

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-

ности восприятия реальному образу зависит результат процесса усвоения. Эффективное применение информационных технологий в процессе обучения предполагает включение обратной связи уже на этапе восприятия, а непрерывный индивидуальный контроль дает возможность корректировать направление восприятия, формировать верный образ. В программных средствах учебного назначения можно заострять внимание на особо значимых элементах, сдвигать акцент при формировании образа, используя возможности динамического изображения (мультипликация, разные перемещения, использование игровых персонажей, изменение цвета, яркости, масштаба, размеров и т. д.). При этом в процессе формирования образа большую роль играет введение игровых ситуаций, использование цветовых, графических и других моделей, облегчающих процесс восприятия. ИКТ позволяют активизировать произвольное восприятие, что достигается путем выделения отдельных элементов с помощью изменения цвета, анимации, применения инверсного изображения, выгодного расположения информации на экране, “растяжения” или “сжатия” во времени необходимых процессов и других приемов.

В процессе *осмысления* учебного материала устанавливаются связи между отдельными частями изучаемого объекта и предполагается формирование умений оперировать укрупненными единицами знаний. Понимание свойств изучаемого объекта зависит от интеллектуального развития личности: особенностей памяти, наблюдательности, внимания, навыков аналитико-синтетической деятельности.

Анализ состояния умственной деятельности определяет вид помощи обучаемому. Помощь в программе может быть оказана в виде подсказки, если возникают затруднения. Если же обучаемый не владеет навыками аналитико-синтетической деятельности, то может быть задан алгоритм простого, а затем сложного рассуждения, которое используется для действия по аналогии.

Особая роль в формировании личности принадлежит словесно-логическому мышлению. При изучении какого-либо

явления или процесса анализ можно реализовать расчленением его на отдельные части, выделением определенной детали или образа различными приемами. Синтез может быть осуществлен программными средствами путем получения конструкции или образа из отдельных элементов.

Богатые возможности имеет ИКТ и при развитии умственных операций *умозаключения, сравнения и обобщения*, активизация которых достигается возможностью использования динамического изображения на мониторе (например, мультипликации с использованием игровых персонажей). Оптимизация восприятия может быть достигнута применением примеров и задач, максимально приближенных к реальным условиям.

Процесс *закрепления* учебной информации тесно связан с развитием памяти, поэтому установка на запоминание выдается после анализа результатов осмысления и обобщения. Хотя индивидуальные особенности памяти различны, именно информационно-коммуникационные технологии могут предоставить каждому обучаемому возможность продвигаться в работе со своей скоростью и полностью учесть индивидуальные возможности каждого. Эффективное запоминание при использовании средств ИКТ обеспечивается выбором наиболее подходящих ассоциативных связей, повторением материала в других ассоциативных связях, возвратом к предыдущей порции информации, а также использованием формульно-графической, наглядно-образной и других видов информации.

Основным условием запоминания считается осмысленность материала. При использовании возможностей ИКТ осмысленному запоминанию способствует выделение главного в содержании и концентрация на нем внимания (использование цветовых гамм, инверсное изображение, рациональное размещение информации на экране и т. д.). Активизировать запоминание также можно, используя ассоциативные внешние связи и выбор обучаемым индивидуального темпа восприятия. Информационные технологии позволяют осуществлять контроль за основными характеристиками памяти, корректировать их с помощью специ-

альных упражнений, предлагаемых в процессе работы, что способствует тренировке и развитию памяти.

Одним из основных этапов в активизации познавательных процессов является *воспроизведение*, так как именно этот этап позволяет определить уровень сформированности знаний. ИКТ позволяют оптимизировать процесс воспроизведения знаний с помощью специальных программ тестирования, аудирования, экспертной оценки и др. При этом сами обучающиеся для воспроизведения своих знаний могут использовать возможности текстовых редакторов (создание докладов, сообщений, рефератов и пр.), презентаций для наглядного сопровождения ответа и пр.

