

Руденко А. Е.

**РАЗРАБОТКА ТЕСТИРУЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ  
"ИНФОРМАТИКА" В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В СИСТЕМЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2009/4-2/44.html](http://www.gramota.net/materials/1/2009/4-2/44.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2009. № 4 (23): в 2-х ч. Ч. II. С. 129-132. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2009/4-2/](http://www.gramota.net/materials/1/2009/4-2/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)  
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

пространства и формирования мотивации здорового образа жизни в образовательных учреждениях Юга Кузбасса, в связи с рядом проблем прикладного и теоретического характера. Одной из важнейших задач образования на современном этапе является необходимость укрепления междисциплинарных связей в сфере естественных и социально-гуманитарных наук, посвященных проблематике изучения личности, кооперации медицинских, психолого-педагогических и юридических знаний в данной области. Это не только усовершенствует педагогический процесс, но и актуализирует решение задач медицины, возрастной физиологии, психологии, педагогики, физической культуры, криминологии, теории уголовного, административного, гражданского права и права социального обеспечения.

В настоящее время Юг Кузбасса является одним из наиболее экологически неблагополучных промышленных регионов, связанных с вредными для окружающей среды производствами. Это требует учета специфики в аспекте охраны здоровья молодежи, несовершеннолетних, надлежащего уровня защищенности материнства и детства, особого внимания к душевному состоянию участников образовательного процесса. Этот вопрос пока еще не получил достаточного отражения и освещения в отечественной науке, что указывает на пробел в концептуальной характеристике данной проблемы в научных исследованиях.

В законодательстве РФ, регулирующем общественные отношения в сфере образования, не получил должного закрепления такой аспект, как формирование самосохранительного поведения личности, ориентированного на здоровый образ жизни и успешно противостоящего негативному воздействию социальной (кризисной) среды и эколого-экономического неблагополучия регионов РФ. В связи с этим, представляется оправданным научно-практическое комплексное, межотраслевое исследование механизмов формирования самосохранительного поведения личности в образовательном учреждении, как важнейшего компонента образования и воспитания с последующим отражением подобной задачи на уровне действующего законодательства и образовательного стандарта.

В настоящее время отсутствует систематический подход к построению модели здоровьесберегающего пространства, учитывающий специфику медицинской, психолого-педагогической и юридической наук в области познания антропогуманитарной проблематики. Преодоление подобного пробела будет способствовать разработке концептуальных положений здоровьесберегающего пространства в образовательных учреждениях разных типов, направленных на превенцию различных патологий состояния здоровья участников образовательного процесса, предупреждение социально опасных форм поведения молодых людей (суицидов, наркомании, проституции, алкоголизма, преступности) в условиях кризисной ситуации.

В результате осуществления проекта возможно выполнение одной из важнейших задач высшего образования в современных социально-экономических условиях - оказание содействия образовательным учреждениям в совершенствовании форм и методов учебно-воспитательного процесса, ориентированного на создание здоровьесберегающего пространства и, как следствие, обеспечение превенции кризисной ситуации.

Реализация проекта позволит обобщить опыт обеспечения здоровьесберегающего пространства на основе теоретической и организационной модели, значимый в плане дальнейшего применения в иных экологически неблагоприятных регионах России, что будет способствовать оптимизации мер по повышению качества жизни населения, обеспечению социально-правового, психологического благополучия подрастающего поколения. Таким образом, представляется оправданной унификация научно-практических разработок в сфере исследования проблематики здоровьесберегающего пространства, позволяющего построить его оптимальную модель, отражающую требования различных отраслей научного знания.

Данная модель будет предложена к практическому использованию в деятельности образовательных учреждений юга Кузбасса.

#### *Список литературы*

**Большая медицинская энциклопедия.** - 3-е изд. - М., 1978. - Т. 8. - С. 356.

**Общая гигиена: пропедевтика гигиены** / Е. И. Гончарук, Ю. И. Кундиев и др. - М.: Изд. «Академия», 1999. - 652 с.

#### РАЗРАБОТКА Тестирующего ПРИЛОЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ «ИНФОРМАТИКА» В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Руденко А. Е.*

*Дом детского творчества Октябрьского округа г. Омска*

Объединения дополнительного образования оказывают образовательные услуги детям разных возрастов, начиная от дошкольников и заканчивая старшеклассниками. В Октябрьском Доме детского творчества города Омска существует объединение «Информатика», осуществляющее разнообразные образовательные программы в области информационных технологий и программирования. Как правило, дети обучаются два или три года. Первый и второй годы обучения предполагают освоение операционной системы Windows, пакета прикладных программ Office, а также основ программирования на одном из языков высокого уровня.

