

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Романчукова Е.И., студент  
Научный руководитель – В.И. Сафонов, канд. физ.-мат. наук, доцент  
Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева,  
г.Саранск  
E-mail: ito\_mordgpi@mail.ru

В современном образовании роль информационных и коммуникационных технологий сложно оценить. Их дидактические возможности позволяют повысить наглядность обучения, сделать его более интересным, вовлечь обучаемого в познавательный процесс и др. Информационные и коммуникационные технологии могут оказать помощь педагогу на всех этапах образовательного процесса [1, 2], в том числе на этапе контроля усвоения знаний, умений и навыков учащимися.

Общепринятой в мире формой контроля знаний является использование тестов. Тесты как средство проверки знаний и способностей появились около четырех тысяч лет назад. В настоящее время интерес к ним значительно возрос. Профессионально составленный тест позволяет за короткий промежуток времени проверить знания большого количества учащихся. Тесты не призваны заменить преподавателя и его опыт, а должны помогать освободить его от рутинной работы и дать тем самым возможность сосредоточиться на повышении качества преподавания. Тестовый контроль знаний учащихся можно осуществлять в безмашинном варианте, однако эффективность его проведения существенно увеличивается при использовании вычислительной техники. Для этого разработанный тест нужно переложить на компьютер.

Проблему реализации тестового контроля знаний на компьютере можно подразделить на три следующих этапа.

1. Разработка тестовых заданий по определенной теме.
2. Переложение тестовых заданий на компьютер с помощью инструментального средства или языка программирования.
3. Проведение контроля и обработка результатов.

Современные алгоритмические языки программирования (Visual Basic, Delphi и др.) являются объектно-ориентированными, что существенно облегчает создание интерфейса приложения. Для использования подобных средств требуется специальная подготовка, связанная с изучением основ алгоритмизации, того или иного языка программирования и интегрированной среды разработки приложений. Однако такая подготовка позволит пользователю создавать любые, в том числе и тестирующие, приложения. Пользователь получает мощный инструмент, позволяющий создавать приложения и гибко их настраивать. Готовые программные продукты (тестовые оболочки, проектные среды и др.) не обладают этими свойствами, так как они изначально создавались для широкого круга пользователей, в том числе – и для непрограммистов. Не умаляя достоинства таких программ, отметим, что с их помощью нельзя решить всех проблем, которые могут возникнуть в результате их применения: изменение системы оценивания, интерфейса и др.

Как показывает практика, объектно-ориентированные языки программирования позволяют реализовать различные формы тестов (открытую, закрытую и др.). Подобные языки содержат возможности по организации подсчета и обработки результатов, а также их сохранения. Покажем для примера, как может выглядеть приложение, предназначенное для проведения тестирования, созданное средствами языка Visual Studio Basic.

Задача. Составить программу прохождения теста «Какой у тебя характер?», использующую следующую методику. Отвечать необходимо «да» или «нет».

1. Уважаешь ли ты дружбу? («да» – 1, «нет» – 0).
2. Привлекает ли тебя все новое? («да» – 0, «нет» – 1).
3. Предпочитаешь ли ты старую одежду новой? («да» – 1, «нет» – 0).
4. Притворяешься ли ты довольным безо всякой на то причины? («да» – 0, «нет» – 1).
5. Менял ли в детстве более трех раз выбор своей будущей профессии? («да» – 0, «нет» – 1).
6. Лишаешься ли ты уверенности в себе, когда предстоит решить трудное задание? («да» – 0, «нет» – 1).
7. Коллекционируешь ли ты что-нибудь? («да» – 1, «нет» – 0).
8. Часто ли ты меняешь свои планы в последний момент? («да» – 0, «нет» – 1).

Обработка результатов строится в соответствии со следующими критериями.

Свыше 6 баллов: Ты уравновешенный человек, редко создаешь хлопоты родителям, начальникам, друзьям.

От 3 до 6 баллов: У тебя изменчивое настроение и характер. Не забывай, что проявляя постоянство и настойчивость, ты будешь преуспевать в жизни.

Менее 3 баллов: Внимание! Почему ты не веришь в свои силы? Нужно больше доверять своим родителям и поискать себе друзей среди сослуживцев.

Для кнопки «Обработка результатов» создается следующий код:

```
Dim x As Integer
If RadioButton1.Checked = True Then x = x + 1 Else x = x
If RadioButton17.Checked = True Then x = x Else x = x + 1
If RadioButton2.Checked = True Then x = x + 1 Else x = x
If RadioButton4.Checked = True Then x = x Else x = x + 1
If RadioButton6.Checked = True Then x = x Else x = x + 1
If RadioButton8.Checked = True Then x = x Else x = x + 1
If RadioButton11.Checked = True Then x = x + 1 Else x = x
If RadioButton13.Checked = True Then x = x Else x = x + 1
If x > 6 Then MsgBox("Ты уравновешанный человек, редко создаешь хлопоты
родителям, начальникам, друзьям.")
ElseIf x < 3 Then MsgBox("Внимание! Почему ты не веришь в свои силы? Нужно
больше доверять своим родителям и поискать себе друзей среди сослуживцев.")
Else : MsgBox("У тебя изменчивое настроение и характер. Не забывай, что
проявляя постоянство и настойчивость, ты будешь преуспевать в жизни.")
End If
```

Отметим, что не составляет труда изменить интерфейс приложения: для этого достаточно поменять свойства соответствующих объектов.

Таким образом, объектно-ориентированные языки программирования позволяют создавать приложения, учитывая самые разнообразные требования пользователя. Они содержат большое количество готовых объектов, обладающих свойствами и методами, что значительно упрощает процесс разработки визуальных приложений.

#### Список литературы

1. Сафонов В.И. Использование информационных технологий на всех ступенях среднего образования // Начальная школа плюс До и после. – 2008. № 1. – С. 75–78.
2. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Программное обеспечение информационных технологий в обучении математике // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 12. – С. 65-72.