

Важнейшей формой обучения графическим дисциплинам является самостоятельная домашняя работа, для которой студентам предлагается выполнить индивидуальные домашние задания. На этом этапе обучения знания становятся осознанными, а на базе приобретенных умений отрабатываются навыки.

В существующей практике преподавания успешно найдено решение проблемы совмещения многообразия содержания предмета (т. е. количества задач) с большими затратами времени на выполнение и оформление графических работ, с одной стороны, и ограничением объема самостоятельной работы студентов, с другой. Домашние задания состоят из четырех комплексных задач, охватывающих все разделы курса. Такие задания, имея общую тему, индивидуальны, способствуют равномерной нагрузке студентов на протяжении семестра. Комплексные задачи способствуют процессу актуализации, систематизации и обобщения знаний по отдельным темам и разделам дисциплины.

График выполнения заданий предполагает поэтапный контроль со стороны преподавателя, что дает возможность студенту правильно организовать самостоятельную работу, получить необходимую консультацию. Преподаватель при таком взаимодействии имеет возможность для наблюдения и своевременной педагогической коррекции.

Необходимо отметить, что, имея много преимуществ, комплексные задачи по своему содержанию сложнее тех, которые решаются на практических занятиях. Очень важен вопрос методического обеспечения самостоятельной работы, включающего как образцы выполнения и оформления заданий, так и ориентировочную основу деятельности, например, в форме алгоритмического предписания. Эффективным средством индивидуализации педагогического управления на этапе самостоятельной работы может стать правильно подобранная ориентировочная основа деятельности соответствующего вида.

Т. Б. Устинова

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ: ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Информационные технологии – это процесс подготовки и передачи информации обучаемому. Такой подход отражает первоначальное понимание педагогической технологии. Основанием выхода на новый уровень развития информационных технологий является широкое использование интеллектуально-вычислительных средств. С каждым днем человечество стремительно приближается к тому моменту, когда информация, а также

способы ее передачи и обработки займут главенствующую роль в иерархии жизненных ценностей. Таким образом, во главе становится процесс обучения со своими особенностями плюс идеями педагога, а компьютер – это мощный инструмент, позволяющий решать не решенные дидактические задачи.

Современные концепции мировой системы образования все в большей степени ориентируются на новые организационные идеи, дидактические принципы и требования, связанные с широким применением компьютерных технологий.

Особое внимание при этом обращается на:

- необходимость регулярного контроля со стороны преподавателей за самостоятельной работой каждого студента;
- обеспечение доступности учебно-методических материалов для учащихся любых форм обучения (в том числе дистанционного);
- обеспечение учебно-методическими материалами преподавателей.

Качественная разработка и постоянное совершенствование нормативной и учебно-методической документации являются составной частью задачи создания оптимального комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса по учебным дисциплинам. Важно, чтобы вся эта документация была не формальным набором документов, а действенным инструментом повышения результативности образовательного процесса.

Эффективное решение указанных проблем представляется возможным при широком использовании электронных учебников и учебных пособий, создаваемых на основе единых структурных и программно-технологических подходов, а также разработке и применении программно-методических комплексов.

Программно-методический комплекс (ПМК) представляет собой совокупность теоретического, справочно-информационного, практического материала и заданий для тренинга, контроля и оценки качества усвоения знаний. ПМК формируется с помощью специальных программ, позволяющих представить информацию в виде текстового, графического изображения, а также мультимедийных видео и звуковых эффектов.

ПМК способствуют систематизации документов и возможности их редактирования; оптимизации подготовки к занятиям и их проведения; развитию познавательной активности студентов и организации их самостоятельной работы; совершенствованию мастерства преподавателей и внедрению в учебный процесс новых технологий.

Обязательным требованием к разрабатываемым фрагментам ПМК по каждой из ступеней образования является соблюдение основных параметров стандартов образования.

