Міністерство освіти і науки України

Департамент науки і освіти

Харківської обласної державної (військової) адміністрації

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД

«ХАРКІВСЬКА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ»

ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

Факультет соціально-педагогічних наук та іноземної філології
Кафедра інформатики

|  |
| --- |
| ЗАТВЕРДЖУЮ завідувач кафедри інформатики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ірина ЩЕРБАК«15» грудня 2023 року |

**Пояснювальна записка**
до магістерської роботи

здобувачки вищої освіти другого (магістерського) рівня

ОПП Середня освіта (Інформатика)

на тему:

**ПРОЄКТУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ В ІНТЕГРОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ РОЗРОБКИ NETBEANS ДЛЯ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ**

Виконав: здобувач 611 ін групи,

Дмитро Бабенко

Керівник: кандидат технічних наук,

Доцент Володимир РУССКІН

Рецензент: кандидат педагогічних наук,

 професор Тамара ОТРОШКО

**Харків**

**2023**

**АНОТАЦІЯ**

Бабенко Д. О. Проєктування мобільних додатків в інтегрованому середовищі розробки netbeans для навчання інформатики учнів старшої школи : кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 014 : Середня освіта (Інформатика) / Дмитро Бабенко; наук. керівник Володимир Русскін – Харків, 2023. – 74 с.

Зміст анотації

Магістерська робота присвячена дослідженню процесу проєктування мобільних додатків в інтегрованому середовищі розробки NetBeans для підвищення ефективності навчання інформатики у старшій школі. У дослідженні розглядаються методи та технології створення навчальних мобільних додатків, їхня інтеграція у навчальний процес і вплив на формування практичних навичок програмування в учнів. Аналізується роль мобільних додатків як інструменту для вивчення основ інформатики, включаючи програмування, розробку алгоритмів та роботу з базами даних. Особлива увага приділена використанню середовища NetBeans, яке дозволяє учням працювати з Java ME, HTML5 та іншими мовами програмування, що сприяє розвитку їхніх технічних здібностей і креативного мислення. У роботі описано процес розробки мобільних додатків: від формулювання вимог і проєктування до тестування та впровадження у навчальне середовище. Запропоновано методичні рекомендації щодо використання мобільних додатків для інтеграції теоретичних знань і практичних навичок. Розглянуто також питання адаптації програмного забезпечення до потреб учнів різних рівнів підготовки.

**Ключові слова**: мобільні додатки, NetBeans, навчання інформатики, програмування, старша школа, інтегроване середовище розробки, Java, цифрові технології.

**ANNOTATION**

Abstract content

The master's thesis is devoted to researching the process of designing mobile applications in the integrated NetBeans development environment to improve the effectiveness of computer science education in high school. The research examines the methods and technologies of creating educational mobile applications, their integration into the educational process and the impact on the formation of practical programming skills in students. The role of mobile applications as a tool for learning the basics of computer science, including programming, algorithm development, and working with databases, is analyzed. Special attention is paid to the use of the NetBeans environment, which allows students to work with Java ME, HTML5 and other programming languages, which contributes to the development of their technical abilities and creative thinking. The work describes the process of developing mobile applications: from the formulation of requirements and design to testing and implementation in the educational environment. Methodological recommendations for the use of mobile applications for the integration of theoretical knowledge and practical skills are proposed. The issue of adapting the software to the needs of students of different levels of training was also considered.

**Keywords:** mobile applications, NetBeans, computer science education, programming, high school, integrated development environment, Java, digital technologies.