

**А.М. КАУНОВ**  
(Волгоград)

## **ВИРТУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА**

*Рассматриваются перспективы, возможности и особенности применения в обучении современных виртуальных средств как прогрессивного инновационного инструментария современного педагога. Более подробно освещены аспекты эффективной реализации инновационных виртуальных интернет-экскурсий и интерактивных экскурсий.*

*Ключевые слова: образовательные интернет-ресурсы, инновационные средства обучения, интеллект-карты, инфокарты, учебная интернет-экскурсия, интерактивная экскурсия, экскурсионный практикум.*

При реализации государственных образовательных стандартов нового поколения одной из актуальных проблем, которые обсуждаются на страницах профессиональных журналов, адресованных педагогической аудитории, является проблема применения инновационных педагогических технологий. В настоящее время лидирующее положение занимают методы и приемы обучения, основанные на использовании современных компьютеров, что привело к коренным изменениям в теории и практике образования. В связи с этим в современных условиях для успешной организации учебного процесса перед педагогом встает необходимость поиска новых форм, методов и средств подачи учебного материала.

Поскольку сейчас персональный компьютер и Интернет очень прочно вошли в нашу жизнь, а современная молодежь проявляет к ним повышенный интерес, задача учителя заключается в том, чтобы данные средства выступили в роли непосредственного помощника учителю в системе образования. Появление персональных компьютеров и Интернета в образовательных учреждениях дает возможность формировать у обучающихся стиль мышления, адекватный требованиям современного информационного общества [1–5; 7].

Учитывая то, что информационная среда призвана, прежде всего, управлять параметрами результативности учебной деятельности в условиях доступности ресурсов сети Интернет, обращает на себя внимание технологизация учебного процесса. Эта идея имеет приоритетное значение для массовой школы, и одним из факторов ее функционирования является доступ к ресурсам сети Интернет и их практическое применение в учебном процессе [4].

В настоящее время Интернет – это мощнейшее информационное поле, которое можно использовать для организации учебной деятельности обучающихся и создания инновационных образовательных ресурсов. Интернет и интернет-технологии становятся рабочей средой и рабочими инструментами людей самых разных профессий, в том числе учителей общеобразовательных школ, преподавателей колледжей и вузов.

При изучении большого объема материала, но при ограниченном количестве часов целесообразно использовать ресурсы сети Интернет как форму организации учебно-образовательной деятельности, позволяющую экономить время и развивать самостоятельную деятельность обучающегося. Применение Интернета помогает реализовать личностно ориентированный подход в обучении, индивидуализацию и дифференциацию с учетом особенностей обучающихся, позволяет развивать творческие, исследовательские способности, повышать мотивацию к учебной деятельности, способствует более осмысленному изучению материала, приобретению навыков самоорганизации, самоконтроля, а также повышает творческий потенциал самих педагогов.

Современный этап развития сферы образования характеризуется массовым внедрением информационных и телекоммуникационных технологий в деятельность всех участников образовательного процесса. Развиваются содержание и методы обучения, меняется роль педагога, который постепенно превращается из транслятора знаний в организатора деятельности обучаемых по приобретению новых знаний, умений и навыков (рис. 1) [1; 3]. При этом важным средством информатизации выступают образовательные информационные ресурсы Интернета. Не случайно их современное и корректное использование всеми специалистами, работающими в системе образования, служит залогом эффективной подготовки обучающихся.



**Рис. 1.** Роль педагога в организации деятельности обучаемых по самостоятельному приобретению новых знаний, умений и навыков с использованием Интернета

С помощью современных поисковых систем можно искать самые разные электронные ресурсы, использование которых на уроках позволило бы на практике повысить эффективность подготовки обучающихся образовательных учреждений различного уровня.

Однако на современном этапе модернизации российского образования большая часть образовательных учреждений различного уровня имеют слабую учебную материально-техническую базу. Зачастую по финансовым или другим причинам они ограничены в доступе на современные предприятия для проведения экскурсий. Кроме того, постоянно сокращается объем часов,

отводимых на освоение общетехнических, технологических, специальных предметов. В связи с этим мы предприняли попытку частично компенсировать отмеченные недостатки путем более широкого внедрения в учебно-воспитательный процесс при профессионально-технологической и экономической подготовке обучающихся и студентов и при повышении квалификации учителей-практиков возможностей современных перспективных интернет-технологий [1; 3]. При этом дидактическими средствами считаются все образовательные ресурсы, участвующие в процессе обучения и предназначенные для использования каждому из субъектов обучения (и обучающимся, и педагогу).

