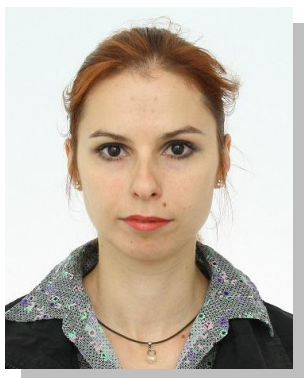


ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ



Алексеева Алеся Владимировна,
аспирант кафедры педагогики
ВГУ имени П.М. Машерова,
магистр педагогических наук

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассматривается вопрос внедрения средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), выявляется здоровьесберегающий аспект их внедрения. Затрагивается проблема психологических последствий информатизации и ее воздействия на личность учащегося. Проанализированы и представлены позитивные и негативные влияния средств ИКТ на организацию процесса обучения.

Введение. В последнее время во всех сферах человеческой жизни возрастает роль информационных процессов, повышается потребность в информации и средствах ее производства, обработки, хранения и использования. Информация становится философской категорией наравне с такими категориями, как время, энергия, материя. Рост потребности в информации и увеличение ее потоков в человеческой деятельности обуславливают появление *информационно-коммуникационных технологий*, которые, согласно Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь до 2020 года, становятся неотъемлемой частью образовательной среды.

По словам П.И. Пидкасистого, *информатизация образования* – это своеобразный комплекс мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение и воспитание информационной продукции, средств и технологий ее обработки и представления [1, с. 187]. Проникновение в образование информационно-коммуникационных технологий заставляет рассматривать дидактический процесс как информационный, в котором происходят получение информации учащимися, ее переработка и использование. В этой связи, на наш

взгляд, особого и пристального внимания со стороны педагогов требует *вопрос реализации здоровьесберегающих технологий*.

Основная часть. В своей работе Е.Е. Сивонь, рассматривая использование средств ИКТ в процессе обучения, затрагивает вопрос возникновения *рисков*, которые, по ее словам, «влекут за собой не только «экономические» последствия, но и видоизменения организации учебного процесса и методики обучения» [цит. по: 2, с. 20]. И.В. Монахова выделяет *внешние и внутренние риски* реализации ИКТ в учебном процессе. *Внешние риски* отражают общие проблемы информатизации общества, а *внутренние* касаются специфики самой системы образования. В настоящее время учащиеся предпочитают общаться и получать информацию, в том числе учебно-познавательную, через сеть Internet, поэтому зачастую исследователи говорят о том, что отказ от включения в информатизацию равносителен отказу от социализации личности [3, с. 10]. Тем не менее, несмотря на значимость ИКТ, при организации процесса обучения и воспитания посредством данной технологии необходимо учитывать следующие *риски и негативные последствия*:

- технико-машинная зависимость;
- технократическая социализация;
- дезориентация, возникновение синдрома авитализма и виртуализма (замена реальности на виртуальность);
- обеднение эмоциональной и умственной сфер учащихся при увеличении чувства безразличности и безответственности;
- информационная нагрузка вызывает ориентировочную реакцию (положительные эмоции) и оборонительную реакцию (отрицательные эмоции), при этом высокая эффективность обучения достигается только в том случае, когда оборонительные реакции вовлекаются в минимальной степени;
- снижение качества обучения из-за нарушения принципа наглядности – когда слишком большое количество визуальных эффектов приводит к нарушению целостности восприятия;
- отрицательное влияние на психическое здоровье чрезмерного и неоправданного использования информации;
- проблема использования полученных знаний, перехода от мысли к действию (от знаковой системы, посредством которой учащиеся получают с экрана новые знания, к системе практических действий, имеющей принципиально иную логику);
- снижение эффективности обучения из-за использования готовых ресурсов Internet (проекты, доклады, рефераты, готовые домашние задания);
- развитие шаблонного мышления, формального и безынициативного отношения к работе;
- выход учащихся на «нежелательные» сведения в Internet;
- снижение результативности обучения при повышении требований к подготовке учителя;
- возникновение некачественных информационных ресурсов.

