

## **Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании дисциплин**

*Цуканова В.Н.*

*Майкопский медицинский колледж, Республика Адыгея, г. Майкоп*

Создание и развитие информационного общества предполагает широкое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, что определяется рядом факторов.

Во-первых, внедрение ИКТ в образование существенным образом ускоряет передачу знаний и накопленного социального опыта человечества не только от поколения к поколению, но и от одного человека другому. Во-вторых, современные ИКТ, повышая качество обучения и образования, позволяют человеку более успешно адаптироваться к происходящим социальным изменениям. В-третьих, активное и эффективное внедрение этих технологий в образование является важным фактором обновления системы образования в соответствии с требованиями современного общества.

Выпускник среднего медицинского образовательного учреждения должен:

- иметь представление об этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- иметь представление о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, о методах защиты информации;
- знать основные понятия автоматизированной обработки информации;
- знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- уметь использовать изученные прикладные программные средства.
- уметь работать в сети и пользоваться технологиями обработки информации;
- уметь создавать Web – страницы на языке HTML

Уровень усвоения знаний студентов оценивается по результатам выполнения тематических заданий, рубежного тестирования. Итоговый уровень по данной дисциплине – выполнение контрольного задания на компьютере и итоговое тестирование по всему пройденному материалу.

В основу использования ИКТ в отечественной педагогике положены базовые психолого-педагогические и методологические положения,

разработанные Л.С. Выготским, П.Я. Гальпериным, С.Л. Рубинштейном, Ю.К. Бабанским, Н.Ф. Талызиной и др. Эффект применения ИКТ зависит от профессиональной компетенции педагога, умения включать ИКТ в систему обучения. ИКТ принадлежат к числу эффективных средств обучения, все чаще применяемых в преподавании дисциплин, так как способствуют активизации мышления студентов, позволяют работать наиболее продуктивно и усиливают взаимосвязь студента и преподавателя.

Необходимость использования ИКТ в преподавании дисциплин не вызывает сомнения, но теоретические, дидактические и методические аспекты подобной работы еще требуют всестороннего и глубокого изучения. Актуальность данной проблемы позволяет определить тему и цель нашего исследования.

**Цель исследования:** выявить наиболее важные психолого-педагогические и практические аспекты использования ИКТ в преподавании дисциплин.

**Объект исследования:** процесс использования ИКТ в преподавании информатики.

**Предмет исследования:** различные формы использования ИКТ в преподавании информатики.

Для реализации цели исследования нами были определены следующие **задачи:**

- 1) Проанализировать психолого-педагогическую литературу по теме исследования;
- 2) Изучить формы использования ИКТ в преподавании дисциплин.
- 3) Разработать методические рекомендации по использованию ИКТ в преподавании информатики.

Для решения поставленных задач исследования были использованы следующие **методы:**

- 1) теоретический анализ психолого-педагогической, методической литературы по проблеме исследования;
- 2) диагностические методы (тестирование, беседа, наблюдение, самоанализ).

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей.

Можно выделить несколько аспектов использования различных образовательных средств ИКТ в образовательном процессе:

**1. Мотивационный аспект.** Применение ИКТ способствует увеличению интереса и формированию положительной мотивации обучающихся, поскольку создаются условия:

- максимального учета индивидуальных образовательных возможностей и потребностей обучающихся;
- широкого выбора содержания, форм, темпов и уровней проведения учебных занятий;
- раскрытия творческого потенциала обучающихся;
- освоения студентами современных информационных технологий.

**2. Содержательный аспект.** Возможности ИКТ могут быть использованы:

- при построении интерактивных таблиц, плакатов и других цифровых образовательных ресурсов по отдельным темам и разделам учебной дисциплины,
- для создания индивидуальных тестовых мини-уроков;
- для создания интерактивных домашних заданий и тренажеров для самостоятельной работы студентов.

**3. Учебно-методический аспект.** Электронные и информационные ресурсы могут быть использованы в качестве учебно-методического сопровождения образовательного процесса. Преподаватель может применять различные образовательные средства ИКТ при подготовке к занятию; непосредственно при объяснении нового материала, для закрепления усвоенных знаний, в процессе контроля качества знаний; для организации самостоятельного изучения обучающимися дополнительного материала и т.д. Компьютерные тесты и тестовые задания могут применяться для осуществления различных видов контроля и оценки знаний.

