

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ОБЩЕВОЙСКОВЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Условия современного мира описываются в настоящее время как условия открытого информационного общества. Одной из мировых тенденций в развитии современного инженерного образования является распространение электронных и мультимедийных обучающих средств.

С использованием последних достижений науки и техники подготовка технического специалиста – это одно из приоритетных направлений высшего профессионального технического образования.

На данный момент в обучении одной из наиболее важных и устойчивых тенденций развития мирового образовательного процесса – это применение современных информационных технологий. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного процесса требует от вузовского преподавателя знаний и умений в области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами и средствами современной науки. Поэтому необходимо овладевать современными информационными технологиями в качестве перспективного и своевременного направления повышения эффективности процесса обучения в высшей школе.

Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации, позволяющих на системной основе организовать оптимальное взаимодействие между преподавателем и курсантом с целью достижения результата обучения [1].

Основные проблемы, возникающие при этом такие:

- как переработать учебный курс для его компьютеризации;
- как построить учебный процесс с применением компьютера;
- какую долю учебного материала, и в каком виде представить и реализовать с использованием компьютера;
- как и какими средствами осуществлять контроль знаний, оценивать уровень закрепления навыков и умений;
- какие информационные технологии применять для реализации

поставленных педагогических и дидактических задач.

Для перевода курса на компьютерную технологию обучения преподаватель должен иметь представление не только о предметной области, иметь навыки систематизации знаний, грамотно использовать методики преподавания, быть хорошо информированным о возможностях информационных технологий, а также знать какими средствами компьютерной поддержки достигается тот или иной дидактический прием. Кроме этого, он должен быть информирован о тех технических средствах и программном обеспечении которые будут ему доступны как при создании прикладного программного обеспечения (ПО), так и при сопровождении учебного процесса.

На данный момент в обучении используется несколько типов компьютерных программ. Это, прежде всего, контрольные программы тестового типа, обучающие программы, контрольно-обучающие программы, мультимедийные энциклопедии, интерактивные мультимедийные учебники. Применение и использование учебных презентаций, видео материалов и электронных учебно-методических средств в преподавании технических дисциплин определяется возможностями, позволяющими представлять учебный материал, с высокой степенью наглядности, в особенности при моделировании явлений физических процессов в динамике; повысить мотивацию обучаемых при применении учебных презентаций, в которых основополагающие учебные вопросы, сопровождаются звуковыми маркерами, что способствует усилению эмоционального фона образования; расширить потенциал по индивидуализации образования; обеспечить широкую зону контактов с обучающимися; предоставить широкое поле для активной самостоятельной деятельности студентов.

Сегодня можно сформулировать некоторые задачи, которые следуют из требования информатизации обучения.

Первая – овладение выпускником вуза комплексом знаний, навыков и умений, выработка качеств личности, обеспечивающих успешное выполнение задач профессиональной деятельности и комфортное функционирование в условиях информационного общества, в котором информация становится решающим фактором высокой эффективности труда.

Вторая – повышение уровня подготовки специалистов за счет совершенствования технологий обучения, применяемых сегодня в высшей школе, и широкого внедрения в учебный процесс электронных обучающих средств и технологий [2].

Основной задачей использования современных информационных методик является расширение интеллектуальных возможностей

человека. В настоящее время изменяется само понятие обучения: усвоение знаний уступает умению пользоваться информацией, получать ее с помощью различных телекоммуникационных систем.

Применение данных технологий в современном образовательном процессе – вполне закономерное явление. Мультимедийность создает положительные моменты, способствующие восприятию и запоминанию материала с включением интуитивных реакций курсанта: подведение итогов или выдача задания могут в каждой лекции курса предваряться каким-либо звуком или мелодией, настраивающей курсанта на определенный вид работы. Это обеспечивается заранее в процессе подготовки курса и не требует сосредоточения внимания преподавателя.

Мощное средство обучения – интерактивные мультимедийные учебники, которые делают процесс нашего обучения более эффективным, индивидуализированным, сокращают сроки обучения и в целом более «производительным».

Материал в таком учебнике подается с учетом особенностей человеческого воспроизведения и памяти. Одновременное представление информации в аудиальной и визуальной формах, с использованием всего богатства средств, представляемых компьютером, позволяет облегчить запоминание материала курсантом. Интерактивность, то есть возможность для студента самому управлять скоростью и подробностью обучения, а наличие контрольных блоков, позволяет проверить, насколько курсант усвоил информацию и в случае необходимости – провести работу над ошибками и на основании вышеизложенного позволяет использовать этот учебник для самостоятельного обучения.

