

Заключение. Эффективность образовательного процесса, ориентированного на использование технологий дистанционного обучения в значительной степени определяется качеством программно-методического обеспечения и информационных технологий учебного назначения, степенью их соответствия требованиям и особенностям образовательного процесса, что, в свою очередь, зависит от подхода к проектированию дистанционных образовательных технологий. При проектировании технологий дистанционного обучения целесообразно придерживаться теоретического подхода (*“от проектирования образовательного процесса к технологии и методике обучения”*).

Применение элементов и технологий дистанционного обучения даже в рамках традиционных форм организации образовательного процесса само по себе дает стимул к внедрению современных технологий обучения в систему подготовки специалистов по физической культуре и спорту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна: учебное пособие / М.В.Моисеева, Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, М.И.Нежурина / Под ред. М.В.Моисеевой. – М.: Издательский дом “Камерон”, 2004. – 216 с.
2. Казанская, О.В. Проблемы создания программно-методического обеспечения дистанционного образования / О.В.Казанская // Проблемы высшего технического образования: Межвуз. сб. науч. тр. – Новосибирск: НГТУ, 2000. – Вып. 15. – С. 4-6.
3. Канглер, В.М. Создание учебно-методических пособий для дистанционного образования с использованием web-технологий / В.М.Канглер, Е.В.Карнаухов, Л.Г.Ма-каревич, М.И.Саврилов // Проблемы высшего технического образования: Межвуз. сб. науч. тр. – Новосибирск: НГТУ, 2000. – Вып. 15. – С. 16-21.
4. Романов, А.Н. Технология дистанционного обучения в системе заочного экономического образования: учебное пособие / А.Н.Романов, В.С.Торопцов, Д.Б.Григорович. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 303 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Федоров А.И., Комаров О.Ю.

*Уральский государственный университет физической культуры,
Челябинский государственный научно-образовательный центр
Уральского отделения Российской академии образования;
Костанайский государственный педагогический институт*

Под **информационными технологиями** понимается совокупность средств и методов (способов), разработанных на основе использования достижений вычислительной и коммуникационной техники, обеспечивающих автоматическую обработку информации и повышение эффективности деятельности человека.

Как отмечает Г.К.Селевко (1998), *“информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео)”*. Автор также отмечает, что любая педагогическая технология является информационной, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование). В связи с этим Г.К.Селевко считает, что более удачным термином для технологий обучения, использующих компьютер, является понятие *“компьютерная технология обучения”* [3].

В последние годы в связи со значительным увеличением вычислительных возможностей современных компьютеров и развития программного обеспечения стало возможным с его помощью обрабатывать информацию различных видов, решать профессиональные задачи различной степени сложности. Поэтому в последние годы все чаще стали использоваться такие понятия, как *“информационные технологии”*, *“информационные и коммуникационные технологии”*, *“информационные технологии обучения”*, *“дистанционные образовательные технологии”* и т.п.

Как отмечает И.Г.Захарова (2003), понимание современного компьютера просто как вычислительной машины стало анахронизмом, а, следовательно, термин *“компьютерная (буквально – вычислительная) технология”* выглядит неудачным. Предлагается следующее определение понятия *“информационная технология обучения”*: *“... это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией”*. Автор при этом отмечает, что *“не стоит преувеличивать возможности компьютеров, поскольку передача информации – это не передача знаний, культуры, и поэтому информационные технологии предоставляют педагогам очень эффективные, но вспомогательные средства”*. Информационные техноло-

гии обучения рассматриваются как *“приложение информационных технологий для создания новых возможностей передачи знаний (деятельности педагога), восприятия знаний (деятельности обучаемого), оценки качества обучения и, безусловно, всестороннего развития личности обучаемого в ходе учебного процесса”* (И.Г.Захарова, 2003) [2].

Г.К.Селевко (1998) предложены классификационные характеристики новых информационных технологий обучения. Так, новые информационные технологии обучения по уровню применения классифицированы как *общепедагогическая*; по философской основе – *приспосабливающаяся (адаптивная) и сциентистско-технократическая*; по основному фактору развития – *социогенная и психогенная*; по концепции усвоения – *ассоциативно-рефлекторная*; по ориентации на личностные структуры – *информационная и операционная*; по характеру содержания – *проникающая, пригодная для любого содержания*; по типу управления познавательной деятельностью – *компьютерная*; по организационным формам – *индивидуальная, малогрупповая*; по подходу к обучаемому – *технология сотрудничества*; по преобладающему методу – *информационная, операционная, диалогическая, программируемая*; по направлению модернизации – *направленная на повышение эффективности организации и управления учебным процессом*; по категории обучаемых – *поликатегорийная* [3].