Многочисленные школьные факторы риска для здоровья учащихся (растущий объем учебной нагрузки, увеличение интенсивности обучения; нарушение санитарных норм и правил, антропогенные факторы (электромагнитные поля компьютеров, шум), несоблюдение элементарных физиологических и гигиенических требований к организации учебного процесса) создают предпосылки к возникновению стрессовых и психических перегрузок, следствием которых является развитие хронических заболеваний.

Остановимся на самых распространенных из негативных последствий работы за компьютером.

Как отмечает в своем исследовании А. Амирова, у учащихся наблюдается специфическое утомление глаз, так называемый *компьютерный зрительный синдром*. Причин его возникновения несколько. Прежде всего, это одна из особенностей зрительной системы человека, которая приспособлена для восприятия объектов в отраженном свете. Изображение на мониторе принципиально отличается от привычных глазу объектов наблюдения – оно светится; состоит из дискретных точек; мерцает, т.е. эти точки зажигаются и гаснут с определенной скоростью; цвета не соответствуют естественным. Другая причина – это отсутствие необходимых фаз расслабления при долговременной работе за компьютером. Некоторые исследователи (А. Амирова, Е.Е. Сивоконь) отмечают жалобы на затуманивание зрения, трудности при переводе взгляда с ближних на дальние объекты и наоборот, кажущееся изменение окраски предметов, их двоение, неприятные ощущения в области глаз – чувство жжения, «песка», покраснение век, боли при движении глаз.

Длительное пребывание в одной и той же позе заставляет мышцы работать непрерывно. В результате неподвижного сидения имеют место *повторяющиеся воздействия при нагрузках и травмирующие воздействия при работе с компьютером*, когда из-за отсутствия достаточного отдыха или изменения позы в мышцах накапливаются продукты распада, вызывающие спазм мышц и болезненные ощущения [4].

Синдром запястного канала, по сути, представляет собой травму запястья. Причина возникновения данного синдрома – многочасовое сидение за компьютером с неправильной осанкой. Накапливающаяся травма ведет к росту продуктов распада в области запястного канала. Если не делать регулярных перерывов и упражнений для кисти, продукты распада провоцируют распухание срединного нерва и (или) сухожилий кисти, происходит ущемление нерва, а затем и развитие синдрома запястного канала.

Несложные профилактические меры (физкультминутки для снятия статической и динамической нагрузки) помогут избежать вышеперечисленных последствий работы за компьютером. Однако отдельного внимания заслуживает и *аппаратное оборудование компьютера*. Современный монитор должен отвечать общепринятым нормам безопасности и эргономики:

низкий уровень электромагнитного и электростатического полей, рентгеновского излучения, допустимого значения коэффициента пропускания фильтра и коэффициента зеркального отражения и т.д. [5, с. 15]. При выборе мыши надо отдавать предпочтение моделям с достаточно большими габаритами, т.к. при работе с «крупной мышью» нагрузка на кисть значительно меньше, чем при применении мелких устройств. Правильная организация рабочего пространства также поможет избежать возможных негативных последствий для здоровья. Клавиатура должна лежать в 10–15 см (в зависимости от длины локтя) от края стола. В этом случае нагрузка приходится не на кисть, в которой вены и сухожилия расположены близко к поверхности кожи, а на более «мясистую» часть руки. Монитор рекомендуется держать на расстоянии вытянутой руки (60–70 см). Верхняя граница экрана должна быть на уровне глаз или чуть ниже, но не более 15 см. Необходимо избегать попадания на экран прямых солнечных лучей [6].

