

**Е.В. Акчурина,**  
учитель информатики МОУ «СОШ № 53» г. Саратова  
Научный руководитель: **М.Н. Бурмистрова,**  
доцент кафедры методологии образования

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**

Информационная революция, начавшаяся в конце XX века и продолжающаяся в настоящее время, привела к усилению влияния информационно-коммуникационных технологий на все сферы жизни человека.

Современный этап интегрирует следствия предшествующих революционных достижений в информационной сфере:

- изобретение письменности (5-6 тысяч лет тому назад), которая вобрала в себя всё многообразие устной информационной культуры;
- изобретение и распространение рукописной книги (3,5 тысячи лет тому назад), благодаря чему информация стала массовой и более доступной;
- изобретение Иоганном Гутенбергом ручного печатного станка и наборного шрифта (в XV веке) породило первый информационный бум, т.к. в различных областях знаний резко возросло количество доступной большому количеству людей информации, на основе изучения которой люди стали создавать новую информацию.

Третья информационная революция (конец XIX - начало XX в.) связана с изобретением телеграфа, телефона, радио и телевидения, что позволило оперативно, в больших объемах передавать и накапливать информацию, передавать звуковые и визуальные образы на большие расстояния. Последнее создало предпосылки эффекта «сжатия пространства».

Появление новых способов и средств информационного обмена определяли ценности, цели и направления совершенствования школьного образования, меняли формы и разновидности учебного процесса, дополняя имеющиеся.

В современном информационном обществе совокупность массовых способов и приёмов накопления, передачи и обработки информации с использованием современных технических и программных средств обеспечивает человеку практически безграничные возможности для получения, переработки и производства информации благодаря развитию информационно-коммуникационных технологий.

Основными видами информационных технологий являются: поиск информации, подготовка документов, автоматизированные системы управления, управление технологическими процессами, автоматизированное проектирование, геоинформационные технологии, информационные технологии обучения. Средствами информационно-коммуникационных технологий являются компьютерное аппаратное и программное обеспечение, а

также их содержательное наполнение, используемое для достижения целей информатизации образования.

Информационно-коммуникационные технологии буквально «ворвались» в образовательный процесс каждой школы и уверенно «поселились» там. Связано это, скорее всего, с тем, что в современном обществе постоянно происходит процесс обновления и накопления информации. На каждого человека ежедневно обрушивается огромный поток новых знаний. Умению свободно ориентироваться в этом потоке, отбирать необходимое, анализировать и производить новое знание молодого человека должна научить школа. Задача современной школы заключается не только в передаче новых знаний, но и в умении самостоятельно их добывать и осваивать.

Информационно-коммуникационные технологии на уроке позволяют эффективно организовать групповую и самостоятельную работу, способствуют совершенствованию практических умений и навыков, позволяют индивидуализировать процесс обучения, повышают интерес к урокам, активизируют познавательную деятельность учащихся, развивают их творческий потенциал, позволяют организовать современный урок.

Персональный компьютер может использоваться на всех этапах обучения: при актуализации знаний, изучении нового материала, закреплении, контроле и повторении. Современный компьютер способен выполнить для учащегося обучающую и развивающую функции учителя, т.е. выступить как источник учебной информации, наглядное средство обучения с новыми возможностями мультимедиа-технологий и телекоммуникаций, тренажер с различными уровнями сложности, а также средство контроля и оценки знаний.

Основными направлениями использования информационно-коммуникационных технологий на уроках являются:

- визуализация информации (иллюстрации, средства наглядности);
- интерактивный материал (схемы, таблицы, тренажеры);
- контроль знаний (тесты);
- творческая деятельность учащихся (исследовательская и проектная).

Подготовка учителя к уроку с использованием ИКТ превращается в творческий процесс. Яркость и новизна новых технологий в сочетании с хорошо проверенными и отработанными приёмами методики преподавания различных предметов делают каждый урок увлекательным и запоминающимся. Современные дети во внеурочное время видят яркие компьютерные игры, а на уроке перед их глазами находится коричневая доска, исписанная белым мелом и плакаты времен развитого социализма. Какой уж тут интерес к знаниям. Не уснуть бы во время урока...

Самой распространенной программой для проведения современного урока является Power Point. Она позволяет стимулировать познавательную деятельность школьников путём участия детей в создании презентаций по изучаемому материалу, подготовке докладов с электронным сопровождением, самостоятельному изучению дополнительного материала, составлению опорных схем при закреплении и повторении пройденного материала; способствует визуализации и глубокому пониманию изучаемого материала, а

также интеграции различных предметов; повышает мотивацию к учению, развивает интерес к изучаемому предмету и стимулирует воображение школьников; позволяет разнообразить формы представления учебного материала, заданий для самостоятельной работы и домашнего задания; способствует развитию творческого подхода к обучению.

