

УДК 37.013:004
ББК 4404.44

ГСНТИ 14.07.01

Код ВАК 13.00.01

Коробов Дмитрий Викторович,

аспирант, кафедра педагогики и непрерывного профессионального образования, Астраханский государственный университет; 414000, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а; e-mail: korobov_dv@rambler.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновации; компьютерные технологии; современные информационные технологии; мультимедиа; учебный портал.

АННОТАЦИЯ. Описаны инновации в информационных технологиях, дана характеристика современных информационных технологий и оценен уровень их эффективности в условиях глобальной компьютеризации всех сфер жизни и производства.

Korobov Dmitrii Viktorovich,

Post-graduate Student, Department of Pedagogy and Continuing Education of Astrakhan State University, Astrakhan, Russia.

INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS

KEY WORDS: innovation; computer technology; modern information technology; multimedia; learning portal.

ABSTRACT. This paper describes innovations in information technology. It also gives a description of modern information technologies and assesses their level of effectiveness in global computerization of all spheres of life and production.

Массовая компьютеризация различных сфер жизни человечества отражается и на самом обществе. Зарождается новый тип общества – информационное общество. А процесс преобразования называется информатизацией общества. Соответственно, появляется новый социальный заказ на выпускников школ и иных учебных заведений. Современный выпускник должен владеть основами компьютерной грамотности, чтобы по окончании обучения комфортно себя чувствовать в меняющемся обществе и активно включаться в сферы деятельности, где требуются знания компьютера. Применение современной техники не только помогают сделать процесс обучения более разнообразным, но и помогает понять принцип работы некоторых технологий [3].

Выделяют следующие основные педагогические цели использования средств современных информационных технологий [4; 5].

1. Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий:

- повышение эффективности и качества процесса обучения;
- повышение активности познавательной деятельности;
- углубление межпредметных связей;
- увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации.

2. Развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества:

- развитие различных видов мышления;
- развитие коммуникативных способностей;

- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации;

- эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа;

- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации;

- развитие умений моделировать задачу или ситуацию;

- формирование умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.

3. Работа на выполнение социального заказа общества:

- подготовка информационно грамотной личности;

- подготовка пользователя компьютерными средствами;

- осуществление профориентационной работы в области информатики.

Если компьютерные технологии крепко вошли в наш обиход, то как они смогут изменить образовательный процесс? А может уже меняют?

Рассмотрим несколько инновационных нововведений, которые, на мой взгляд, внесут заметный вклад в модернизацию системы образовательного процесса.

1. Интерактивные парты представляет собой гибрид обычной парты и мультимедийного оборудования. Основная область предназначена для работы с учебниками и тетрадами, для записи информации. Не секрет, что такая информация воспринимается легче, чем «начитка», так как при использовании мультимедиа возможна визуализация информации (видео, анимация

и прочее). Но, тем не менее, рукописная запись текста положительно сказывается на уровне ее запоминания.

Сейчас в школе для использования мультимедиа-ресурсов, в лучшем случае, используют проектор (некоторые школы до сих пор используют телевизоры). В чем минус проекторов?

В свое время проектор считался инновацией в образовательном процессе, так как позволял транслировать изображение большого формата без покупки дорогостоящих широкоформатных телевизоров, которые, разумеется, среднестатистическая школа не могла себе позволить. Однако чем дальше человек находится от спроецированного изображения, тем хуже было изображение понятно. Ученики с задних парт уже не могли понять, что им хотят показать. Мелкие детали были плохо различимы (специфика проекторов). Также одним из самых очевидных недостатков проекторов является необходимость в затемнении комнаты, так как при свете не будет видно изображения.

Зачастую применение проектора не останавливается на видеоряде, а применяют еще акустические средства. Для показа фильма недостаточно только показать изображение, еще нужно донести речь комментатора до учеников. И тут на помощь учителям приходят колонки. Но и у колонок есть ряд недостатков. Например, если использовать плохие колонки, то они будут «фонить». Или при акустической особенности класса звук до задних рядов доходить не будет. И в итоге имеем задний ряд, который мало того что не видит изображения, так еще и не слышит.

Подведем итоги:

- нечеткое изображение,
- низкий уровень яркости и контрастности изображения,
- плохая зрительная понятность изображения при отдалении от экрана,
- необходимость в затемнении класса,
- при использовании колонок огромную роль играет акустика класса,
- не поддерживается сенсорная технология,
- нет интерактивности в процессе.