На наш взгляд, нельзя оставить без внимания и проблему *психологических последствий информатизации* и ее воздействия на личность учащихся. Данный вопрос рассматривается в трудах Ю.Д. Бабаевой, В.П. Зинченко, Е.Б. Моргунова, А.Е. Войскунского, О.К. Тихомирова, В.И. Ильюхина, В.Н. Лопатина, О.А. Финько, Н.В. Гапановича-Кайдалова, Т.Ю. Шлыковой, Д.И. Ваницкого, Е.И. Медведской и др. Эти исследования затрагивают прямое и косвенное влияние ИКТ на психическую деятельность людей в различных областях, в которых применяются данные технологии, и среди них педагогика и методика обучения занимают значительное место, поскольку в рамках образовательной деятельности учащиеся и педагоги непосредственно взаимодействуют со средствами ИКТ.

Рассмотрим, в частности, эмоциональную сторону, а именно то, как учащиеся воспринимают электронные средства обучения на уроке и какое к ним вырабатывается отношение. Эмпирические данные, полученные нами при непосредственном наблюдении за учебным процессом и в ходе практического и экспериментального преподавания, позволяют утверждать, что уроки в компьютерном классе проходят на повышенном эмоциональном фоне, при активном интересе учащихся к ходу урока и обсуждаемому учебно-познавательному материалу. Однако довольно быстро интерес и оживление

утихают, что можно объяснить следующими соображениями: взаимодействие с компьютером требует определенных интеллектуальных усилий и подготовленности (как в плане знаний и умений, так и в плане способностей), и, если осуществляемая учащимися деятельность не вполне успешна, возникает эмоциональное отторжение, потеря позитивного отношения к учебному процессу и, как следствие, самоконтроля. Ситуация может усугубиться тем, что успех выполнения заданий на компьютере зависит не только от предметных ЗУНов учащихся, но и от уровня сформированности их ИКТ-компетентности. Соответственно, неуспехи в данной сфере эмоционально воспринимаются как более болезненные.

С другой стороны, дома компьютер выступает в основном средством развлечения – игры, аудио- и видеоматериалы, занимательная информация, общение и т.д. Учащиеся привыкают относиться к поступающей информации потребительски: восприятие сиюминутно и поверхностно, до осмысления дело, порой, и вовсе не доходит, связи между новыми фактами устанавливаются весьма формально, новое знание слабо встраивается в существующий уровень развития учащегося и быстро забывается. Подобное отношение переносится в учебно-познавательную деятельность, и зачастую учащиеся относятся к предъявляемой при помощи средств ИКТ информации как к развлечению. Например, при визуализации предлагаемого учебно-познавательного материала учащиеся воспринимают только внешнюю, яркую и динамичную сторону и не всегда утруждают себя осмыслением, анализом и соотнесением увиденного и услышанного. Восприятие быстро притупляется и требует все более ярких красок и эмоциональных воздействий.

Кроме того, индивидуальные особенности восприятия зависят от функционирования полушарий головного мозга. Известно, что каждое полушарие не только отвечает за деятельность противоположной стороны тела, но и имеет свои особенные функции, например, отвечает за аналитический или синтетический склад ума. Как правило, одно из полушарий мозга человека является доминирующим, ведущим, т.е. определяющим тот или иной способ познания и творчества. Левое полушарие отвечает за аналитический склад ума, математические способности, умение работать с научно-технической литературой, у людей с доминантой левого по-

лушария преобладают вербальные способности и словесно-логическое мышление. Правое полушарие отвечает за синтетический склад ума, художественные способности, способность к восприятию художественных текстов. Люди с доминирующим правым полушарием обладают хорошей ориентацией в пространстве и координацией движений. «Левополушарники» испытывают трудности там, где необходимо из области теории перейти к практике, где надо учитывать реальные условия, а не манипулировать схемами, где надо не объяснять, а действовать.

