

РАЗРАБОТКА ТЕСТИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ НА БАЗЕ .NET-ТЕХНОЛОГИЙ

Каримбаев Т.Т.¹, Аскарлова Ч.Т.², Сатаров Э.А.³, Раймжанова Ф.Р.⁴

¹к.т.н., доц. Института Цифровой трансформации и программирования, Международный университет инновационных технологий, t.karimbaev@mail.ru

²старший преподаватель Института Цифровой трансформации и программирования, Международный университет инновационных технологий askarovacholpon@mail.ru

³магистрант 2 курса, Института Цифровой трансформации и программирования, Международный университет инновационных технологий Esatarov97@gmail.com

⁴магистрант 2 курса КГУСТА им.Н.Исанова, Институт новых информационных технологий, feruza.23349@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается программный продукт на основе .NET-технологий для компьютерного тестирования знаний студентов в процессе обучения и контроля знаний.

Ключевые слова: .NET-технологии, тестовая программа, полный тест, эффективное тестирование.

СТУДЕНТТЕРДИ ЖАНА СПОРТЧУЛАРДЫ КОМПЬЮТЕРДИК ТЕСТИРЛӨӨ БОЮНЧА ПРОГРАММАНЫ ИШТЕП ЧЫГУУ

Каримбаев Т.Т.¹, Аскарлова Ч.Т.², Сатаров Э.А.³, Раймжанова Ф.Р.⁴

¹т.и.к, доц., Санариптик трансформация жана программалоо институту, ЭИТУ, t.karimbaev@mail.ru

²ага окутуучу, Санариптик трансформация жана программалоо институту, ЭИТУ askarovacholpon@mail.ru

³2 курс магистрант, Санариптик трансформация жана программалоо институту, ЭИТУ Esatarov97@gmail.com

⁴2 курс магистрант, Н. Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, архитектура жана транспорт университети, жаны маалыматтык технологиялар институту, feruza.23349@mail.ru

Аннотация. Студенттердин билимин компьютер менен сыноо үчүн программалык продуктту иштеп чыгуу сунуш кылынат.

Негизги создор: модулдук программалоо, сырткы тест, мейкиндикти текшерүү, толук түрдө тест, натыйжалуу тест.

DEVELOPMENT OF A TESTING PROGRAM ON THE BASIS OF .NET- TECHNOLOGIES

Karimbaev T.T., Askarova Ch.T., Satarova E.A., Raimjanova F.R.

¹candidate of technical sciences, International University of Innovation Technologies, Institute of digital transformation and programming, t.karimbaev@mail.ru

²Senior Lecturer, International University of Innovation Technologies, Institute of digital transformation and programming askarovacholpon@mail.ru

³2 year undergraduate, International University of Innovation Technologies, Institute of digital transformation and programming Esatarov97@gmail.com

⁴2 year undergraduate, Kyrgyz State University of Transport Construction and Architecture after named N.Isanova, Institute of New Information Technologies feruza.23349@mail.ru

Abstracts. The article discusses a .NET-based software product for computer testing of students' knowledge in learning and knowledge control.

Key words: .NET technologies, test program, full test, efficient testing.

Введение. В настоящее время все большее внимание уделяется внедрению информационных технологий в учебный процесс. Это обусловлено наличием апробированных и разработкой инновационных методов обучения, использующих информационные технологии, большим потенциалом возможностей программного обеспечения и доступностью технических средств для применения в учебном процессе. Одним из широко используемых информационных технологий в учебном процессе является компьютерное тестирование [1-3]. Благодаря своей простоте, гибкости, возможности автономного и дистанционного использования, а также ряду других отличительных особенностей, компьютерное тестирование дополнило, а в некоторых случаях и исключило традиционные формы контроля знаний студентов, такие как устные и письменные экзамены и собеседования.

Успешное продвижение компьютерного тестирования стало возможным вследствие доступности материальной базы – персональных компьютеров и информационно-коммуникационных систем, доступности программных средств создания тестирующих приложений – свободно распространяемых операционных систем, инструментальных сред разработки программного обеспечения, низкой стоимости предоставляемых интернет-сервисов [4-7].