Применение интерактивных парт может убрать все эти «минусы», а даже внести свои «плюсы». Рассмотрим плюсы применения интерактивных парт. Кроме пространства для классической записи информации в углу парты встроен монитор. Изображение будет четкое, насыщенное, будут видны все детали. Применение такой парты позволяет ученикам с задних парт и ученикам с плохим зрением увидеть всю визуаль-

ную информацию, передаваемую с помощью фильма или иного средства, в полном объеме. Напрягать зрение больше не нужно. Необходимость в затемнении комнаты тоже пропадает, так как современные мониторы одинаково работают как при свете, так и в темноте. Кроме всего этого, в парте встроены колонки. Акустические особенности кабинета больше не играют роли. С помощью данных мониторов можно проводить интерактивные соревнования.

Подведем итоги:

- четкое изображение,
- очень хорошая цветопередача изображения,
- визуальная доступность изображения,
- нет необходимости в затемнении,
- колонки встроены в парту,
- поддерживается сенсорная технология,
- интерактивность,
- изображение с доски отображается на мониторе.

Самый волнующий вопрос – стоимость данной парты. В данный момент времени производство жидкокристаллических мониторов дешевеет с каждым днем, и на создание такой парты не уйдет много денег. Тем более не обязательно закупать такие парты в каждый класс, можно выделить для этих целей отдельный кабинет. Устаревание технологии произойдет еще не скоро. Монитор защищен антивандальным стеклом от порчи. Поэтому, я считаю, что привлечение в образовательный процесс данной технологии не только полезно, но и необходимо.

2. Электронные книги. Всем известно, какие тяжелые рюкзаки дети носят на себе в школу и обратно. Это хорошо, если школа рядом. Длительный перенос тяжести на спине может нанести вред организму (в частности осанке), особенно детскому организму. Этого можно избежать, если выдавать по 2 учебника каждого предмета, один для дома, другой для школы. Оборудовать шкафчики в школе, где ребенок будет хранить учебники, другую копию книги будет хранить дома. Это заметно облегчит рюкзак школьника, ведь отпадет необходимость носить учебники, рюкзак будет использоваться только для ношения тетрадей и канцелярских принадлежностей. Но в наших школах иной раз не находится необходимого числа учебников на всех учеников, не то что лишних. Поэтому родителям приходится докупать ребенку учебники в школу (зная цены на книги, можно примерно понять, какие это большие финансовые затраты). Поэтому будет полезно использовать в образовательном процессе модифицированную версию портативной электронной книги.

Школа может либо давать такие устройства каждому ученику, либо родители покупают его сами. Стоимость таких книг крайне мала (от 500 рублей до 2000). Используется данное устройство до окончания школы. В современных электронных книгах для отображения текста используется чернильная технология, т. е. обычные чернила, но с помощью технологий эти чернила выстраиваются в текст. Вред для глаз как обычной бумажной книги, ведь в ней используются такие же чернила, только распечатанные на листке бумаги. Аккумулятора внутри книги хватает на долгое время, быстро заряжается. Имеет ударопрочный корпус, влагозащищен. Для безопасности в эту книгу можно поместить GPS-передатчик. Родители, которые волнуются о том, где их ребенок, всегда могут отследить его перемещение с помощью этого приемника. Также при краже книги можно отследить, в каком месте находится ваше устройство. Книга имеет очень простой в использовании интерфейс. Закачать новые книги можно в школе с помощью wi-fi, либо зайти на учебный портал школы.

Подведем итоги:

- электронная книга занимает мало места,
- мало весит,
- памяти хватает на хранение книг полного школьного курса и даже больше,
- не вредит глазам,
- удобна в использовании,
- не требует больших затрат на производство,
- покупается один раз и используется до окончания школы.

3. Учебный портал представляет собой ресурс в сети Интернет, т. е. обычный интернет-сайт, выполняющий не совсем типичные функции. По желанию школьного руководства данный портал может разрабатываться под каждый отдельный предмет (для учителя информатики, русского языка и т. д.). Но гораздо логичнее и правильнее делать один портал для целой школы. Что же особенного в этом портале?

- Учебно-методический материал. На сайте в соответствующем разделе хранятся лекции по предметам (например, в разделе «Информатика» хранятся лекции по информатике). Раздел разбивается на классы. Если ученик на уроке не успел записать за учителем или пропустил урок, можно восполнить пробел в конспекте с помощью учебного портала. Материал представлен в красочном виде, содержит картинки, анимацию, ссылки на видеозаписи. Все это способствует большей понятности. После изучения лекции ученик проходит тест.

