

Войтко Вікторія Володимирівна,
*к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*
Бевз Світлана Володимирівна,
*к.т.н., доцент кафедри електричних станцій і систем,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*
Бурбело Сергій Михайлович,
*к.т.н., інженер ІнМАДу
Вінницький національний технічний університет, Україна,*
Чан Аліна Ле Ванівна,
*студентка групи ЗПІ-17б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна*

РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Анотація

Розглянуто розробку спеціалізованого програмного продукту, орієнтованого на вивчення шкільної освітньої програми.

Ключові слова: прикладний програмний продукт, система інтерфейсів, навчальна робота.

Abstract

The article describes the specialized software product oriented on the studying of school education curriculum.

Keywords: application software product, system of interfaces, educational work.

Вступ

Інтеграція шкільної освіти та інформаційних технологій як засобів реалізації процесу навчання сьогодні постає одним із найважливіших питань в сфері освіти [1]. Адже дуже часто учні не бачать різниці між «знайти і опрацювати інформацію в інтернеті і закріпити практичними заняттями» та «списати з інтернету відповіді, аби лише здихатися завдань». Розробка єдиної навчальної системи без використання інтернету та з якісним інформаційним наповненням стане вирішенням проблеми важких підручників, нечітких ілюстрацій, довгого пошуку потрібної теми або додаткової інформації, а також проблем із контролем знань та оцінюванням. Такою системою і має стати програмний продукт “CyberTutor”.

Мета дослідження: підвищення якості навчального процесу шляхом реалізації та впровадження спеціалізованої навчальної програми.

Об'єкт дослідження: технології розробки прикладної навчальної програми.

Предмет дослідження: моделі, алгоритми та програмні засоби реалізації спеціалізованої навчальної програми.

Головна задача проекту: розробка програмного продукту “CyberTutor” для вивчення шкільної програми у вигляді системи інтерфейсів з інформаційним та функціональним наповненням, необхідним для реалізації процесу навчання, позакласної роботи, загального розвитку, контролю знань та оцінювання.

Розробка програмного продукту “CyberTutor”

Програмний продукт “CyberTutor” зорієнтований на допомогу учням із вивченням різних предметів, класифікацією, закріпленням, контролем та оцінюванням отриманих знань під час виконання домашнього завдання, позакласної роботи, додаткових занять тощо.

Нині існує велика кількість подібних додатків. Найбільш популярними є “Math-helper”, “Duolingo”, «ZNOUA». Порівняння аналогів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняння аналогів

Критерії порівняння	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Розроблюваний проект
	“Math-helper”	“Duolingo”	«ZNOUA»	«CyberTutor»
Аудиторія користувачів	Студенти, що вивчають вищу математику, деякі школярі, що вивчають ази університетської програми математики	Школярі, студенти, люди, що хочуть вивчити іноземну мову	Школярі-випускники, часом студенти	Школярі, студенти, вчителі, викладачі
Обсяг матеріалу	Охоплює лише узагальнений матеріал з вищої математики	Охоплює лише суто лінгвістичний матеріал. Програмний продукт є якісним і зручним у	Охоплює лише матеріали, які включені у програму ЗНО з обмеженою кількістю предметів. Це	Охоплює всю шкільну програму з поглибленим вивченням більшості предметів. Містить

		використанні, проте вузькоспеціалізованим	й зумовлює порівняно вузьке коло користувачів	додаткові матеріали, цікаві факти, літературу
Якість подання матеріалу	Містить теоретичні дані та обумовлює практичне використання для визначення формул та проведення обчислень	Містить багато практичних завдань, що є корисними при вивченні матеріалу, проте для вже обізнаних користувачів матеріал може спочатку видатися надто легким	Хороший теоретичний матеріал, систематизована подача, проте майже відсутні практичні завдання	Систематизована теорія відповідно до дисциплін, розділів та тем. Наявність різнопланових практичних завдань для закріплення матеріалу
Функціональність	Використовується лише у випадках виникнення складнощів у обчисленнях	Допомагає вивчити мову, але має суттєвий недолік малої кількості завдань на сприйняття на слух	Підготовка до екзаменів, повторення матеріалу	Повний курс вивчення шкільної програми

Math Helper — мобільний додаток для вивчення розділів вищої математики. Допмагає при розв'язуванні різних завдань з математики, а також містить теоретичні викладки базових розділів вищої математики [2].

Duolingo — мобільний додаток для вивчення іноземних мов. Допмагає вивчити мову «з нуля», а також містить багато практичних завдань, проте більшість завдань не є достатньо ефективними, оскільки є або надто легкими, або часто повторюються [3].

ZNOUA — мобільний додаток для підготовки до ЗНО. Містить теорію, практичні завдання та систему контролю набутих знань [4].

У табл. 1 проаналізовані аналоги – навчальні програми, реалізовані як мобільні додатки. Серед головних недоліків аналогів виділяємо обмежений обсяг матеріалу, недостатню кількість різнопланових практичних завдань, недосконалість системи контролю та оцінювання знань. Ці недоліки дозволить усунути програмний продукт «CyberTutor», зосереджений на суворій класифікації матеріалу відповідно до шкільної програми різних рівнів (стандартного, академічного та профільного). Модель програми «CyberTutor» зображена на рис. 1.