Условиями качественного усвоения знаний является полнота и объективность *контроля* на основных этапах процесса усвоения. ИКТ позволяют проводить “следящую обратную связь с непрерывной коррекцией”, что предполагает контроль и коррекцию на каждом этапе усвоения знаний.

Одной из творческих задач на современном этапе обучения является формирование творческой личности специалиста, привитие навыков созидательного труда, где большую роль играет воображение. С помощью средств вычислительной техники можно целенаправленно воздействовать на воображение, развивая его путем выдачи специальных заданий, когда определена задача, но нет необходимых данных или они неполны. В этом случае воображение создает программу действий. Однако при появлении затруднений на первых этапах работы можно выдавать подсказку, включающую помощь в формировании этапов деятельности и содержащую разные операции (выдать на экран справочную таблицу, формулу и т. д.). Подсказка должна охватывать сведения и действия, лежащие в так называемой зоне ближайшего развития. Активизировать воображение можно также, давая задания на создание графических либо формульных образов по словесному описанию. Применять можно и обратную задачу: создание словесного описания по графическому или формульному объекту.

4.2. Организация познавательной деятельности и активных методов обучения с использованием мультимедиа технологий

Одним из самых эффективных средств активизации познавательной деятельности учащихся являются мультимедиа-технологии.

Стандартные формы представления информации на экране — текстовая и графическая — позволяют использовать ПК в качестве вспомогательного средства обучения. При использовании только этих форм за пределами возможностей компьютера остается представление информации в человеко-ориентированной форме (аудио-, видеоинформация, анимация, высококачественные статические изображения) и интерактивность (возможность обучаемому активно вмешиваться в процесс обучения — задавать вопросы, осуществлять самоконтроль, получать более детальные пояснения по неясным местам учебного материала). Все это можно реализовать с помощью мультимедиа технологий.

Рассмотрим ряд определений мультимедиа.

Мультимедиа (от англ. *multimedia*) в дословном переводе означает многосредность, множество сред, где средой считается звук, видео, текст и другие данные.

Под мультимедиа понимают совокупность программных и аппаратных средств, обеспечивающих такое представление информации, при котором человек воспринимает ее сразу несколькими органами чувств одновременно.

Мультимедиа — это современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию (мультипликацию).

Итак, мультимедиа — понятие комплексное. С одной стороны, оно подразумевает особый класс программного и аппаратного обеспечения, а с другой — компьютерную информационную технологию.

Появление систем мультимедиа подготовлено как требованиями практики, так и становлением теории. Стремительный

рывок в этом направлении был обеспечен развитием технических и системных средств. Во-первых, резко возросли объем памяти, быстродействие, графические возможности, характеристики внешней памяти и оптических дисков, произошло их массовое внедрение. Во-вторых, важную роль сыграла разработка методов быстрого и эффективного сжатия/развертки данных.

Достоинством и особенностью мультимедиа-технологии являются используемые в представлении информации возможности, такие как:

- хранение большого объема информации разного типа на одном носителе;
- использование технологий гипертекста и гипермедиа;
- осуществление музыкального или другого аудиосопровождения;
- использование видеоинформации, анимации, методик обработки образов;
- включение в состав продукта игровых компонентов;
- свободная навигация, автоматический просмотр содержания продукта (слайд-шоу) или создание анимированного и озвученного путеводителя по продукту.

Появление технологий мультимедиа произвело революционные изменения во многих сферах профессиональной деятельности, таких как образование, дизайн, реклама, компьютерный тренинг, компьютерные игры и т. д.

Первый опыт применения мультимедиа-технологий в образовании относится к 1986 г., когда в американские школы в качестве учебного пособия поступила первая версия мультимедийной энциклопедии Crolhier. С тех пор накоплен достаточно большой опыт использования продукции мультимедиа. Изменились образовательные программы, значительно увеличились объемы аудио- и визуальной информации, расширились интерактивные возможности, более наглядной стала вспомогательная информация на экране и т. д.

Уже первые опыты использования мультимедиа в образовании выявили главные преимущества этой системы. Одно из

них состоит в интерактивности, наличии точек разветвления в мультимедийных продуктах, что позволяет обучаемым регулировать процесс восприятия информации.