Более «продвинутые» учителя используют компьютерные тренажеры и электронные тесты, которые способствуют более быстрому и объективному процессу контроля знаний. Такой способ организации учёта знаний более прост и удобен в современной системе обработке информации. Некоторые учителя используют учебные компьютерные программы, которые позволяют повысить интерес учащихся к предмету, увеличить успеваемость и качество знаний учащихся, дают возможность учащимся самостоятельно заниматься в домашних условиях, помогают повысить уровень своих знаний.

Во внеурочной работе информационно-коммуникационные технологии предоставляют самые широкие возможности для развития творческого потенциала ребенка. Современный учитель должен научить ученика грамотно использовать компьютер в учебной деятельности и показать, что современный ПК это не игрушка и не средство общения с друзьями, а мощный механизм, способствующий всестороннему развитию подрастающего поколения. При умелом руководстве педагога ученик учится среди громадного потока информации находить нужную, обрабатывать и анализировать её. И если учитель не хочет получать в качестве выполненного задания «скачанные» рефераты и презентации, то он должен проявить смекалку и формулировать задание так, чтобы возникла необходимость переработать найденную «чужую» работу, т.е. представить её в другом виде (схема, тестовые задания, кроссворд, вопросы по теме и т.д.).

Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения предполагают новый подход к разработке урока в условиях современной информационной образовательной среды. Согласно образовательным стандартам общего образования информационно-образовательная среда образовательной организации должна включать в себя комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровых образовательных ресурсов, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационной образовательной среде. Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами ИКТ.

Учебный процесс в информационной образовательной среде, основанный на использовании средств ИКТ позволяет:

- увеличить возможности выбора средств, форм и темпа изучения образовательных областей;
- обеспечить доступ к разнообразной информации из лучших библиотек, музеев; дать возможность слушать лекции ведущих учёных и задавать им вопросы, принимать участие в работе виртуальных школ;

- повысить интерес учащихся к изучаемым предметам за счёт наглядности, занимательности, интерактивной формы представления учебного материала, усиления международных связей;
- повысить мотивацию самостоятельного обучения, развития критического мышления;
- активнее использовать методы взаимообучения (обсуждение учебных проблем на форумах, в чатах, оперативное получение подсказок);
- развивать учебную инициативу, способности и интересы учащихся;
- создавать установку на непрерывное образование в течение жизни (Чернобай 2012: 9-10).

В соответствии с требованиями новых образовательных стандартов учитель должен выстраивать учебный процесс, используя все возможности средств ИКТ и с их помощью:

- управлять учебным процессом;
- создавать и редактировать электронные таблицы, тексты и презентации;
- индивидуально и коллективно создавать и редактировать интерактивные учебные материалы, образовательные ресурсы, творческие работы со статистическими и динамическими графическими и текстовыми объектами;
- визуализировать исторические данные;
- работать с геоинформационными системами, картографической информацией, планами объектов и местности;
- размещать, систематизировать и хранить (накапливать) используемые участниками учебного процесса информационные ресурсы;
- проводить мониторинг и фиксировать ход учебного процесса и результаты освоения основной образовательной программы;
- использовать различные виды и формы контроля знаний, умений и навыков, осуществлять дифференцированную подготовку к итоговой аттестации;
- осуществлять взаимодействие между участниками учебного процесса, в том числе дистанционное (посредством локальных и глобальных сетей) использование данных, формируемых в ходе учебного процесса для решения задач управления образовательной деятельностью (Чернобай 2012: 9-10).

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках и во внеурочное время позволяет осуществлять интеграцию различных учебных предметов с информатикой, наукой молодой и очень интенсивно развивающейся, которая в ближайшем будущем выйдет в число центральных предметов всего школьного курса обучения. Новый учебный процесс должен быть направлен на создание опыта работы с информацией, целесообразностью её применения, которая обеспечивает саморазвитие и самоактуализацию учащихся. На современном уроке во главу угла ставится развитие умений самостоятельного приобретения и применения знаний в соответствии с личностными целями и потребностями, решение актуальных для учащихся проблем. Большое значение отводится формированию способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

Новый процесс обучения планируется, организуется и направляется учителем как результат его совместной деятельности с учащимися в соответствии с содержанием образования, личностным опытом, познавательными интересами и потребностями детей. Построение такого учебного процесса в информационной образовательной среде с использованием современных информационно-коммуникационных технологий кардинально меняет роли и характер взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Наши наблюдения и опыт педагогической деятельности автора позволяют утверждать, что в сложившейся образовательной ситуации функции учителя сводятся к передаче теоретических знаний из бумажного носителя информации (учебника), закреплении их посредством выполнения различного рода упражнений (решения задач) и контроля знаний путём проведения устного выборочного или письменного фронтального опроса. В то время как информационно-коммуникационные технологии позволяют принципиально изменить роль, содержание и характер профессиональной деятельности учителя и существенно повлиять на достижение планируемых образовательных результатов.