Цель исследования - создание программного продукта для проведения компьютерного тестирования в образовательном процессе в Международном университете инновационных технологий.

Задачи исследования:

- выбор оптимального языка программирования для составления программы;
- разработка и отладка компонентов программы.

Объект исследования - компьютерная программа для тестирования знаний студентов в учебном процессе.

Методы исследования: анализ инструментальных средств, предоставляемых платформой .NET компании Microsoft, предназначенных для разработки современных тестовых программных продуктов, обусловил применение языка программирования C#, а среду разработки – Microsoft Visual Studio. Предполагается одновременное обращение в базу данных нескольких студентов, поэтому в качестве системы управления базой данных был выбран MS Access. При этом учитывалась простота использования и инсталляции как СУБД, так и самой базы данных.

На рис.1 представлен интерфейс для аутентификации и авторизации пользователя.

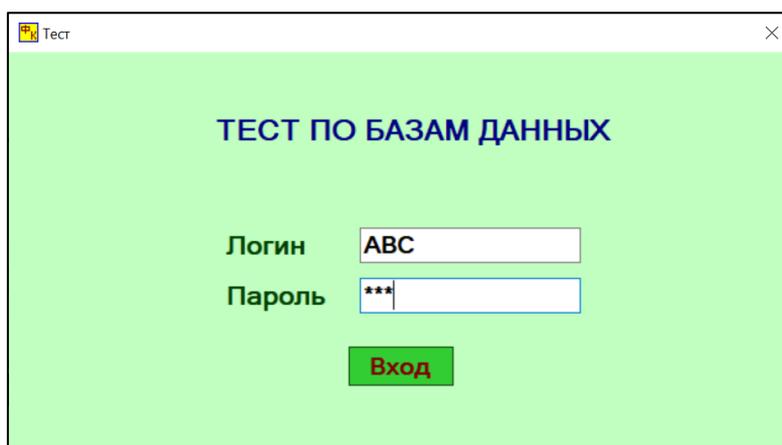


Рис.1. Входной интерфейс программы

Во входном интерфейсе преподавателю необходимо ввести свой логин и пароль, после чего можно приступить к тестированию студентов или просмотру полученных результатов проведенных тестов (рис.2).

ID	Группа	Фамилия	Имя	Отчество	Дата	Сумма
1	ПИ-1-19	Калбаев	Каныбек	Тиленович	09.12.2019 10:36	85
2	ПИ-1-19	Жанжигитов	Бекмат	Абдисаламович	09.12.2019 10:48	74
3	ИСТ-1-19	Турдумбеков	Жайлообай	Турдумбекович	09.12.2019 11:55	85
4	ПИ-1-19	Темирбек уулу	Кенжебек		09.12.2019 11:56	66
5	ИСТ-1-18	Иванов	Игорь	Васильевич	09.12.2019 13:58	95
6	ПИ-1-19	Темирбек уулу	Кенжебек		09.12.2019 11:46	75
7	ИСТ-1-19	Замирбек уулу	Нурсултан		09.12.2019 11:52	80
8	ИСТ-1-19	Смайылова	Жазгул	Козубаевна	09.12.2019 11:53	75
9	ПИ-1-19	Жанжигитов	Бекмат	Абдисаламович	09.12.2019 12:08	65
10	ПИ-1-19	Кадыров	Азат	Калысбекович	09.12.2019 12:20	84
11	ПИ-1-19	Кадыров	Азат	Калысбекович	09.12.2019 14:26	73

Рис. 2. Окно общих итогов тестирования студентов

При выборе тестирования появляется исходная форма для тестирования (рис.3), на которой высвечивается общая продолжительность тестирования.