Другим преимуществом является аудиосопровождение учебной информации, резко повышающее эффективность восприятия комментариев. Еще более эффективным является сочетание аудиокomentarиев с видеоинформацией или анимацией, так как появляется возможность постепенного разъяснения сложных процессов в развитии объектов.

Важным достоинством мультимедиа является возможность практически на любом этапе работы с программой предоставить обучаемому возможность осуществить выбор из нескольких альтернатив с последующей оценкой правильности каждого шага. Такой постоянный самоконтроль особенно важен в процессе самообразования.

Наконец, достоинством является занимательность мультимедийного образования. Построение процесса обучения в виде развивающих интерактивных игр резко повышает внимание и интерес к учебному материалу. Значительно усиливает качество восприятия информации музыкальное сопровождение учебного материала.

В мультимедийных классах учитель более эффективно использует учебное время, освобождается от утомительных повторов информации и сосредотачивает свое внимание на индивидуальной помощи ученикам, развитию у слушателей исследовательского подхода.

Использование мультимедийных образовательных ресурсов в настоящее время развивается по следующим направлениям:

1. Отбор готовых программных продуктов, которые могут быть использованы в рамках соответствующих курсов.
2. Разработка мультимедийного продукта преподавателями в соответствии с целями и задачами учебных курсов и дисциплин.
3. Разработка мультимедийных проектов учащимися.

Последнее направление можно практиковать при реализации метода проектов, в основе которого лежит развитие по-

знавательных навыков учащихся, использование совокупности разнообразных методов и средств обучения, интеграция знаний и умений из различных сфер науки и технологий. Для учащихся метод проектов предоставляет возможности самостоятельно приобретать знания в процессе решения практических задач и ориентироваться в информационном пространстве.

При создании мультимедийных проектов должны соблюдаться следующие требования:

- наличие значимой и актуальной темы проекта, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;

- практическая цель, которая может состоять в демонстрации информации, обучении умениям и навыкам, передаче знаний из какой-либо области;

- структурирование содержательной части проекта, грамотный сценарий и качество предоставляемых услуг в процессе работы проекта;

- использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий;

- наличие видеоматериалов и высокое качество графики, улучшающие восприятие информации.

Можно отметить следующие типы мультимедийных проектов: исследовательские, творческие, ролевые, игровые, информационные, прикладные, межпредметные. Хотя чаще всего используются смешанные проекты, например, имеющие признаки исследовательских и творческих.

4.3. Использование интернет-ресурсов в активизации познавательной деятельности учащихся

Использование сети Интернет и технологий, основанных на ее использовании, является мощным средством введения в учебный процесс активных методов обучения. Они способствуют усилению интерактивности учебного процесса, активизации познавательной деятельности, адаптации к индивидуальным возрастным особенностям учащихся, повышению творческого по-

тенциала и независимости преподавателя. На основе интернет-технологий разрабатываются принципиально новые технологии обучения, основанные на интернет-стандартах.

В технологиях дистанционного обучения значительное место отводится деятельности преподавателя как организатора и координатора познавательной активности учащихся. Его задача заключается в содействии наиболее полному погружению обучаемых в образовательную среду, формированию навыков самостоятельного познания и обеспечения интеллектуального роста, готовности к решению нестандартных задач и ситуаций. Важнейшей задачей преподавателя в процессе управления познавательной деятельностью является побуждение учащегося к самостоятельному поиску, обработке и восприятию новой информации. Внимание обучаемого необходимо сконцентрировать на самостоятельном обучении, так как основополагающим образовательным принципом дистанционной технологии является индивидуализация обучения.

Накопленный к настоящему времени опыт применения информационных и дистанционных технологий позволяет говорить о ряде преимуществ этих форм организации учебного процесса:

- становится возможной принципиально новая организация самостоятельной работы учащихся;

- возрастает интенсивность учебного процесса;

- учебные материалы доступны в любое время;

- появляются дополнительные стимулы к познавательной деятельности;

- возможен самоконтроль степени усвоения материала по каждой теме неограниченное количество раз и т. д.

