

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Юрова Александра Александровна

Казенное общеобразовательное учреждение Воронежской области  
«Павловская школа-интернат №2 для обучающихся с ограниченными  
возможностями здоровья»

В настоящее время в современных школах учатся дети, которые живут и развиваются в информационном обществе. Главной задачей системы образования и школы можно считать создание эффективной системы информационного обеспечения учебно-воспитательной деятельности. Реализовать эту задачу возможно, только используя современные компьютерные технологии и телекоммуникации. Они дают педагогу новые возможности, позволяют вместе с обучающимися, получать удовольствие от процесса обучения, расширяют возможности учителя и ученика в его интеллектуальном и личностном развитии.

Математика – трудоемкий учебный предмет, который требует к себе усердного и кропотливого отношения. Следовательно, одной из главных задач учителя является формирование и развитие навыков изучения математики, элементов культуры учения и мышления. Для этого необходимо обстоятельно изучить и отобрать такие методы, формы обучения и технологии работы, которые дадут возможность развивать познавательные и творческие способности учащихся, их активность в учебной деятельности.

Информатизация образования является одним из приоритетных направлений процесса информатизации общества. Информатизация образования представляет собой систему методов и программно – технических средств объединенных с целью сбора, хранения, обработки, распространения и использования информации в интересах ее потребителей.

Информационные технологии предоставляют возможность:

- удобно организовать познавательную деятельность обучающихся, в учебном процессе;
- вовлекать в процесс обучения учащихся, которые отличаются способностями обучения;
- использовать специфические свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- ускорить все уровни учебно-воспитательного процесса.

Основная образовательная ценность информационных технологий в том, что они позволяют создать более яркую интерактивную среду обучения с почти неограниченными возможностями, которые могут использовать учитель и ученик.

Информационные технологии дают гораздо больше знаний и практических умений, помогают развивать интеллектуальные и творческие способности обучающихся, учат самостоятельно добывать новые знания, работать с различными источниками информации.

На своих уроках я использую:

1. Презентации – презентация – это набор цветных картинок - слайдов на определенную тему, которые могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Презентацию я использую на всех этапах урока: при актуализации знаний, объяснении нового материала, закреплении, рефлексии.

2. Электронные энциклопедии – являются аналогами обычных энциклопедий, словарей, справочников и т.д. Электронные энциклопедии отличаются от обычных - возможностью:

- использовать удобную систему поиска по ключевым словам;
- применять систему навигации на основе гиперссылок.

3. Дидактические материалы – представленные в виде набора файлов, структурированных при помощи гиперссылок: сборники задач и упражнений.

4. Программы-тренажеры выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках. В своей работе я использую такие тренажеры как: тренажер для устного счета, для сложения и вычитания, таблица умножения и другие.

5. Программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство – быстрая и автоматизированная обработка полученных результатов. Я применяю в своей практике опросы и тесты, созданные при помощи Яндекс форм и learningapps.

6. Электронные учебники и учебные курсы – объединяют все или несколько вышеперечисленных типов.

7. Обучающие игры и развивающие программы – это интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, дети развивают пространственное воображение, память, внимание и получают дополнительные навыки, например, обучаются работать с «мышкой» и на клавиатуре. В своей работе я использую такие ресурсы как: «Математический конструктор», Desmos.

Применение информационных технологий – один из лучших способов разнообразить работу на уроке. Он делает процесс обучения математике увлекательным и необычным, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Использование программных средств на уроках математики позволяет разнообразить традиционные формы обучения и решать такие задачи, как:

- обеспечение дифференциации в обучении;
- повышение интереса к математике;
- выявление «пробелов» в знаниях;
- повышение познавательной активности, обучающихся;
- осуществление контроля знаний.

При системном использовании информационных технологий и компьютера в преподавании математики необходимо учитывать следующие положения:

- Компьютер должен регулярно использоваться в образовательном процессе, чтобы можно было получить положительный результат. Учащиеся должны обучаться работе с компьютерами начиная с начальной школы;
- учитель должен быть уверенным пользователем компьютера, уметь использовать в различных видах учебной деятельности.

Современные дети очень активно используют в своей жизни современные информационные технологии. С раннего детства в их жизни присутствуют компьютерные игры, смартфоны, планшеты, имеется доступ к ресурсам интернета. Именно поэтому внедрение цифровых образовательных ресурсов, в структуру современного урока является одним из приоритетных направлений.

### **Литература:**

- 1) Агапова, Н. В. Перспективы развития новых технологий обучения / Н. В. Агапова. - Москва: ТК Велби, 2015. - 248 с.
- 2) Бобко, И. М. Информационно-методическая система для профессиональной подготовки учителя: Методическое пособие / И. М. Бобко. - Новосибирск: СИОТ РАО, 2017. - 246 с.
- 3) Желдаков, М. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс / М. И. Желдаков. - Минск. Новое знание, 2013. - 152 с.
- 4) Когаловский, М. Р. Перспективные технологии информационных систем / М. Р. Когаловский. - Москва: Астрель, 2013. - 285 с.
- 5) Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г. К. Селевко. - Москва: НИИ школьных технологий, 2015. - 208 с.