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:

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА PYCHARM ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ**

Виконав: здобувач 611 ін групи,

Данило ВИСОЦЬКИЙ

Керівник: кандидат технічних наук,

Доцент Сергій НІКОЛЬСЬКИЙ

Рецензент: кандидат педагогічних наук,

 професор Тамара ОТРОШКО

**Харків**

**2023**

**АНОТАЦІЯ**

Зміст анотації

Магістерська робота присвячена дослідженню використання інтегрованого середовища розробки PyCharm у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики. У роботі розглядаються можливості PyCharm як ефективного інструменту для навчання програмуванню, розвитку алгоритмічного мислення та професійних навичок майбутніх педагогів.

Проаналізовано переваги PyCharm для вивчення мов програмування, зокрема Python, яка стає все більш популярною у шкільних програмах з інформатики. Описано функціональні можливості середовища, такі як налагодження коду, автоматичне доповнення, інтеграція з системами контролю версій, що полегшують процес навчання програмуванню та підготовку до викладання складних тем. Також розглядаються методи використання PyCharm для проведення практичних занять і проєктних робіт у рамках педагогічної підготовки.

У дослідженні проаналізовано дидактичні підходи до інтеграції PyCharm у освітній процес для формування ключових компетентностей майбутніх вчителів інформатики. Наведено практичні рекомендації щодо організації навчальних курсів, які поєднують теоретичні знання з практичним використанням інструментів PyCharm, а також методи оцінювання результатів навчання.

**Ключові слова:** PyCharm, програмування, підготовка вчителів інформатики, Python, педагогічна освіта, інтегроване середовище розробки, цифрові технології.

**ANNOTATION**

Abstract content

The master's thesis is devoted to the study of the use of the PyCharm integrated development environment in the process of training future computer science teachers. The paper considers the possibilities of PyCharm as an effective tool for teaching programming, developing algorithmic thinking and professional skills of future teachers. Analyzed the advantages of PyCharm for learning programming languages, in particular Python, which is becoming increasingly popular in school computer science programs. Features of the environment are described, such as code debugging, automatic completion, integration with version control systems, which facilitate the process of learning programming and preparing for teaching complex topics. Methods of using PyCharm for conducting practical classes and project work as part of pedagogical training are also considered. The study analyzed didactic approaches to the integration of PyCharm into the educational process for the formation of key competencies of future computer science teachers. Practical recommendations for the organization of training courses, which combine theoretical knowledge with the practical use of PyCharm tools, as well as methods for evaluating training results, are provided.

**Keywords:** PyCharm, programming, computer science teacher training, Python, teacher education, integrated development environment, digital technologies.