В учебном процессе могут применяться различные возможности сети Интернет:

- электронная почта для обмена информацией как внутри сети, так и с внешними абонентами;

- внутривузовская или внутришкольная электронная доска объявлений;

— участие в телеконференциях, где обсуждаются проблемы учебного, научного и профессионального характера;

— доступ к открытым файловым серверам сети для получения свободно распространяемых программных средств;

— удаленный доступ к базам данных, библиотечным каталогам и файлам электронных библиотек при подготовке учебных работ и проведении научных исследований;

— получение электронных периодических изданий по избранной тематике;

— участие в онлайн-овых телеконференциях через систему IRC;

— самостоятельное и контрольное тестирование;

— работа в виртуальных лабораториях.

При использовании интернет-технологий важно, чтобы они придавали новое качество учебному процессу, а не просто переносили его в новую среду. Для этого существуют передовые технологии, например Web 2.0, с помощью которых преподаватели и учащиеся могут самостоятельно создавать контент (технологии Wiki, блоги, социальные сети и др.), внедрять сервисы, предоставляющие через Интернет доступ к современному лабораторному оборудованию.

Одним из средств усиления познавательной деятельности обучаемых является использование дистанционных курсов для подготовки как преподавателей, так и учащихся общеобразовательных учреждений и вузов, например, курсы Интернет-университета информационных технологий (URL: <http://www.intuit.ru>).

Представляют интерес интегрированные технологии организации учебного процесса, т. е. сочетание дистанционных и аудиторных занятий. В этом случае учебно-методические материалы размещаются на сервере, а часть занятий, качественное проведение которых с применением сетевых информационных технологий не представляется возможным, проводится в аудиториях. С использованием Интернета возможна также организация онлайн-овых занятий ведущих специалистов с использованием видеоконференций.

Одним из эффективных способов применения компьютерных обучающих систем является моделирование различных экспериментов в физике, химии, математике, экономике и др. Здесь сеть Интернет обладает неограниченным потенциалом, предоставляя учащимся возможность работать в виртуальных лабораториях, с видеокурсами, интерактивными демонстрациями.

Современной формой удобного и доступного обучения являются обучающие видеокурсы — видеоматериалы по определенной тематике, доступные для скачивания. Видеокурсы являются одним из самых эффективных и результативных способов обучения, активизирующих познавательную деятельность за счет:

— интерактивности и наглядности обучения; использования мультимедийных и анимационных средств;

— структурированности и систематизированности материала;

— поэтапного прохождения обучения в реальном масштабе времени;

— возможности работать в режиме онлайн;

— возможности изучения материала профессиональной направленности и использования его на практике.

Контроль качества усвоения знаний, оценка степени достижения поставленных учебных целей являются важными составными частями учебного процесса при применении любой образовательной технологии. Интернет-технологии позволяют использовать большой спектр форм контроля и оценок уровней обученности (системы сетевого тестирования, ФЭПО-тестирование и др.).

Для создания и размещения в сети собственных разработок имеется ряд широко используемых современных технологий, например “Википедия”, Moodle, Антиплагиат.Ру и др.

“Википедия” сейчас является самой крупной общедоступной универсальной интернет-энциклопедией. Она позволяет одновременно работать большому числу пользователей, которые кроме чтения могут создавать свои статьи или вносить исправления в статьи других пользователей.

“Википедия” дает возможность получить ряд положительных эффектов в учебном процессе:

- понимание и следование поставленной цели (например, обучающийся может раскрыть ранее не определенный термин, расширить существующую или создать новую статью о предмете, процессе, явлении);

- накопление и актуализация знаний в рамках дисциплины;

- простота доставки результатов работы и размещения их в мировом информационном пространстве;

- невозможность дублирования и списывания результатов исследовательской работы.

