

## РЕЦЕНЗІЯ - ВІДГУК

на освітньо-професійну програму  
«Сучасне програмування, мобільні пристрої та комп'ютерні ігри»  
першого рівня вищої освіти  
за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»,  
галузі знань 12 «Інформаційні технології»,  
кваліфікація: бакалавр з комп'ютерної інженерії,  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»

В даний час склалася тенденція в світовій індустрії високого попиту на ІТ-фахівців, котрі здатні впроваджувати та використовувати інформаційні технології у різних сферах людської діяльності, різного роду виробничих технологій та процесів, формує конкурентний ринок освітніх програм, які розробляються у багатьох закладах вищої освіти України. Освітні програми направлені на підготовку фахівців за сучасними професіями, які затребувані на ринку праці. Тому, особливості конкретних освітньо-професійних програм (ОПП) для забезпечення якісної підготовки студентів, тобто кваліфікація професорсько-викладацького складу, матеріально-технічне, інформаційне, методичне забезпечення, урахування регіональних аспектів відіграє важливу роль у виборі вступниками закладу вищої освіти.

Рецензована ОПП спрямована на здобуття студентами поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розумінь, з метою фундаментальної, системної та комплексної підготовки висококваліфікованих і конкурентно спроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців у галузі комп'ютерної інженерії, зокрема в напрямку сучасного програмування, мобільних пристроїв та комп'ютерних ігор, здатних досліджувати і вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які пов'язані з проектуванням, розробленням, забезпеченням якості та супроводженням технічного та програмного забезпечення у галузі інформаційних технологій, що передбачає тісну взаємодію з представниками академічної та науково-технічної бізнесової спільнот, а також підготовці здобувачів вищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю.

Дана ОПП відповідає нормам Закону України «Про вищу освіту» та Стандарту вищої освіти України - перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Ступінь «бакалавр». Галузь знань: 12 «Інформаційні технології», спеціальність : 123 «Комп'ютерна інженерія». Затверджена та введена в дію наказом МОН України від 19.11.2018 №1262». Освітні компоненти програми відображають зміст і основні види ІТ-професії, забезпечує досягнення визначених результатів навчання майбутнього фахівця з інформаційних технологій.

Слід відмітити, що програма містить достатній та різноманітний набір дисциплін, як фундаментальних, так і спеціальних з необхідною кількістю кредитів ECTS, що дають змогу забезпечити необхідні загальні та професійні компетентності на основі завдань практичної діяльності фахівця з інформаційних технологій.

ОПП передбачена послідовність вивчення освітніх компонентів, перелік обов'язкових та вибіркових дисциплін, вибору профільованих пакетів дисциплін (01 "Програмування мобільних пристроїв та комп'ютерних систем" та профільований пакет дисциплін 02 "Інноваційний кампус"), проходження практик, що відображено у переліку компонентів освітньої програми та їх логічної послідовності та структурно-логічній схемі. Це забезпечує підготовку здобувачів вищої освіти за обраною спеціальністю і сприяє забезпеченню відповідності професійних компетентностей з підготовки бакалавра, що дає змогу в професійній діяльності випускників в напрямках:

-програмно-технічні засоби (апаратні, програмовані), системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення; локальні, глобальні комп'ютерні мережі та мережі Інтернет, кіберфізичні системи; систем штучного інтелекту та Інтернету речей, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів;

-технології розробки комп'ютерних мереж, системного та спеціального програмного забезпечення, баз даних, веб-застосунків та мобільних ігор, методи та системи автоматизованого і автоматичного проектування та автоматизації процесів;

- методи та способи опрацювання інформації, сигналів та зображень, інтелектуальної обробки даних; математичні моделі обчислювальних процесів та комп'ютеризованих систем керування, графічні моделі ігрових об'єктів, технології виконання обчислень; архітектура, організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів та їх автоматизоване тестування.

В цілому, освітньо-професійна програма «Сучасне програмування, мобільні пристрої та комп'ютерні ігри» здобувачів першого рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», галузі знань 12 «Інформаційні технології», кваліфікація: бакалавр з комп'ютерної інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», містить всі необхідні складові щодо забезпечення високої якості освітнього процесу і може бути рекомендована для підготовки бакалаврів з інформаційних технологій.

