

**Н.Є. Бурак, О.В. Придатко, А.Г. Ренкас, М.М. Лемішко**

## **Особливості інтеграції сучасних 3D-інтерактивних технологій в процес підготовки рятувальників**

Сучасний розвиток передових інформаційних технологій надає можливість викладачеві та, головне, студентові значно активізувати свою діяльність під час навчання. Всебічне залучення методів інтерактивності, комп'ютерного моделювання різноманітних процесів, вирішення завдань в режимі реального часу з допомогою інформаційних технологій дозволяє активно та цікаво навчатись як за груповою моделлю, так і індивідуально. Загалом, використання інформаційних технологій дозволяє досягти високої якості підготовки із значною економією ресурсів.

Перспективи застосування інформаційних технологій у вищій школі активізують роботу щодо розроблення, пропагування та інтеграції в навчальні середовища новачіних засобів навчання. Звичайно, такі тенденції є добрими, проте тільки в тих випадках, коли розроблення та застосування нової технології дійсно має потребу, яка аргументована конкретною проблемою (задачею) та направлена на її вирішення.

На основі проаналізованих наукових досягнень з досліджуваної галузі, виділено недосліджену частину загальної проблематики, яка полягає у адаптації проблемно-орієнтованого підходу до процесу інтеграції інноваційних засобів навчання в освітнє середовище підготовки рятувальників.

З метою розв'язання цієї задачі, застосувавши елементи 3D комп'ютерного моделювання будівель різнопланового призначення, розроблено принципово нову технологію практичної підготовки з дисциплін пожежно-профілактичного циклу, яка дозволить проводити індивідуальні віртуальні перевірки стану протипожежної безпеки об'єктів під час аудиторного та самостійного навчання.

Очевидними перевагами розробленого комплексу є можливість віддаленого доступу до 3D моделей приміщень різноманітного призначення. Користувачеві, залежно від тематики завдання, надаватиметься можливість здійснити віртуальну перевірку об'єкта із складанням відповідних документів. Кожен варіант завдання фіксуватиметься за користувачем, що надаватиме можливість викладачеві здійснювати об'єктивну оцінку навчальних досягнень студента. Можливість проведення саме віртуальних перевірок протипожежного стану об'єктів дозволить здійснити економію часових ресурсів та значно підвищити якість підготовки за рахунок необмеженої кількості навчальних спроб із випадковим генеруванням набору порушень стану протипожежної безпеки.

З метою випадкового генерування індивідуальних варіантів для виконання віртуальних перевірок запропоновано розроблення відповідної оболонки. Принцип дії оболонки випадкового генерування індивідуальних варіантів відображено у вигляді алгоритму на рисунку 1.

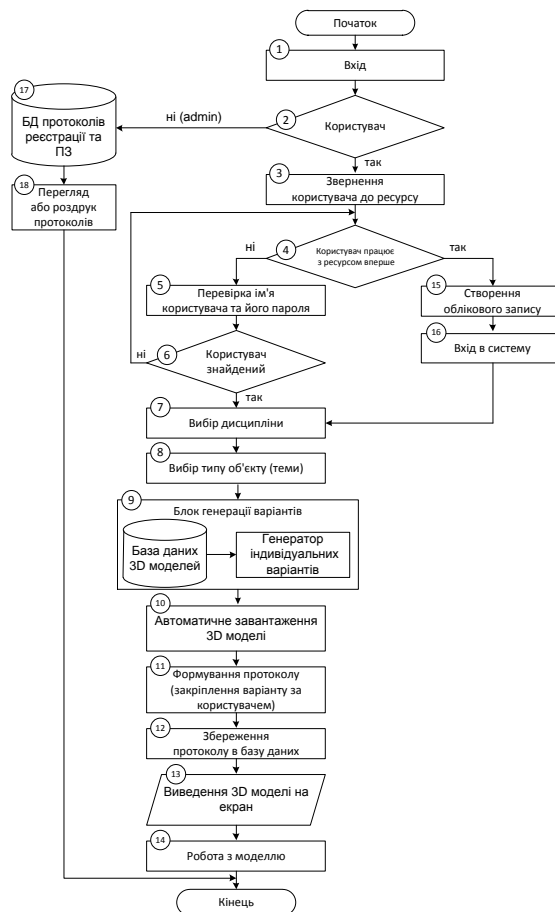


Рис. 1 – Алгоритм дії оболонки генерування індивідуальних завдань

Основні наукові результати проведеної роботи полягають у розробленні концептуально нової технології практичної підготовки рятувальників, яка надає можливість підвищувати якість освітнього процесу в умовах обмеженого часового ресурсу.

## Література

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», – 2012. – 502 с.
2. Prydatko O. V. Investigation of the processes of the information technologies integration into the training of specialists at mine rescue departments // O. V. Prydatko, I. V. Pasnak // Scientific Bulletin of National mining university: Scientific works. Dnipro : National Mining University, 2017. – №1 (157) – p. 108-113.
3. Придатко О. В. Дослідження областей ефективного застосування 3D-інтерактивних технологій в проектах підготовки рятувальників / О. В. Придатко, Т. В. Ткаченко, А. Г. Ренкас // Вісник ЛДУБЖД: Зб. наук. праць. Львів: ЛДУ БЖД, 2016. – №14. – С.38-46.
4. Бурак Н. Є. Модель проектно-інформаційного середовища покращення підготовки рятувальника в ментальному просторі ІТ-технологій / Н. Є. Бурак, Ю. П. Рак // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2014. – № 10. – С. 24–32.