Поисковая (сетевая) модель обучения с творческо-диалоговой, личностно ориентированной парадигмой, которая опирается на открытость и доступность образования для разных потребителей, на информационные потоки, банки данных и обеспечение доступа к ним через Интернет. Данная модель рассчитана на развитие у обучаемых навигационных компетенций, на квалифицированное умение работать в системе "диалога культур". Здесь главным образовательным ресурсом становятся не столько знания, сколько способность добывать их, передавать, отфильтровывать, превращать в новый тип знаний.

На развитие сетевых моделей обучения в синтезе с дистанционным и интернет-образованием направлено медиаобразование, которое в качестве приоритетных целей рассматривает использование средств массовых коммуникаций для формирования умений ориентации в информационном поле, адаптации к новым социальным условиям жизни, позитивного саморазвития личности.

Открытое образование — система организационных, педагогических и информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих процесс индивидуального обучения на основе свободного выбора учащимися содержания образования, конечного результата, способов деятельности для его достижения.

Необходимость развития данной модели образования в современном обществе обусловлена рядом факторов:

• глобализацией образования и развитием образовательных систем открытого типа;

• модернизацией российской системы управления в соответствии с интеграцией в общеевропейское образовательное пространство (Болонский процесс);

• внедрением информационно-коммуникационных технологий в процесс традиционного и дистанционного обучения;

• увеличением масштабов массового централизованного тестирования на основе Единого государственного экзамена и Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО-тестирование);

• разработкой новых государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ВПО), которые закладывают компетентностные подходы к обучению и по-новому ставят проблему управления качеством подготовки специалистов.

Открытое образование предполагает:

• реализацию прав граждан на образование с учетом их интересов и свободного развития своей индивидуальности;

• самостоятельный выбор тех учебных заведений, форм и способов учебы, которые соответствуют интересам и потребностям обучаемого;

• доставку знаний за короткое время и в нужное место с помощью информационно-коммуникационных технологий, в частности электронной почты, Всемирной сети (www), кейс-технологий.

Дистанционное обучение (***ДО***) представляет собой модель обучения, основанную на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся с использованием информационно-коммуникационных технологий. Хотя ему присущи все компоненты традиционного учебного процесса, характерными признаками дистанционного обучения являются гибкость, адаптивность, модульность, интерактивность, координирование, контролирование, выбор технологий.

В настоящее время используется также *смешанное обучение*, представляющее собой сочетание сильных сторон традиционного обучения с преимуществами инновационных образовательных технологий.

3.2. Информационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей обучения

В реализации любой модели обучения могут применяться как традиционные организационные формы обучения с учетом специфики информационно-образовательной среды, так и новые формы на основе использования информационно-

коммуникационных технологий и мировых информационных ресурсов. ИКТ способствуют широкому внедрению инновационных технологий обучения, уточнению целей и задач, изменению содержания образовательного процесса, совершенствованию форм и методов обучения.

С использованием ИКТ возможны нестандартные подходы в обучении. Например, лекции могут проводиться синхронно и асинхронно, фронтально и индивидуально. Для фронтального проведения лекций можно использовать телевидение. Компьютерные видеоконференции позволяют проводить индивидуальные занятия, а при наличии проекционной техники — фронтальное обучение. При использовании Интернета появляется такая форма, как сетевая "электронная" лекция — сетевой гипертекстовый учебный курс, содержащий систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела.

При проведении практических занятий и лабораторных работ в компьютерных классах можно использовать разные формы обучения:

— решение на компьютере конкретных задач: поиск, обработка, моделирование, выводы (лабораторные работы, практические занятия);

— обсуждение результатов исследований с использованием видео- и телеконференций (семинары);

— виртуальные лабораторные практикумы и демонстрационные эксперименты, обеспечивающие активные формы учебного процесса и имитационные режимы работы без использования дорогостоящего оборудования;

— контроль усвоения материала (контрольные работы, тестирование, зачеты, экзамены) и др.