Professor at the Department of Cyber Security

University of the National Education Commission in Krakow, Poland

Doctor of Technical Sciences, Professor

V. Alekseev

Pełnomocnik Rektora  
ds. Rozwoju Dyscypliny  
Informatyka Techniczna i Telekomunikacja

dr hab. Serhii Semenov

**REVIEW**  
**for an educational and professional program**  
**«Modern programming, mobile devices and computer games»**  
**first level of higher education**  
**in specialty 123 «Computer engineering»,**  
**area of knowledge 12 «Information technologies»,**  
**qualification: bachelor's degree in computer engineering,**  
**National Technical University**  
**«Kharkiv Polytechnic Institute»**

Currently, there is a trend in the global industry of high demand for IT specialists. They are able to introduce and use information technologies in various spheres of human activity, various types of production technologies and processes, and form a competitive market for educational programs developed in many higher education institutions in Ukraine. Educational programs are aimed at training specialists in modern professions that are in demand in the labor market. Therefore, the features of specific educational and professional programs to ensure high-quality training of students, that is, the qualifications of teaching staff, logistics, information, methodological support, taking into account regional aspects play an important role in the choice of higher education institutions by applicants.

The peer-reviewed educational and professional program is aimed at providing students with in-depth theoretical and practical knowledge, skills and understanding. Its goal is fundamental, systematic and comprehensive training of highly qualified and competitive specialists in the field of computer engineering in the national and international labor markets. Also in the direction of modern programming, mobile devices and computer games, capable of exploring and solving complex specialized problems and practical problems associated with the design, development, quality assurance and maintenance of hardware and software in the field of information technology. This involves close interaction with representatives of the academic and scientific-technical business communities, as well as preparing higher education applicants for further training in their chosen specialty.

This educational and professional program meets the norms of the Law of Ukraine «On Higher Education» and the Standard of Higher Education of Ukraine – the first (bachelor's) level of higher education. Bachelor's degree. Area of knowledge: 12 «Information technology», specialty: 123 «Computer engineering». Approved and put into effect by order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated November 19, 2018 No. 1262. The educational components of the program reflect the content and main types of IT professions, which ensure the achievement of certain learning outcomes for a future information technology specialist.

The program contains a sufficient and diverse set of disciplines, both fundamental and special, with the required number of ECTS credits, allowing to provide the necessary general and professional competences based on the practical tasks of an information technology specialist.

The educational and professional program provides a sequence of study of educational components, a list of mandatory and optional disciplines, a selection of profiled packages of disciplines (01 «Programming of mobile devices and computer systems» and a profiled package of disciplines 02 «Innovation campus»), reflected in the list of components of the educational program and their logical sequence and structural-logical scheme. This ensures the training of

applicants for higher education in the chosen specialty and contributes to ensuring that the professional competences of the bachelor's degree are met, which allows the professional activity of graduates in the following areas:

-software and hardware (hardware, programmable), system and application software of computers and computer systems for universal and special purposes; local, global computer networks and Internet networks; cyber-physical systems; artificial intelligence and Internet systems, interfaces and protocols for the interaction of their components;

- technologies for the development of computer networks, system and special software, databases, web applications and mobile games, methods and systems of computer-aided and automated design and process automation;

- methods and methods of processing information, signals and images, intelligent data processing; mathematical models of computational processes and computerized control systems, graphic models of game objects, technologies for performing calculations; architecture, organization of the functioning of relevant software and hardware and automated testing.

In general, the educational and professional program «Modern programming, mobile devices and computer games» for applicants of the first level of higher education specialty 123 «Computer Engineering», area of knowledge 12 «Information Technologies», qualification: bachelor in computer engineering from the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», contains all the necessary components to ensure high quality of the educational process and can be recommended for training bachelors in information technology .

Professor at the Department of Cyber Security  
University of the National Education Commission in Krakow, Poland  
Doctor of Technical Sciences, Professor



V. Alekseev

Pełnomocnik Rektora  
ds. Rozwoju Dyscypliny  
Informatyka Techniczna i Telekomunikacja



dr hab. Serhii Semenov