

В данном курсе представлены:

- нормативный блок, который включает пояснительную записку, рабочую программу дисциплины, технологическая карта, список рекомендуемой литературы, методические рекомендации;
- лекционные материалы, которые включают следующие разделы: теория информации, теория кодирования, теория автоматов, теория распознавания;
- практические материалы, представлены в каждом разделе лекционного курса;
- материалы для контроля, содержат материалы контроля по каждому из разделов лекционного курса и материалы итогового контроля;

Работа с данным курсом дает возможность обучаемым изучить теоретический материал (в объеме большем, чем предусмотрен аудиторный лекционный курс), проработать практический материал, пройти контроль (текущий и итоговый), хранить в системе все результаты работы с данным курсом.

При работе с данным курсом, студенты очной формы обучения использовали данный курс как вспомогательный в дополнении к аудиторным занятиям. А студенты, находящиеся на длительной практике, использовали данный курс, как основной, т.к. не имели возможности очного участия при изучении дисциплины.

Библиографический список

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/2974> (дата обращения: март 2016)
2. Положение «О порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» №28/1п от 02.02.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altspu.ru/index.php?do=search> (дата обращения: март 2016)

Малиновская Г. М., старший преподаватель кафедры математического анализа и прикладной математики

Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул

ЭЛЕКТРОННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

В педагогическом процессе используется достаточно большое разнообразие средств обучения. В современной педагогической науке рассматриваются различные их классификации. Будем придерживаться классификации, предлагаемой П.И. Пидкасистым. Понимая средства обучения как материальные или идеальные объекты, используемые педагогом и обучающимися для усвоения знаний, выделим две группы:

- средства-источники информации;
- средства-инструменты освоения учебного материала.

При таком подходе все средства обучения разделяются на материальные и идеальные [8].

К материальным средствам отнесем:

- учебники;
- учебные пособия;
- дидактические материалы;
- книги-первоисточники;
- педагогические тесты;

- модели;
- средства наглядности;
- технические средства;
- лабораторное оборудование.

К *идеальным средствам обучения* отнесем:

- общепринятые знаковые системы (язык (устная речь), письмо (письменная речь), система условных обозначений различных дисциплин (нотная грамота, математический аппарат и т.п.));
- достижения культуры или произведения искусства (живопись, музыка, литература и т.п.);
- педагогические программные продукты;
- организующую и координирующую деятельность преподавателя, уровень его квалификации и внутренней культуры;
- методы и формы организации учебной деятельности;
- всю систему обучения, существующую в данном образовательном учреждении; систему общеузовских требований.

Выделим 4 группы компьютерных средств обучения:

- К **первой группе** отнесем средства, разработанные для создания ориентировочной основы деятельности обучающихся – компьютерные (электронные) и компьютеризированные учебники и учебные пособия; средства, которые основаны на представлении обучающимся в процессе чтения лекций и проведения семинарских занятий учебной информации в виде графических статических и динамических моделей изучаемых объектов и явлений, иллюстрации ее схемами, графиками и таблицами, воспроизводимыми на дисплее с помощью компьютерных проекционных установок на специальном экране; другие средства, позволяющие сформировать у обучающихся общие представления об их дальнейшей профессиональной деятельности.

- Во **вторую группу** выделим средства, которые ориентированы на приобретение обучающимися знаний в определенной предметной области: автоматизированные и экспертные обучающие системы; автоматизированные системы контроля знаний; компьютерные задачки; компьютерные лабораторные практикумы; компьютерные обучающие программы.

- В **третью группу** включим компьютерные средства, используемые для формирования у учащихся в процессе учения необходимых профессиональных навыков и умений: системы автоматизированного проектирования, обеспечивающие формирование необходимых профессиональных умений и навыков в процессе выполнения заданий по курсовому и дипломному проектированию, а также проектированию технических объектов; автоматизированные системы научных исследований, разрабатываемых и используемых в образовательном процессе для получения навыков решения задач исследовательского характера; компьютерные функциональные и комплексные тренажеры, позволяющие формировать качества, определяемые профессиональной деятельностью; компьютерные деловые и ситуационные игры, имитирующие те или иные практические ситуации; автоматизированные моделирующие системы.

