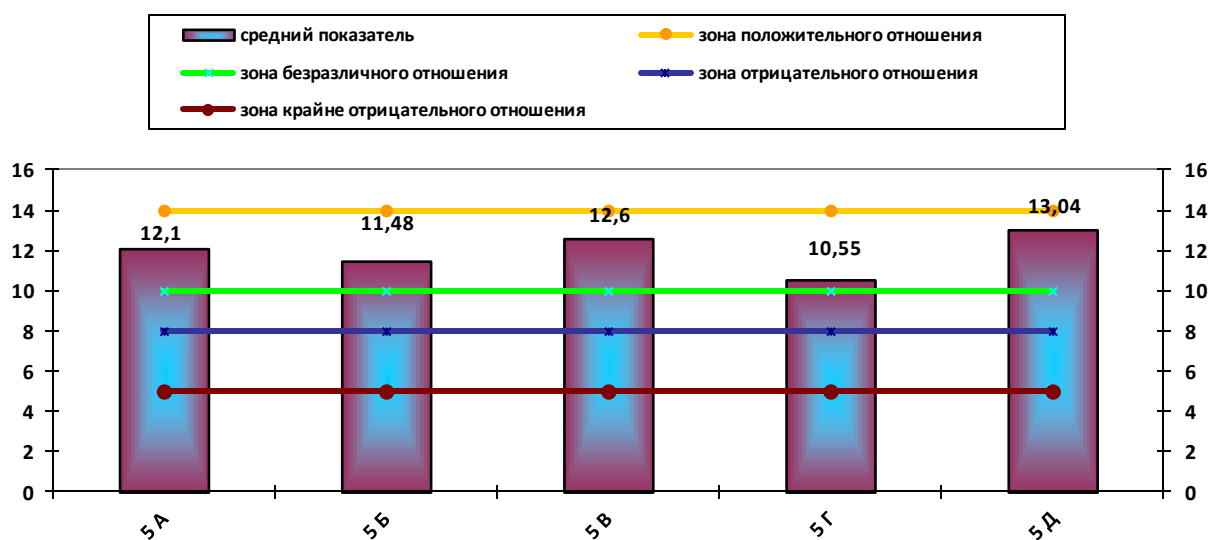
интересом решают задачи на интерактивной доске, что является большим стимулом развития и сохранения интереса при изучении такого сложного предмета, как математика.

В апреле 2013 года психолого-педагогической службой нашей школы была проведена диагностика, целью которой было определение уровня социальной адаптации учащихся пятых классов на конец учебного года.

На основании методики Л. Балабакиной «Отношение к учению» был составлен рейтинг предметов.

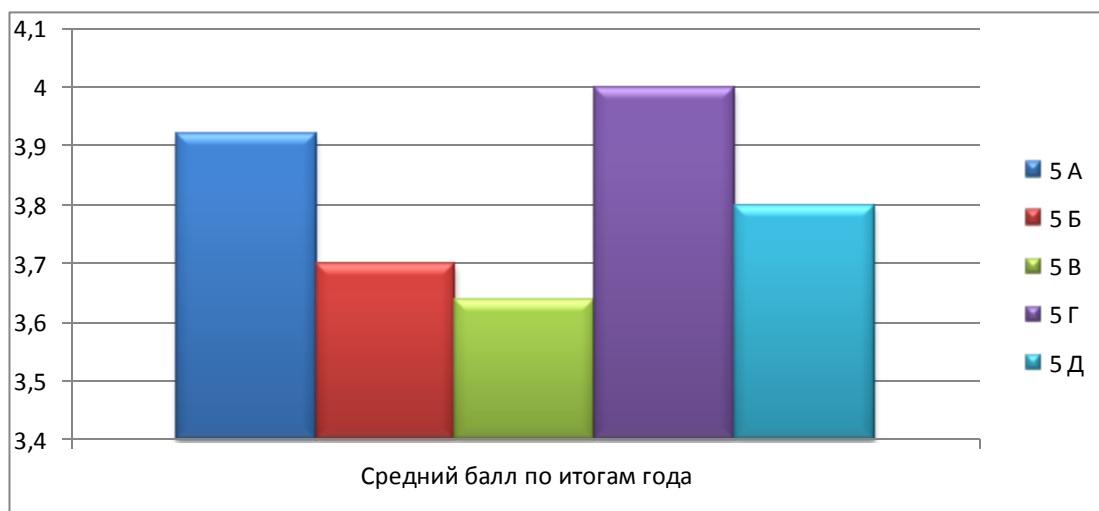
В данном рейтинге нас интересует отношение к математике в классах, которые изучали математику по указанному учебно-методическому комплексу.

Сравнительный анализ по классам представлен на диаграмме:



Наиболее высокий показатель в 5 «Д» классе (13,04 балла), а наименьший показатель в 5 «Г» классе (10,55 баллов). Однако все показатели отношения к предмету находятся в зоне «положительное отношение к предмету (13,9 — 10,0 баллов)».

По итогам 2012-2013 учебного года средний балл в 5 классах составляет:



Опыт работы показал, что новый УМК позволил:

- повысить качество обучения и воспитания;
- грамотно формировать учебную мотивацию;
- прививать интерес к предмету и к процессу познания в целом, более эффективно, чем это возможно делать при работе со старыми учебниками;
- сделать урок для ученика интересным, наглядным, современным.

Новый УМК «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс» отвечает всем требованиям, предъявляемым к современному образовательному процессу в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами. Развивает познавательный интерес ученика, повышает мотивацию изучения такого сложного предмета, как математика. Позволяет заложить и сформировать первые геометрические навыки, что вообще отсутствует в других учебниках по математике для 5-6 классов. Помогает развивать у учащихся культуру математической речи, способствует более эффективному обучению применению понятий, правил, определений, формулировок теоретических положений.