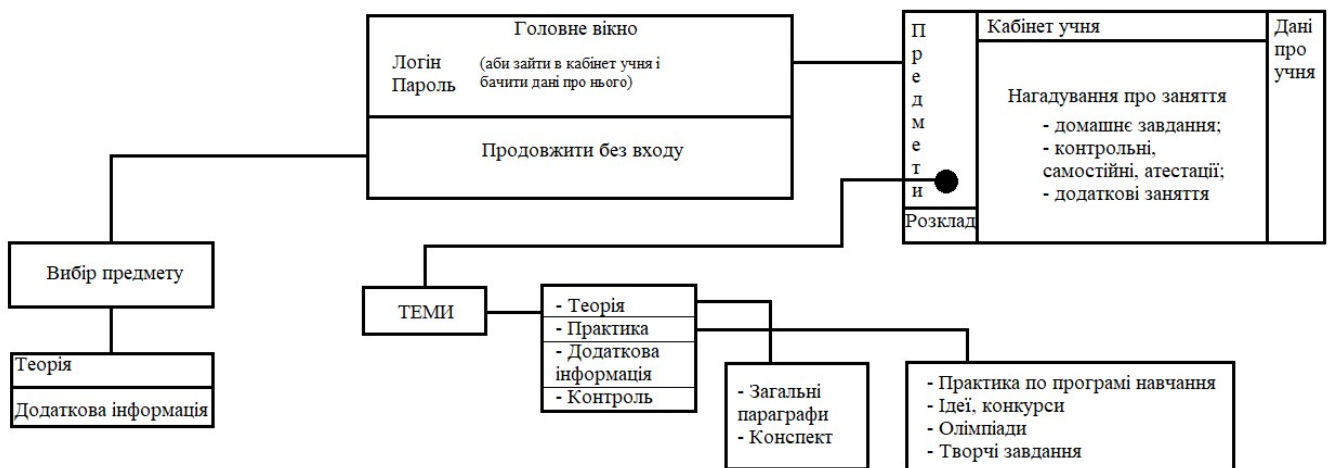


Рисунок 1. — Модель навчальної програми

Стратегія виходу на ринок:

- розробка бізнес-плану для фінансового обґрунтування перспективності створення програмного продукту;
- безкоштовна демоверсія для шкіл на прикладі одного предмету;
- створення повного платного програмного продукту для реалізації навчання з усіх шкільних предметів;
- апробація програмного продукту на конференціях і конкурсах;
- удосконалення навчальної програми та розширення її функціоналу з урахуванням вимог потенційних користувачів.

Висновок

Розробка прикладного програмного продукту «CyberTutor» орієнтована на підвищення якості навчального процесу шляхом систематизації теоретичного матеріалу, наявності різнопланових практичних завдань, методів контролю та оцінювання знань користувачів, що передбачає інтеграцію інформаційних технологій у систему освіти.

Список використаної літератури

1. Нові інформаційні технології в освіті [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: <http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyni-tehnologiyi-v-osviti>
2. Math Helper [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: <http://www.procontent.ru/news/26862.html>
3. Duolingo [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: <https://uk.duolingo.com>.
4. ZNOUA [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: <https://zno.ua/zno-app.html>.

**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова
Комунальний вищий навчальний заклад
Вінницька академія неперервної освіти
Люблінська політехніка
Новий університет Лісабону**

«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП»



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
9-10 листопада 2018 р.**

**Суми/Вінниця
НІКО
2019**

УДК 026.6

ББК 74

Е 50

Е 50

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р. – Суми/Вінниця: Ніко, 2019. – 240 с.

ISBN 978-617-7422-05-0

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ».

Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 026.6

ISBN 978-617-7422-05-0

© Вінницький національний
технічний університет, 2019

© Вид-во Суми, Ніко, 2019.

ЗМІСТ

Андрос М. Є.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	8
--	----------

Барабаш О. О.

ТИПОВІ ПОМИЛКИ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ УРОКІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	17
---	-----------

Беляшова О. Л.

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ІКТ) ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СИСТЕМИ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	23
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Білоконь В. В. Озерчук Д. А.

РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ З АДАПТИВНИМ ФУНКЦІОНАЛОМ ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ	29
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Панфілова Ю. О.

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПОШУКУ	33
---	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Гончарук А. М.

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ ЛОГІЧНОЇ ГРИ ЯК ЛОГІЧНОГО ТРЕНАЖЕРА.....	36
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Гончарук О. М.

РОЗРОБКА МЕРЕЖЕВОЇ МОБІЛЬНОЇ ГРИ ЯК ТРЕНАЖЕРА ПРИЙНЯТТЯ ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ.....	40
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Романцева Д.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИБОРУ ТА ВАРІАНТНОГО ОЦІНЮВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	44
---	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Чан А. Л. В

РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ	49
---	-----------

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**
Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р

Редактор Н.А. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 05.01.2019 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 14,1
Тираж 300 пр. Зам. № 3/19

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68