Интуитивно понятный интерфейс и формируемая преподавателями технологическая или содержательно-тематическая помощь создают достаточно комфортные условия при работе. Единство технологических принципов, наряду с достаточно подробным описанием и инструкциями для авторов-разработчиков, обеспечивают легкость освоения, простоту работы и сокращение времени при работе с документацией.

Построение фрагментов ПМК таково, что в ходе работы с ними чередуются предъявление нового материала и контроль его усвоения, кроме того, после завершения изучения темы урока учащийся должен ответить на вопросы контрольного теста.

Для удобства интерфейс программного комплекса выполнен в многооконном стиле, как это рекомендуется современными стандартами. Управление программой осуществляется либо с помощью манипулятора «мышь», либо с помощью клавиатуры.

Тому, кто хотя бы в малой степени имеет отношение к компьютерному миру, хорошо известна категория программных продуктов под названием «электронные учебники».

Электронный учебник (ЭУ) представляет собой совокупность теоретического, справочно-информационного, практического материала и заданий для тренинга, контроля и оценки качества усвоения знаний. ЭУ формируются с помощью специальных программ, позволяющих представить информацию в виде текстового, графического изображения, а также мультимедийных видео и звуковых эффектов. К настоящему времени уже накопился довольно богатый ассортимент таких программ. Их содержание направлено на изложение некоторых сведений из той или иной области знаний с прилагающимися задачами для самостоятельного решения и/или тестами для оценки полученных знаний. Адресованы подобные учебники, как правило, школьникам, студентам, преподавателям. Диапазон качества этих программ очень велик – от простейших тестов (десяток вопросов с тремя вариантами ответов на каждый) до очень впечатляющих разработок, ориентированных на *Internet*.

В рамках создаваемых электронных учебников возможно использование разнообразного по содержанию и форме представления учебного материала: тексты, иллюстрации в виде схем, диаграмм, анимированных рисунков, мультимедийные аудио- и видео- клипы, а также подключение

любых имеющихся *Windows*-приложений – электронных таблиц, баз данных, презентаций и т. п. Интуитивно понятный интерфейс и формируемая преподавателями технологическая или содержательно-тематическая помощь создают для студентов достаточно комфортные условия при работе с учебником. Единство технологических принципов, наряду с достаточно подробными описаниями и инструкциями для авторов-разработчиков, обеспечивают легкость освоения, простоту использования.

Еще до появления новой информационной технологии эксперты, проведя множество экспериментов, выявили зависимость между методом усвоения материала и способностью восстановить полученные знания некоторое время спустя. Если материал был звуковым, то человек запомнил около 1/4 его объема. Если информация была представлена визуально – около 1/3. При комбинировании воздействия (зрительного и слухового) запоминание повышалось до 50%, а если человек вовлекался в активные действия в процессе изучения, то степень усвоения материала повышалась до 75%.

В Белоярском политехническом колледже созданы необходимые условия для применения электронных учебников: информационный центр библиотеки и читальный зал оборудованы компьютерными комплексами для индивидуальных занятий; *Internet*-клуб; лекционные аудитории оборудованы компьютерами с диапроектором на большой экран, видеомагнитофоном, музыкальным центром, имеется возможность просмотра программ НТВ-плюс на широкоформатном экране.

Перспективы развития новых информационных технологий в БПК следующие:

1. Разработка новых электронных учебников (сетевых; мультимедийных; интерактивных; обучающих и тестирующих программ).
2. Разработка ПМК и автоматизированных рабочих мест кафедры, специальностей, управленческого персонала.
3. Дальнейшее развитие медиатеки.
4. Создание и разработка сети колледжа.

Главной задачей использования мультимедиа и любых других новых технологий в образовании, является предоставление преподавателю и студенту максимальной свободы выбора форм и методов работы и облегчение передачи знаний от обучающего к обучаемому. Компьютер должен дополнять, а не подменять традиционные учебные пособия. Центральной фигурой процесса обучения и в будущем останется преподаватель, компьютер же будет играть важную, но вспомогательную роль.