

вимоги до програмного продукту можуть змінюватися протягом усього процесу розробки. Гнучкість у вимогах допомагає забезпечити, що розроблений продукт відповідає реальним потребам та очікуванням клієнта, навіть у змінному середовищі. Це робить гнучкі методології розробки програмного забезпечення ефективними для сучасних умов, де вимоги можуть швидко змінюватися. Самоорганізація команди - це принцип гнучких методологій розробки, який наголошує на автономності та самостійності команди в прийнятті рішень та виконанні завдань.

Отже, гнучкі методології розробки програмного забезпечення пропонують підхід до розробки, який акцентує на співпраці з клієнтом, гнучкості у вимогах, самоорганізації команди та неперервному зворотному зв'язку та покращенні. Ці принципи створюють фреймворк для швидкого реагування на зміни, ефективної комунікації та підтримки високої якості продукту. Гнучкі методології дозволяють забезпечити успішне завершення проектів у швидкозмінному та невпевненому середовищі розробки програмного забезпечення, забезпечуючи високий рівень задоволення клієнта та відповідність його потребам.

#### *Список використаних джерел*

1. O. G. Glazunova, O. V. Parkhomenko, V. I. Korolchuk, and T. V. Voloshyna, "Building the professional competence of future programmers using methods and tools of flexible development of software applications", ITLT, vol. 89, no. 3, pp. 48–63, Jun. 2022, doi: 10.33407/itlt.v89i3.4894.
2. С.М. Бурбело, О.С. Стародуб, М.С. Богданова. Вибір гнучких методів розробки програмного забезпечення. Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький, – 2013. №4 С. 139-143.

**Рева С.В.**

Викладач, спеціаліст вищої категорії,  
викладач-методист,

ВСП «Глухівський агротехнічний фаховий коледж СНАУ»  
revasvitlana@ukr.net

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ АГРОІНЖЕНЕРІВ**

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – сукупність технологій, що забезпечують фіксацію інформації, її обробку і обмін інформацією (передачу, поширення, розкриття). Інформаційні технології – це методи і засоби отримання, перетворення, передачі, зберігання і використання інформації [1].

Становлення та розвиток інформаційного суспільства (ІС) передбачає популяризацію інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті, що зумовлено низкою чинників. По-перше, впровадження ІКТ в сучасну освіту значно прискорює передачу накопичених людством знань, технічного і соціального досвіду не тільки від покоління до покоління, а й від індивіда до індивіда. По-друге, сучасні ІКТ підвищують якість освіти і навчання, дозволяючи людям краще і швидше адаптуватися до екологічних і соціальних змін. Це дає можливість кожному отримати знання, необхідні як сьогодні, так і в постіндустріальному суспільстві. По-третє, активне і ефективно включення цих технологій в освіту є важливим елементом у процесі створення нової освітньої системи, яка відповідає вимогам ІС і модернізує традиційну систему освіти. [2].

Інформаційно-комунікаційні технології мають велике значення у професійній освіті. Доступ до інформації в сучасному світі є ключовим аспектом, особливо при підготовці агроінженерів. Здобувачам освіти слід мати доступ до широкого спектру інтернет-ресурсів, таких як віртуальні бібліотеки, бази даних, наукові журнали та інші освітні портали. Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють здобувачам освіти швидко та легко отримувати доступ до потрібної інформації через інтернет, електронні бібліотеки, бази даних.

Інформаційно-комунікаційні технології в інтерактивному навчанні сприяють створенню інтерактивних навчальних матеріалів, відеоуроків, симуляцій та ігрових сценаріїв, що забезпечує більш активне і зацікавлене залучення здобувачів освіти до процесу навчання. Інтерактивне навчання є ефективним методом освіти, особливо в контексті підготовки

агроінженерів. Основні переваги цього підходу є активна участь, розвиток критичного мислення, збільшення мотивації, індивідуалізація навчання, стимулювання співпраці та комунікації, покращення засвоєння матеріалу. Це дозволяє їм більше зосередитися на матеріалі та краще засвоювати знання, інформаційно-комунікаційні технології спонукають здобувачів освіти до аналізу і критичного оцінювання інформації, мотивують до навчання. Дозволяють враховувати індивідуальні потреби майбутніх агроінженерів, оскільки вони можуть вибирати завдання на свій рівень складності або мати можливість отримувати індивідуальний зворотний зв'язок, сприяють кращому засвоєнню матеріалу, розвитку навичок співпраці, комунікації та колективної роботи, що є важливими в сучасному професійному середовищі. Інтерактивне навчання дає змогу використовувати різноманітні засоби та технології, такі як вебінари, онлайн-симуляції, групові дискусії, що робить процес більш динамічним і ефективним.

Віртуальні лабораторії та симуляції дають змогу здобувачам освіти вивчати реальні процеси та вирішувати завдання без фізичного обладнання. При симуляції роботи обладнання та моделювання аграрних процесів здобувачі освіти можуть вивчати та експериментувати з роботою різного обладнання, такого як сільськогосподарські машини та устаткування, безпосередньо на комп'ютері. Дозволяють моделювати різні аграрні процеси, такі як ріст рослин, збір урожаю, управління водними ресурсами. Здобувачі освіти можуть спостерігати за цими процесами, вносити зміни та аналізувати результати, проводити експерименти без реального ризику для навколишнього середовища або фінансових витрат, можуть вивчати різні сценарії та шляхи вирішення проблем без реальних наслідків. Віртуальні симуляції дають змогу здобувачам вирішувати різноманітні проблеми, які можуть виникнути в сільському господарстві, такі як урагани, хвороби рослин, нестача ресурсів тощо. Система моніторингу та оцінки дає змогу викладачам отримувати детальні дані про прогрес здобувачів освіти та їхні результати.

