

5. «Конференция» содержит информацию о конференциях, конкурсах студенческих работ, соревнованиях, олимпиадах, проводимых кафедрой.

Помимо указанных разделов на сайте содержится фотоальбом, иллюстрирующий деятельность кафедры и форум для обсуждения насущных вопросов.

Достоинствами программного продукта являются:

1. Подробное предоставление общей информации о кафедре ИИТ: профессорско-преподавательский состав, научная деятельность.

2. Предоставление информации по специальностям «Организация и технология защиты информации» и «Прикладная информатика в гуманитарной области»: преподаваемые предметы, сессионные экзамены, зачеты.

3. Предоставление информации о вступительных экзаменах, подготовительных курсах и необходимых документах.

4. Возможность обсуждения горячих новостей и тем на форуме сайта.

5. Оперативное представление информации о предстоящих конференциях, мероприятиях и научных проектах.

6. Гибкость оболочки, возможность использования в продуктах сходной тематики.

Был разработан программный продукт, упрощающий работу кафедры по таким направлениям, как ознакомление абитуриентов со сферой своей деятельности, размещение информации о научных разработках в сфере IT-технологий, о проводимых научных конференциях и семинарах. Сайт может быть полезен для абитуриентов и их родителей, студентов, преподавателей. Над системой работали преподаватели кафедры информатики и информационных технологий и студенты 3 курса специальности «Прикладная информатика в гуманитарной области». В процессе реализации проекта обучающиеся приобрели навыки системного анализа поставленной задачи и руководства процессом подготовки своих «коллег» к ее решению, навыки работы в команде, коллективный дух, опыт самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

В настоящее время на основе разработанной технологии ведется создание сайтов шестьдесят одной кафедры ТГУ им. Г.Р. Державина.

Поступила в редакцию 16 октября 2006 г.

ИДЕОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ВУЗЕ

© И.Т. Степаненко, Е.В. Максимушкина

Stepanenko I.T., Maksimushkina E.V. Ideology of programming tuition in the higher education establishment.

На первых этапах развития информатики как науки основное внимание при ее изучении уделялось программированию. Был очень популярен лозунг «Программирование – вторая грамотность». Сейчас со все более активным развитием и совершенствованием компьютерной техники и обилием разнообразных прикладных программ на первый план выходят специалисты в области информационных технологий. А профессиональных программистов требуется не так много. И, чтобы они (программисты) стали действительно профессиональными, необходимо соответствующим образом перестроить идеологию, структуру и содержание преподавания программирования.

Тенденции в программировании в настоящее время все больше направлены на разработку новых и использование уже готовых типов, классов, объектов. То есть можно с большой уверенностью сказать, что наибольшее предпочтение отдается объектно-ориентированному программированию (ООП). Поэтому при построении курсов по программированию на всем протяжении обучения необходимо придерживаться именно этой парадигмы. Даже при изучении его основ.

Несомненно, с первых же шагов это сделать довольно сложно, поскольку уровень начальной подготовки студентов сильно различается и во многих случаях оставляет, как говорится, желать лучшего. В связи с этим необходимо при изучении основ программирования предусмотреть так называемый «выравниваю-

щий» курс. Его основной целью является своеобразное выравнивание уровня подготовки студентов, «подтягивание» тех, кто знает еще недостаточно, и «закрепление» и дальнейшее развитие тех, у кого достаточно хороший базовый уровень знаний.

Но уже при изучении таких структур, как массивы, можно и нужно обращать особое внимание на организацию и использование типов данных пользователя, поскольку при ООП создание объекта предполагает описание типа Class.

А в заключительной части этого «выравнивающего» курса появляется возможность более глубоко подготовить студентов к переходу на ООП.

Одна из тем, которые позволяют осуществить подобную подготовку, – это «Комбинированные типы. Записи». При ее изучении четко прослеживается структура и принцип организации записи при обращении к отдельным полям, поскольку таким же образом производится обращение к методам и свойствам объекта. Также осуществляется знакомство с возможностями иерархического построения типов на примере вложенных записей.

Еще одна тема – «Динамические структуры данных» – позволяет продемонстрировать не только суть обращения к отдельным полям структуры, но и возможности создания, использования и удаления объектов.