**4. Организационный аспект.** ИКТ могут быть использованы в различных вариантах организации обучения:

- при обучении каждого учащегося по индивидуальной программе на основе индивидуального плана;
- при фронтальной либо подгрупповой формах работы.

**5. Контрольно-оценочный аспект.** Основным средством контроля и оценки образовательных результатов обучающихся в ИКТ являются тесты и тестовые задания, позволяющие осуществлять различные виды контроля: входной, промежуточный и итоговый.

Мультимедиа (мультимедиа средства) представляют собой компьютерные средства создания, хранения, обработки и воспроизведения в оцифрованном виде информации разных типов: текста, рисунков, схем, таблиц, диаграмм, фотографий, видео- и аудио-фрагментов и т.п. Значит, применение

мультимедиа средств в преподавании информационного цикла предоставляет педагогу возможность комбинировать представление информации в разных формах (текст, звук, видео и т.д.). Системы мультимедиа обеспечивают целый арсенал средств более выразительных, чем текст. Программы мультимедиа предоставляют информацию не только в виде текстов, но и в виде трехмерной графики, звукового сопровождения, видео, анимации, что способствует более высокому уровню восприятия, запоминания и выявления наиболее значимых характеристик изучаемого языкового материала.

При проведении занятий с использованием ИКТ, на которых преподаватель излагает учебный материал (лекция, беседа, рассказ, объяснение нового материала), активность студентов достигается за счет введения преподавателем в содержание занятия различного рода иллюстративного материала, приемов проблемного обучения, таких как:

- выдвижение и последующее обоснование предположений (гипотез),
- постановка проблемных вопросов,
- организация дискуссионного рассмотрения нового материала и др.

ИКТ позволяют использовать в преподавании дисциплин разнообразные формы наглядности, которые способствуют различным способам организации и предъявления теоретического материала в виде таблиц, схем, опорных конспектов и так далее. Преподаватель предъявляет не только статичную информацию, но и различные языковые явления в динамике с применением цвета, графики, эффекта мерцания, звука, пиктографии, «оживления» иллюстраций. Это качественно новый уровень применения объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения.

Использование ИКТ в преподавании информатики позволяет разнообразить формы работы, деятельность студентов, активизировать внимание, повышает творческий потенциал личности. Построение схем, таблиц в презентации позволяет экономить время, более эстетично оформить материал. Использование иллюстраций, рисунков, различных занимательных заданий, тестов, повышают интерес к предмету; делают процесс усвоения эффективным.

Исследуя наиболее важные психолого-педагогические и практические аспекты использования ИКТ в преподавании дисциплин, можно сделать следующие выводы:

- ИКТ заняли прочное место в организации учебного процесса по различным дисциплинам;
- широкое использование средств телекоммуникаций способствует созданию принципиально новых условий работы и освоению студентами новых способов учебной деятельности.

Тестовый контроль и формирование умений и навыков с помощью ИКТ предполагает возможность быстрее и объективнее, чем при традиционном способе, выявить знание и незнание обучающихся. Этот способ организации учебного процесса удобен и прост для оценивания в современной системе обработке информации. [

Исходя из анализа теоретических основ и практического использования ИКТ в преподавании дисциплин, можно сделать выводы о целесообразности внедрения ИКТ на следующих этапах работы:

- 1) при изложении нового материала — визуализация знаний (демонстрационно - энциклопедические программы; программа презентаций Power Point);
- 2) в закреплении программного материала (тренинг — разнообразные обучающие программы);
- 3) в системе контроля и проверки (тестирование с оцениванием);
- 4) в проведении интегрированных занятий по методу проектов;
- 5) в формировании и развитии исследовательских навыков и творческих способностей студентов.

Мультимедийные презентации способствуют усвоению теоретического материала не только через активизацию мыслительной деятельности, но и через возможность переноса знаний при наличии идентичных элементов из опыта прошлой деятельности. Мультимедиа средства значительно расширяют возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств мультимедиа позволяет создавать активный познавательный процесс и повышать заинтересованность студентов в образовательной деятельности. ИКТ позволяют существенно повысить мотивацию обучающихся к включению в исследовательскую работу по предмету. Индивидуальные и совместные проекты студентов с использованием ИКТ вовлекают участников в учебный процесс уже на стадии подготовки, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.