В онлайн-комунікаціях інформаційно-комунікаційні технології сприяють зручній комунікації між здобувачами освіти та викладачами через електронні платформи, відеоконференції, електронні листи. Дозволяють створювати електронні версії підручників, навчальних матеріалів, тестів та завдань, що полегшує їхнє поширення та використання. Перехід від традиційних друкованих підручників до електронних форматів дає змогу здобувачам освіти швидко та зручно звертатися до навчального матеріалу, а також користуватися різними мультимедійними засобами для кращого засвоєння інформації. Електронні матеріали можуть містити різноманітні мультимедійні елементи, такі як відеоуроки, аудіофайли, анімації, інтерактивні діаграми те що допомагає зрозуміти та засвоїти матеріал краще, особливо для візуально-орієнтованих здобувачів, доступні в будь-який час і з будь-якого місця, що полегшує доступ до навчального контенту. Електронні матеріали можуть бути адаптовані до різного рівня складності та потреб майбутніх агроінженерів. Наприклад, можливість вибору рівня завдань, індивідуальне підлаштування швидкості навчання. Вони можуть містити інтерактивні вправи, тести, завдання з миттєвим зворотним зв'язком, що допомагає здобувачам освіти активно залучатися до навчання та відстежувати свій прогрес. Електронні матеріали можуть бути легко оновлюваними та підтримуваними, це дозволяє викладачам та авторам швидко вносити зміни, коригувати помилки та доповнювати інформацію згідно з сучасними стандартами та технологіями.

У процесі оцінювання інформаційно-комунікаційні технології допомагають автоматизувати процеси оцінювання, створювати електронні звіти та аналізувати результати навчання. Загалом, ІКТ значно розширюють можливості фахової освіти, полегшують доступ до знань, покращують якість навчання та сприяють розвитку навичок, необхідних для сучасного агроінженерного виробництва.

Окрім переваг, під час підготовки та проведення таких занять виникають різні проблеми: відсутність доступного програмного забезпечення; відсутність комп'ютерів вдома у здобувачів освіти і викладачів, тому потрібно більше часу для самостійного навчання на

заняттях з використанням комп'ютерів; додаткові вимоги до викладачів щодо підготовки занять з використанням гаджетів; недостатня кількість комп'ютерного часу для всіх; відсутність методичної бази для використання ІКТ, а також відсутність методик розробки ІКТ для освіти [3].

В цілому, використання інформаційно-комунікаційні технологій допомагає зробити навчання більш ефективним, доступним та цікавим для здобувачів освіти, а також дозволяє підтримувати актуальність та розвивати освітній процес з урахуванням сучасних технологій та вимог ринку праці.

#### **Список використаних джерел:**

1. Informatsiini y komunikatsiini tekhnolohii. [Information and communication technologies]. – UA5.org. UA5.org – Materialy z informatsiinykh tekhnolohii [online]. Rezhym dostupu: <https://ua5.org/svit/281-nformacijj-jj-komunkacijj-tekhnolog.html>
2. Chemerys, N. V. Zastosuvannia IKT v osvithomu protsesi zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu. [Application of ICT in the educational process of a comprehensive educational institution]. Osvitnii portal Urok UA. Rezhym dostupu: <https://urok-ua.com/zastosuvannya-ikt-v-osvitnomu-protsesi-zagalnoosvitnogo-navchalnogo-zakladu/>
3. Kravchuk O. A. Perevahy ta nedoliky vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osvithomu protsesi [Advantages and disadvantages of using information and communication technologies in the educational process] / O. A. Kravchuk // Suchasni dosiahnennia v nautsi ta osviti : zb. pr. XV Mizhnar. nauk. konf., 16–23 veres. 2020 r., m. Netaniia (Izrail). – Khmelnytskyi : KhNU, 2020. – С. 64–67.

**Rodikov V. H.**

Colonel, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the 143rd Joint Training Center "PODILLYA" of the Supporting Arms of the Armed Forces of Ukraine  
rodikovvolodimir@gmail.com

### **PROGRESSIVE EXPERIENCE OF THE USA IN FORMING MILITARY-PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERING CORPS SPECIALISTS**

Military and professional training is a process of forming professional competencies, as well as military and professional culture. It also focuses on readiness to perform professional functions and tasks. At the same time, military and professional training is aimed at ensuring that cadets are trained to meet the specific challenges of defense and security of the state. They should have an appropriate level of general and cultural training. Military and professional training seeks to form a citizen and patriot, as well as to improve the human resources of the Armed Forces of Ukraine and other military units that perform military service. Within the context of our study, we focus on the peculiarities of military and professional competence. According to the content and technology of military service, the latter includes the following features:

- socio-legal, functional, and temporal regulation of military labor (military and professional activities, relationships, and personal development of servicemen);
- extreme conditions for the performance of professional duties;
- collective nature of military service and direct interaction of servicemen during activities and communication.

In the broadest sense, military and professional competence can be defined as readiness and the ability of military personnel to accomplish military tasks and duties while performing military service.

Military education and vocational training have two main goals. The first goal is to ensure that the country's military security needs military specialists with the necessary set of knowledge, skills, and abilities for military and professional activities. At the same time, the second goal is to meet the needs of citizens to obtain professional education of a relevant level and orientation. In other words, military education has to meet both the requirements of ensuring the country's defense capability and the state policy towards education.

The study on the specifics of professional training of future military engineers shows the importance of ensuring the closest conditions of the battlefield by employing its computer modeling