Отмечается также, что при использовании новых информационных технологий при формировании целей обучения акцент делается, во-первых, на формирование умений работать с информацией и развитие коммуникативных возможностей обучаемого; во-вторых, на подготовку личности к жизни и деятельности в условиях информационного общества; в-третьих, на создание предметной среды, позволяющей предъявлять такой объем учебного материала, какой способен усвоить обучаемый; в-четвертых, на формирование у учащихся исследовательских умений и развитие способности принимать оптимальное управленческое решение (Г.К.Селевко, 1998). Многие исследователи выделяют такую особенность методики обучения, ориентированной на использование информационных технологий, как *интерактивность*, то есть *“способность откликаться на действия учащегося”, “вступать с ним в диалог”*. По мнению Г.К.Селевко (1998), это составляет главную особенность методик компьютерного обучения [3].

Компьютерные (новые информационные) технологии могут быть использованы на всех этапах обучения (объяснение, закрепление, повторение, контроль); при этом компьютер может выполнять различные функции, такие как *функции учителя, функции рабочего инструмента, функции объекта обучения, функции сотрудничающего коллектива, функции досуговой (игровой) среды*.

Рассматривая реальный учебно-воспитательный процесс, а также процесс преподавания с ориентацией на использование информационных технологий, функции преподавателя заключаются в следующем:

- 1) проектирование и реализация компонентов информационной образовательной среды, разработка учебно-методических материалов в электронном виде;
- 2) организация учебного процесса;
- 3) координация индивидуальной и коллективной деятельности учащихся;
- 4) активизация познавательной деятельности учащихся;
- 5) контроль уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков у учащихся, диагностика освоенных учащимися компетенций;
- 6) управление образовательным процессом.

Характеризуя образовательные возможности современных информационных и коммуникационных технологий, И.Г.Захарова (2003) отмечает их высокую значимость в аспекте получения будущими специалистами таких ключевых профессиональных компетенций, как *социальная, коммуникативная, информационная, когнитивная*. Автор отмечает также, что, во-первых, в настоящее время информационные и телекоммуникационные технологии используются практически во всех сферах жизни и деятельности человека; в связи с этим возникает необходимость их освоения для специалиста любого профиля. Во-вторых, развитие информационных и телекоммуникационных технологий в последние годы привело к тому, что современный компьютер воспринимается большинством людей как *“относительно простое управляемое электронное устройство”, использующее самые дешевые и доступные виды энергии и обладающее при этом большими возможностями по обработке информации*. И, в-третьих, изменение способов и расширение возможностей современных телекоммуникаций уже влияют, а в дальнейшем будут влиять в еще большей степени на развитие культуры, науки и образования [3].

Применение информационных и коммуникационных технологий в системе высшего профессионального образования традиционно сводится к двум основным направлениям. Первое направление предусматривает *обеспечение доступности образования* на основе

использования технологий дистанционного обучения. Второе направление ориентировано на повышение *качества образования*. Автор отмечает, что между доступностью образования и его качеством существуют определенные противоречия, и одновременно добиться решения обеих проблем в рамках традиционного обучения удастся крайне редко.

Актуальность перехода к использованию новых образовательных технологий рассматривается в работе известного педагога Б.С.Гершунского (1998). Определяя приоритеты педагогического прогнозирования, Б.С.Гершунский отмечает необходимость исследования *“путей повышения эффективности педагогического процесса на основе его принципиальной переориентации: от преимущественно исполнительской, репродуктивной деятельности обучающихся – к преобладанию творческого, поискового начала на всех этапах учебного процесса; от жесткой унификации, единообразия целей, содержания, методов, средств и организационных форм воспитания, обучения и развития – к индивидуализации и дифференциации учебно-познавательной деятельности обучающихся; от моноидеологизации всех компонентов образовательного процесса – к идеологическому плюрализму, свободе выбора жизненной позиции, исходных принципов миропонимания и веры, духовного становления и развития; от систематического дисбаланса технократических и гуманитарных ориентиров и приоритетов – к гармонии природосообразной образовательной и учебно-познавательной взаимной деятельности педагогов и обучающихся”* [1].

При этом отмечается, что постиндустриальное общество заинтересовано в том, чтобы граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни и деятельности. Как отмечает Д.В.Чернилевский (2002), *“общество ощущает потребность в гибкой образовательной системе, максимально использующей современные достижения педагогики и техники”*. Такая система, по мнению Д.В.Чернилевского (2002), должна удовлетворять следующим требованиям: во-первых, *быть доступной для любого индивида независимо от его возраста, места жительства, национальности, вероисповедания, исходного уровня образования*; во-вторых, *позволять обучающемуся начинать, приостанавливать, возобновлять учебный процесс в любое время и осваивать учебный материал в доступном для него темпе*; в-третьих, *легко трансформироваться под влиянием изменяющихся внешних условий, позволяя заменять образовательные модули на более современные, дополнять систему, не уничтожая накопленный ценный опыт обучения* [6].

Отмечается, что традиционная образовательная технология этим требованиям не удовлетворяет. Важным аспектом совершенствования образовательной системы и внедрения новых технологий обучения являются: *потребность личности в новой образовательной системе, мотивация человека при его вовлечении в систему образования, направленность личности на реализацию собственной образовательной траектории. “Личность и общество конца XX – начала XXI веков заинтересованы в становлении гибких и адаптивных систем образования, предусматривающих возможность достаточно быстрой профессиональной переориентации, повышения квалификации, саморазвития на любом отрезке жизненного пути человека”*.

