

УДК 371.321.4

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

*Р. С. Фомичев*

## THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN SCHOOLCHILDREN'S DISTANCE LEARNING

*R. S. Fomichev*

В статье исследуются особенности использования современных информационных технологий в процессе дистанционного обучения в профильных классах основной школы, условия для реализации технологии дистанционного обучения. Автором сформулированы возможные условия успешной реализации технологии ДО, а также основные проблемы, связанные с ее реализацией.

The article investigates the characteristics of modern information technologies in the process of distance education in specialized upper secondary education, the conditions for the implementation of distance learning technologies. The author stated the possible conditions for successful implementation of distance learning technology, and the main problems associated with its implementation.

**Ключевые слова:** профильное обучение, предпрофильная подготовка, дистанционное обучение, модернизация образования, современные информационные технологии.

**Keywords:** profile training, pre-profile training, research practice, modernization of education, modern information technologies.

Интернет прочно вошел в нашу повседневную жизнь. Большинство современных школьников и студентов активно используют компьютер его в процессе обучения, как в стенах образовательного учреждения, так и дома.

В современном обществе при бурном информационном росте специалисту требуется учиться практически всю жизнь. Сегодня идея "образования через всю жизнь" приводит к необходимости поиска новых методов передачи знаний и технологий обучения. Многократно возрастающие объемы информации, которые ежедневно необходимо обрабатывать современному школьнику, частые ее обновления, за которыми необходимо следить, приводят к дефициту времени, и, как следствие, стрессам и проблемам со здоровьем.

Одним из решений данной проблемы является дистанционное обучение (далее – ДО).

ДО – это форма получения образования, представляющая собой систему обучения, которая предполагает наличие в ней единства двух этапов: **этапа проектирования**, т. е. разработки компонентов (целей, содержания, организационных форм, средств, методов, приемов и др.), и **этапа обучения**, на котором осуществляется взаимодействия учителя и учащегося в совместной познавательной деятельности, а также учащихся между собой [1].

С другой стороны, можно представить технологию ДО, как новую, специфичную форму обучения, несколько отличную от привычных форм очного или заочного обучения. Она предполагает иные организационные формы обучения, средства, методы, иную форму взаимодействия учителя и учащихся, учащихся между собой. Вместе с тем как любая форма обучения, она имеет тот же компонентный состав: цели, обусловленные социальным заказом для всех форм обучения; содержание, также определенное действующими программами для конкретного учебного

предмета, организационные формы, методы, средства обучения.

Дистанционная форма обучения обусловлена спецификой используемого учебного предмета, а также компьютерными технологиями, компьютерных телекоммуникаций в комплексе с печатными средствами, компакт-дисками, так называемой кейс-технологией и т. д.

Согласно приказу Министерства образования России «Об утверждении Методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации» целью дистанционного обучения является «предоставление обучающимся непосредственно по месту жительства или временного их пребывания возможности освоения основных и (или) дополнительных профессиональных образовательных программ высшего и среднего профессионального образования соответственно в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования» [2].

Мы выделили следующие направления дистанционного обучения: подготовка школьников к поступлению в учебные заведения определенного профиля; углубленное изучение темы, раздела из школьной программы или вне школьного курса; ликвидация пробелов в знаниях, умениях, навыках школьников по определенным предметам школьного цикла; подготовка школьников по отдельным учебным предметам к сдаче экзаменов экстерном; дополнительное образование исходя из интересов обучающихся; базовый курс школьной программы для учащихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать школу вообще или в течение какого-то отрезка времени; профессиональная подготовка и переподготовка кадров; повышение квалификации педагогических кадров по определенным специальностям.

Наиболее актуальными для нас направлениями являлась подготовка обучающихся к экзаменам, ликвидация пробелов в знаниях, углубленное изучение предмета исходя из интересов обучающихся.

Разработанная нами система ДО состоит из двух этапов и заключается в следующем:

1) проектирование учебного процесса: выбор модели. Выбор оболочки; отбор и структурирование содержания. Отбор медиа компонентов; выбор форм и видов контроля учителя и самоконтроля обучающихся; определение форм и вида взаимодействия учителя и обучающегося; отбор дополнительного материала; управление учебным процессом;

2) организация и проведение учебного процесса: организация деятельности преподавателя; организация деятельности обучающихся; организация разных видов взаимодействия учителя и ученика; выбор педагогических технологий и видов деятельности; организация контроля учителя и самоконтроля обучающихся; создание методических рекомендаций.

Рассматривая, педагогические технологии дистанционного обучения, мы, в первую очередь, выделим следующие: базовая лекция; обучение в сотрудничестве (в малых группах); метод проектов; ролевые и деловые игры; ситуационный анализ; дискуссии, «мозговая атака»; дифференциация обучения (на основе гипертекстовых технологий); исследовательские, поисковые методы; портфель ученика.

В процессе эксперимента мы определили **преимущества** дистанционного обучения:

- более высокая эффективность профессиональной подготовки по сравнению с урочной формой обучения;
- дифференциация и индивидуализация учебного процесса в рамках профильного обучения.

