

DOI 10.26886/2520-7474.6(44)2020.5

UDC 378.14

**FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE GAME
PROJECT ENGINEERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

O. Karabin, PhD

<https://orcid.org/0000-0001-8759-948X>

e-mail: karabin@tnpu.edu.ua

M. Gromyak, PhD

<https://orcid.org/0000-0001-8469-991X>

e-mail: ghromjak@tnpu.edu.ua

Volodymyr Hnatiuk Ternopil National pedagogical University, Ukraine,
Ternopil

The modernization of education emphasizes the importance of training highly professional specialists in the field of computer science. In this regard, the formation of professional competencies of future game project engineers in higher education institutions at the bachelor's level acquires special knowledge. The article considers the theoretical foundations of the formation of professional competencies of future engineers of game projects, conducted a theoretical analysis of psychological and pedagogical sources on the research problem. Some aspects of the formation of professional competence of future professionals, which requires extensive use in the educational process of higher education technologies that help attract future engineers of game projects to acquire and manage knowledge, gain experience in solving professional problems, implementation of game projects. The use of active methods of pedagogical influence, the use of digital technologies, the introduction of appropriate tools to test the level of professional competence, the intensification of

reproduction and application of knowledge and skills to solve professional problems and implement game projects.

Key words: educational process, professional competence, project activity, digital technologies, gamification, game projects.

кандидат педагогічних наук, Карабін О. Й.; кандидат фізико-математичних наук, доцент, Громяк М. І., Формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів у закладах вищої освіти / Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Модернізація освіти підкреслює важливість підготовки високопрофесійних фахівців у галузі комп'ютерних наук. У зв'язку з цим особливого значення набуває формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів у закладах вищої освіти рівня бакалаврату. У статті розглянуто теоретичні засади формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів, проведено теоретичний аналіз психолого-педагогічних джерел із проблеми дослідження. Зазначено деякі аспекти формування професійної компетентності майбутніх фахівців, що вимагає широкого використання в освітньому процесі закладів вищої освіти технологій, які сприяють залученню майбутніх інженерів ігрових проєктів до набуття та управління знаннями, накопичення досвіду самостійного вирішення фахових завдань, реалізації ігрових проєктів. Розкрито задіяння активних методів педагогічного впливу, використання цифрових технологій, впровадження відповідних інструментаріїв для перевірки рівня професійної компетентності, активізацію відтворення та застосування знань й умінь для вирішення професійних завдань та реалізації ігрових проєктів.

Ключові слова: освітній процес, професійна компетентність,

проектна діяльність, цифрові технології, гейміфікація, ігрові проекти.

Постановка проблеми. Інформатизація суспільства, реформування вищої освіти обумовлює необхідність розроблення теоретичних та методичних засад професійної підготовки майбутніх інженерів ігрових проектів у галузі комп'ютерних наук. Нині вищу освіту направлено на підготовку висококваліфікованого спеціаліста здатного творчо застосовувати найновіші досягнення сучасної науки і техніки, використовувати цифрові технології, гнучко реагуючи на запити ринкової економіки.

Використання сучасних цифрових технологій, застосування інноваційних педагогічних програм, активних методів педагогічного впливу в освітньому процесі закладів вищої освіти до студентів із різним рівнем готовності професійних компетентностей дозволяють підсилити освітні ефекти, оскільки сприяють вибудовуванню індивідуальних освітніх траєкторій, що детермінують ефективному розвитку творчого потенціалу особистості, розв'язанню та моделюванню завдань високого ступеня складності, накопиченню фахового досвіду, реалізації професійних завдань, продуктивному виконанню наукових досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади формування професійних компетентностей майбутніх фахівців розкриваються у психолого-педагогічних джерелах науковців – В. Беспалька, Р. Гуревича, Е. Заір-Бек, М. Кадемії, В. Кіпатрік, С. Кримського, Н. Матяш, Ю. І. Машбиць, Н. Морзе, Н. Ничкало, І. Підласого, О. Полат, Л. Романишиної, М. Савчин, Г. Селевко, В. Слободчикова, І. Чечель та ін; концептуальні основи використання цифрових технологій в освітньому процесі – Н. Балик, В. Бикова,

А. Верлань, С. Гончаренка, Р. Гуревича, Ю. Дорошенка, М. Жалдака, І. Зязюна, Н. Морзе, О. Мороза, Ю. Рамського, С. Сисоєвої та ін;

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.