- Литература для дополнительного чтения. Успевающие ученики или те, кто желает узнать больше про определенную тему, могут это сделать в разделе «Литература для дополнительного чтения».

- Тестирование. После прослушивания лекции учащийся переходит на тест по этой лекции. Тесты состоят из 10 вопросов по тематике лекции. После завершения тестирования учащемуся ставится оценка (за правильный ответ ученик получает 1 балл). Результат теста хранится на сервере и доступен в любой момент. Расчет оценки происходит следующим образом:

- если ученик ответил правильно на 7 вопросов из 10, его оценка 3 балла,
- если ученик ответил правильно на 8 вопросов из 10, его оценка 4 балла,
- если ученик ответил правильно на 9 или 10 вопросов, его оценка 5 баллов,
- если ученик отвечает правильно на 6 или менее вопросов, он переходит снова к лекции по данному материалу и не может раньше чем через 30 минут пройти заново тест.

- Мини-чат – служба обмена быстрыми сообщениями. Сообщения хранятся на сервере и видны всем, даже если человек недавно зашел на сайт, он может посмотреть историю мини-чата. Данная функция служит для быстрой связи с преподавателем или синхронизации действий между учениками.

- Задачи. Кроме тестов ученик по завершении изучения лекции переходит в раздел «Задачи», где содержатся практические задачи. Тест проводится только по теоретической части лекции, а решение задач – применение полученных знаний на практике. Решив задачи, ученик пишет ответы в профиль учителя на сайте.

- Форум содержит дополнительные материалы, интересные факты, ссылки на полезные образовательные интернет-ресурсы с их описанием. Так что проводятся коллективные упражнения. Задается вопрос, ученики делятся на группы и пытаются доказать свою точку зрения. Это способствует получению опыта работы в команде, самостоятельному поиску пути решения вопроса.

Материалы сайта недоступны незарегистрированным пользователям. Ученик проходит регистрацию на сайте и получает доступ. Это сделано для того, что бы при прохождении тестирования оценка сохранялась на профиле ученика и чтобы было видно, когда заходил ученик, как долго находился в том или ином разделе, какие действия выполнял. Ученик может хитрить, зайти на сайт и не осуществлять каких-либо действий. Однако это все отображается при выводе информации. Также ученики могут

делать «левые» аккаунты с целью прохождения тестирования для поиска правильных ответов, а потом зайти на свой профиль и ответить, уже зная правильные ответы. Для этого необходимо ограничить количество учетных записей, т. е. сколько учеников, столько максимум учетных записей. Или заводить учетные записи вручную.

Использование данных технологий требует от учителя компьютерной грамотности. С изменением времени меняются и требования к учителю. Учитель должен знать азы компьютерной грамотности (уметь пользоваться компьютером на начальном уровне). Ведь учитель – это не про-

сто человек, который по сути своей деятельности учит детей. Его задача стоит намного глобальнее, чем просто научить. Учитель – главное связующее звено между ребенком и раскрытием его потенциальных возможностей. Миссия учителя не только дать знания, но также направить ребенка по верной дороге, которая приведет его к успехам в будущем. Научить ребенка самостоятельно мыслить, принимать решения, в том числе и нестандартные. Поэтому от понимания принципа действия данных технологий напрямую зависит и эффективность этих технологий в образовательной деятельности [1; 2].

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Воронцова Т. В., Ибатуллина Е. Ю. Преодоление педагогического консерватизма в инновационном образовательном процессе общеобразовательного учреждения // Научный журнал. Серия «Психология и педагогика». М. : Вестник Рос. ун-та Дружбы народов», 2011. № 5. С. 182-187.
2. Коробов Д. В. Личность современного учителя: имидж и сущность // Современный учитель: личность и профессиональная деятельность : мат-лы III Междунар. науч.-практ. конф. (30 марта 2011г.). Спутник+, 2011.
3. Коробов Д. В. Современные информационные технологии в образовательной деятельности // Проблемы и перспективы развития образования в России : сб. мат-лов VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 12 марта 2011 г.). ЦРНС, 2011.
4. Роберт И. В. Распределенное изучение информационных и коммуникационных технологий в общеобразовательных предметах // Информатика и образование. 2001. №5.
5. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании. М. : Школа-Пресс, 1994.

Статью рекомендует д-р пед. наук Т. В. Воронцова.