Еще одним фактором, влияющим на процесс обучения, является *уровень экстравертированности / интровертированности* учащихся. Например, учащиеся синтетического стиля мышления предпочитают получать знания, которые выявляются и усваиваются в процессе внимательного слушания, свободного обсуждения, мозгового штурма. Девиз синтезатора: «Что если...?». Такие учащиеся любят формулировать теории, а свои выводы строят на основе этих теорий. Им нравится замечать противоречия в чужих рассуждениях и обращать на это внимание окружающих. Они склонны видеть мир постоянно меняющимся и любят перемены, часто ради самих перемен. Такой ребенок обладает живой, хорошо развитой фантазией, отличной зрительной памятью, долго помнит то, что его поразило или встревожило.

Аналитики, напротив, ориентированы на систематическое и всестороннее рассмотрение вопроса или проблемы, склонны к логической, методичной, тщательной (с акцентом на детали) манере решения поставленных вопросов. Прежде чем принять решение, аналитики разрабатывают подробный план и стараются собрать как можно больше информации и фактов, для них приемлемо пошаговое обучение [7, с. 162]. Аналитик легче рассуждает, чем действует, легче объясняет, как надо решить задачу, чем решает ее. Переход из области теории к области ее применения в конкретных условиях, необходимость манипулировать реальными объектами, а не схемами вызывает у такого учащегося определенные затруднения.

Учитывая исходное преобладание в детстве «правополушарного», образного компонента мышления, можно предполагать, что «аналитиками» дети становятся в результате особенностей дошкольного и раннего школьного обучения и воспитания. Стиль мышления, господствующий в семье, оказывает значительное

влияние на ребенка даже без всяких целенаправленных усилий со стороны родителей.

В зависимости от особенностей восприятия и обработки информации можно условно выделить четыре категории людей: *кинестетики, аудиалы, визуалы и дигиталы*.

Кинестетики тратят много времени на непосредственно изучение нового материала, но полученные ими знания отличаются прочностью. Они воспринимают мир чувственно, им трудно спокойно высидеть урок. В обучении этих учащихся полезно использовать демонстрации, дидактические и ролевые игры, раздаточный материал, повторение и показ. Такие дети быстро реагируют на прикосновение учителя. Кинестетик свои слова и действия, так или иначе, ассоциирует с физическими ощущениями.

Главный канал восприятия *визуалов* – зрение. Следовательно, зрительный контакт с учителем и использование самых разнообразных средств наглядности: таблиц, графиков, иллюстраций, схем, слайдов и т.п. – основа их эффективного обучения. Визуал во время разговора, как правило, много жестикулирует, пытается тем самым передать мысль или чувство с помощью создаваемых им изображений.

Аудиал воспринимает поступающую информацию на слух, но он медленно включается в урок, т.к. живет в мире звуков. Начав слушать, пользуясь дискретным восприятием, он сначала принимает сообщение, потом перерабатывает, затем опять принимает и перерабатывает и т.д. Речь аудиала достаточно разнообразна и эмоционально насыщена, свои мысли и чувства они предпочитают выражать при помощи звуков (слова, восклицания, крики). Такой учащийся может запомнить и воспроизвести любой ваш рассказ до мельчайших подробностей. Для него нет скучных вопросов и неинтересных тем, он живет в разговоре и ищет любой повод поговорить [7, с. 162].

У *дигиталов* восприятие информации происходит через логическое осмысление, с помощью цифр знаков и логических доводов. Они ориентированы на смысл, содержание, важность и функциональность. Дигиталы как бы оторваны от реального опыта – они больше думают над самими словами, а не над тем, что за ними стоит. Для них написанное или проговоренное как бы является реальностью. Если для всех остальных слова – это доступ к опыту, то для дигиталов весь опыт состоит из слов.