Основные **недостатки**, связанные с дистанционным обучением, можно разделить на психологические, связанные с отсутствием «живого» общения с преподавателем, высокими требованиями к самоорганизации и технические, которые обусловлены несовершенством содержания учебных пособий, технологий и телекоммуникационной инфраструктуры.

В рамках основной школы основными проблемами организации дистанционного обучения являются недостаток (или полное отсутствие) учебно-методических пособий с четкой градацией оценивания достижений обучающихся; невозможность проведения ряда практических и лабораторных работ по таким естественно-научным дисциплинам, как физика, химия и биология.

Дистанционное образование, в большинстве своем, не предусматривает личное общение с преподавателем, а также общение между обучающимися. А когда рядом нет человека, который мог бы эмоционально окрасить знания, это значительный минус для процесса обучения. Однако развитие каналов коммуникации, позволяет частично нивелировать данный недостаток за счет применения видеоконференцсвязи, Интернет-пейджеров и электронной почты.

Кроме того, для того чтобы обучаться дистанционно необходимо иметь соответствующее техническое оснащение. Это, как минимум, персональный компьютер с выходом в Интернет, базовые навыки

пользователя персонального компьютера и умение ориентироваться в сети Интернет.

Одной из ключевых проблем Интернет-обучения является проблема аутентификации пользователя при проверке знаний. Поскольку до сих пор не предложено оптимальных технологических решений, большинство дистанционных программ по-прежнему предполагает очную экзаменационную сессию. Невозможно сказать, кто на другом конце провода. В ряде случаев это является проблемой и требует специальных мер, приемов и навыков у преподавателей – тьюторов. Отчасти эта проблема решается с установкой видеокamera на стороне обучающегося и соответствующего программного обучения [3].

Использование технологии дистанционного обучения в рамках определенного образовательного учреждения предполагает комплекс конкретных мер, который, на наш взгляд, включает: утверждение основных нормативных документов, регулирующих деятельность ДО (положения, функциональные обязанности сотрудников и т. д.); решение технических проблем (создание общешкольной компьютерной сети, обеспечивающей выход в Интернет); приобретение программного обеспечения для создания электронных учебных курсов, базы данных и знаний; формирование команды авторов курсов дистанционного обучения из числа учителей школы; ликвидация компьютерной безграмотности сотрудников ОУ (обучение авторов дистанционных курсов методологии и технологии разработки данных курсов); периодическое обновление сайта школы; разработка и апробация первых вариантов курсов дистанционного обучения с плановых вариантов; разработка многоуровневых курсов дистанционного обучения (e-mail, анимация, звук, гипертекст); апробация в школе многоуровневых курсов дистанционного обучения; внедрение в образовательный процесс современных информационных технологий и технических средств обучения; оказание дополнительных услуг командой дистанционного обучения.

Существенно возросшая в последние годы доступность самых современных компьютерных технологий, таких как портативные планшетные компьютеры, смартфоны, сеть Интернет, системы беспроводной связи и передачи данных, а также популярность социальных сетей среди обучающихся подросткового возраста предоставляют возможность реализации ряда компонентов из системы дистанционного обучения, а также ряда педагогических технологий ДО. Мы исходили из того, что:

– **Дифференциация обучения** – это рассылка обучающимся по электронной почте, в социальных сетях, с помощью специализированных Интернет приложений (“MailAgent”, “Skype” и др.) индивидуальных вариантов заданий по определенной теме (или темам) в рамках учебного плана. При ДО возможен обмен самыми последними разработками в области изучаемой дисциплины, аудио и видеофайлами, методическими пособиями и презентациями к урокам. У обучающихся есть возможность задать любой интересующий его вопрос по избранной дисциплине, дополнить свои знания, тем самым стимулируя интерес к дальнейшему изучению дисциплины либо исправле-

ния собственных ошибок. Данная форма актуальна в случае невозможности проведения классической лекции, а также в случае, когда часть обучающихся не могла присутствовать на занятии по уважительной причине. Также возможна организация индивидуальных консультаций для обучающихся, проявляющих повышенный интерес к предмету.

– **Организация деятельности обучающихся:** проведение Интернет-лекций с использованием бесплатного приложения “Skype”. В процессе лекции преподаватель и обучающиеся видят (при наличии Web – камеры) и слышат друг друга, могут обмениваться как голосовыми комментариями, так и текстовыми сообщениями. В подобном сеансе связи могут участвовать до двадцати пяти человек одновременно, включая преподавателя.

– **Исследовательская деятельность:** всесторонняя поддержка обучающихся в процессе выполнения ими научно-исследовательских работ способствует более последовательному и детальному контролю процесса выполнения работы со стороны преподавателя; возможность интерактивного общения преподавателя (научного руководителя) и обучающегося **вне образовательного учреждения** позволяет оперативно корректировать и дополнять содержание исследовательской работы как со стороны руководителя, так и со стороны обучающегося; использование офисных приложений, таких как средства создания мультимедийных презентаций “Libre Office.org Impress” [4], “Microsoft Office Power Point”, редактор цифровых фотографий “GIMP” и др. заметно ускоряют и упрощают процесс оформления работы.

