

1. Компьютерные сети
2. Web-технологии
3. Мультимедиа технологии

На первом этапе студенты занимаются конфигурированием и администрированием локальных сетей на базе ОС Windows XP. Здесь они знакомятся с такими понятиями как «сервер», «клиентский компьютер», свич, хаб, сетевой кабель, сетевая карта и тд., и так же выполняют лабораторные работы по конфигурации сервера и клиентских машин, создания и включения совместного использования к Интернет, совместного использования принтера, добавления сетевых дисков и по настройке лабораторную работу по совместного использования и доступа к файлам. Из опыта работы, отметим, что многие студенты на этой дисциплине впервые знакомятся с конфигурацией сетей и администрированием сетей. На самостоятельное изучение им предлагается разобрать объединение нескольких локальных сетей в одну и настройку локальной сети в ОС LINUX.

На втором этапе будущие учителя информатики приступают к созданию и последующему размещению в глобальной сети своих электронных ресурсов (web-сайтов). Здесь они изучают язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет, каскадные таблицы стилей CSS, язык JavaScript как средство создания интерактивных ресурсов и здесь же они знакомятся с серверным языком сценариев PHP. Здесь рассматривается только синтаксис языка PHP. Работа с базой данных MySQL рассматривается на другой дисциплине (см. ниже). После создания сайта будущие учителя информатики должны разместить его в сети Интернет, для чего они ищут бесплатные хостинги с web-серверами. Из опыта, 99% студентов не встречались с этим.

На третьем этапе идет работа с мультимедиа приложениями. В первую очередь здесь рассматривается программа Macromedia Flash MX. С ее помощью студенты создают анимации, баннеры, а так же знакомятся с языком ActionScript для создания мультимедийных презентаций. Так же на этом этапе студенты знакомятся с программами для работы с видео и звуком.

Таким образом, изучив дисциплину «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии» будущие учителя информатики смогут создавать простейшие веб-сайты и мультимедийные приложения, то есть они знакомятся только с основами веб-технологий и мультимедиа.

Следующие дисциплины «Современные языки программирования» и «Базы данных» глубже знакомят будущих учителей информатики с этими вопросами. Здесь они более глубоко рассматривают язык JavaScript и знакомятся с языком запросов SQL, а так же с объектно-ориентированной моделью баз данных (PHP и MySQL). То есть студенты создают простейшие web-приложения с использованием баз данных.

Далее, на дисциплине «использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» будущие учителя информатики создают образовательные проекты с использованием ранее изученных тем, причем это они должны быть обязательно сетевыми. То есть, если студенты используют веб-сервер, то они должны уметь настраивать локальную сеть с одним веб-сервером. Как правило, на этой дисциплине (она изучается в 8 семестре) студенты создают образовательные электронные мультимедийные приложения, посвященные тематике курсовой работы по методике преподавания информатики. То есть на данном этапе у студентов появляется мультимедийное представление своего проекта, своих уроков. Это могут быть видеоуроки, встроенные в HTML-страницу, наглядные средства, созданные в Macromedia Flash и так же встроенные в HTML-страницу, тестовые оболочки и тд.

И в завершении, на дисциплине «Информационные системы» (9 семестр) студенты дорабатывают свои образовательные проекты, обязательно используя базу данных. Как правило, они добавляют туда апробацию своих дипломных работ, то есть опросники, где учащиеся фиксируют свои данные и ответы. Здесь же будущие учителя информатики делают интересующие их SQL-запросы.

Таким образом, за время обучения в ВУЗе будущие учителя информатики постепенно знакомятся со средствами создания электронных ресурсов (HTML, JavaScript, PHP, SQL, MySQL) и мультимедийных приложений (графика, видео, звук), которые активно используют при создании и использовании своих образовательных проектов.