Важливою умовою а в системі професійної підготовки майбутніх інженерів ігрових проєктів на компетентнісній основі є задіяння активних методик і цифрових технологій навчання. Акцент необхідно перенести на інноваційні технології, зокрема з використанням цифрових технологій та засобів, засновані на активних методах навчання, інтерактивних формах, проєктних методах, за допомогою яких активізується й удосконалюється самостійна робота майбутніх фахівців; урізноманітнити форми підсумкового контролю.

Проблема формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів зумовлює необхідність модернізації системи підготовки майбутніх бакалаврів у галузі комп'ютерних наук на основі удосконалення сучасних технологій в освітньому просторі закладів вищої освіти.

Мета статті полягає в розкритті теоретичних засад формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Сучасні процеси модернізації освітнього процесу визначають складові професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних наук, як необхідний набір конструктивів, що відповідають галузевим стандартам вищої освіти з даної спеціальності. Відповідно до освітніх програм майбутні фахівці у галузі комп'ютерних наук повинні бути наділені такими компетенціями: володіти предметною областю на належному кваліфікаційному рівні, тобто володіти новітніми методами й техніками дослідження, знати новітні теорії та їхні інтерпретації; критично відслідковувати й осмислювати розвиток теорії й практики; володіти методами

незалежного дослідження й уміти пояснювати його результати на належному рівні; бути здатним внести оригінальний вклад у дисципліну відповідно до канонів цієї предметної області, наприклад, у рамках кваліфікаційної роботи; демонструвати оригінальність і творчий підхід; опанувати компетенції на професійному рівні [1, с. 105].

Згідно з баченням А. Бодалева, В. Жукова, Л. Лаптева, В. Сластеніна, професійна компетентність є складним системним утворенням, основними елементами якої є:

підсистема професійних знань як логічна системна інформація про навколишній і внутрішній світ людини, зафіксована в її свідомості;

підсистема професійних умінь як психічних утворень, що полягають у засвоєнні людиною способів і технік професійної діяльності;

підсистема професійних навичок – дії, сформовані в процесі повторення певних операцій і доведені до автоматизму;

підсистема професійних позицій як сукупності сформованих установок і орієнтацій, відношення та оцінок внутрішнього і навколишнього досвіду, реальності і перспектив, а також домагань, які визначають характер професійної діяльності і поведінки фахівця;

підсистема індивідуально-психологічних особливостей фахівця – поєднання різних структурно-функціональних компонентів психіки, які визначають індивідуальність, стиль професійної діяльності, поведінки і виявляються у професійних якостях особистості;

підсистема акмеологічних інваріант – внутрішніх збудників, які обумовлюють потребу фахівця в постійному саморозвитку, творчості та самовдосконаленні [4, с. 334-335].

На основі вивчення результатів наукових досліджень (Н. Балик, В. Бикова, Р. Гуревича, М. Жалдака, Н. Морзе, Ю. Рамського) із проблеми професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі

комп'ютерних наук нами було визначено, що під професійною компетентністю майбутніх інженерів ігрових проєктів вбачаємо поліфункціональне утворенням взаємопов'язаних інтелектуально-наукових, загальнокультурних, суспільно-соціальних, морально-естетичних знань, умінь і навичок до професійної, спеціалізованої, науково-практичної діяльності, яка інтегрально поєднує в собі універсальність фахових навичок у галузі комп'ютерних наук, згідно суспільного замовлення та галузевих стандартів вищої освіти, необхідних для творчого та ефективного виконання кваліфікованих завдань та конструктивної їх реалізації.