Для систематической проверки знаний и их закрепления целесообразно регулярно проводить контрольно-проверочные мероприятия. Хорошим средством проверки знаний, наряду устных опросов, письменных контрольных работ, практических занятий с использованием компьютера является тест. Большими возможностями и перспективами обладает тестирование с помощью ПЭВМ – возможна мгновенная оценка тестируемого с выдачей итогового балла. «Очевидные выгоды от использования компьютеров, даже самых первых, связывают с буквально небывалым увеличением скорости, с какой осуществляется анализ данных и подсчет показателей» [Анастаси, Урбина 2003: 91]. Примечательно также, что соответствующую тестирующую программу могут разработать сами ребята. Дети первого и второго года обучения ещё не обладают достаточными навыками для написания таких программ, но учащимся третьего года обучения, ориентированным на программирование, вполне по силам такое задание. Таким образом, одновременно достигаются две цели: тестовый контроль учащихся первого и второго года обучения, а также практический навык создания пусть и не сложного, но практически применяемого программного обеспечения учащимися третьего года обучения. Совершенно необязательно при постановке задачи ориентироваться на какое-либо конкретное оформление интерфейса, регламентации используемых средств, достаточно указать количество вопросов и возможных вариантов. Ведь программирование – это та отрасль человеческой деятельности, в которой творческий подход является вполне обоснованным, так как некоторые задачи нередко невозможно решить «в лоб» традиционными методами и приходится прибегать к нетривиальным решениям.

Само содержание вопросов может быть заимствовано из опубликованных стандартизированных тестов по информатике, или подготовлено самими ребятами. Для примера был взят тест из опубликованного сборника тестов по информатике [Веретенникова, Патрушина, Савельева 2003]. Выбранная тема тестирования – «операционная система». Приведём пример двух вопросов «закрытого» теста с ограниченным числом вариантов ответа.

1. Основными функциями операционной системы являются:

- а) диалог с пользователем;
- б) управление ресурсами компьютера;
- в) разработка программ для ЭВМ;
- г) запуск программ на выполнение;
- д) вывод информации на принтер.

*Укажите все правильные ответы.*

2. К операционным системам относятся:

- а) MS-Office, Clipper;
- б) MS-Word, Word Pad, PowerPoint;
- в) MS-DOS, Unix, Windows Nt.

Для программной реализации такого теста, а именно отображения вариантов ответов, воспользуемся стандартным решением – компонентом VCL среды программирования Delphi **CheckBox** для первого вопроса и компонентом **RadioGroup** – для второго. Компоненты расположены во вкладке Standard [Фаронов 2002].

Разница в выборе компонентов обусловлена тем обстоятельством, что в первом случае необходимо указать несколько правильных вариантов ответа, а второй вопрос теста подразумевает только один правильный вариант. Выбор единственного варианта удобно реализовать именно с помощью компонента RadioGroup, который, как его прообраз радиоприёмник, позволяет выбирать только одну прослушиваемую радиоволну, при нажатии на кнопку выбора которой предыдущая кнопка автоматически поднимается. Каждый ответ тестируемого фиксируется счётчиком баллов. Для этого удобно объявить переменную целого типа *byte*. Выбор других типов, позволяющих использовать большие цифры, вряд ли оправдан, так как количество вопросов теста заведомо меньше 255. Анализ ответов тестирования возложим на управляющую структуру *case*, результатом работы которой будет решение – увеличивать ли счётчик правильных ответов на единицу или нет. Обработка ответа размещена в процедуре, которая вызывается по нажатию компонента *Button*, реализованного в виде кнопки.

Отдельного внимания заслуживает метод отображения на экране новых вопросов. Для этого можно применить разнообразные решения. Самым элементарным выходом будет расположение всех вопросов теста на одной форме.