- К **четвертой группе** отнесем средства, применение которых возможно для решения нескольких дидактических задач одновременно: автоматизированные библиотечные системы; автоматизированные справочные системы; информационно-поисковые системы; информационно-расчетные системы; банки данных и базы знаний; универсальные системы управления базами данных, обеспечивающие возможность работы с готовыми профессиональными и учебными базами данных; электронные таблицы, математические пакеты и средства мультимедиа, позволяющие решать значительную часть прикладных учебных задач.

Интерактивные и мультимедийные средства достаточно широко применяются в учебном процессе и получают все большее распространение во всем мире.

Для комплексного методического обеспечения учебного процесса необходима такая система учебно-методической документации и средств обучения, включающая учебные планы, программы, нормативы оснащения учебных кабинетов, лабораторий, учебники и пособия, пособия по методике преподавания, частные методики, справочники, сборники задач, наглядные пособия, тренажеры, технологическую документацию и т.п., которая была бы оптимальной. Среди аспектов, позволяющих решать проблему активизации познавательной деятельности студентов, выделим принцип дидактического единства усвоения системы знаний и развития творческой познавательной деятельности. Средством решения этой проблемы может быть создание электронных методических комплексов - совокупности средств обучения, используемых на различных этапах учебно-познавательного процесса и обеспечивающих единство педагогического воздействия. Целями разработки системы электронных методических комплексов, по мнению Сорокопуд Ю. В., могут быть следующие:

- развитие познавательной активности студентов системой дифференцированных заданий с учетом их индивидуальных способностей;
- обеспечение дидактического единства усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности студентов;
- оптимизация подготовки и проведения занятий;
- интенсификация учебно-воспитательного процесса;
- совершенствование педагогического мастерства;
- обеспечение преемственности положительного опыта;
- отказ от описательного, сугубо информационного изложения знаний [10].

Очевидно, что создание дидактических обучающих комплексов не исключает необходимости применения в ходе теоретической профессиональной подготовки других средств обучения. К принципиальным особенностям дидактического комплекса отнесем следующие:

- дидактический комплекс является целостной системой программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и предоставления учебной и другого рода информации как студентам и слушателям, так и преподавателю в соответствии с применяемой им технологией обучения;
- все элементы комплекса взаимосвязаны, имеют единую информационную основу и разрабатываются не только в соответствии с замыслом реализуемой с их помощью технологией обучения, но и в целях единой концепции профессиональной подготовки;
- при проектировании дидактических комплексов изначально предусматривается возможность их использования как в локальных и в распределенных компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения (именно на эту форму обучения в последнее время возрастает спрос), при этом решается вопрос о поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами и средствами связи;
- осуществление проектирования и конструирования дидактического комплекса ведется в соответствии с требованиями иерархии и модульности и в программном, и в технологическом смысле [126].

Дидактический комплекс рассматривается как единая дидактическая система, которая позволяет педагогу через информационную составляющую реализовывать целостную технологию обучения. Становится возможным решение задачи гарантированного достижения профессиональной качественной подготовки обучающихся. Каждый элемент дидактического комплекса является носителем соответствующей информации и одновременно выполняет специфические функции, определяемые замыслом педагога, реализуемые в проекте технологии обучения. Это означает, что дидактический комплекс является целостной дидактической системой, представляющей собой постоянно развивающуюся базу знаний в определенной предметной области.

Содержание электронного методического комплекса учебной дисциплины может быть, например, следующим:

- рабочая программа дисциплины (гипертекстовый вариант);
- компьютеризированный учебник, включающий в себя гипертекстовый вариант курса лекций дисциплины, электронный конспект лекций и электронный альбом схем;
- электронный практикум по дисциплине (гипертекстовый вариант);
- информационно-справочная система, состоящая из электронных словарей.

Создаваемые дидактические комплексы должны удовлетворять следующим требованиям:

- средства обучения, входящие в состав дидактических обучающих комплексов, должны способствовать лучшему усвоению как теоретических знаний, необходимых для высокопроизводительного труда, так и практических навыков производственной деятельности;

- создаваемый дидактический обучающий комплекс должен обеспечивать возможность моделирования технико-организационных условий выполнения различных операций и работ, характерных данной предметной области;

- конструктивные особенности создаваемых средств обучения (модели, макеты, приспособления, инструменты и т.д.) должны обеспечивать возможность отработки типовых операций, элементов производственного процесса, создавать условия, обеспечивающие возможность отработки в лаборатории мастерских приемов выполнения типовых операций с применением прогрессивных конструктивных инструментов, оснастки и оборудования;

- номенклатура средств, которые входят в обучающий дидактический комплекс, должна обеспечивать формирование разных по характеру профессиональных навыков (технико-организационных, умственных, сенсорно-двигательных); при этом должна быть обеспечена возможность формирования рациональных методов труда;

- разрабатываемые системы дидактических комплексов должны иметь серьезное научно-педагогическое обоснование и отвечать принципу необходимости и достаточности (преподавателю делать только то, что требуется для подготовки и проведения занятий); исключить полностью дублирование программного материала, предусмотреть технику исполнения, оформления, удобные формы работы и хранения информации, исключить потери времени.