Применение мультимедийных технологий на любых этапах учебного процесса, таких как объяснение нового материала, самостоятельная работа обучающихся и контроль знаний, может значительно повысить качество конечного результата. Рассмотрим преимущества современных технических средств в учебном процессе, на примере электронного учебника, который позволяет увидеть:

- иллюстрацию динамических процессов и явлений, скрытых в условиях обычного образовательного процесса;
- развитие и многообразие всех моделей на фотографии, а также их подробные технические характеристики в виде таблиц;
- оперативно находить устаревший материал или неточности и вносить соответствующие изменения.

Внедрение учебных презентаций и видеоматериалов способствует к появлению новых образовательных методик и форм занятий,

базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Но, несмотря на разнообразие технических средств, и технологий, использующихся в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит, прежде всего, от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса.

Так, например, при разработке модели учебных презентаций необходимо соблюдение ряда принципов, касающихся ритма прохождения материала, наличия специальных аудиовизуальных средств управления восприятием материала, динамики предъявления текста, а также логики изучения материала.

Поэтому, в традиционной схеме обучения, возникает много проблем, связанных с постоянно нарастающим потоком новой информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстративного материала. В этих условиях акцент на интенсивную самостоятельную работу не дает положительных результатов по тем же причинам.

Появление мультимедиа средств и технологий позволяет решить эти проблемы. Внедрение электронных учебно-методических обучающих средств в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видео элементы.

Основным способом повысить количество воспринимаемой информации является повышение наглядности. Возрастающая плотность информационного потока вынуждает максимально задействовать все каналы восприятия обучаемых. Следовательно, наибольшее внимание необходимо уделять зрительной составляющей теоретического курса, в противовес слуховой составляющей (голосу лектора), которая может иметь вторичное значение.

Учебные видео презентации позволяют представлять усваиваемый материал максимально детально и подробно, дробя его на порции, имеющие оптимальную информационную насыщенность и наглядность, а также, совмещать указанное дробление со структурированием. Помимо этого, они позволяют использовать возможности, недоступные обычным плакатам – анимация отдельных элементов, использование видеовставок.

Применение современных технических средств обучения предполагает одновременное использование как средств наглядности проблемного содержания, так и средств программированного обучения и контроля, т.е. обратной контрольной связи курсант-преподаватель.

Поэтому для эффективного изучения курса технических дисциплин должны использоваться специализированные лекционные аудитории, оборудованные комплексами информационных и контролирующих технических средств обучения. При таком комплексном применении и использовании этих средств, важным моментом является разработка различных мультимедийных учебно-методических материалов и комплексов по всем темам курса, с целью помочь студентам правильно понять сущность проблемы и найти пути ее решения, а не быть только средством передачи информации.

Ранее преподавателям трудно было найти индивидуальный подход к каждому студенту. Теперь же, с использованием компьютерных сетей и онлайн-средств, преподаватели получили возможность преподносить новую информацию таким образом, чтобы удовлетворить индивидуальный запросам каждого студента.

Возникает новая ситуация, когда студент сам подбирает наиболее эргономичные лично для него характеристики изучаемого материала. Он имеет возможность самостоятельно пересоздавать любой текст, полученный из базы электронных учебных видеоматериалов, иллюстрируя его, отбирая нужные аргументы, выстраивая их в определенную логику доказательности, отражающую его собственную точку зрения, образ его мысли.

Внедрение подобных информационных технологий в учебный процесс должно быть качественно обоснованным и не повсеместно заменяющим, а дополняющим фактором в системе современного образования. Однако применение данных комплексов в профессиональной подготовке будущих специалистов позволяет повысить качество обучения, развить творческие способности студентов, а также научить их самостоятельно мыслить и работать с учебным материалом, что способствует их дальнейшему непрерывному совершенствованию в течение всей жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационные обучающие технологии в военном учебном заведении / И.А. Рыжанков [и др.]; под ред. С.В. Бобрикова. – Минск: ВА РБ, 2010. – 144 с. (ДСП).

2. Методология модернизации военного образования на военных факультетах учреждений высшего образования: методическое пособие / В.Ф. Тамело [и др.]; под ред. Н.М. Селивончика. – Минск: БНТУ, 2015.