Таблица – Преимущества и недостатки, предоставляемые средствами ИКТ

Возможности	Преимущества	Недостатки
<p>Автоматизация рутинных информационных процессов (вычисления, составление списков, таблиц, графиков, диаграмм и т.д.)</p> <p>Информационный поиск, доступ к ресурсам Internet</p>	<p>Значительная экономия временных, интеллектуальных и материальных затрат.</p> <p>Формирование умения самостоятельно представлять выделенные отношения, существенные свойства изучаемого объекта в предметной, графической или буквенной форме</p> <p>Возможность самостоятельного освоения учебного познавательного материала – овладение умением самообразования, развитие умения осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, оценивая источник информации с точки зрения важности и второстепенности, определение достоверности предоставленных сведений</p>	<p>Снижение мотивации к овладению необходимыми мыслительными операциями, отсутствие тренинговых применений на практике</p> <p>Некритичное и излишне доверчивое отношение к источникам информации, формализм отбора, неумение структурировать найденное, устанавливать причинно-следственные связи, рационально пользоваться полученной информацией для достижения учебно-познавательных целей.</p> <p>Утрата навыка работы с печатной книгой</p>
<p>Визуализация изучаемого материала</p>	<p>Учет индивидуальных способов восприятия информации, подключение новых каналов восприятия, усиление эмоционального воздействия, обеспечение принципа наглядности.</p> <p>Визуализация результатов мыслительной деятельности учащихся при решении учебно-познавательных задач (схемы, таблицы, пометки, комментарии и т.д.)</p>	<p>Снижение чувствительности визуального восприятия, подавление воображения учащихся заданными извне визуальными образами.</p> <p>Конфликт одновременного восприятия текстовой информации на слух от учителя и визуально с экрана (монитора).</p> <p>Некоторые учителя могут предпочесть использовать визуальные ресурсы вместо демонстрации реальных экспериментов, природных объектов или использования других средств обучения</p>
<p>Создание разнообразных информационных образовательных продуктов при помощи программного обеспечения средств ИКТ</p>	<p>Возможность освоения теоретического материала в ходе практико-образовательной деятельности над информационными объектами.</p> <p>Овладение соответствующим инструментарием интеллектуальной деятельности посредством ИКТ, развитие креативности</p>	<p>Подавление познавательной активности в случае, когда работа не получается или получается плохо (по причине неформированности ИКТ-компетентности) и, как результат, занижение самооценки.</p> <p>Опасность чрезмерной увлеченности и поглощенности учащимися опосредованной ИКТ деятельностью</p>

Продолжение таблицы

Возможности	Преимущества	Недостатки
<p>Создание разнообразных информационных образовательных продуктов при помощи программного обеспечения средств ИКТ</p>	<p>Формирование умения вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (клавиатуры, фото и видеокмеры, микрофона и т.д.), сохранять полученную информацию: владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном и иностранном языках; использовать экран-ный перевод отдельных слов.</p> <p>Умение создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их; создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста; готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации</p>	<p>Снижение контролирующей роли учителя, с одной стороны, сопровождается ростом самостоятельности учения, но с другой – повышением недостоверности формируемых языковых представлений у некоторых учащихся. В их устной и письменной речи могут появиться речевые средства, «не предусмотренные программой» и употребляемые не всегда в соответствии с речевыми нормами</p>
<p>с другими людьми по локальной или глобальной сети</p>	<p>Возможность для дополнительного контакта с учителем (школьный сайт, сайт класса, блоги, форумы, социальные сети и т.д.).</p> <p>Организация учебно-познавательной внеурочной деятельности, мотивация использования иностранного языка для общения во внеурочное время.</p> <p>Презентация своих информационных продуктов, участие в дистанционных выставках, презентациях, конкурсах, олимпиадах, образовательных проектах.</p> <p>Развитие учебно-коммуникативных умений: использовать необходимые языковые средства для предоставления какой-либо информации, выражения мнения, проявления аргументированного согласия / несогласия в категоричной и неагрессивной форме; извлекать необходимую / интересующую информацию, оценивать ее важность и достоверность.</p> <p>Развитие умения конструктивно общаться как в письменной, так и в устной форме</p>	<p>Трудности в пресечении несанкционированного информационного обмена и организации взаимодействия целенаправленно образовательного характера.</p> <p>Увлечение сетевыми коммуникациями вплоть до Internet-зависимости.</p> <p>Языковая информация, извлекаемая учащимися из ресурсов Internet, не всегда совпадает с речью учителя, правилами академической грамматики, языковыми стереотипами и не может быть использована как эталон устного высказывания. Однако характерной чертой подобной языковой информации является то, что она отражает особенности естественного живого разговорного языка в виртуальной реальности</p>