Современный педагог не сможет эффективно организовывать и осуществлять свою деятельность без использования сети Интернет, ее ресурсов и сервисов. Однако процесс освоения таких средств информационных технологий не может быть проведен в кратчайшие сроки. Необходимо решение большого количества проблем, начиная с ознакомления педагогов с техническими и технологическими особенностями работы с техникой и заканчивая проблемой выработки устойчивой профессиональной заинтересованности в обучении и воспитании обучающихся с использованием современных средств информатизации образования. Значительную роль в обучении при этом играют *виртуальные интернет-ресурсы* [1; 3; 5]. Рассмотрим их.

Интеллект-карта – это инструмент визуального представления, эффективного структурирования и обработки информации в больших объемах, метод, альтернативный привычному линейному (текстовому) способу ее записи. Это лучший помощник человека в решении проблемы ориентации в огромных потоках и хаосе информации, позволяющий ему научиться грамотно структурировать мысли, идеи и факты, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал, с целью ее активного восприятия, эффективного запоминания и последующего воспроизведения.

Информационная карта (инфокарта), или учебная интернет-экскурсия (может быть интерактивная), – это самостоятельная форма организации учебного процесса, вид занятий в учебных заведениях различного ранга (от начальной до высшей школы), которые позволяют проводить изучение предметов, их отдельных разделов и тем, устройства оборудования, машин и конструкций, различных производств, технологий, процессов и явлений в условиях, «похожих» на естественные.

Организация системы экскурсионных виртуальных путешествий, прогулок с использованием интеллект-карт конкретизирует программный материал, расширяет кругозор и углубляет знания обучающихся, способствует воспитанию истинного гражданина, формированию познавательного интереса к изучаемым предметам, возникновению мотивации к обучению, развитию умения устанавливать межпредметные связи.

Экскурсии возникли в конце XVIII – начале XIX в. как метод обучения, способствующий развитию наблюдательности, навыков самостоятельной работы у обучающихся. В связи с внедрением в процесс образования новых информационных технологий существенно изменился подход к экскурсиям, возникли новые виды экскурсий – *виртуальные, интерактивные*.

Термин *виртуальный* происходит от английского слова *virtual* – «похожий, неотличимый». Первые виртуальные музеи стали появляться в Интернете в 1991 г. Они представляли собой небольшие сайты с информацией о самом музее, о его географическом положении и режиме работы. В дальнейшем на страницах виртуальных музеев стали появляться виртуальные экспозиции. Многие музеи создавали несколько виртуальных экспозиций и объединяли их в виртуальные экскурсии. В настоящее время количество и глубина изложенного материала, доступного через сеть Интернет, непрерывно растет, и, возможно, уже через несколько лет собственные виртуальные экскурсии будут иметь все музеи мира.

Некоторые отличительные черты применения традиционных и виртуальных экскурсий представлены ниже в таблице\*.