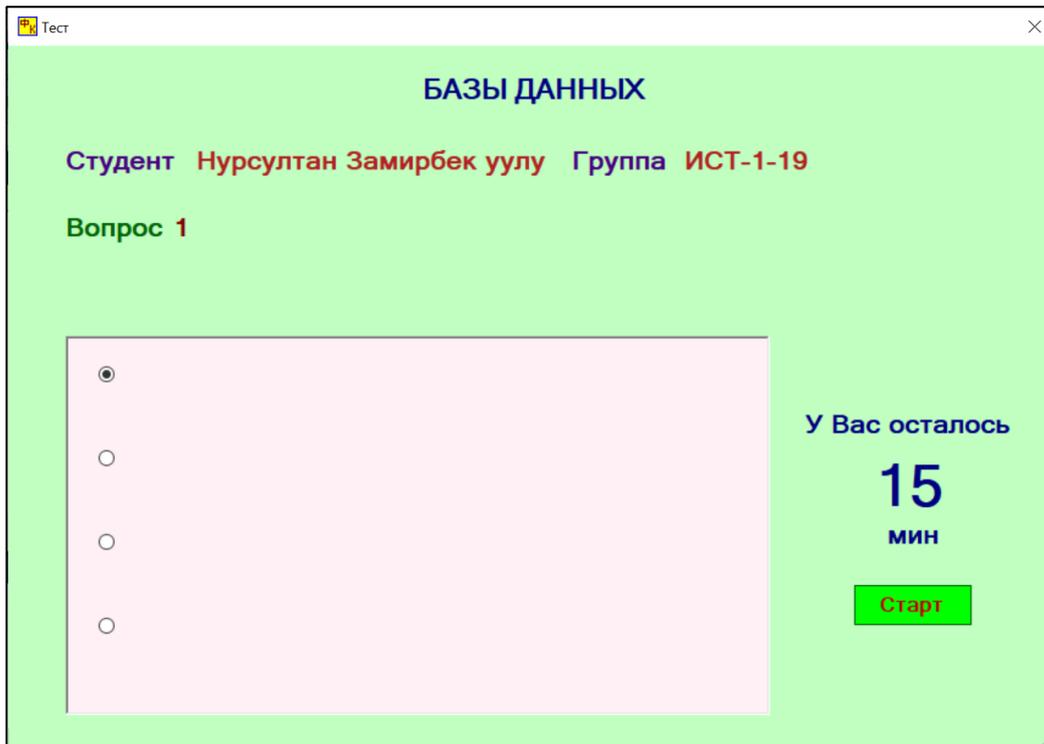


Рис.3. Исходная форма

При нажатии на кнопку **Старт** начинается само тестирование – на форме появляется первый вопрос и закускается счетчик времени. После ответа на первый вопрос при нажатии на кнопку **Следующий** появляется следующий вопрос. Процесс продолжается до завершения ответа на все вопросы или завершения времени, отведенного на тестирование.