Информационно-коммуникационные технологии позволяют использовать в процессе обучения *электронные библиотеки* и *медиатеки* как средства накопления и распространения информационных, методических и других ресурсов. В состав электронных библиотек входят тематические базы обучающих, справочных, иллюстрированных, каталогизированных данных и

документов для обеспечения адресного поиска и свободного доступа через глобальные сети. Под медиатеками подразумевают интегрированные библиотеки или центры учебных ресурсов, предоставляющие пользователям все виды изданий: печатные (книги, периодические издания), аудиовизуальные (видеокассеты), электронные (на CD и DVD-дисках).

Широкое внедрение ИКТ в образование привело к появлению инновационных технологий обучения, таких как дистанционное обучение, интернет-технологии.

3.2.1. Дистанционные технологии обучения

Исходя из Закона РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 "Об образовании", "под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника" (п. 2 ст. 32). В 2003 и 2006 гг. в ст. 32 Закона "Об образовании" были внесены следующие изменения: "Образовательное учреждение вправе использовать дистанционные образовательные технологии при всех формах получения образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования".

Модель дистанционного обучения, разработанная в России в 1990-е гг. В. Кинелевым, В. Меськовым, В. Овсянниковым, В. Вержбицким и др., рассматривает обучение как информационно-образовательную среду, основанную на современных средствах передачи и хранения информации.

Хотя в понимании дистанционного обучения нет единого мнения, выделяя характерные признаки, можно дать следующие определения.

Дистанционное обучение — это преимущественно самостоятельная познавательная деятельность обучаемого при

его взаимодействии с педагогом на расстоянии с использованием информационно-образовательной среды, включающей информационно-телекоммуникационные технологии и их технические средства.

Дистанционное обучение — комплекс образовательных услуг, ориентированный на удовлетворение образовательных потребностей пользователей на основе специализированной информационно-образовательной среды, представляющей собой системно организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения.

Дистанционное обучение не противопоставляется существующей в России системе образования и не является самостоятельной формой обучения, а предусматривает внедрение в образовательную практику новых информационно-коммуникационных технологий обучения, методов и принципов организации учебно-воспитательного процесса.

Целью использования дистанционного обучения образовательным учреждением является предоставление учащимся возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту их жительства. Основными принципами дистанционного обучения являются установление интерактивного общения между учащимся и педагогом без их непосредственной встречи, формирование учащимся своей индивидуальной образовательной траектории из модульных компонентов курсов, самостоятельное освоение определенного объема знаний, умений и навыков по выбранному курсу с использованием информационных технологий.

Среди различий между традиционным и дистанционным обучением можно выделить: пространственную разделенность обучающего и обучаемого, усиление активной роли учащегося в образовательном процессе, в постановке образовательных целей, выборе форм и темпов обучения, в подборе материалов.

Потенциальные возможности технологии дистанционного обучения по своей эффективности значительно превосходят традиционные формы, поскольку включают сочетание различных форм и средств обучения, воздействующих на различные сферы деятельности личности обучаемых. Дистанционные технологии способствуют своевременному усвоению большого объема информации за счет большого арсенала средств, позволяющих активизировать познавательную деятельность обучаемых.

При использовании дистанционной технологии в центре обучения находится учащийся, который играет активную роль в обучении; целью технологии является развитие способности к самообучению; в основе учебной деятельности находится сотрудничество. В связи с этим требуется пересмотр методики обучения, модели деятельности и взаимодействия преподавателей и обучаемых. Ошибочным является мнение, что дистанционный учебный курс можно получить, просто переведя в компьютерную форму учебные материалы традиционного обучения.

В организации дистанционного обучения используется ряд компонентов:

1. Содержание курса (лекции, инструкции для обучаемых, источники, глоссарии).

2. Организационный компонент (документация учебного процесса, форум знакомств обучаемых, доска объявлений).

3. Общение дистанционного педагога и учащегося.

4. Средства коммуникаций для индивидуального и группового обучения (электронная почта, Всемирная сеть (www), интернет-сервисы для обмена мгновенными сообщениями, ICQ, блоги, форумы, онлайн-энциклопедии (“Википедия”), теле- и видеоконференции, чаты и др.).