Характеристики	Тип экскурсии	
	Традиционная экскурсия	Виртуальная экскурсия
Место проведения	Природные сообщества, музеи, промышленные предприятия	Класс, кабинет, лекционный зал
Соблюдение техники безопасности	Требуется особое внимание к правилам соблюдения техники безопасности	Не требуется
Использование экскурсионного оборудования	Требуется экскурсионное оборудование	Не требуется
Объекты и их доступность для наблюдения	Не все объекты доступны для наблюдения в любой момент	Практически любые объекты доступны для наблюдения
Затраты времени и труда учителя на подготовку	Необходимы предварительное посещение и знакомство с территорией и отбор объектов наблюдения	Необходимы подбор материалов, их обработка и систематизация, аудио- и видеооформление
Затраты времени и труда учителя на проведение	Длительность экскурсии включает дорогу до места ее проведения, непосредственное проведение (как правило, более 45 мин.) и дорогу обратно. При этом возникают сложности в поддержании дисциплины во время экскурсии	Не нужно покидать класс, аудиторию, учебное заведение. Продолжительность экскурсии устанавливается самим преподавателем (учителем)
Формирование навыков общения с живой природой	Предоставляет более широкие возможности	Отсутствует полностью
Формирование навыков наблюдения	Навыки формируются при условии наличия объектов наблюдения и целенаправленной работы учителя	Можно остановить фрагмент, приблизить и рассмотреть его детально с комментариями учителя, что дает больше возможностей для формирования навыков наблюдения
Возможность многократного воспроизведения условий наблюдения	Отсутствует полностью	Можно воспользоваться неоднократно, причем не только на уроках окружающего мира, но и на других уроках и во внеурочной деятельности
Степень активности и подвижности детей во время экскурсии	Высокая	Проведение динамических пауз
Фиксация промежуточных результатов, ведение записей	Ведение записей во время экскурсий (особенно младшими школьниками) затруднено	Возможно ведение записей в приемлемом для детей темпе и удобной посадке
Зависимость от погодных условий	Полностью зависит от погодных условий	Не зависит от погодных условий

Местом проведения, например, производственных экскурсий являются заводы, фабрики, стройки промышленных, жилых и культурно-бытовых объектов, сельскохозяйственные предприятия, железнодорожные вокзалы, речные и морские порты, аэропорты, научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения, планетарии, театры, цирки, филармонии и другие объекты производственного, учебного, научного и социально-культурного назначения. Маршруты производственных экскурсий могут охватывать как все предприятие в целом, так и отдельные его производственные участки, лаборатории.

Методика разработки маршрута, организации и проведения интернет-экскурсий относительно проста. Обычно проведение экскурсии следует начинать со вступительной беседы с обучающимися, в

\* Идея составления данной таблицы принадлежит Е.А. Юниной.

ходе которой педагог определяет цели и задачи экскурсии, раздает маршрутные листы (и/или информационные карты, интеллект-карты). Особое внимание обучающихся следует обратить на способы навигации по сайту, от одной экспозиции к другой.

Большую роль в активизации деятельности обучающихся во время виртуальных экскурсий играет поисковый метод. Обучающиеся не просто знакомятся с материалами экспозиций, но и занимаются активным поиском необходимой для изучения и анализа информации. Это достигается путем постановки проблемных вопросов перед экскурсией либо получением определенных творческих заданий. Во время проведения экскурсии обучающиеся могут конспектировать (записывать) тезисы в тетрадь, копировать материалы с сайта в свои папки, делать пометки.

Заканчивается экскурсия итоговой беседой, в ходе которой учитель совместно с обучающимися обобщает, систематизирует увиденное и услышанное, выделяет самое существенное, выявляет впечатления и предварительные оценки обучающихся, намечает творческие задания для них (написать эссе, сочинения, подготовить доклады, рефераты, составить альбомы, разработать новые маршруты (интеллект-карты) виртуальных экскурсий и т.п.).

Однако, несмотря на кажущуюся простоту проведения виртуальных экскурсий на уроке, учитель может столкнуться с рядом проблем. Первая и главная из них – это отсутствие подключения школы к сети Интернет. Следующей проблемой может стать ограниченное количество компьютеров и компьютерных классов в школе. В данном случае пригодятся *интерактивные, мультимедийные экскурсии*, разработанные самим учителем. Такие мультимедийные экскурсии также относятся к разряду виртуальных, но для их организации нет необходимости подключаться к сети Интернет. Достаточно иметь в кабинете компьютер и мультимедийный проектор. Достоинство данных экскурсий состоит в том, что учитель сам отбирает нужный ему материал, заранее составляет необходимый маршрут, изменяет содержание согласно поставленным целям. При этом весьма удобным средством для проведения интернет-экскурсий является метод интеллект-карт. Составляющими данной экскурсии могут выступать видео- и аудиофайлы, анимация, а также репродукции картин, изображения природы, портреты, фотографии. В материалы таких экскурсий могут быть включены литературоведческие, технические, специальные термины и определения, исторические карты, тезисы по теории изучаемой темы (дисциплины, предмета).

