



УДК 372.851

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Л.М. Булатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>студент Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак, Россия e-mail: [lbulatova29@mail.ru](mailto:lbulatova29@mail.ru)

**Аннотация.** В работе рассматривается понятие информационные технологии и их применение на уроках математики. В статье отмечаются положительные и отрицательные стороны применения информационных технологий на уроках математики. Также отмечаются, какие информационные технологии наиболее применимы в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* информационные технологии, математика, ученик, учебный процесс.

## THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON LESSONS OF MATHEMATICS

L.M. Bulatova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>student of the Sterlitamak branch of the Bashkir State University, Sterlitamak, Republic of Bashkortostan, e-mail: [lbulatova29@mail.ru](mailto:lbulatova29@mail.ru)

**Abstract.** The paper deals with the concept of information technology and its application in mathematics lessons. The article notes the positive and negative aspects of the application of information technology in the lessons of mathematics. Also, it is noted which information technologies are most applicable in the educational process.

*Keywords:* information technology, mathematics, student, educational process.

**Введение.** Использование информационных технологий в обучении учащихся, в нынешнее время, стало привычным делом для каждого. Ведь их применение влечет за собой одну из важнейших задач информатизации современного общества. На данный момент компьютерные технологии можно считать тем новым путем передачи знаний, потому как он соответствует качественно иному содержанию обучения и развития ученика. Учащимся нравится познавать учебный процесс через информационные технологии, это позволяет находить им источники информации, воспитывать самостоятельность и ответственность при получении новых знаний.

Внедрение в образовательный процесс информационных технологий позволяет сделать урок математики занимательным, создаёт у детей ра-



бочее настроение, позволяет обеспечить преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Разнообразные применения информационных технологий, при помощи которых решается та или иная умственная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету.

**Цель работы.** Цель исследования определить, насколько благоприятным является применение информационных технологий на урок математики. Определить какое влияние оказывают новые технологии на уроках математики для школьников.

**Материал и результаты исследования.** На сегодняшний день уроки математики с использованием новых информационных технологий позволяют ставить диагностируемые цели и корректировать учебный процесс, сделать процесс обучения результативным, управляемым, реализовать полный цикл учебной деятельности. Применение компьютера и информационных технологий на занятиях уже не является чем-то новым, а уже перешло в необходимость. Ни для кого не секрет, что современное общество развивается с огромным темпом и ученики и учителя вынуждены идти в ногу со временем, а ежедневное взаимодействие с компьютерными технологиями позволяет с легкостью ориентироваться в информационном пространстве. Благодаря информационным технологиям осуществляется вариативность в работе учителя, появляется возможность создания эффективных систем обучения в зависимости от педагогических предпочтений учителя [1], а так же уровня подготовки учеников, их возраста, профиля и особенностей материальной базы учебного заведения.

Компьютерные презентации на сегодняшний день занимают место самое первостепенное место, как современные технологии представления информации. Формы и место использования презентации на уроке зависят от содержания этого урока, от цели, которая ставится на уроке. Компьютерные презентации дают возможность наглядного иллюстрирования учебного материала, особенно при изучении новой темы на уроках математики. [2] При проведении устных упражнений презентация даёт возможность оперативно предъявлять задания, также учебная презентация может представлять собой конспект урока. В этом случае составляются основополагающие традиционного урока: указывается тема, цель, план работы на уроке, ключевые понятия, домашнее задание. Для уроков математики важно применение анимированных чертежей, когда нужно организовать работу учащихся с графиками, чертежами к доказательству теорем и задач, выполнить схему, использовать таблицу и т.д. Конечно же, стоит отметить, что учащиеся привлекает новый способ подачи иллюстративного материала, а также эстетика оформления, стильность, которые не всегда возможны при использовании бумажных наглядных пособий. Не стоит забывать и о том,