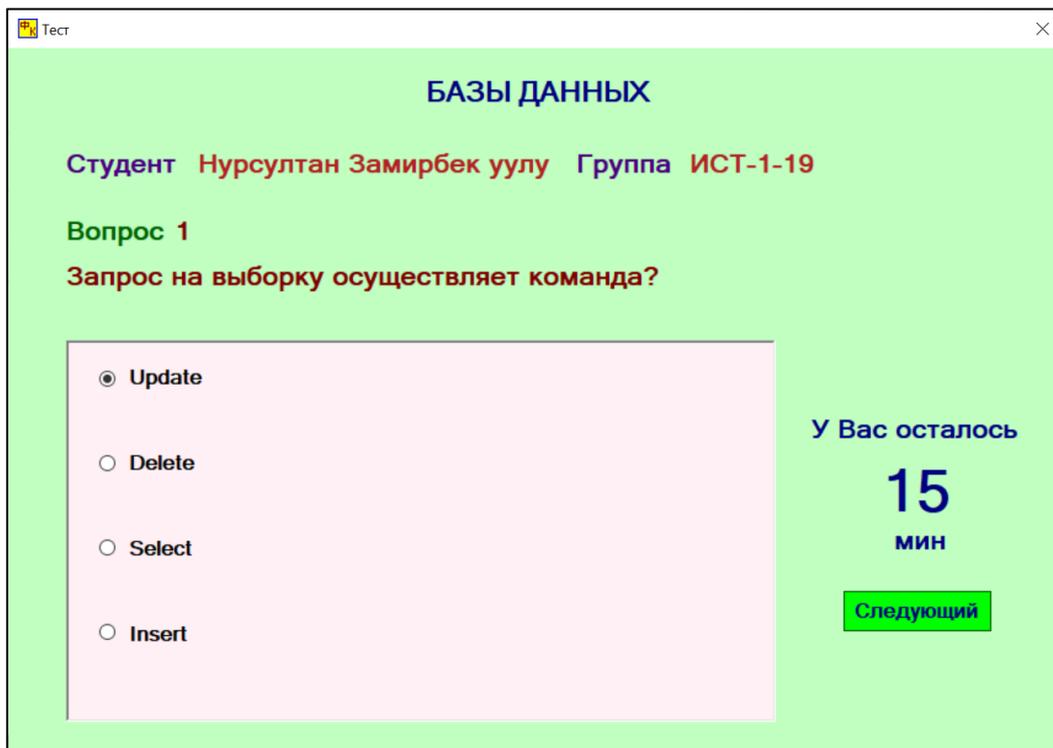


Рис.4 Окно вопросов тестового задания

После завершения тестирования на мониторе появляется окно (рис.5) с результатом проведенного тестирования в баллах. Правильному ответу на каждый вопрос преподаватель, разрабатывающий тест, может присвоить определенное количество баллов, таким образом вопросы можно дифференцировать по сложности.



Рис.5. Окно представления

И, в заключении, появляется окно сообщения-подтверждения (рис.6) о том, что этот результат автоматически включен в общую единую базу данных проводимого тестирования.

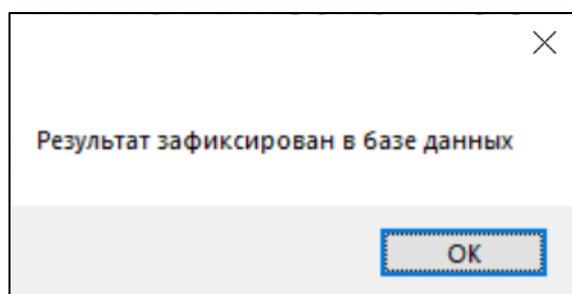


Рис.6. Окно подтверждения прохождения результата тестирования

И далее, возвращаясь к общему списку, можно выбрать очередного студента, желающего пройти тестирование по данной теме дисциплины.

Результаты исследования. По результатам проведенной работы был разработан программный продукт для компьютерного тестирования знаний студентов в учебном процессе на примере одной из учебных дисциплин на языке высокого уровня С#. Компьютерное тестирование может быть использовано автономно или дополнить метод письменных ответов с дальнейшим интегрированием в конечный результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Андреев А.Б.** *Компьютерное тестирование: системный подход к оценке качества знаний студентов* - М.: 2001 г.- С. 25-29.
2. **Зырянова Н.М.** "О плюсах и минусах компьютерного тестирования" // *Кадровый менеджмент. № 1(5), февраль 2013 г.* www.begin.ru.
3. **Алешин Л.И.** *Компьютерное тестирование студентов библиотечного факультета МГУК* // <http://laleshin.narod.ru/ktsbf.htm>.
4. **Аванесов В.С.** *Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля: Автореф. д-ра пед. наук. Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб., 2001. – С.12-14.*
5. **Майоров А.Н.** *Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования).* – М.: 2005.- С.34-47.
6. **Ефремова Н.Ф.** *Современные тестовые технологии в образовании.* -М.: 2012.- С.27-29.
7. **Мамедова Р.Г., Звонников В.И.** *Компьютерное тестирование и его формы в ВУЗе. Современные средства оценивания результатов обучения.* -М.: 2007.-С.42-49.
8. **Орлов С. А.** *Технология разработки программного обеспечения: Учебник.* - СПб.: Питер, 2002. - 435 с.
9. **Ульман Дж.,** "Основы систем баз данных", М.:Финансы и статистика,1983г. - 284с.
10. **Хансен Г., Хансен Дж.** *Базы данных: разработка и управление.* -- М.: БИНОМ, 1999. -- 704 с.
11. **Хомоненко А. Д., Цыганков В. М., Мальцев М. Г.** *Базы данных: Учебник для высших учебных заведений / Под ред. проф. А. Д. Хомоненко.* -- СПб: Корона принт, 2000. -- 416 с.