

УДК 378.147.11

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ

Лагошный А. Ю., Лагошная Е. А.***

**ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», г. Днепропетровск*

***ГВУЗ «Национальный горный университет», г. Днепропетровск*

Выполнение всех видов самостоятельных работ при изучении информатики, особенно, это касается внеаудиторной, предваряется изучением учебного материала и методических рекомендаций, которые являются основными компонентами учебно-методического обеспечения, выступающего как средство обучения и средство опосредованного управления учебной деятельностью студентов со стороны преподавателей, отображающее научное содержание учебной дисциплины, являющееся базой для построения дидактической системы обучения предмета. Поэтому особое внимание при организации самостоятельной работы студентов уделяется проектированию состава и структуры учебно-методического и информационного обеспечения.

Особенности изучения информатики, в первую очередь, проявляются в большом объеме всех видов самостоятельных работ: подготовка к лекциям, выполнение практических заданий, написание рефератов, работа с периодическими научными изданиями, подготовка к олимпиадам и т.д. Изучение теоретических вопросов сочетается с выработкой умений и навыков общения с ЭВМ. Помимо этого в процессе изучения информатики уделяется большое внимание формированию специфических умений и навыков общения со средствами новых информационных технологий, развивающих культуру учебной деятельности и способствующих развитию информационной культуры студентов. При этом эффективность самостоятельной учебной деятельности студентов во многом зависит не только от объема и научного уровня учебной и управленческой информации, но и от методики ее изложения, обусловленной структурой представления информации. Структурирование учебной и управленческой информации должно производиться в соответствии с основной дидактической целью: создание системы научных знаний у

студентов, - и в соответствии с целевым заказом на информацию со стороны субъектов учебного процесса для обеспечения их сознательной и целенаправленной деятельности.

Традиционно структура учебно-методического комплекса по дисциплине строится по схеме организации учебной дисциплины (линейная структура). Приводятся цели и задачи изучения дисциплины; перечень основных тем и разделов; далее по каждому разделу или теме теоретические сведения, методы расчета и примеры решения задач и написания программ, характеристик и параметров изучаемых явлений, устройств и т.д., контрольные задания и вопросы; справочные данные; список рекомендуемой литературы. При работе с таким учебно-методическим комплексом студенты, как правило, считают достаточным изучение теоретического материала, выполнение заданий по образцу, т.е. усвоение знаний происходит на уровне «распознавания», «воспроизведения», что приводит к большим трудностям воплощения их знаний в умения и навыки, к недостаточности сведений для самоуправления своей деятельностью по изучению данной дисциплины. Кроме этого, такая структуризация учебного материала не обеспечивает реализацию дидактического принципа индивидуальности обучения, т.к. успевающие и неуспевающие студенты имеют «одинаковый маршрут» получения учебной информации и одинаковый объем.

Использование дистанцированных технологий и возможностей современной компьютерной техники при создании современных информационно-аналитических и учебно-методических комплексов позволяет в отличие от традиционных использовать разветвленную или комбинированную структуру представления информационно-аналитических и учебно-методических материалов. Для таких сложноструктурируемых массивов учебной и управленческой информации предпочтительна блочно-модульная модель их организации. Она позволяет в полной мере использовать преимущества программно-технических средств: возможность быстрого изменения содержания с сокращением временных затрат по модификации и разработке новых учебных и управленческих модулей, базирующихся на современных достижениях науки и техники или учитывающих изменение нормативной или управленческой информации; создание на основе базовых новых комплексов, адаптированных к смежным специальностям; архивное хранение достаточно больших объемов информации; возможность ее передачи, легкий доступ для пользователей.

При блочно-модульном структурировании учебно-методических и информационных материалов основным элементом является модуль. Модуль можно определить как инвариантное, методическое средство систематизации предметного содержания, которое позволяет структурировать содержание внутри каждого модуля, дозировать содержание, представляя его в виде логически целостного информационного фрагмента. В свою очередь, совокупность модулей, предназначенных для изучения относительно автономной темы учебного предмета или относительно автономных информационных сведений, образуют структурный компонент – блок. Блоки могут иметь укрупненную структуру, обеспечивая целостное представление учебно-методического материала и информационно-аналитических сведений и всестороннюю поддержку всех процессных функций самоуправления учебной деятельности студентов, а также управленческих функций преподавателей. Как и блок, модуль при необходимости может иметь сложную структуру и состоять из разделов – учебных элементов, которые также имеют комбинированную структуру, включая учебные цели элемента, основной и дополнительный текст учебного элемента, библиографический список литературы и т.д.