Основними напрямками формування професійних компетентностей майбутніх інженерів ігрових проєктів в освітньому процесі закладів вищої освіти можна виділити наступні:

1. Удосконалення методик, форм і технологій навчання (удосконалення та впровадження розвивальних технологій засновані на активних методах навчання, урізноманітненні форм навчання, активізації та удосконаленні самостійної роботи студентів);

2. Корегування новизною, динамічністю, урізноманітненням освітнього процесу у відповідності до цілей, змісту такої підготовки із урахуванням очікуваних результатів професійної підготовки;

3. Удосконалення фундаментальних навчальних дисциплін, забезпечення їх професійної спрямованості;

4. Інтеграція обов'язкових навчальних дисциплін загальної підготовки, обов'язкових навчальних дисциплін професійної підготовки, практичної підготовки, вибіркового навчальних дисциплін загальної підготовки, вибіркового навчальних дисциплін професійної підготовки.

Набуття професійної компетентності сприяє більш ефективному вирішенню професійних, соціальних, особистісних проблем у нестабільних умовах і виявляється у здатності майбутнього фахівця

виконувати не тільки типові завдання, але й вирішувати завдання високого ступеня складності та невизначеності, керувати гнучкими, міжгалузевими проектами.

Професійна компетентність майбутніх фахівців виявляється в особистісному надбанні, постійному професійному рості, готовності та досягненню більш вагомих результатів у процесі освіти, спрямованості на доповнення цілісності фахових знань й практичного досвіду.

Для формування професійної компетентності майбутніх інженерів ігрових проєктів вагоме значення мають наявність поліфункціональних умінь, універсальних здібностей, здатність студента виконувати не тільки типові завдання, але й вирішувати творчі завдання, наявність постійного прагнення до фахового росту та досягнення більш якісних результатів у реалізації ігрових проєктів. Унаслідок у змісті освіти слід посилювати практичний, прикладний, міжпредметний аспекти освіти за рахунок навчальних дисциплін професійної підготовки, практичної підготовки з посиленням діяльнісно-практичної складової та удосконаленням форм, методів, засобів та технологій навчання.

Для набуття таких особистісних і професійних характеристик доцільно задіювати в освітньому процесі такі методи навчання, а саме: методи навчання – пояснення, розповідь, бесіда, практичні роботи, лабораторні роботи тощо; активні методи навчання – метод мозкового штурму, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, кейс-стаді-метод, рольові ігри, ділові ігри тощо; методи дослідження – теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, індукція, дедукція тощо; емпіричні методи дослідження: анкетування, спостереження, бесіда, експеримент тощо.

Формування професійної компетентності майбутніх фахівців, також, підсилюється активним впровадженням в освітній процес технологій, що сприятимуть набуттю кваліфікаційних знань,

збагаченню практичного досвіду для самостійного розв'язання та впровадження фахових проєктів і завдань. Так, в процесі підготовки майбутніх інженерів ігрових проєктів було задіяно технології навчання як реалізації ігрових проєктів, у процесі якого студенти реалізовували розумові здібності (аналіз, синтез, систематизація, інтеграція, узагальнення тощо), на основі чого у них формувалися інтелектуальні знання й уміння та дослідницькі навички.

У зв'язки з цим в освітньому процесі майбутніх фахівців необхідно впроваджувати розвивальні технології, засновані на активних методах навчання (проєктно-дослідницьких), діяльнісних формах, цифрових засобах, за допомогою яких розширюється й активізується професіоналізм вирішувати творчі завдання, реалізовувати ігрові проєкти.

Безумовно, ефективним засобом побудови відповідного змісту освітнього процесу майбутніх інженерів ігрових проєктів може бути активізація професійного мислення, підвищення мотивації, упровадження міжпредметних творчих завдань спрямованих на професійний розвиток та удосконалення інтелектуальних умінь і навичок, накопичення досвіду самостійного вирішення професійних й особистісних завдань, виконання проєктів орієнтованих на роботодавців, що, також, постає підґрунтям формуванню професійної компетентності.

Висновки з проведеного дослідження та перспективи.