Таковыми возможностями, как отмечает Д.В.Чернилевский (2002), обладают современные информационные и коммуникационные технологии, а также технологии дистанционного обучения [6].

Важный аспект сложившейся системы профессионального образования затрагивает И.Г.Захарова (2003). Учитывая, что одной из основных задач профессионального образования является подготовка высококвалифицированного специалиста, образовательный процесс приобретает *“узко профессиональный”* и технократический характер, при этом часто остаются невостребованными творческие способности личности. В результате этого человек в дальнейшем испытывает определенные трудности в восприятии сложных объектов или явлений окружающего мира, в принятии решений в нестандартных ситуациях [2].

Для развития творческих способностей учащегося необходимо создание специально организованной образовательной среды, которая должна обеспечивать многостороннее системное воздействие на обучаемого. Подобными потенциальными возможностями обладает *информационно-образовательная среда, которая характеризуется нерегламентированностью, потенциальной многовариантностью, наличием образцов творческой деятельности и ее результатов*.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет классифицировать образовательные возможности современных информационных технологий следующим образом.

В *технологическом аспекте* образовательные возможности информационных технологий определяются, во-первых, *большими вычислительными и ресурсными воз-*

возможностями; во-вторых, мультимедийными возможностями; в-третьих, гипертекстовыми возможностями; в-четвертых, интерактивностью информационных технологий (производительность, мультимедиа, гипертекст, моделинг, интерактивность).

В организационном аспекте использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе способствует реализации следующих возможностей: во-первых, обеспечение доступности обучения; во-вторых, повышение качества обучения; в-третьих, персонализация учебного процесса; в-четвертых, обеспечение сертификации знаний (доступность, качество, индивидуализация).

В управленческом аспекте информационные технологии обеспечивают, во-первых, повышение эффективности управления образовательным процессом; во-вторых, оценку и мониторинг качества обучения; в-третьих, возможность выбора индивидуальной траектории обучения (оценка, мониторинг, управление).

В методическом аспекте использование информационных технологий в учебном процессе способствует реализации следующих возможностей: во-первых, применение новых форм, средств и методов обучения; во-вторых, технологизация процесса обучения; в-третьих, создание информационно-образовательной среды; в-четвертых, моделирование предметной среды; в-пятых, обновление содержания образования; в-шестых, накопление и распространение передового педагогического опыта и методики преподавания (технологизация, моделирование, модернизация).

В психолого-педагогическом аспекте использование информационных технологий в учебном процессе способствует, во-первых, реализации индивидуального и дифференцированного подхода в процессе обучения на основе учета особенностей учащихся; во-вторых, активизации познавательной деятельности учащихся; в-третьих, развитию творческих способностей, креативности (дивергентного мышления) учащихся.

В экономическом аспекте использование информационных и телекоммуникационных технологий способствует, во-первых, снижению материальных затрат на организацию обучения, подготовку, повышение квалификации и переподготовку специалистов; во-вторых, освоению новых сегментов рынка образовательных услуг (посредством развития новых форм и технологий дистанционного обучения) [4, 5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гершунский, Б.С. Философия образования / Б.С.Гершунский. – М.: Московский психолого-социальный институт, Флинта, 1998. – 432 С.
2. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / И.Г.Захарова. – М.: Издательский центр "Академия", 2003. – 192 С.
3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К.Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 С.
4. Федоров, А.И. Информатизация системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту: монография / А.И.Федоров. – Челябинск: Уралгифк, Чгноц Уро Рао, 2010. – 440 С.
5. Федоров, А.И. Информационные технологии в образовании: теоретико-методологические и социокультурные аспекты: монография / А.И.Федоров. – Челябинск: Уралгифк, Чгноц Уро Рао, 2009. – 240 С.
6. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учебное пособие / Д.В.Чернилевский. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 437 С.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КУРСА МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Фролова Т.Н.,

Средняя школа №1 города Костаная

Для современной математики характерно то, что она интенсивно применяется в различных областях науки. Математика вошла во все виды человеческой деятельности. Поэтому сейчас никого не удивит такими понятиями как "математическая биология", "математическая география", "математическая лингвистика" или "математическая экономика". В современном обществе математика стала средством организации производства, выбора оптимальных решений проблем решений в условиях конфликта, исследования экономических объектов и процессов. Для многих отраслей знания математика стала не только орудием количественного расчета, но также методом точного исследования и средством предельно четкой формулировки понятий и проблем. Каждому ясно, что без современной математики с ее развитым логическим и вычислительным аппаратом был бы невозможен прогресс многих современных наук и производства. Роль математики в современном познании, современной практической деятельности так велика, что наше время называют эпохой математизации знаний. Математика позволяет найти ответы на