На уроках по всем дисциплинам используются следующие программы: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint. Спектр применения данных программ в учебном процессе достаточно велик. Они могут использоваться для создания наглядности, контролирующих тестов, творческих образовательных продуктов учащимися и пр. Текстовый редактор Word используется для создания простых дидактических материалов, которые предлагаю учащимся для самостоятельной работы на уроке в компьютерном классе или с использованием интерактивной доски. Такой материал готовится в виде текста с пояснениями, иллюстрациями, гиперссылками и контрольными

вопросами. Учащиеся могут создать с помощью редактора Word собственный интеллектуальный продукт, например реферат, доклад, сообщение и пр.

Табличные процессоры или электронные таблицы предназначены, в основном, для обработки числовых данных. Тем не менее, возможности табличного процессора Excel в процессе обучения математики, истории так же весьма разнообразны. С помощью этого офисного приложения, можно создавать графики и диаграммы в ходе изучения тем социально - экономической истории, в которых фигурируют количественные показатели (объем производства, уровень безработицы, процесс ценообразования и др.). Excel позволяет обрабатывать статистические данные экономического и социологического характера, проводить сравнительный анализ таких данных и пр.

В деятельности педагога важным звеном является диагностика знаний учащихся. Используя табличный процессор Microsoft Excel можно создать контролирующие тесты по различным разделам математического, исторического, и т.д. курса.

Электронные учебники являются одним из основных инструментов для регулярных систематических занятий по любому предмету

Интернет можно рассматривать как часть информационно - коммуникационной предметной среды, которая содержит богатейший информационный потенциал. Телекоммуникационные возможности Интернета можно использовать для организации дистанционного обучения и для организации общения с помощью форумов и видеоконференций. Но для того, чтобы в полной мере овладеть этими умениями необходимо повысить квалификацию.

Учителю, использующему ИКТ на уроках, не следует забывать, что в основе любого учебного процесса лежат педагогические технологии. Информационные образовательные ресурсы должны не заменить их, а помочь быть более результативными. Они позволяют оптимизировать трудозатраты учителя, чтобы учебный процесс стал более эффективным. Информационные технологии призваны разгрузить учителя и помочь ему сосредоточиться на индивидуальной и наиболее творческой работе – отвечать на «каверзные» вопросы активных учеников, и наоборот, пытаться «расшевелить», «подтянуть» самых слабых и пассивных. Параллельно работающий «автоматизированный обучающий конвейер» - это лишь еще один педагогический инструмент.

В заключение хотелось бы сказать, что современный педагог просто обязан уметь работать с современными средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав – право на качественное

образование. Сегодня учитель, действующий в рамках привычной «меловой технологии», существенно уступает своим коллегам, ведущим занятия с использованием мультимедиапроектора, электронной доски и компьютера

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения. / Ю.К.Бабанский – М.: Педагогика. – 1997. –103 с.
2. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П.Беспалько. М.: Изд-во МПСИ, – 2008. – 352 с.
3. Вербицкий, А.А. Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности./ А.А.Вербицкий – Интернет-ресурс <http://academy.odoportals.ru/documents/akadem/bibl/technology/interaction/9.2.htm>
4. Возможности применения информационных и коммуникационных технологий в открытом образовании. – Интернет-ресурс <http://www.ido.rudn.ru/Open/ikt/3.htm>
5. Виштынецкий, Е.И., Кривошеев, А.О. Вопросы информационных технологий в сфере образования и обучения/ Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев// Информационные технологии. – 1998. - № 2. – С. 32-37
6. Галанов, А.Б. Реализация метода проектов средствами компьютерных телекоммуникаций в системе профильного обучения./ А.Б.Галанов – Интернет-ресурс <http://www.eidos.ru/journal/2006/0723-4.htm>
7. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в среде образования/ Б.С. Гершунский – М.: АПК и ПРО, – 1987. – 263 с.
8. Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения. – Интернет-ресурс <http://www.eidos.ru/journal/2006/0901-5.htm>
9. Мазилкина, И.В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования познавательной активности учащихся./ Сетевой журнал "Интернет и образование", Июль, Том 2009, № 10/ И.В.Мазилкина – Интернет-ресурс <http://www.openclass.ru/io/10/mazilkina>
10. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров/ Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под. ред. Е.С. Полат. – М.: Изд. центр «Академия», – 2000. – 272 с.

11. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии/ С.Л.Рубинштейн – СПб:  
Издательство «Питер», – 2000. – 712 с.