Укажем, в чем, на наш взгляд, выражается эффективность дидактических обучающих комплексов:

- даются четкие указания, организующие действия студентов;
- процесс познания основывается на системе последовательно чередующихся и целенаправленных умственных и материальных действий;
- знания не передаются в готовом виде, а организуется активная мыслительная деятельность, происходит развитие творческой активности и самостоятельности студентов;
- повышается доступность обучения;
- повышается темп изложения программного материала;
- снижается утомляемость студентов и наблюдается повышение интереса к занятию;
- появляется возможность переключения сэкономленного времени на творческую деятельность и увеличение доли времени на самостоятельную работу;
- обеспечивается возможность целенаправленного педагогического воздействия на характер формируемых компетенций;
- происходит приближение теории к практике;
- изменяется характер деятельности студента на всем протяжении занятия [10].

Отдавая себе отчет в том, что современные реалии требуют существенных усилий в изменении традиционного подхода к обучению (особенно в системе высшего образования), очевидна необходимость создания и применения дидактических обучающих комплексов. Электронные методические комплексы позволяют существенно повысить качество обучения и организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями.

Библиографический список

1. Виленский М. Я., Образцов П. И., Уман А. И Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учебное пособие / под ред. В.А. Сластенина. – М.: Педагогическое общество России. – 2004.
2. Громкова М. Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности. – М.: Юнити, 2003 – 412 с.
3. Гурье Л. И., Маркина Л. Л. Подготовка преподавателей вуза к инновационной профессионально-педагогической деятельности // Высшее образование в России – 2009. - № 2. – С. 91-96.
4. Добрынина Т. Н. Интерактивная форма семинарских занятий в высшей школе // Педагогическое образование и наука, 2009, № 8. – С. 70-75.
5. Зенкина С. В. Формализация процесса обучения студентов естественнонаучных специальностей в информационно- коммуникационной среде // Информатика и образование, 2007. - № 1. – С. 114-116.
6. Малиновская Г. М. Дистанционное обучение: современные проблемы // Педагогическое образование на Алтае, 2015. - № 1. – С. 158-161.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / под ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2008. – 272 с.
8. Пидкасистый П. И., Фридман Л. М., Гарунов М. Г. Психолого-педагогический справочник преподавателя высшей школы. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
9. Смолкин А. М. Методы активного обучения. – М., 1991.
10. Сорокопуд Ю. В. Педагогика высшей школы / Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 541 с.
11. Сорокопуд Ю. В. Университетский инновационно - технологический центр, как необходимое ресурсное условие модернизации дополнительной профессиональной подготовки преподавателя высшей школы // Вестник университета. (Государственный университет управления) - № 18. – М.: ГУУ, 2009.
12. Юцявичене П. Теория и практика модульного обучения. – Каунас, 1989.

Москаленко Е. В., ассистент кафедры теоретических основ информатики
Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В развитых странах мира формируется новое постиндустриальное общество, принципиально иная экономика. Основным фактором развития становится не ресурсный и не индустриальный потенциал, а интеллектуальный потенциал, опирающийся на комплекс новейших технологий. Доминантой экономики нового типа является система образования.

Происходящие на современном этапе изменения в системе образования тесно связаны с переходом к информационному обществу, с интеграцией в мировое образовательное сообщество, для которого характерно активное освоение новых информационных и коммуникационных технологий. В рамках этого процесса должны быть решены задачи не только повсеместного внедрения компьютеров в образовательные учреждения (компьютеризация), но и интеграция информационных и коммуникационных технологий с системой организации обучения, с реальным учебным процессом (информатизация образования).

В современной системе образования возрастает роль информационных технологий, которые открывают дополнительные возможности как для повышения качества и эффективности процесса обучения, так и для расширения сфер его применения.