Еще одной из обучающих интернет-технологий является Moodle (англ. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* — модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) — свободная система управления обучением, реализующая философию “педагогике социального конструкционизма” и ориентированная на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками как в дистанционном, так и в классическом обучении. Moodle представляет собой постоянно развивающийся проект, позволяющий создавать учебные курсы и веб-сайты. Благодаря развитой модульной архитектуре возможности Moodle легко расширяются. В ней можно разработать элементы курса, отчеты администратора, типы заданий и вопросов, отчеты по курсам и по оценкам, портфолио, форматы импорта/экспорта тестов и др.

4.4. Активизация познавательной деятельности учащихся в игровой среде с использованием информационных технологий

Достаточно эффективным методом обучения, реализация которого целесообразна с использованием средств ИКТ, является дидактическая игра. Существует ряд особенностей, которые необходимо учитывать, применяя данный метод в обучении школьников. При организации на уроке игры с использованием

средств ИКТ важно продумать, в каком темпе она будет проводиться. Игра должна быть динамичной, поэтому недопустимы пространственные объяснения и обилие замечаний дисциплинарного порядка. Необходимо хорошо владеть методикой проведения игровых упражнений, четко представлять их цель, соблюдать определенный темп, предоставляя школьникам относительно большую самостоятельность.

Дидактические игры, проводимые с использованием средств ИКТ, могут решать разные учебные задачи. Одни игры помогают формировать и отрабатывать у учащихся навыки контроля и самоконтроля. Другие, построенные на материале различной степени трудности, дают возможность осуществлять дифференцированный подход к обучению школьников с разным уровнем знаний.

Через игру учащийся познает окружающий мир и самого себя, учится анализировать, обобщать, сравнивать. Наглядность, преподнесенная в игровой форме, способствует конкретизации изучаемого материала. Применяемый на уроках игровой прием должен находиться в тесной связи с используемыми средствами ИКТ, с темой урока, с его задачами, а не носить исключительно развлекательный характер.

Игра наряду с формированием партнерских отношений стимулирует развитие чувства внутренней свободы, ощущения дружеской поддержки и возможности оказания в случае необходимости помощи своему партнеру, что способствует сближению участников, углубляет их взаимоотношения.

Игра позволяет смягчить проявления авторитарной позиции педагога, уравнивает в правах всех участников. Это очень важно для получения учащимися социального опыта взаимоотношений с взрослыми людьми. Наличие определенных игровых ограничений развивает способности играющего к произвольной регуляции деятельности на основе подчинения поведения системе правил, регулирующих выполнение роли. В игре ребенок сталкивается с целым набором различных правил, которые ему необходимо

понять, сознательно принять, а в дальнейшем, несмотря на трудности, моделируемые в ходе игры, неукоснительно выполнять.

У школьника начиная с младшего школьного возраста имеется игровой дефицит — при желании играть ребенок не имеет возможности для удовлетворения этого стремления на уроках. Поэтому, предлагая школьнику возможность участвовать в ролевых и деловых играх, учитель активизирует его интерес, изменяет мотивацию ребенка на личностно значимую.

В старших классах школы игра с применением информационных и коммуникационных технологий рассматривается как возможность для учащихся проверить свои силы и готовность к реальной жизни после окончания школы. Лучше всего для этого подходят деловые игры. Содержательная сторона игры приобщает участников к жизни. Игра позволяет участникам делать ошибки и, анализируя их, видеть причины и последствия таких действий.

Контрольные вопросы

1. Опишите способы активизации познавательной деятельности и процесса усвоения знаний с использованием информационно-коммуникационных технологий. Каковы психолого-педагогические особенности активизации познавательной деятельности средствами ИКТ?
2. Как можно трактовать понятие “мультимедиа” с точки зрения технологий, аппаратных и программных средств?
3. Какие предпосылки привели к усилению использования мультимедийных технологий в образовании?
4. Перечислите достоинства и недостатки мультимедийных технологий в обучении.
5. Как мультимедийные технологии реализуются при обучении с использованием метода проектов?
6. Какие требования предъявляются к мультимедийным проектам?
7. С помощью каких интернет-технологий может быть создан учебный контент и получен доступ к современному лабораторному и виртуальному оборудованию?

8. Опишите особенности работы с универсальной интернет-энциклопедией “Википедия”.