Дальнейшее изучение современного программирования может быть реализовано в среде программиро-

вания Delphi, в которой возможно создание полноценного Windows-приложения. При этом следует изучить основные классы. Во избежание их неосознанного использования необходимо постоянно обращать внимание на их взаимосвязь.

Непосредственное же изучение ООП целесообразно начать со знакомства с типом Class на простых задачах вычислительного характера. В этих задачах удобно раскрыть такие принципы ООП, как инкапсуляция и наследование. Затем в более сложной задаче следует рассмотреть реализацию тех же принципов ООП, что и в простой задаче, но добавляя полиморфизм, усложняя задачу введением свойств (Property). Далее необходимо рассмотреть оптимизацию структуры программы объявлением методов Virtual (Dynamic) и Abstract. Завершить изучение ООП следует рассмотрением потоков, изучением и созданием многозадачных приложений.

Закрепление материала может быть получено возвратом к простым задачам с реализацией в них основных принципов ООП и свойств, созданием областей видимости для полей и методов. На самостоятельную работу полезно дать задачу на создание классов для рисования геометрических фигур с программным изменением цвета линий и заполнения фигур, перемещением фигур во всех направлениях с перехватом нажатия клавиш на клавиатуре.

Программирование в объектах предполагает изменение мышления программиста, когда основная мыс-

лительная деятельность реализуется на этапе описания класса. При этом продумываются (прогнозируются) и вводятся в структуру класса поля, методы и свойства. Задача прогноза, когда нужно реализовать в методах действие, которое заработает потом, вызывает особые трудности, требует больших временных затрат и тщательной проработки.

Мышление при программировании в понятиях объекта должно стать основным, а традиционное – второстепенным для решения простых задач.

Таким образом, в общей идеологии преподавания программирования можно выделить три основных этапа.

1. Изучение традиционного программирования (включая основы алгоритмизации) с использованием консольного приложения среды программирования Delphi. При этом одновременно происходит знакомство со средой программирования и овладение принципами работы в ней.

2. Работа собственно в среде Delphi – знакомство с компонентами и их возможностями, принципами ввода и вывода информации, создание собственных приложений.

3. Изучение ООП, создание собственных классов, их использование с включением в них готовых классов и перекрытием методов предка.

Поступила в редакцию 16 октября 2006 г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВ КОМПОЗИЦИИ ПРИ РАБОТЕ НАД ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВКУСА СТУДЕНТОВ

© Т.Ю. Забавникова, Е.В. Максимушкина

Zabavnikova T.Y., Maksimushkina E.V. The use of composition fundamentals in work at a presentation for developing students' aesthetic manner.

Говоря о возможностях программы MS PowerPoint, следует отметить ее существенный потенциал в области формирования эстетических качеств студентов, в частности, эстетического вкуса.

Рассуждая об эстетическом вкусе, некоторые исследователи подчеркивают эмоциональность в оценке действительности и искусства, другие рассматривают вкус как рационально выраженную оценку эстетического объекта. Мы придерживаемся такой точки зрения, в которой раскрывается органическая связь чувственного и рационального в эстетическом познании. Исходя из этого, можно констатировать, что гармоничность элементов изображения, их комбинаторность, сочетаемость является существенным признаком формирования эстетического вкуса.

Комбинаторика изучает присмы нахождения различных соединений, перестановок, сочетаний, размещения данных элементов. Компьютерные технологии успешно используются для решения комбинаторных задач, в том числе и в программе PowerPoint. Изменять цвет, многократно преобразовывать форму объектов,

экспериментировать с различными эффектами без компьютера очень трудно, практически невозможно. Дополнительные возможности, улучшение эстетического качества изображения, экономия сил и времени при использовании компьютера в процессе формирования эстетического вкуса очевидны. При создании сложной многоплановой композиции слайда строгий математический расчет не применим, это творческая работа, но основные операции над элементами слайда (сдвиг, поворот, зеркальное отражение, модификация параметров, изменение цвета и т. д.), выполняемые с помощью компьютера, позволяют значительно облегчить и ускорить рутинную работу.

Композиция (от лат. compositio) – составление, соединение, сочетание различных частей в одно целое в соответствии с определенной идеей. Композиция в дизайне определяется содержанием, характером, назначением художественного изображения или объекта. Принимаясь за работу – будь то оформление одного слайда презентации или разработка презентации целиком – следует заранее представить конечный результат