Такое обучение направлено как на индивидуальную, так и на совместную с преподавателем работу обучающихся. Данный вид экскурсии ориентирован на предоставление обучающимся той информации, которую по ряду причин (к примеру, из-за чрезвычайно слабой, морально и физически устаревшей материально-технической базы мастерских, кабинетов, лабораторий учебных заведений) учитель не может предъявить в натуре на занятии (такие изучаемые объекты, как современные типы производств, технологий, современных машин, оборудования или передовых достижений человеческой научной и инженерной мысли и т.п.).

Обучающиеся по гиперссылке попадают на интернет-страницу, где находится материал для изучения темы. Изучив информацию, школьники могут и дальше «путешествовать» по Интернету, но это должно происходить под присмотром преподавателя, чтобы исключить (ограничить) воздействие на обучающихся негативной рекламы.

Интернет-экскурсия также может быть использована и при дистанционном обучении. Обучающийся получит в свое распоряжение готовую экскурсию, например по токарной обработке. Ему уже не требуется самостоятельно искать сведения в Интернете, нужно будет только изучить уже подобранную информацию на инфокарте. Применение данного дидактического средства облегчит и работу преподавателя: ему не придется копировать и структурировать информацию, надо только отправить обучающихся по гиперссылке к необходимой для изучения информации. В Интернете также имеется информация, которую нельзя скопировать, но которая интересна для учебного процесса. В этом случае интернет-экскурсия становится незаменимой.

Если экскурсия проходит совместно с учителем, то учитель должен комментировать то, что видят обучающиеся. Такое обучение сокращает время на подготовку к уроку, на уроке можно дать и объяснить больше материала.

Весьма интересным при обучении является и такой метод, как экскурсионный практикум (В.М. Домненко, М.В. Бурсов). Это такая экскурсия, в процессе проведения которой организуется исследовательская работа обучающихся. В этом случае основными методами обучения являются наблюдение, работа с определителями; обучающиеся собирают материал и фиксируют его, выполняют кратковременный эксперимент.

На такой экскурсии школьники выступают в качестве не простых созерцателей объектов, а самостоятельных исследователей. Именно в ходе экскурсии обучающиеся впервые оказываются в положении исследователей, у них развиваются наблюдательность, пытливость, интерес к изучению объекта, их деятельность направляется на получение знаний в процессе выполнения самостоятельных мини-исследований.

Экскурсия организует учебно-исследовательскую деятельность обучающихся, в результате которой они приобретают функциональные навыки исследования, развивают способности к исследовательскому типу мышления. Структура проведения экскурсий предусматривает обязательную организацию самостоятельной работы обучающихся небольшими группами по заранее подготовленным заданиям-инструкциям, т.е. включает элементы проектно-исследовательской деятельности.

Перспективным, на наш взгляд, является и проведение (без мела и школьной доски, а только с использованием монитора и медиапроектора) виртуальных уроков. Виртуальный урок, оформленный в формате html с включением графических иллюстраций, можно использовать в классе при проведении занятий, а если он размещен в Интернете, то ученики смогут им воспользоваться и при выполнении домашних заданий. Виртуальный урок может быть подготовлен по любой теме и любому предмету.

Виртуальный факультатив также является эффективным методом обучения. Хотя школьная программа по многим предметам достаточно обширна, учителю всегда хочется заинтересовать своим предметом, рассказать нечто большее и значительное. Теперь не нужно приглашать детей в свой кабинет после уроков на факультативные занятия. Можно разместить такую информацию на собственном сайте, и ученики сами до нее доберутся посредством служб Интернета. Такой сайт можно поддерживать вместе с обучающимися.

Хорошо помогает в работе учителю виртуальный справочник. При изучении, пожалуй, любого школьного предмета не обойтись без различных справочных материалов, которые могут пригодиться в любой момент. Такие материалы хотелось бы постоянно иметь перед глазами. Гораздо удобнее работать со справочником в электронном виде, по которому легко организовать поиск и в который можно оперативно вносить изменения. В электронном справочнике можно разместить хронологические таблицы по истории, таблицы констант и основных соотношений по физике, справочную информацию о странах для урока географии и др.