Текст вопроса можно выполнить с помощью компонента **Label**. Отработанные вопросы целесообразно переключать в режим «недоступно». Для этого достаточно воспользоваться параметром **Enabled** свойства **Caption** компонента **Label** – `Label1.Caption.text:= false`. Но это будет выглядеть достаточно громоздко, несмотря на несомненную простоту метода. Более изящным способом «отрисовки» последующего вопроса теста является расположение каждого отдельного вопроса в новой форме.

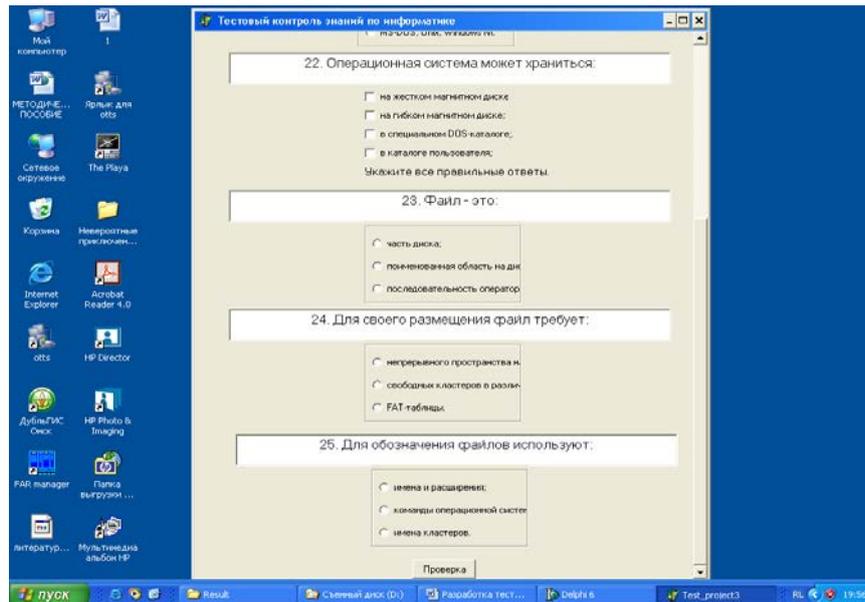


Рис. 1. Все вопросы теста расположены на одной форме

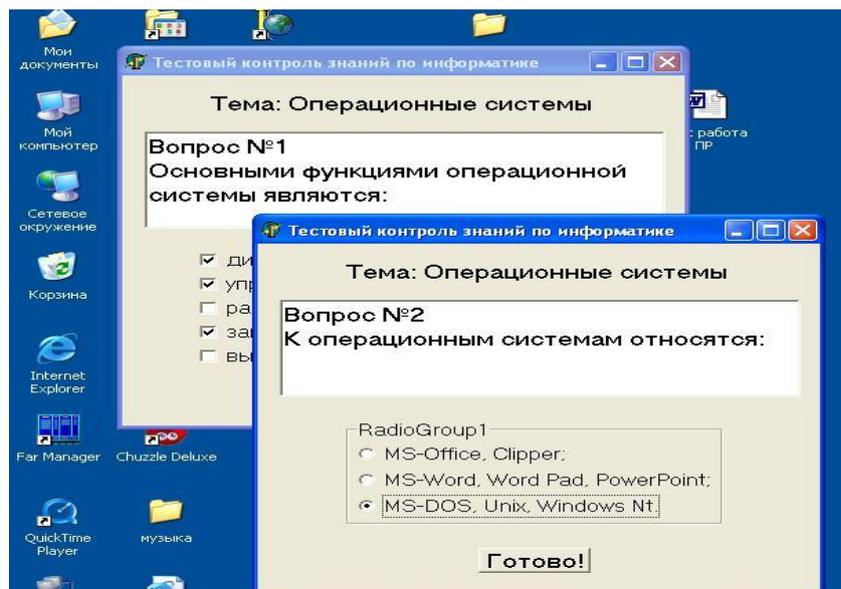


Рис. 2. Использование отдельной формы для каждого вопроса теста

Но сложность заключается в необходимости управления большим числом форм, так как каждую предыдущую форму необходимо будет «прятать» с экрана или делать недоступной. Возможно также наложение форм друг на друга. Т.е. расположение форм одинаковых размеров на одних координатах экрана. Ещё одним нюансом такого подхода является тот факт, что формы занимают определённое место в оперативной памяти, и хорошо было бы освобождать память от отработавшей формы. Как видим, способ основанный на использовании множестве форм, таит не один подводный камень. Но изящество программы, написанной с применением данного способа, возможно стоит того, чтобы постараться быть предельно внимательным со свойствами формы и работой с памятью, выделяемой под формы.