Сучасна професійна підготовка майбутніх інженерів ігрових проєктів потребує удосконалення освітнього процесу, впровадження компетентнісного підходу в професійній освіті, створення умов для формування професійної компетентності майбутніх фахівців завдяки упровадження в освітній процес активних методів педагогічного впливу та відповідних технологій навчання, розвивальних технологій

заснованих на активних методах навчання, урізноманітнених форм навчання, активізації та удосконалення самостійної роботи студентів, урізноманітненні освітнього процесу у відповідності до цілей, змісту такої підготовки із урахуванням очікуваних результатів професійної підготовки, удосконалення фундаментальних навчальних дисциплін, забезпечення їх професійної спрямованості, інтеграції обов'язкових навчальних дисциплін загальної підготовки, обов'язкових навчальних дисциплін професійної підготовки, практичної підготовки, вибіркового навчальних дисциплін загальної підготовки, вибіркового навчальних дисциплін професійної підготовки.

Виникає необхідність розробки методичних підходів до формування складників професійної компетентності майбутніх ігрових проєктів на різних етапах професійної підготовки.

Література:

1. Калінін, В. О. (2005). Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови засобами діалогу культур: дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.04. Житомир. [in Ukrainian].
2. Карабін, О. Й. (2017). Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проєктній діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. *Problemy nowoczesnej edukacji. The problems of modern education. Wyższa Szkoła Lingwistyczna w Częstochowie. Poland. Częstochowa. no. 12(39). 368-372.* [in Ukrainian].
3. Карабін, О. Й. (2018). Проєктна діяльність майбутніх фахівців в контексті модернізації освіти. *Збірника наукових праць «Педагогічні науки».* Херсон, no. 83, т. 2. 131-135. [in Ukrainian].
4. Карабін, О. Й., Шуль, М. В. (2020). Формування цифрових компетентностей здобувачів освіти в контексті нової української школи. *Інноваційна педагогіка. Одеса, no. 29. Т. 1. 140-144.* [in Ukrainian].

5. Психология и педагогика. Учебное пособие / Под редакцией А. А. Бодалева, В. И. Жукова, Л. Г. Лаптева, В. А. Слостенина. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 585 с. [in Russian].

References:

1. Kalinin, V. O. (2005). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia inozemnoi movy zasobamy dialohu kultur: dys. ... kand. ped. nauk.: 13.00.04. Zhytomyr. [in Ukrainian].

2. Karabin, O. Y. (2017). Intehratsiia osvitnikh informatsiinykh tekhnolohii v proektnii diialnosti maibutnikh fakhivtsiv u haluzi informatsiinykh tekhnolohii. *Problemy nowoczesnej edukacji. The problems of modern education. Wyższa Szkoła Lingwistyczna w Częstochowie. Poland. Częstochowa. no. 12(39). 368-372.* [in Ukrainian].

3. Karabin, O. Y. (2018). Proektna diialnist maibutnikh fakhivtsiv v konteksti modernizatsii osvity. *Zbirnyka naukovykh prats «Pedahohichni nauky». Kherson, no. 83, t. 2. 131-135.* [in Ukrainian].

4. Karabin, O. Y., Shul, M. V. (2020). Formuvannia tsyfrovyykh kompetentnosti zdovuvachiv osvity v konteksti novoi ukrainskoi shkoly. *Innovatsiina pedahohika. Odessa, no. 29. T. 1. 140-144.* [in Ukrainian].

5. Psykholohyia y pedahohyka. Uchebnoe posobyie / Pod redaktsyiei A. A. Bodaleva, V. Y. Zhukova, L. H. Lapteva, V. A. Slastenyina. M.: Yzd-vo Ynstytuta Psykhoterapyy, 2002. 585 s. [in Russian].

Citation: O. Karabin, M. Gromyak (2020). FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE GAME PROJECT ENGINEERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. Frankfurt. TK Meganom LLC. Paradigm of knowledge. 6(44). doi: 10.26886/2520-7474.6(44)2020.5

Copyright: O. Karabin, M. Gromyak ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.