9. Каковы возможности технологии Moodle в учебном процессе?

10. Каким образом игровая деятельность способствует активизации познавательной деятельности учащихся?

Рекомендуемая литература

1. *Андерсен Бент Б., ван ден Бринк К.* Мультимедиа в образовании. — М.: Дрофа, 2007.
2. *Григорьев С. Г., Гриншкун В. В.* Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании // Социально-гуманитарное и политологическое образование. URL: <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/80297> (дата обращения: 20.02.2011).
3. *Гурьев С. В.* Использование компьютера как инструмента образовательного процесса. — М.: Просвещение, 2002.
4. *Давыдов В. В.* Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. — М.: Педагогика, 1996.
5. *Дергачева Л. М.* Активизация учебной деятельности школьников при изучении информатики на основе использования дидактических игр. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. — М., 2006.
6. *Коджаспирова Г. М., Петров К. В.* Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для учеников высш. пед. учеб. заведений. — М.: ИЦ “Академия”, 2001.
7. *Лыскова В. Ю.* Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках информатики в условиях учебно-информационной среды. — Тамбов: Стиль, 1997.
8. *Машбиц Е. И.* Психолого-педагогические проблемы компьютеризации. — М.: Педагогика, 1988.
9. *Панюкова С. В.* Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении. — М.: ИОСО РАО, 1998.

10. Усенков Д. Ю. Школьная доска обретает “разум” // Информатика и образование. — 2005. — № 12 — С. 96–107.

11. Фалина И. Н. Использование активных методов обучения на уроках информатики // Информатика. — 2006. — № 9. — С. 6–9.

12. Ширшова С. А. Активизация образовательной деятельности в выборе новых способов оценки обучающихся // Дополнительное образование и воспитание. — 2007. — № 8. — С. 21–24.

13. Щукина Г. И. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся. — М.: ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1985.

Глава 5. Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся

5.1. Информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса

В последнее десятилетие большое количество предприятий при организации своей деятельности внедряет систему Всеобщего управления качеством (Total Quality Management — TQM), которая базируется на нормах обеспечения качества, заложенных в международных стандартах ИСО 9000 (ISO 9000). Согласно данному стандарту “TQM — это подход к руководству организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества”¹.

Как видно из определения, подход к управлению с позиций TQM (называемой также системой менеджмента качества) в об-

разовательных учреждениях позволяет решить следующие актуальные задачи:

1. Удовлетворение потребностей современного общества в высококвалифицированных специалистах.

2. Решение экономических проблем в образовании.

3. Создание единого в стране педагогического пространства для обеспечения высокого уровня образования.

Таким образом, необходимость внедрения менеджмента качества на современном этапе связана с основной задачей образования — совершенствованием образовательных программ и улучшением качества предоставления образовательных услуг с целью удовлетворения потребностей общества в подготовке специалистов, отвечающих требованиям сегодняшнего дня.

По современной версии стандарта ИСО 9000 система менеджмента качества состоит из трех подсистем: *системы обеспечения качеством, системы подтверждения качества и системы управления качеством.*

Для обеспечения качества подготовки специалистов общеобразовательных и высших учебных заведений за основу берется политика государства в области качества, государственные стандарты, методические инструкции по направлениям деятельности, нормативы. В государственную политику заложены принципы открытости образования, разделения ответственности, право обучаемых на разнообразие образовательных услуг, соотношение предложений с потребностями общества. В образовательные стандарты входят стандарты содержания образования и стандарты конечного результата, достигнутого обучаемыми. К нормативам, обеспечивающим успешное выполнение стандартов, относятся наличие необходимого количества и качества учебно-методических материалов, квалифицированных преподавателей, современного материально-технического обеспечения учебного процесса и т. д.

Система *подтверждения качества* включает регулярные оценки по определенным критериям; опросы сотрудников, обучаемых, заказчиков; определение уровня освоения учащимися

¹ ГОСТ ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества: Основные положения и словарь. URL: <http://www.iso90002000.narod.ru/ISO9000/Doc/GOSTRISO90002001/9000-2001.htm>.