Ещё одним интересным способом является использование вкладок.

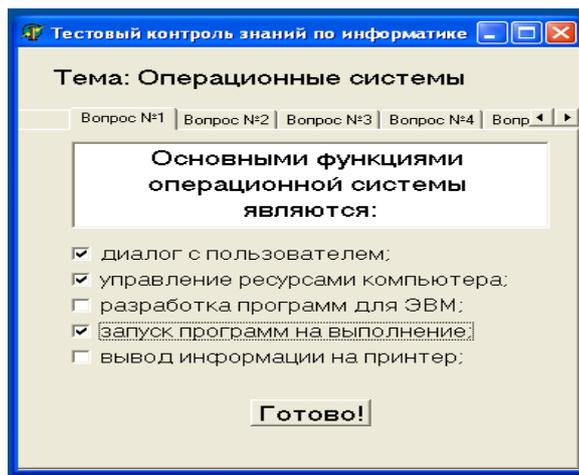


Рис. 3. Применение вкладок для каждого вопроса теста

Но очевидно, что большое количество вкладок на форме тестового приложения может не очень гармонично смотреться. Так же несложно запутаться в многочисленных элементах многочисленных вкладок, и для того, чтобы программа работала корректно и надёжно, придётся потратить немало времени на отладку, так как программируемые действия могут происходить совсем не с теми компонентами, от которых ожидается лояльное к программисту и пользователю поведение.

Оговорим ещё одно немаловажное условие создания тестирующего приложения – порядок следования вопросов. Его можно задать строго, т.е. вопросы будут появляться в той же последовательности, в какой они заданы в бумажном варианте. Выбор вопроса можно оставить пользователю, предоставив либо ввести номер вопроса, либо выбрать из списка или же щёлкнуть по вкладке с номером вопроса. Те вопросы, на которых пользователем уже был дан ответ, следует исключить из дальнейшей процедуры опроса. Возможен и третий вариант задания порядка следования вопросов. Это применение генератора случайных чисел, который формирует случайную последовательность номеров вопросов. Для реализации этого программистского замысла подойдёт одномерный массив целых чисел, который будет заполняться случайным образом, а затем из этого массива будут последовательно считываться номера вопросов теста.

Следует ещё раз отметить, что учащиеся не ограничены в выборе средств для создания своего собственного тестового приложения. Их вниманию предлагается несколько возможных вариантов решения, но возможно кто-то выберет свой, совершенно отличный от шаблонных, способ решения. Или превратит тривиальный на первый взгляд вариант достижения поставленной цели в нетрадиционное, изящное и интересное решение поставленной задачи. В этих случаях можно с уверенностью утверждать, что достигнута одна из важнейших целей обучения программированию – обучение способности творчески подходить к делу, а значит мыслить, анализировать свою деятельность, а не стараться отделаться стандартным решением или посмотреть алгоритм у соседа.

#### Список литературы

- Веретенникова Е. Г., Патрушина С. М., Савельева Н. Г. Тесты по информатике. – М.-Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2003.  
 Фаронов В. Delphi 6. – СПб.: Питер, 2002.  
 Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2003.

## СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОЙ ЛИЧНОСТИ

Рудыхина О. В.

Новосибирский государственный технический университет

В современном российском обществе понятие «толерантность» активно используется в различных сферах научного знания. Повышенный интерес к изучению данного феномена обусловлен не только его научной междисциплинарностью, но и многочисленными межличностными конфликтами, отражающими социально-экономические изменения, процессы интеграции и глобализации в современном мире.

Согласно мнению А. Г. Асмолова, руководителя федеральной программы «Формирование установок толерантного сознания и профилактика экстремизма в российском обществе», толерантность означает признание мнения других и является универсальной нормой сосуществования, кооперации, социального взаимо-