5. Контроль знаний (текущий — тесты, контрольные работы, резюме, статьи, ситуационный и сравнительный анализы, онлайн-консультации, и итоговый — проектные работы, зачеты, экзамены, итоговое тестирование, “круглые столы”).

Обычно при организации дистанционного обучения учащемуся первоначально высылаются комплект тестов и пробная тема. Результаты тестирования обрабатываются, и на основе полученных данных строится психологический портрет обуча-

емого, с помощью которого выбираются методы и индивидуальная стратегия обучения.

Руководствуясь учебной программой и методическими указаниями, учащийся составляет персональный план обучения, в котором определяет, когда и какой модуль учебной программы он будет изучать, а также отмечать в нем результаты своей учебы.

Далее следует этап изучения теоретического материала, изложенного в электронном учебнике. Выбрав пункт в содержании, необходимо рассмотреть схему модуля, определить вид каждой структурной единицы, рассмотреть связи между ними, выбрать самые важные пункты и обратить на них особое внимание при изучении.

На следующем этапе работы с темой-модулем обучаемый может проверить степень усвоенного материала и выявить пробелы в знаниях с помощью предложенных для самопроверки тестов. Если возникают затруднения при ответах на вопросы теста, необходимо вернуться к изучению соответствующих структурных единиц модуля.

Последним этапом работы с темой-модулем является контрольное тестирование, которое передается учащимся для выставления оценки. Если количество правильных ответов более 70%, можно считать материал усвоенным, и учащемуся высылаются материалы следующего модуля. В противном случае изучение данного модуля необходимо повторить.

3.2.2. Интернет-технологии

Интернет-технологии (*сетевые технологии*) — наиболее универсальные и перспективные технологии, обеспечивающие доступ в систему дистанционного обучения как обучаемых, так и преподавателей и использующие педагогически организованную телекоммуникационную поддержку учебного процесса для интерактивного взаимодействия между субъектами учебного процесса.

Комплексное использование информационных и коммуникативных возможностей Интернета предоставляет большие потенциальные возможности в образовании. Интернет-технологии позволяют:

— автоматизировать процесс обучения;

— качественно повысить уровень знаний;

— развивать технические навыки и умения, необходимые пользователям Интернета для коммуникации и сбора информации;

— следить за развитием и изменениями новых информационных технологий;

— научиться синтезировать данные, приобретенные через Интернет, в единое целое.

В настоящее время в обучении используются следующие сервисы сети Интернет:

1. Онлайн-конференции и встречи.

2. Открытые веб-сервисы (технологии и сервисы Windows Live: Live@edu, CollectiveX, Live Spaces), поддерживающие календарное планирование, хранение файлов, обсуждения, профили пользователей, почтовые рассылки, взаимодействие групп.

3. Сервис *Антиплагиат.Ру* (antiplagiat.ru), предлагающий набор услуг по проверке документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников.

4. Общедоступная универсальная интернет-энциклопедия "Википе́дия" (англ. *Wikipedia* от слов "вики" (технология для создания сайтов) и "энциклопедия"), статьи для которой может написать любой человек, имеющий доступ к сети (URL: http: // wikipedia.org).

5. Технология *Moodle* (англ. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) — модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда, представляющая собой свободную систему управления обучением, ориентированную на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками при организации как традиционных, так и инновационных учебных курсов.

6. Технология *RSS* — краткое описание новой информации на сайтах и др.

Организация обучения с помощью сетевых технологий реализуется на основе использования информационных образовательных ресурсов Интернета, к которым можно отнести:

1) информационные продукты специалистов, занимающихся проблемами образования;

2) электронные учебные материалы, включающие:

— электронные и сетевые учебные пособия и учебно-методические комплексы, рассчитанные на самостоятельное обучение и содержащие кроме методических материалов глоссарий, научный обзор учебного материала, перечень умений и упражнения по их освоению;

— обучающие системы на базе мультимедиатехнологий (презентации, видеоматериалы, анимации, интерактивные обучающие курсы, видеокурсы);

