

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Таспаева М.Г.

Колледж электроники и бизнеса, г. Оренбург

Одной из важных составляющих совершенствования образовательного процесса в колледже является внедрение новых современных интерактивных и мультимедийных технологий, причем не только в процесс преподавания, но и в процесс контроля знаний студентов.

Исходя из своего опыта преподавания, думаю, что разумное использование в учебном процессе электронных наглядных средств обучения играет важную роль в развитии наблюдательности, внимания, речи, мышления студентов. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень. Нельзя не сказать и о том, что современному студенту намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, нежели при помощи устаревших схем и таблиц.

Уроки с использованием информационно-коммуникационных технологий базируются на следующих общедидактических принципах обучения:

- принцип сознательности и активности студентов в обучении – обучение эффективно, когда студент проявляет познавательную активность, является субъектом образовательной деятельности. Компьютер способствует развитию познавательной активности и становлению студента как субъекта учебной деятельности;

- принцип научности – содержание образования включает объективные научные факты, теории, законы, которые могут быть найдены в информационной базе сети интернет, электронных справочниках, энциклопедиях и т.д.;

- принцип связи обучения с практикой – компьютерные технологии предоставляют широкие возможности для отработки приобретенных знаний посредством выполнения разноуровневых заданий;

- принцип системности и последовательности предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном порядке, системе, логике построения, как содержания, так и процесса обучения, чему не противоречит размещение материала в компьютерной базе данных;

- принцип доступности требует учитывать особенности развития обучающихся, их уровень усвоения дисциплины. Работая индивидуально с компьютером на уроке, субъект учебной деятельности имеет возможность самостоятельно определить путь изучения темы;

- принцип развивающего и воспитывающего характера обучения взаимосвязан с предыдущими принципами. Развивающие и

воспитывающие возможности компьютера связаны с особенностями построения компьютерных программ, способствующих выбору индивидуальных образовательных траекторий;

- принцип наглядности – эффективность обучения зависит от целесообразности привлечения органов чувств студента к восприятию и переработке учебного материала. Информационно-коммуникационные технологии включают в работу максимальное количество органов чувств: зрительный, слуховой и тактильный анализаторы [1].

Хочется отметить еще и тот момент, что преподавание программирования, в частности объектно-ориентированного программирования, обладает специфическими качествами, т.к. рассматриваемые задачи дисциплины имеют скорее практическую направленность. Поэтому традиционные методы обучения не всегда эффективны, и на данный момент учебный процесс по изучению объектно-ориентированного программирования накопил целый ряд противоречий объективного и субъективного характера.

Использование мультимедиа технологий на своих занятиях позволяет мне заинтересовать студента, насытить урок разнообразными материалами, расширяет возможности варьирования различных форм воздействия и работы, делает занятие на порядок ярче и насыщеннее. Особая роль в этом принадлежит визуальным материалам: мультимедийным презентациям, видеороликам и т.д.

Находясь в постоянном взаимодействии с информационно-коммуникационными технологиями, студентам видеоуроки очень удобны и наглядны для изучения основ объектно-ориентированного программирования. Обучение с помощью видеороликов является не новой, но и не стандартной формой обучения. Главное преимущество их использования в наглядности. Обучаясь программированию с помощью данных видеороликов, можно достичь более быстрого и высокого результата благодаря тому, что в них подробно и с комментариями описываются все действия.

Поэтапное, доступно организованное объяснение материала дает множество преимуществ в процессе обучения, как для преподавателя, так и для студентов. Во-первых, это экономия времени на уроках. Во-вторых, студент в случае, если он не усвоил материал на занятии или отсутствовал, может с легкостью восстановить пробелы во внеурочное время, что опять же является фактором экономии времени для преподавателя [2].

На мой взгляд, прежде, чем начинать разработку видеоурока желательно:

- определить цель, время и место использования данного видеоматериала на конкретном уроке;
- разработать сценарий, структуру изложения учебного материала;
- отобрать и обработать информативный или текстовый материал так, чтобы не допустить перегруженности видеоматериала;
- продумать простое композиционное решение отдельных кадров (расположение в кадре иллюстративного и текстового материалов, использование крупного шрифта, основных моментов и т.п.);

- определить место и длительность отдельных моментов видеоматериала;
- продумать предшествующую показу видеоурока и последующую работу со студентами.

Мой опыт работы показывает, что применение видеороликов на уроках объектно-ориентированного программирования целесообразно в тех случаях, когда необходимо:

- привести примеры описания классов, используя принципы наследования и полиморфизма;
- продемонстрировать студентам примеры использования алгоритмических конструкций;
- показать студентам процесс прямой работы с файлами в визуальной среде программирования;
- познакомить студентов с различными технологиями подключения баз данных к приложению Delphi.

Заменить, конечно, полностью традиционный урок видеоуроками невозможно, человеческий фактор здесь играет очень важную роль, но ввести использование видеороликов на занятиях как дополнительного дидактического материала является значительной помощью в объяснении нового материала.

Кроме того, в качестве вспомогательного электронного средства в учебном процессе можно использовать возможности интерактивной доски. На занятиях объектно-ориентированного программирования удобно таким образом организовывать быструю тестовую проверку, провести дидактическую игру, совместно решить разноуровневые задачи и т.д.

Электронные средства возможно применить не только в процессе преподавания, но и в контроле успеваемости студента. К примеру, на своих занятиях я часто применяю программу оценивания собственной разработки. В течение всего занятия на экране в режиме «онлайн» запущена программа, в которой отображаются список группы студентов и их накопленные за урок баллы, начисляющиеся, к примеру за ответы при фронтальном опросе, при решении тестовых заданий и т.д. При желании программа просто сворачивается в угол экрана. При этом студенты всегда наглядно видят количество своих баллов и при желании могут повлиять на свой результат на текущем занятии или на следующем (программа предоставляет возможность хранить информацию о баллах студентов). На рисунке 1 представлен фрагмент интерфейса программы контроля оценивания.

Азнабаев	2	+1	-1
Балмуканов	0	+1	-1
Бугров	5	+1	-1
Гильдебрант	1	+1	-1
Глотов	0	+1	-1
Давидайтис	3	+1	-1

Рисунок 1 – Фрагмент программы контроля оценивания студента

Практика показывает, что, благодаря мультимедийному сопровождению занятий, экономится до 30% учебного времени. Экономя время, появляется возможность увеличить плотность урока, обогатить его новым содержанием.

По моему мнению, использование компьютерных технологий позволяет создать оптимальные условия для повышения эффективности преподавания объектно-ориентированного программирования, организации и проведения факультативных занятий, а также способствует росту профессионализма самого преподавателя через:

- положительную мотивацию на уроках программирования с применением электронных средств обучения;
- повышение уровня использования наглядности на занятии;
- повышение производительности урока.

В результате увеличилась накапливаемость оценок, улучшилась психологическая атмосфера на занятиях. Отмечается хорошая работоспособность студентов, повысилась успеваемость.

Список литературы

1. *Тангиров Х.Э. Дидактические условия использования электронных средств обучения в информационном образовательном процессе/ Х.Э.Тангиров// Теория и практика образования в современном мире: материалы II междунар. науч. конф., ноябрь 2012 г., Санкт-Петербург. — СПб.: Реноме, 2012. — С. 96-97.*
2. *Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н.В.Бордовской. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2011. — 432 с.*