Мастер-карта (виртуальный электронный учебник) – это инновационный продукт современной методики обучения в профессионально-технологическом образовании, особый вид информационной карты, содержащий достаточно большой объем информации, сосредоточенной на одной странице (в одном) месте в виде интернет-экскурсий и / или интерактивных экскурсий, видеороликов, кейсов, интеллект-карт и т.д. Основные критерии удачного электронного учебника – это хорошо продуманная структура и гипертекстовые переходы, интересные графические, аудио- и видеоиллюстрации. Достаточно внимательно рассмотреть одну такую мастер-карту, изучить ее содержание и можно усвоить достаточно большой объем учебного материала. Пример такой мастер-карты представлен на рис. 2.

Таким образом, использование информационно-компьютерных технологий (в том числе виртуальных экскурсий) делает процесс обучения и преподавания более интересным, качественным, результативным. Применение дидактических средств при визуальном методе обучения расширяет возмож-

ности преподавателя в процессе как объяснения материала (что трудно объяснить, то можно показать), так и проверки знаний. Действительно, лучше один раз увидеть то или иное явление или технологический процесс, чем сто раз услышать о его существовании и протекании.

Такой подход к обучению становится более динамичным, интересным для обучающихся и подталкивает их к размышлению и действию, позволяет развивать самостоятельность и способствует саморазвитию. Использование этих технологий следует более детально изучить на практике. Виртуальные образовательные ресурсы должны быть ориентированными прежде всего на пользователя и более удобными в обращении даже для тех, у кого отсутствует технологический опыт.

