

# Использование ИКТ на уроках математики в рамках реализации ФГОС основной школы

Головань Ольга Георгиевна ([olga.golovan.1955@mail.ru](mailto:olga.golovan.1955@mail.ru))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района (МБОУ Кулешовская СОШ №17 Азовского района)

## Аннотация

Согласно ФГОС нового поколения успешность современного человека определяет ориентированность на знания и использование новых технологий, в том числе ИКТ. В данной статье приводится опыт использования ИКТ как на уроках математики, так и во внеурочной работе.

Современное образование в России перешло на новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Особенность ФГОС нового поколения – деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Поменялись цели и содержание образования, появились новые средства и технологии обучения. Учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие. Чтобы реализовать новые требования, урок должен стать новым, современным.

Как же подготовить и провести урок, учитывая новые требования ФГОС и современные инновации? На современном этапе развития образования решить этот вопрос, используя только традиционные методы обучения, невозможно.

В рамках ФГОС именно ИКТ - технологии в сочетании с традиционными педагогическими технологиями предназначены для лучшего освоения содержания курса математики, отработки умения понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации, что особенно важно и необходимо для современного человека.

В своей практике я применяю ИКТ при подготовке и проведении уроков, во внеклассной работе, на кружковых занятиях, спецкурсах, элективных курсах. В процессе преподавания математики использую различные виды уроков с применением информационных технологий: урок-лекция; урок постановки и решения задачи; урок введения нового материала; интегрированные уроки и т.д.

При объяснении нового материала я использую фрагменты видеоуроков с сайта <http://urokimatematiki.ru/>, а также flash-ролики и модули по определенным темам. В своей работе я использую готовые электронные ресурсы, сама составляю электронные приложения к уроку, к отдельным темам, тестовые задания по отдельным темам. Использую ИКТ для оформления исследовательских работ, составления презентаций, провожу уроки с использованием интерактивной доски. Практически по всем разделам математики нахожу необходимый для урока материал на сайте <http://school-collection.edu.ru/>. Воспользовавшись информационно-поисковой системой "Задачи" (<http://zadachi.mccme.ru>) по указанию темы могу найти перечень задач разного уровня сложности.

С целью повышения качества знаний на уроках применяю тестирование. Тесты незаменимы для проведения контроля, они помогают быстро определить типичные ошибки. Решая компьютерные тесты, обучающийся получает объективную оценку своих знаний и умений и рекомендации по ликвидации пробелов. Много тестов по всем разделам школьной математики собрано на сайтах: <http://math-test.ru/>, <http://www.uztest.ru>. Для самостоятельной и исследовательской работы использую сайты: <http://portfolio.1september.ru>, <http://www.school-collection.edu.ru>, по изучению и закреплению материала

рекомендую обучающимся сервис «Школьная математика» <http://math-prosto.ru/index.php>.

Опыт использования ИКТ на уроках показал, что наиболее эффективно проходят уроки геометрии, стереометрии и уроки алгебры при изучении функций и графиков. Одной из основных проблем при изучении геометрии является проблема наглядности, связанная с тем, что изображения геометрических фигур, выполненные в тетрадях или на доске, содержат большие погрешности. На уроках геометрии в 10-11 классах использую интерактивный курс «Физикон» (<http://www.physicon.ru/>), который демонстрирует 3-х мерные модели многогранников и геометрический портал <http://www.neive.by.ru>, на котором изложена теория всех разделов школьного курса геометрии и находится большой банк задач по всем разделам теории.

В настоящее время существует множество программ, позволяющих рисовать графики функций, выполнять построения, проводить доказательства. В моей работе мне помогают при изучении функциональной линии программа Advanced Grapher, разработки нетрадиционных уроков математики по теме "Функция" (<http://www.websib.ru>), мультимедийное пособие "Функции и графики" (<http://graphfunk.narod.ru>).

В выпускных классах при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ рекомендую обучающимся сайты, где собран теоретический материал, а также сайты, где ученики могут самостоятельно проверить уровень своей подготовки, выполнить тесты в режиме on-line: <http://www.macmillan.ru/>, <http://www.examen.ru/>, <http://www.ege.ru>, <http://ege-tre>, <http://mathege.ru/>, <http://ege.yandex.ru/mathematics/>, <http://www.alleng.ru/>, <http://www.alleng.ru/edu/math3.htm>, <http://math-test.ru/>. Мои ученики чаще всего при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ используют следующие ресурсы: <http://alexlarin.net/>, <http://reshuege.ru/>. На этих сайтах размещены видеоразборы заданий, видеоуроки, пробные варианты, различные тесты с ответами, КИМы по математике. Я активно использую контрольные измерительные материалы и тестовые задания из открытого Федерального банка с сайта <http://fipi.ru/>.

Применяю ИКТ на уроках не только в старших классах, но на средней ступени образования. В настоящее время дистанционное образование набирает свои обороты. Полезность проведения он-лайн уроков, консультаций, конференций, семинаров, конкурсов, заочных олимпиад неоспоримы. Мои обучающиеся 5 класса посещают образовательный сайт по математике «Учи.Ру». Обучение с помощью сайта предполагает обучение как в школе, так и дома. На сайте можно в любое время посмотреть обучающие видеоуроки по любой теме.

В неурочной работе пользуюсь сайтами математических олимпиад и конкурсов: <http://www.turgor.ru/>, <http://www.math-on-line.com/>, <http://mathkang.ru/>, <http://www.zaba.ru/>. Сайт <http://www.mathematics.ru> содержит разнообразные математические загадки, ребусы, задачи. Большую коллекцию математических задач, головоломок, загадок можно найти на сайте <http://smekalka.pp.ru>. Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов для школьников можно найти на сайте <http://www.mathematik.boom.ru>.

Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современную школу. Мой опыт применения компьютерных технологий на уроках математики свидетельствует, что самым главным фактором в освоении и переходе на ФГОС является стремление каждого учителя перестраиваться самому и перестраивать своё отношение к ученику, к его успехам и неудачам, трудностям и достижениям.