Окончание таблицы

Возможности	Преимущества	Недостатки
с обучающими интерактивными программами и электронными учебниками	<p>Умение применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности</p> <p>Возможность самостоятельного овладения знаниями и умениями и, как следствие, формирование умения ставить общие самообразовательной деятельности, определять и соблюдать наиболее рациональную последовательность действий по выполнению поставленной цели: определение этапов предстоящей деятельности и их выполнение соответствующими учебными действиями.</p> <p>Возможность индивидуализации, выбора своего «познавательного маршрута»</p>	<p>Заданность взаимодействия с заранее подготовленными электронными образовательными ресурсами, «шаблонность», негибкость реакции.</p> <p>Претензии к качеству информационных продуктов, содержанию наполнению (несоответствие программному материалу)</p>
с удаленными интерактивными инструментами	<p>Возможности для знакомства с новыми учебно-познавательными материалами, расширение кругозора</p>	<p>Неадаптированность материалов, отсутствие образовательной направленности.</p>
с инструментальной средой в процессе разработки проекта, презентации, компьютерной программы или другого информационного продукта	<p>Возможность формирования нового знания через эксперимент, практику, содержательную ошибку.</p> <p>При организации групповой работы – формирование умения работать коллективно, индивидуально, в паре, группе, умения распределять обязанности в малой группе, брать на себя ответственность за выполнение общей работы, оказывать необходимую помощь одноклассникам, планировать этапы и определять наиболее рациональную последовательность действий при самостоятельном выполнении учебного задания, умения осуществлять адекватную самооценку и самооценку отдельных операций, промежуточных и конечных результатов учебно-познавательной деятельности. Предварительное определение своих возможностей решения учебно-познавательной задачи (прогностическая самооценка до начала выполнения задания).</p> <p>Умение оценивать уровень владения тем или иным учебным действием</p>	<p>Снижение самооценки в случае «неуспешности» деятельности</p>

Информационное взаимодействие

И хотя в жизни названные стили мышления в чистом виде встречаются редко, учитель должен понимать, что, используя преимущественно наглядные методы обучения, он ориентируется лишь на визуалов и создает трудности в освоении учебного материала другими учащимися. Этого можно избежать, если использовать многократное вариативное обращение к одному и тому же материалу: описать изучаемое явление по иллюстрации, в процессе беседы выделить и выписать на доске его характерные черты; проверить выполненное задание по тексту учебника и озвучить его результаты, возможно, что-то исправить или дополнить; перенести в тетрадь схему по учебному материалу, заполняя имеющиеся пропуски и т.д. Другой способ – включение уже изученного материала в освоение нового, что позволяет расширять и углублять знания, рассматривая их в новой ситуации, а также облегчает усвоение нового, которое получает опору в уже изученном материале и стимулирует интерес к предмету. Такая работа помогает не только адаптировать содержание урока к индивидуальным особенностям учащихся, но и, чередуя различные виды учебной деятельности, предупреждать утомление учеников [8, с. 98–99].

Абсолютно точных способов определения типа познавательной деятельности нет. У каждого человека своеобразно сочетаются различные типы познавательной деятельности, каждый учащийся имеет свой, индивидуальный тип познания, которому должен соответствовать стиль обучения. Поэтому главное внимание необходимо обращать не на определение типа познавательной деятельности каждого учащегося, а на использование такого стиля обучения, при котором в работе учащихся будут задействованы разнообразные виды учебно-познавательной деятельности.

