

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри УПІТтаТ
доктор технічних наук
професор

_____ Є.В. Мартин
“ _____ ” _____ 20__ року

ДИПЛОМНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему «Інтеграція окремих компонентів інноваційних технологій он-лайн навчання в інформаційно-освітнє середовище Університету»

Виконав:

сслухач VI курсу, групи КН-61мз

спеціальності 122 “Комп’ютерні науки та _____

(шифр і назва спеціальності)

інформаційні технології” (комп’ютерні науки

та інформаційні технології)

_____ Деменко В. О.

(прізвище та ініціали)

Керівник _____ Придатко О. В.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____ Дунець Р. Б.

(прізвище та ініціали)

Львів – 2018 року

АНОТАЦІЯ

Деменко В. О. «Інтеграція окремих компонентів інноваційних технологій он-лайн навчання в інформаційно-освітнє середовище Університету». Дипломна робота за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» складається з основної частини, що містить 4 розділи, 71 с., 42 рис., 8 табл., 15 джерел використаної літератури.

Об'єктом дослідження є інформаційно-освітнє середовище он-лайн навчання.

Предметом дослідження є аспекти запровадження та ефективність використання інтерактивного кросплатформного додатку для відпрацювання навиків з основ програмування.

Мета роботи: розробити та дослідити ефективність інтерактивного кросплатформного додатку для відпрацювання практичних навиків з основ програмування.

Методи дослідження: аналітичні методи оброблення інформації та методи математичної статистики.

В роботі проведено аналіз існуючих платформ для реалізації он-лайн навчання. За результатами аналізу обґрунтовано та обрано інформаційне середовище на базі платформи moodle, що надає підстави для впровадження на його основі розробленого інтерактивного додатку із відпрацювання навиків програмування. Для реалізації основного задуму роботи, із використанням відомих методів та прийомів програмування, створено кросплатформний додаток, в якому реалізований поділ користувачів на три типи та можливість відпрацювання практичних вправ без застосування інтегрованого середовища розробки. В роботі за результатами натурних спостережень, використовуючи загальновідомі методи математичної статистики проведено дослідження ефективності використання розробленого інтерактивного додатку.

ІНТЕРАКТИВНИЙ ДОДАТОК, ПРОГРАМУВАННЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

ABSTRACT

Demenko Valeriia "Integration of separate components of innovative technologies of on-line learning in the university's information and educational environment". Diploma work on specialty 122 "Computer Science and Information Technologies" consists of the main part, which contains 4 sections, 71 pp., 42 figures, 8 tables, 15 sources of used literature.

The object of research is the informational and educational environment of on-line learning.

The subject of the study is the aspects of the introduction and effectiveness of the use of an interactive cross-platform application for the development of skills in the basics of programming.

Purpose: to develop and investigate the effectiveness of the interactive cross-platform application for the development of practical skills from the basics of programming.

Methods of research: analytical methods of information processing and methods of mathematical statistics.

The analysis of existing platforms for online training is conducted in the work. According to the results of the analysis, the informational environment based on the moodle platform is substantiated and chosen, which provides the basis for implementation of the developed interactive application for development of programming skills based on it. To implement the main idea of the work, using known methods and programming methods, a cross-platform application was created, in which the division of users into three types and the opportunity to work out practical exercises without the use of an integrated development environment. In work on the results of field observations, using well-known methods of mathematical statistics, a study of the effectiveness of the use of the developed interactive application.

INTERACTIVE APPLICATION, PROGRAMMING, EFFICIENCY.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В дипломній роботі реалізовано задум створення та дослідження ефективності інтерактивного додатку для вивчення основ програмування.

Основні результати роботи:

1. На основі аналізу існуючих платформ дистанційного навчання встановлено особливості їх застосування в освітньому середовищі, основні переваги, недоліки та принципи роботи, що надало нам підстави до вибору конкретної платформи з метою подальшої реалізації на її базі інтерактивного додатку для вивчення основ.

2. З використанням відомих методів, бібліотек та прийомів програмування мовою Java реалізовано інтерактивний додаток, що надає можливість відпрацьовувати навички з основ програмування без залучення інтегрованого середовища розробки.

3. На основі аналізу потреб користувачів в додатку реалізований поділ користувачів на три типи, що надає можливість відокремити функції адміністратора, можливості викладача та обов'язки студента при роботі з додатком.

4. За результатами натурних спостережень, використовуючи загальновідомі методи математичної статистики проведено дослідження ефективності використання розробленого інтерактивного додатку, що вказує на доцільність його використання в навчальному процесі.

5. За результатами аналізу основних вимог з охорони праці щодо безпечного поводження з ЕОМ встановлено низку вимог та правил дотримання безпеки в приміщенні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / В. Е. Гмурман. – [Изд. 9]. – М. : Высшая школа, 2003. – 479 с.
2. Жлутенко В. І. Теорія ймовірностей і математична статистика: навчально-методичний посібник у 2-х частинах. Ч. II / В. І. Жлутенко, С. І. Наконечний, С. С. Савіна. – К. : КНЕУ, 2001. – 336 с.
3. Java 8. Полное руководство. 9-е изд.: пер. с англ. / Герберт Шилдт. – Москва : ООО "И.Д. Вильяме", 2015. – 1376 с.
4. Head First Java (изучаем Java) : пер. с англ. / Kathy Sierra, Bert Bates. – Москва : «Эксмо», 2012. – 718 с.
5. Философия Java. Библиотека программиста. 4-е изд. : пер. с англ. / Брюс Эккель : «Питер», 2009. – 640 с.
6. Java 2. Библиотека профессионала, том 1. Основы. 8-е издание : пер. с англ. / Хорстманн Кей С., Корнелл Гари. – Москва : ООО "И.Д. Вильяме", 2012. – 816 с.
7. Основи програмування на Java : методичні вказівки до лабораторного практикуму та самостійної роботи, частина перша / Бивойно П. Г., Бивойно Т. П. – Чернігів: ЧНТУ, 2014. – 79 с.
8. Програмування на Java (рос.) [Електронний ресурс]. – <http://kostin.ws/java>
9. Освоюємо Java. Вікіпідручник [Електронний ресурс]. – Доступний з https://uk.wikibooks.org/wiki/Освоюємо_Java
10. Java. ProgLang. Самоучитель (рос.) [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://proglang.su/java>
11. Java Course (рос.) [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://java-course.ru/begin/operations>
12. 7 Онлайн-платформ для дистанційного навчання. (рос.) [Електронний ресурс] - Доступний з http:// tvoemisto. tv/news/7_onlaynplatform_dlya_dystantsiynogo _ navchannya_67484.html
13. Обучение онлайн (рос.) [Електронний ресурс]. – Доступний з http://ru.osvita.ua/abroad/higher_school/distance-learning/37601/

14. Добірка безкоштовних онлайн-сервісів для навчання українською [Електронний ресурс]. – Доступний з <https://mizky.com/article/222/online-education-ua>
15. Вчитися з дому: онлайн-курси для вчителів [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.prosvitcenter.org/uk/vchytysya-z-domu-onlajn-kursy-dlya-vchyteliv/>