Неустроев Д. С.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ.**

admin@rsyvu.ru

ГОУ ВПО РГППУ, Отдел сетевых технологий СИР РГППУ

г. Екатеринбург

Интернет является перспективным полем для использования в образовании. Этот проект исключительно наглядно реализует глубинный мотив создания и использования новых информационных

технологий, который состоит в том, что они помогают мыслить иначе, легче, продуктивнее. Получили значительное развитие методы самообучения⁷.

Всю совокупность методов преподавания и обучения на базе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий можно условно разбить на четыре группы по типу коммуникации между обучаемыми и преподавателем:

- методы самообучения⁸;
- педагогические методы «один — одному»;
- преподавание «один — многим»;
- обучение на базе коммуникации «многие — многим».

Если в традиционной образовательной системе самообучение происходит путем чтения книг, то сегодня появилось множество других методов.

Так, в интерактивных базах данных систематизируются массивы данных, которые демонстрируются через опосредованные компьютером коммуникации. Всевозрастающее число таких баз данных сейчас доступно через компьютерные сети. Каталоги библиотечных услуг, работа с которыми возможна через Интернет, насчитывают сотни страниц. В частности студенты РГППУ получили возможность доступа к электронным ресурсам библиотечного каталога.

Все чаще в качестве источников информации при самообучении используются интерактивные журналы, которые представляют собой периодические издания, распространяющиеся среди подписчиков через компьютерные сети. В качестве примера студенты Машиностроительного факультета РГППУ при самообучении используют интерактивные лекции по техническим дисциплинам.

Педагогические методы «один — одному», т. е. методы индивидуализированного преподавания и обучения, для которых характерны взаимоотношения одного обучаемого с преподавателем или с другим обучаемым, развиваются в современном образовании не только на основе непосредственного контакта, но и посредством таких технологий, как электронная почта и телевидение по запросу, сотовая связь для просмотра видео и телетекста. Особо актуален данный метод при дистантном образовании.

Преподавание «один — многим», в основе которого лежит представление преподавателем учебного материала перед обучаемыми, не играющими активной роли в коммуникации, свойственно традиционной образовательной системе, но оно получает новое развитие на базе современных информационных технологий. Использование 3D анимации при демонстрации работы деталей и узлов машин. 2007 году в РГППУ появился учебный комплекс, в который входит станок, с числовым управлением подключенный к персональному компьютеру. Лабораторные занятия в данном классе, где обучаются 15-20 человек, позволяет, начиная от подготовки технической документации получить готовую продукцию. Кабинет для настройки, отчистки, и регулировки двигателей внутреннего сгорания. Лабораторные работы на стендах для учебной сборки электронный приборов, плат, микросхем с использованием интерактивного обучения на персональном компьютере.

И последняя группа методов, выделенная по типу коммуникации в ходе учебного процесса, — это методы, для которых характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса — обучение «многие — многим». Значение этих методов и интенсивность их использования существенно возрастают с развитием обучающих телекоммуникационных технологий. Интерактивные взаимодействия между самими обучающимися, а не только между преподавателем и обучающимися становятся важным источником получения знаний.

IP TV – перспективное направление которое начинает осваивать высшая школа. IP TV это телевидение по запросу. В университете появляется возможность трансляции лекций, видео конференций для больших и малых групп студентов находящихся в разных аудиториях с обратной связью. Интерактивные взаимодействия между самими обучающимися, а не только между преподавателем и обучающимися становятся важным источником получения знаний.

Особенность современного педагогического процесса состоит в том, что в отличие от традиционного образования, где центральной фигурой является преподаватель, центр тяжести при использовании новых информационных технологий постепенно переносится на студента, обучающегося, который активно строит свой учебный процесс, выбирая определенную траекторию в развитой образовательной среде. Важная функция преподавателя — поддержать обучающегося в его деятельности: способствовать его успешному продвижению в море учебной информации, облегчить решение возникающих проблем, помочь освоить большую и разнообразную информацию.

⁷ Н. С. Анисимова, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, И. Г. Сидоркина, канд. техн. наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ)

⁸ Там же.

Для развития познавательной самостоятельности студентов преподаватели применяют технологию создания мультимедиа - проекта.