Еще один немаловажный момент – зачастую пути восприятия у учителя и учащегося не совпадают. Например, если преподаватель предпочитает лекционную форму обучения, а у учащегося плохая слуховая память, эффективность такой работы будет невысока. Если ни преподаватель, ни учащийся не обладает достаточной гибкостью, позволяющей приспособиться друг к другу, в конечном счете это может серьезно сказаться на эффективности обучения в целом и на обстановке в классе.

Заключение. Таким образом, учителю важно знать особенности восприятия – как свои собственные, так и своих учащихся. Опираясь на эти знания, можно помочь учащимся усвоить

учебный материал, задействуя по возможности все каналы ввода информации [9, с. 56–57].

Подводя итог вышесказанному, акцентируем внимание на некоторых моментах. Во-первых, яркость и эмоциональность воздействия при предъявлении учебного материала требуют дозирования и подчиненности дидактическим (развивающим, воспитательным) целям. Во-вторых, средства ИКТ в учебном процессе целесообразно применять для того, чтобы включить учащихся в учебно-познавательную деятельность, продемонстрировав возможности, предоставляемые ИКТ, и оптимальные пути решения поставленной задачи посредством этих возможностей.

Мы рассмотрели только несколько аспектов многопланового влияния средств ИКТ на образовательный процесс. Проведя более детальный анализ позитивных и негативных влияний, Е.А. Васенина в своем исследовании выделила объективные возможности, предоставляемые ИКТ [10, с. 63–65]. Мы, в свою очередь, взяв за основу ее разработку, рассмотрим в таблице преимущества, которые предоставляют средства ИКТ, и недостатки.

Учет представленных преимуществ и недостатков позволит учителю оптимально грамотно организовать учебно-познавательную деятельность учащихся посредством внедрения ИКТ в учебный процесс. При этом будет соблюден принцип *здоровьесберегающих технологий* и, в некоторой степени, решена *проблема психологических последствий информатизации* и ее воздействия на личность учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пидкасистый, П.И. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. вузов и пед. кол. / П.И. Пидкасистый; под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Пед. общество России, 1998. – 640 с.
2. Сивоконь, Е.Е. Использование здоровьесберегающих технологий и интерактивного обучения для минимизации рисков информатизации образования / Е.Е. Сивоконь // Информатика и образование. – 2012. – № 10(239). – С. 20–22.
3. Гапанович-Кайдалов, Н.В. Проблема психологического благополучия личности в информационно-образовательной среде / Н.В. Гапанович-Кайдалов // Адукацыя і выхаванне. – 2015. – № 2. – С. 9–16.
4. Защитные экраны и фильтры // Большая онлайн библиотека e-Reading [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.e-reading.club/chapter.php/86974/4/Комп%27yuter_-_ubiica.html. – Дата доступа: 27.07.2014.

5. Дахин, А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А.Н. Дахин // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 21–26.
6. Правила и нормы безопасности // Большая онлайн библиотека e-Reading [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.e-reading.club/chapter.php/86974/5/Komp'yuter_-_ubiiica.html. – Дата доступа: 26.07.2014.
7. Рогов, Е.И. Личность учителя: теория и практика: учеб. пособие для вузов / Е.И. Рогов. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 512 с.
8. Ромашова, С.Н. Педагогика, которая заботится о здоровье ребенка / С.Н. Ромашова // Школьные технологии. – 2009. – № 3. – С. 93–99.
9. Алексеева, А.В. Психолого-педагогические аспекты обучения с учетом типа темперамента и стиля мышления младшего школьника / А.В. Алексеева // Мир гуманитарного и естественно-научного знания: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 20 февр. 2013 г. / Акад. знаний на базе Кубан. соц.-экон. ин-та; отв. ред. Т.А. Петрова. – Краснодар, 2013. – С. 53–58.
10. Васенина, Е.А. ИКТ в интеллектуально-ориентированном образовательном процессе: приобретения и потери / Е.А. Васенина // Информатика и образование. – 2012. – № 4(233). – С. 62–65.