Используя блочно-модульное структурирование учебно-методического и информационного обеспечения, можно разработать интегрированный дидактико-информационный комплекс поддержки самостоятельной учебной деятельности студентов по информатике, который может содержать следующие блоки:

- блок «Как работать с комплексом», который должен будет открывать комплекс и служить своеобразным «путеводителем», раскрывающим концепцию педагогического самоуправления для студентов, как особого класса учебно-методических и информационно-аналитических материалов. Блок может состоять из нескольких модулей таких как, например, «Самостоятельная работа студентов по информатике», «Методические рекомендации по работе с комплексом»;
- блок «Дидактико-информационное средство поддержки самостоятельной учебной деятельности студентов». Он может содержать модуль «Требования к информационной подготовке инженера», раскрывающий значимость формирования информационной культуры специалистов применительно к их будущей профессиональной области, квалификационные требования к информационной подготовке

выпускников данного направления. Модуль «Цели и задачи изучения информатики» должен выполнять функцию создания высокого мотивационного настроя студентов для изучения курса информатики и постановку целевых задач овладения знаниями и умениями. Модуль «Планирование самостоятельной работы» должен быть предназначен для информационной поддержки процесса планирования выполнения всех видов самостоятельной работы студентов при изучении курса информатики;

- блок «Мультимедийное учебное пособие по информатике» должен быть одним из центральных компонентов комплекса, т.к. именно учебник является связующим звеном между подсистемами «преподаватель-студент». Возможно использование различных учебных изданий: учебников, учебных пособий, самоучителей, энциклопедий, методических рекомендаций к практическим и лабораторным работам.

При изучении базового курса информатики предусматривается большой объем учебной работы по закреплению знаний и использование их в практической деятельности в виде лабораторного практикума. В связи с этим в рабочую программу по курсу информатики включаются практические занятия, лабораторные работы и выполнение курсовой работы. Соответственно в комплекс следует ввести блок «Лабораторный практикум» и блок «Курсовая работа». Курсовая работа является самостоятельным, творческим исследованием, является показателем подготовки студента к самостоятельному изучению теоретического материала, к самостоятельной работе с литературой, к использованию теоретических и практических навыков, полученных на аудиторных занятиях. Выполнение курсовой работы имеет следующие этапы: определение цели и задачи курсовой работы; изучение теоретического материала; ознакомление с методическими рекомендациями к выполнению курсовой работы; изложение и оформление работы.

При изучении информатики не менее значительна роль лабораторных работ, которые, как и курсовая работа, закрепляют теоретические знания и практические умения и навыки студентов. Лабораторные работы имеют ярко выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины. Особенно это проявляется при выполнении лабораторного практикума по информатике: т.к. компьютер является объектом изучения и в то же время средством обучения и инструментом решения задач. Порядок выполнения лабораторных работ предполагает ознакомление студентов с темой,

целью работы, повторение теоретических сведений, изучение методических рекомендаций по выполнению работы, допуск к работе, выполнение эксперимента, оформление и защиту работы. Такая последовательность действий обучаемого при выполнении обуславливает в блоке «Лабораторные работы» наличие модулей информационной и методической поддержки.

При проектировании и организации комплекса особое внимание следует уделить информационно-методической поддержке самоконтроля учебной деятельности студентов, который стимулирует обучение и оказывает воспитательные действия на студентов. Функция контроля должна замыкать цикл самоуправления учебной деятельности студентов, являться наиболее рациональным способом выявления и оценки результатов обучения по дисциплине. Подсистему контроля при изучении дисциплины информатика образуют защиты лабораторных работ, рефераты, коллоквиумы, рубежный контроль после изучения определенного раздела учебного материала, курсовая работа, зачеты, экзамены. Оптимальное сочетание этих видов контроля позволяет осуществить функцию самоконтроля учебной деятельности самими студентами и функцию контроля учебного процесса преподавателями в течение всего периода изучения дисциплины. Для проверки качества и фиксирования результатов контроля для последующего анализа следует предусмотреть блок «Экзаменатор».

По каждому разделу программы должны быть предусмотрены проверочные модули, содержащие тестовые задания. В настоящее время используются четыре формы тестовых заданий: закрытие форм, открытие форм, задания на соответствие, задания на усвоение правильной последовательности. Для оценки знаний по информатике наиболее предпочтительна закрытая форма теста, т.к. она наиболее технологична и позволяет выявить определенный объем знаний. Задание содержит основную часть и ответы. По каждому вопросу студент определяет правильный ответ. Все тестовые задания закрытой формы, включенные в проверочный модуль, удовлетворяют требованиям теста: имеют стандартную инструкцию к выполнению; простую стилистическую конструкцию; все ответы (правильные и неправильные) приблизительно равны по длине; исключены вербальные ассоциации, способствующие правильному ответу; правильный ответ только один. При организации тестирования учитываются следующие ориентирующие требования: никому не дается преимуществ, все отвечают на одни и те же вопросы в одних и тех же условиях; оценки результатов производятся по заранее

разработанной шкале. Результаты всех видов контроля должны заноситься в модули информационно-аналитического блока.

Все блоки предлагаемого комплекса взаимосвязаны и предполагают множественность вариантов своего использования, как на аудиторных занятиях, так и при организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по информатике. Функциональное назначение блоков такого интегрируемого комплекса должно быть ориентировано на определенную схему процесса усвоения знаний. При этом должны быть созданы условия для совершенствования механизма опосредованного управления и руководства познавательным процессом студентов со стороны преподавателей и самоуправления учебно-познавательской деятельностью со стороны студентов, включая целеполагание, планирование, реализацию, оценивание и коррекцию самостоятельной учебной деятельности студентов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вазина К. Модель саморазвития человека. Новгород: Изд-во ВГИИ, 1999.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 1995.