что зрительное восприятие ребенка является, по существу, лишь началом усвоения. Знания, умения и навыки школьников могут быть сформированы только в результате их активных усилий, действий. Чтобы использование компьютерной презентации принесло необходимый эффект при педагогически правильном его применении, оно должно отвечать ряду определенных требований, прежде всего соответствовать задачам подготовки специалиста. [1] Преподносимая информация с использованием информационных технологий должна соответствовать современным научным знаниям и согласовываться с содержанием учебной программы и учебника. Учебный материал имеет необходимость в доступности, которая проявляется не в упрощенном изложении, а в особенностях подачи учебной информации, учитывающих опыт учителя и уровень знаний детей. Успешность использования мультимедиа в значительной мере зависит от профессиональной подготовленности преподавателя. [3]

Стоит также отметить, что одним из актуальных направлений использования информационных технологий в образовательный процесс нашего учебного заведения является компьютерное тестирование. Тестирование, проводимое с помощью компьютера, имеет ряд преимуществ над использованием тестов на бумажных носителях. Во-первых, учащиеся работают с компьютером, и именно он оценивает их знания. Во-вторых, обработка результатов производится в считанные секунды, которую непосредственно выполняет компьютер, что позволяет ликвидировать пробелы в знаниях прямо на уроке. В-третьих, нам практически сразу выдаётся статистика – процент усвоения материала отдельным учеником или группы в целом, что может быть необходимо при проведении итогового контроля. [2]

Немало важным будет отметить, что даже самые пассивные учащиеся включаются с огромным желанием в работу, когда учитель проводит урок с использованием информационных технологий. Потому как мы часто сталкиваемся с тем, что предмет математика является не простым в понимании и изучении. Дети с нетерпением ждут уроков, помогают готовить необходимые материалы и оборудование. Разумеется, любой урок с применением компьютерных технологий для детей интересен и полезен, когда он сопровождается словом учителя.

Также применение новых информационных технологий в традиционном начальном образовании позволяет дифференцировать процесс обучения с учетом их индивидуальных особенностей, дает возможность творчески работающему учителю расширить спектр способов предъявления учебной информации, позволяет осуществлять гибкое управление учебным про-

цессом, является социально значимым и актуальным. Но, не смотря на явные преимущества использования информационных технологий на уроке математики, стоит отметить некоторые недостатки при их использовании: при неверной организации учебного процесса – возникает возможность нанесения ущерба здоровью. Такие уроки должны готовиться с расчетом не на одного учащегося, а на команду, где каждый выполняет свои функции, чтобы дать возможность более тщательно и разносторонне представить материал. [2]

При подготовке к урокам, на которых используются компьютерные технологии, следует придерживаться определённых принципов: систематичности и последовательности, доступности, дифференцированного подхода, научности и др. При этом компьютер не заменяет учителя, а только дополняет его. Использование информационных технологий должно быть не эпизодическим, а системным, на всех этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, обобщении, контроле, при проведении физкультминуток, внеклассных занятий и др.

**Вывод.** Обучение с использованием информационных технологий становится для ребенка творческим поиском, от которого можно получить удовлетворение и благодаря которому можно самоутвердиться.

Также применение новых информационных технологий в образовании позволяет дифференцировать процесс обучения школьников с учетом их индивидуальных особенностей, дает возможность творчески работающему учителю расширить спектр способов предъявления учебной информации, позволяет осуществлять гибкое управление учебным процессом, является социально значимым и актуальным.

Таким образом, в современный учебный процесс внедряются новые методы обучения, которые возрождают достижения экспериментальной педагогики прошедшего столетия, которые построены на принципе саморазвития, активности личности. К одному из важнейших методов относится внедрение информационных технологий в обучении школьников и использование их на таких предметах, как математика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные и дистанционные технологии в образовании: путь в XXI век.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва.: ACADEMIA, 2005.
3. Уварова Н. Н. Роль сетевых сообществ в профессиональной педагогической деятельности // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 6. С. 119–120.

**Работа выполнена под научным руководством к.ф.-м. н., доцент Акимов А.А.**