— компьютерные обучающие программы, интеллектуальные тренажеры и электронные задачники, позволяющие самостоятельно изучать учебные курсы или их отдельные разделы;

— активные семинары в виде дискуссий, "круглых столов", ролевых и деловых игр и других форм, имитирующих различные игровые и профессиональные ситуации;

— электронные энциклопедии, интерактивные справочники;

— виртуальные лаборатории;

— системы сетевого тестирования, контроля и оценки знаний;

— развивающие игры;

3) базы данных, распределенные по отраслям знаний:

— информация во Всемирной сети (www);

— электронные каталоги;

— онлайн-тестирование;

4) средства управления педагогическим процессом:

— информационные системы;

— банки педагогических данных;

— средства организации дистанционного обучения.

В системе дистанционного и интернет-обучения важным является использование сайтов различного назначения, среди которых:

1) сайты Министерства образования и науки РФ, образовательные порталы, содержащие нормативные документы, методические рекомендации и другую информацию (например, http://www.ed.gov.ru — документы и материалы деятельности Федерального агентства по образованию; http://window.edu.ru — информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"; http://www.edu.ru — федеральный портал "Российское образование");

2) тематические сайты, отражающие различные аспекты педагогической деятельности (например, http://www.ege.ru — сайт информационной поддержки Единого государственного экзамена; http://www.openclass.ru — сайт проекта "Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества"; http://www.allmath.ru — математический портал; http://moskids.ru — портал для малышей города Москвы и др.);

3) сайты, предназначенные для проведения тестирования (например, http://www.fepo.ru; http://www.i-exam.ru; http://www.rustest.ru);

4) сайты, содержащие программное обеспечение, необходимое для обучения.

3.2.3. Кейсовая и телевизионно-спутниковая технологии

Кейсовая (*кейс-технология*, *портфельная*) технология представляет собой дистанционную образовательную технологию, основанную на предоставлении обучаемым информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов (кейсов), предназначенных для самостоятельного изучения. Кейс (портфель) — четко структурированные и соответствующим образом скомплектованные учебно-методические материалы, которые пересылаются учащемуся для самостоятельного изучения любыми приемлемыми для организации учебного процесса способами. Последующие периодические консультации с преподавателями (тьюторами или инструкторами) проводятся в учебных центрах или на базе сети образовательных учреждений.

В данной технологии доминирующими факторами, определяющими активность педагогического взаимодействия, являются специфические особенности построения и подачи образовательного контента и технологические преимущества коммуникационных технологий. Обычно для реализации образовательного процесса кейсовая технология используется в сочетании с другими дистанционными образовательными технологиями.

Одним из современных методов, используемых в кейсовой технологии, является *метод портфолио* — средство оценивания и учета достижений обучаемых; способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений учащегося; систематический сбор доказательств, используемых преподавателем и учащимися для мониторинга навыков обучаемых. Портфолио позволяет объективно оценивать уровень владения умениями и навыками, усиливать положительную мотивацию учения и интерес к предмету, поощрять самообразование обучаемых и демонстрировать динамику их саморазвития.

В зависимости от целей, отражающих результативность учебной деятельности, существуют *портфолио-собственность*, который собирается для себя, и *портфолио-отчет*, который собирается для преподавателя. По содержанию выделяют следующие виды портфолио: *портфолио достижений*, включающий в себя лучшие результаты работы обучаемого; *рефлексивный портфолио*, включающий в себя материалы и оценку/самооценку достижения целей, особенностей хода и качества работы с различными источниками информации, ощущений, размышлений, впечатлений и др.; *проблемно-ориентированный портфолио*, включающий все материалы, отражающие цели, процесс и результат решения какой-либо проблемы; *тематический портфолио*, включающий материалы, отражающие работу обучаемого в рамках той или иной темы.

Еще одной дистанционной технологией обучения является *телевизионно-спутниковая технология (ТВ-технология)*, представляющая собой способ использования телевизионных лекций с консультациями у преподавателей-консультантов

(тьюторов) по месту жительства обучаемых по телефону или по сети Интернет.