– **Поисковый метод:** неразрывно с исследовательской деятельностью используется и поисковый метод в обучении. Обучающимся предлагается проблема (задание повышенной сложности, разработка нового алгоритма к решению определенной задачи, дополнительный материал по изучаемой теме и др.), решить которую им предлагается самостоятельно. Самым быстрым и эффективным способом решения поставленных задач для современных школьников является поиск в глобальной сети Интернет. Однако не все ресурсы одинаково полезны и достоверны. Необходима проверка излагаемых фактов и методов, для которой целесообразно использование официально опубликованных материалов (книг, пособий).

– **Контроль знаний** со стороны учителя осуществляется в форме тестирования, как эффективного способа проверки знаний, который находит в школе все большее применение. Одним из основных и несомненных его достоинств является минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля. При тестировании используются как бумажные, так и электронные варианты. Последние особенно привлекательны, так как позволяют получить результаты практически сразу по завершении теста.

Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную:

– диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная, и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностиро-

вания, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля;

– обучающая функция тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования, мы использовали дополнительные меры стимулирования обучающихся, такие, как раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста;

– воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности [5].

На протяжении нескольких лет нами активно используется технология дистанционного тестирования. Для этого успешно применяется бесплатный пакет приложений для компьютерного тестирования “MyTest”. Он включает в себя редактор тестов с широким набором функций для формирования тестовых заданий – “MyTest Editor”, оболочка для непосредственного тестирования обучающихся – “MyTest Student”, а также приложение “MyTest Server”, которое запускается на компьютере преподавателя и служит для «раздачи» тестовых заданий обучающимся. «Раздача» тестов может производиться с удаленного компьютера как по локальной сети, так и через глобальную сеть (когда преподаватель и обучающийся находятся, например, каждый у себя дома). При использовании данной технологии списывание полностью исключается, так как сам файл теста находится на компьютере преподавателя, обучающийся видит лишь вопросы. После выполнения обучающимся всех тестовых заданий результаты мгновенно обрабатываются и отправляются в виде подробного отчета на компьютер преподавателя, где впоследствии могут быть сохранены. Таким образом, мы вели постоянный контроль успеваемости в течение учебного года, не храня множество тетрадей или бланков.

Реализация этих и других направлений технологии дистанционного обучения была направлена на достижение следующих результатов:

– реализация модели дистанционно-профильного обучения;

– создание системы педагогической, психологической, информационной и организационной поддержки учащихся, содействующей их самоопределению по завершению общего образования;

– создание условий дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;

– организация взаимодействия школьного, дополнительного образования и рынка труда;

– создание эффективной модели психолого-педагогического сопровождения для введения профильного обучения.

Говоря о дистанционной форме образования, следует говорить о создании единого информационно-образовательного пространства, куда следует включить всевозможные электронные источники информации (включая сетевые): виртуальные библиотеки, базы данных, консультационные службы, электронные учебные пособия, киберклассы, и т. д. Таким образом, когда речь идет о дистанционном обучении следует понимать наличие в системе учителя, учебника и ученика. Это взаимодействие учителя и учащихся. Отсюда следует, что главным при организации дистанционной формы обучения является создание электронных курсов, разработка дидактических основ дистанционного обучения, подготовка педагогов-координаторов.

Мы не отождествляем дистанционную форму с учебной формой обучения, так как при дистанцион-

ной форме предусматривается постоянный контакт с преподавателем, с другими учащимися киберкласса, имитация всех видов очного обучения, но специфичными формами.

Следовательно, экспериментальная проверка, серьезные научно-исследовательская работа доказала важность организации дистанционного обучения. В то же время, необходимо отметить следующее: то, что мы сегодня видим в Интернете и в большинстве своем на компакт-дисках, никак не отвечает элементарным педагогическим требованиям. Отсюда значимость проблемы, связанной с разработкой самих курсов дистанционного обучения и методикой их использования для различных целей базового, углубленного, дополнительного образования только усиливается.

### Литература

1. Полат, Е. С. Концепция дистанционного обучения на базе компьютерных телекоммуникаций в России / Е. С. Полат, А. Е. Петров. – Режим доступа: <http://www.distant.ioso.ru/library/publication/concept.htm>
2. Приказ «Об утверждении Методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации». – Режим доступа: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_02/4452.html](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_02/4452.html)
3. Карпова, И. П. Исследование и разработка подсистемы контроля знаний в распределенных автоматизированных обучающих системах: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.13 / И. П. Карпова. – М.: МГИЭМ, 2002.
4. LibreOffice.org. – Режим доступа: <http://ru.libreoffice.org/download>
5. Система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов. – Режим доступа: <http://mytest.klyaksa.net>

### Информация об авторе:

**Фомичев Роман Сергеевич** – аспирант межвузовской кафедры общей и вузовской педагогики КемГУ, 89511657187, [rf87@mail.ru](mailto:rf87@mail.ru).

**Roman S. Fomichev** – post-graduate student at Inter-University Department of General and High School Pedagogics Kemerovo State University.