Можно выделить три главных теоретических положения о том, как должно измениться образование в информационном обществе (Иванова 2011: 4):

1. Основным в информационном обществе становится компетентностный подход к обучению, предполагающий формирование у ученика ключевых компетенций, т.е. способностей решать возникающие жизненные проблемы, используя имеющиеся знания, умения и навыки.

2. В информационно-образовательной среде (как обязательной принадлежности информационного общества) в процессе обучения активно действуют два практически равноправных субъекта – учитель и ученик.

3. Образование в информационно-образовательной среде вариативно – каждый ученик получает возможность сам построить свою индивидуальную образовательную траекторию и двигаться по ней, достигая тех результатов, которые предписаны государственными стандартами.

В рамках подготовки данной статьи нами было проведено анкетирование среди учителей, учеников и родителей по вопросам использования ИКТ в образовании. В качестве примера представляем анализ ответов учителей на вопросы анкеты. Большая часть опрошенных учителей (70%) не видят современный образовательный процесс без использования ИКТ, при этом постоянно на своих уроках применяют информационные технологии всего лишь 30%. Например, в одной из саратовских школ повесили интерактивную доску, но то ли не позаботились о программном обеспечении, то ли не научили учителя ей пользоваться, так и висит она безучастная на стене, видимо, для отчетности. Хотя надо заметить, что открытые уроки половина учителей (50%) всё же проводит с применением ИКТ. Путём несложных арифметических подсчетов (50% - 30%) видно, что 20% учителей применяют информационные технологии лишь для того, чтобы произвести впечатление на присутствующую

комиссию и представить свой показательный урок, соответствующим современным технологиям обучения.

Чаще всего (50%) учителя используют компьютер на этапе изучения нового материала, отсюда следует и наиболее частое использование программы Power Point для презентаций. Печально то, что всего лишь 10% учителей применяет информационные технологии на этапе контроля знаний. Например, с помощью программы MyTest учитель может создавать свои уникальные тесты по любой теме любого школьного предмета и тиражировать их варианты для всех учеников класса без повторения заданий. Т.е. каждый ученик получает свой вариант теста, выполняет его на ПК, а затем программа автоматически проверяет правильность заданий, выставляет оценку и заносит её в электронный журнал. Таким образом, учитель может проводить контроль знаний на каждом уроке без затрат дополнительного времени на проверку работ учащихся, не говоря уже о том, что однажды разработав тест, учитель может применять его в течение нескольких лет, внося лишь незначительные коррективы.

В процессе подготовки и проведении уроков только 40% учителей используют Интернет, и чаще всего происходит это для поиска учебной информации. При этом необходимо заметить, что образовательные интернет-ресурсы содержат огромное количество интересной и полезной информации. Например, на сайте Единая коллекция образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/catalog/>) представлены цифровые образовательные ресурсы для всех классов и по всем предметам школьной программы.

Совсем печально то, что всего лишь 20% учителей используют ИКТ при проведении внеклассных мероприятий. А как же воспитательные классные часы, на которых можно ребенку наглядно показать «Что такое хорошо и что такое плохо»? Например, в одном из саратовских лицеев классный руководитель 7 класса разработала классный час на тему «Права ребенка» с помощью компьютерной презентации, на которой представила некоторые статьи «Конвенции о правах ребенка» и подобрала к ним соответствующие рисунки. Так детям настолько понравился этот классный час, что они достали телефоны и начали фотографировать слайды презентации. И на этом классном часе безучастным не остался никто.

Интересно то, что 80% учителей уверены в том, что ИКТ будут ещё глубже проникать в учебно-воспитательный процесс школы, но только 40% уверены в том, что с применением информационных технологий изменяться позиции учителя в учебном процессе.

В результате анализа ответов различных групп участников образовательного процесса на вопросы анкеты создана практическая разработка внеклассного мероприятия с электронным образовательным ресурсом «Круглый стол «Положительные и отрицательные стороны использования ИКТ в школе». Данное мероприятие может быть проведено для учащихся 7-9 классов, их родителей и учителей, работающих в данной возрастной группе в рамках проведения школьной недели (декады) математики и информатики при

непосредственном участии заместителя директора школы по ИКТ или учителя информатики.

**Список использованных источников:**

1. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
2. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей / Е.В. Чернобай. – М.: Просвещение, 2012. – 56 с.
3. [http://life-prog.ru/view\\_zam2.php?cat=4&id=119&page=3](http://life-prog.ru/view_zam2.php?cat=4&id=119&page=3)