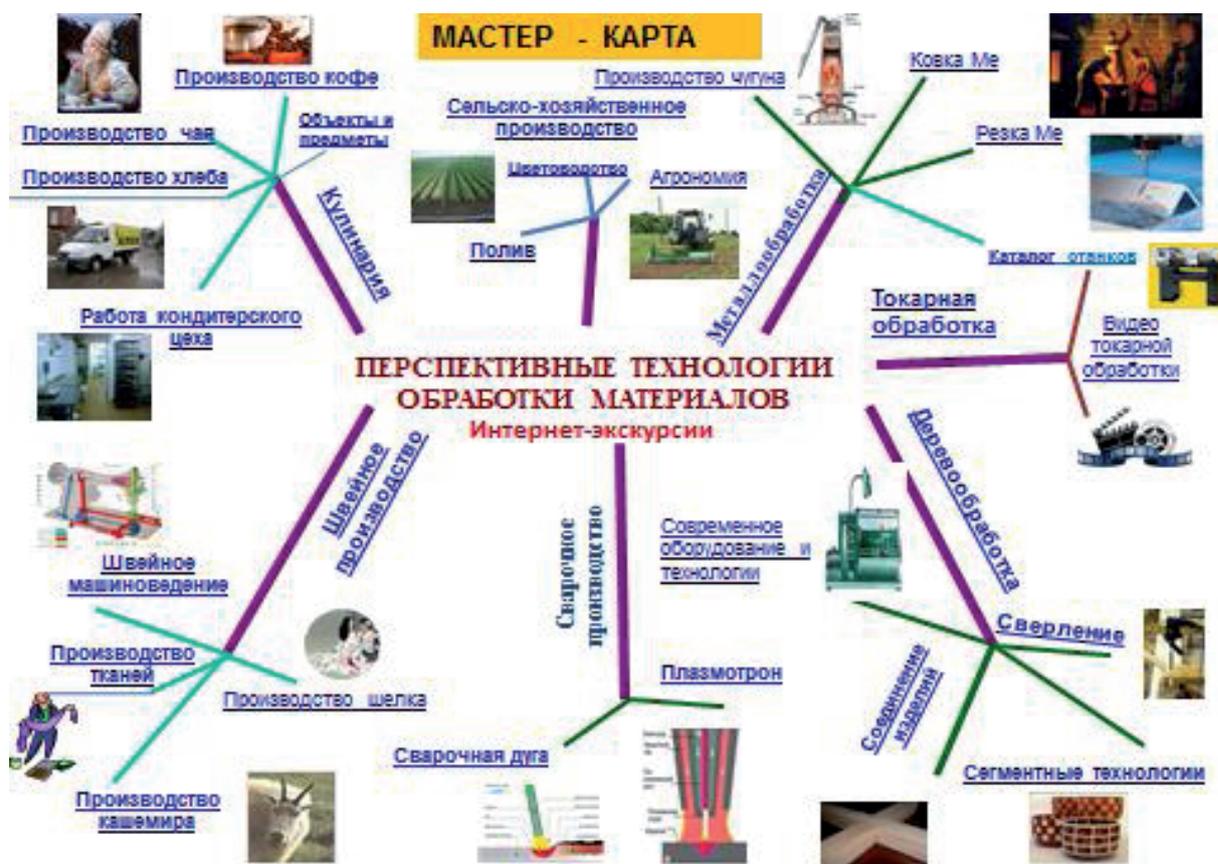


Рис. 2. Пример мастер-карты с использованием при обучении интернет-экскурсии, содержащей на одной странице объем информации более 1,5 Гбайт

Однако результаты исследования показали следующую картину. Мы поставили перед учителями (преподавателями, мастерами производственного обучения) Волгоградской, Астраханской и Саратовской областей (с участием студентов заочной формы обучения) проблемный вопрос: «Каковы роль, степень и эффективность использования виртуальных образовательных интернет-ресурсов, активных и интерактивных методов обучения и как может повлиять их внедрение в образовательное пространство на качество образования?». Большинство учителей (преподавателей, мастеров производственного обучения) имеют самое общее представление о виртуальных образовательных интернет-ресурсах, их новых (инновационных) возможностях в результатах образования и, как следствие, не владеют ни технологиями, ни методами их реализации, позволяющими создать педагогическое пространство, обеспе-

чивающее формирование и ключевых, и профессиональных компетенций обучающихся. Это свойственно и городскому, и в особенности сельскому социуму.

### Литература

1. Каунов А.М. Перспективы использования виртуальных интернет-экскурсий при повышении квалификации и подготовке учителей технологии // Технологическое образование и устойчивое развитие региона : сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. : в 3 ч. / под ред. В.В. Крашенинникова. Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2012. Ч. 2.
2. Каунов А.М. Современные проблемы и перспективы профессионально-творческого самоопределения подростков при переходе на компетентностную модель образования // Грани познания : электрон. науч.-образоват. журн. 2009. №4(5). URL : [http://grani.vspu.ru/files/publics/99\\_pub.pdf](http://grani.vspu.ru/files/publics/99_pub.pdf).
3. Каунов А.М., Сухопаров Д.А. Организация учебной деятельности обучающихся: использование интернет-экскурсий и метода интеллект-карт // Дополнительное профессиональное образование как ресурс инновационного развития региональной образовательной системы : материалы Междунар. науч.-практ. интернет-видеоконф. (18 мая 2012 г.) / под общ. ред. Н.А. Болотова, науч. ред. А.Н. Вырщикова. Волгоград : Изд-во ВГАПКиПРО, 2012.
4. Лебедькова В.С. Интернет в учебном процессе школы // Интернет-технологии в образовании : материалы Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. Чебоксары, 2012.
5. Нефедова В.И. Дидактическая модель проведения урока с применением ресурсов сети Интернет (описание модели урока, методика проведения урока). URL : [http://www.orenedu.ru/files/internet/didakt/did\\_model/model2.doc](http://www.orenedu.ru/files/internet/didakt/did_model/model2.doc).
6. Петрова Т.М. Подготовка педагогов и работа в системе дистанционного обучения // Совершенствование образования : материалы науч. конф. профессорско-преподавательского состава ин-та дошк., нач. образования и спец. педагогики Волгогр. гос. пед. ун-та. Волгоград : Изд-во ВГИПК РО, 2005.
7. Региональный центр развития образования Оренбургской области : сайт. URL : <http://www.orenedu.ru>.



#### ***Virtual educational Internet resources as effective innovational instruments of a modern teacher***

*There are considered the perspectives, potential and peculiarities of the use of the modern virtual means in the educational process as progressive innovational instruments of a modern teacher. There are covered in details the aspects of effective implementation of innovational virtual Internet tours and interactive tours.*

**Key words:** *educational Internet resources, innovational means of education, intellect-cards, infocards, educational Internet tour, interactive tour, tour training.*