Работа над проектом начинается с формулировки основополагающего вопроса и проблемных вопросов. Следующий этап - планирование работы, распределение обязанностей между участниками проекта, выбор инструментальных средств для выполнения проекта.

Непосредственно работа над творческим мультимедийным проектом начинается со сбора имеющейся информации по исследуемой теме. В нашем университете свободный доступ в глобальную сеть Интернет, поэтому нередко поиск информации сопровождается работой с мультимедийными справочниками, энциклопедиями, поисковыми системами.

Немаловажен тот факт, что обсуждение результатов выполнения мультимедийного проекта проходит в форме защиты, что, в свою очередь, требует выработки у студентов навыков публичного выступления, дискутирования, умения аргументировано отстаивать собственную позицию.

Практика создания творческих проектов с использованием мультимедиа позволяет студентам решать новые задачи, требующие разработки пользовательского интерфейса, сканирования изображений, вставку звука, графики, анимации, гипертекста. На старших курсах выполняют мультимедийные проекты с использованием оборудования для графики и видео монтажа.

При создании проекта студенты демонстрируют высокий уровень самостоятельности, проявляют творческую активность, тем самым решаются проблемы мотивации.

Никулина Н.А.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС: СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ,
ПРИМЕНЕНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

nikulina_na@mail.ru

ГОУ «Свердловский областной педагогический колледж»

г. Екатеринбург

Требования повышения качества и эффективности высшего образования обуславливают интерес к различным формам электронного обучения. Одним из путей разрешения этой проблемы нам представляется создание концепции использования в процессе подготовки специалистов информационных образовательных ресурсов. Применение в учебном процессе компьютерных средств и информационных технологий позволит перевести учебный процесс на качественно более высокий уровень; предоставить обучаемому возможность выбора стратегии усвоения учебного материала; дифференцированно и индивидуализировано организовать учебный процесс (например, за счет возможности выбора степени сложности и темпа изучения материала); осуществлять контроль и оценку результатов обучения с обратной связью и диагностикой ошибок; оптимизировать самостоятельную учебную работу студентов; высвободить учебное время; визуализировать учебную информацию (наглядно представлять на экране компьютера процессы, их графические интерпретации, динамику; объекты и их составные части, взаимное расположение, различные ракурсы и т.д.); проводить лабораторные работы с применением компьютерных программ; получать доступ к различной справочной информации; повысить интерес к предмету, усилить мотивацию обучения; развивать определенные виды мышления (например, логическое, алгоритмическое, образное); формировать культуру учебной деятельности, информационную культуру обучаемых (например, за счет использования электронных таблиц, баз данных, интегрированных пользовательских пакетов, системы подготовки текстов, ресурсов сети Интернет и др.). Несмотря на устойчивый интерес к решению проблемы применения ИКТ в учебном процессе, в настоящее время не в полной мере решены проблемы формализации основных понятий и определений предметной области электронного обучения. К числу ключевых ее понятий относится понятие информационного образовательного ресурса.

В нашем понимании *информационный образовательный ресурс* (ИОР) есть комплексное средство обучения, разработанное на основе Государственных образовательных стандартов, обеспечивающее все виды учебной деятельности и позволяющее осуществить индивидуально-деятельностный подход к процессу целенаправленного формирования профессиональных компетенций в соответствующей предметной области. Это определение позволяет рассматривать ИОР не как совокупность отдельных программных продуктов дидактического, энциклопедического или прикладного назначения, а как системный объект комплексного назначения, предметно – ориентированную интерактивную среду. По сути, ИОР в таком понимании является универсальным средством и методом организации и поддержки учебного процесса различных форм и уровней. С помощью ИОР можно получать в различной форме учебную и справочную информацию, организовывать процессы усвоения знаний, приобретения умений и навыков самостоятельной учебной или практической деятельности; эффективно осуществлять контроль результатов обучения, тренаж, повторение; активизировать познавательную деятельность обучаемых; формировать и развивать определенные виды мышления.