В основе данной модели находятся технологии видеоконференций, в которых общение происходит в реальном времени с использованием специализированного дополнительного оборудования (веб-камеры, звукового микшера, микрофонов и т. д.). Данная модель обучения является одним из способов организации интегрированных уроков и проектов, проводимых учителями-предметниками с целью объединения методов различных наук при изучении межпредметных тем.

При традиционном обучении с использованием данной технологии возможна организация занятий в распределенной аудитории обучающихся, привлечение на занятия педагогов других образовательных учреждений, научных работников и ведущих ученых.

Применение интернет-технологий на основе спутниковой связи позволяет перейти на более высокую ступень использования в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий, расширить информационное поле обучения.

Контрольные вопросы

1. Каковы особенности информационных и информационно-деятельностных моделей, используемых в современном образовании?
2. Какие парадигмы положены в основу информационных и информационно-деятельных моделей обучения?
3. Какие преимущества приобретает учебное заведение при использовании средств ИКТ в автоматизации организации и управления учебным процессом?
4. Какие технологии получили развитие в области открытого дистанционного образования? Опишите их особенности.
5. Какие факторы привели к необходимости развития открытого образования в современном обществе?
6. В чем заключаются принципиальные отличия системы открытого дистанционного образования от традиционной системы образования?

7. Какими качествами должен обладать педагог в условиях внедрения ИКТ в открытое образование? Какие требования предъявляются к обучаемым в открытом дистанционном образовании?

8. Опишите возможные пути автоматизации деятельности библиотеки учебного заведения в условиях открытого дистанционного образования.

9. Какие виды телекоммуникационных технологий применяются в практике дистанционного образования? Какими образовательными возможностями обладают современные сервисы сети Интернет?

10. Проведите классификацию информационных образовательных ресурсов Интернета. Назовите сайты, содержащие образовательные ресурсы, нормативные документы, учебно-методические рекомендации и разработки.

11. Какие особенности в организацию учебного процесса вносят кейсовая и телевизионно-спутниковая технологии обучения?

Рекомендуемая литература

1. *Агапонов С. В., Джалиашвили З. О., Кречман Д. Л.* и др. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий / Под ред. З. О. Джалиашвили. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

2. *Беспалько В. П.* Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). — М.: МПСИ, 2002.

3. *Воронкова О. Б.* Информационные технологии в образовании: Интерактивные методы. — М.: Феникс, 2010.

4. *Гершунский Б. С.* Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. — М.: Педагогика, 1987.

5. *Захарова И. Г.* Информационные технологии в образовании: Учеб пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2003.

6. *Ибрагимов И. М.* Информационные технологии и средства дистанционного обучения. — М.: Академия, 2007.

7. *Киселев Г. М.* Реализация разноуровневого подхода в подготовке будущего учителя к использованию ЭВМ в учебном процессе: Дисс. ... канд. пед. наук. — М., 1995.

8. *Панюкова С. В.* Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. — М.: Академия, 2010.

9. *Румянцева Е. Л., Слюсарь В. В.* Информационные технологии: Учеб. пособие. — М.: ИД "Форум", 2007.

10. *Сайков Б. П.* Организация информационного пространства образовательного учреждения. — М.: БИНОМ, 2008.

11. *Цветкова М. С.* Модели непрерывного информационного образования. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Глава 4. Информационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся

4.1. Психолого-педагогические особенности активизации познавательной деятельности учащихся с использованием информационных технологий

Психологическую основу обучения составляет процесс усвоения знаний, оптимальная организация которого предполагает учет его компонентов и закономерностей. К основным компонентам процесса усвоения знаний относятся: *первоначальное восприятие*, *осмысление*, *обобщение* (формирование понятий), *закрепление знаний* и *формирование* умений и навыков, их *применение*, *проверка* и *оценка* (самооценка).

Как показывает практика, обучение с использованием ИКТ дает возможность активизировать познавательную деятельность учащихся, формировать *направленное восприятие*. При этом использование возможностей ИКТ позволяет обеспечивать учащихся специфичной наглядно-образной информацией в сочетании с графической и алфавитно-цифровой. Восприятие информации является важнейшим этапом, так как от адекват-