

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему

Організація дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів при вивченні дисципліни «Інформаційні технології» засобами ігрових технологій (на прикладі Центру професійно-технічної освіти №1 м.Харкова)

(тема кваліфікаційної роботи)

Виконав: студент 2 курсу, групи ЗМП-ОПН 23-1мг
спеціальності: 011 Освітні, педагогічні науки

(код і найменування спеціальності)

_____ / Тетяна МОРОЗОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник _____ / Наталія РУБАН
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент _____ / Ганна МОСІЄНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

«До захисту допущено»

В.о.завідувач кафедри _____ / Наталія БРЮХАНОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль _____ / Наталія БОЖКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК _____ / Наталія МУРИНОВИЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки
Освітньо-професійна програма «Освітні, педагогічні науки»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувач кафедри
Наталія БРЮХАНОВА
(підпис, ініціали, прізвище)

“27” вересня 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
другого (магістерського) рівня вищої освіти

студента Морозової Тетяни Олегівни

1. Тема: Організація дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів при вивченні дисципліни «Інформаційні технології» засобами ігрових технологій (на прикладі Центру професійно-технічної освіти №1 м.Харкова)
затверджена наказом по академії № 4801-5/3703 від «21» листопада 2024 р.

2. Термін здачі закінченої роботи «27» листопада 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи/проєкту:

Об’єкт дослідження — процес дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів.

Предмет дослідження — Розробка та використання інтерактивного навчального квесту для майбутніх кухарів-кондитерів у рамках дистанційного навчання дисципліни «Інформаційні технології».

Мета: теоретично обґрунтувати та розробити навчальний квест як інноваційну ігрову технологію для дисципліни «Інформаційні технології», що забезпечить формування професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів, а також експериментально перевірити ефективність його впровадження у дистанційному форматі навчання.

Завдання дослідження:

1. Обґрунтувати важливість ігрових технологій у дистанційному навчанні та їх роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів.

2. Розробити навчальний квест для дисципліни «Інформаційні технології», спрямований на засвоєння навичок роботи з TP Word для учнів 15-19 років.
3. Оцінити ефективність впровадження розробленого навчального квесту в процесі дистанційного навчання дисципліни «Інформаційні технології».

4. Зміст роботи/проєкту (перелік питань, які належить розробити):

Розділ 1. Теоретичний аналіз організації дистанційного навчання засобами інформаційних технологій.

Розділ 2. Розробка ігрових технологій для дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів: методи та інструменти.

Розділ 3. Аналіз ефективності використання ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів при вивченні дисципліни «інформаційні технології»

5.Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал):

презентація доповіді за результатами дослідження з використанням комп'ютерної презентаційної програми Power point

6. Дата видачі завдання«27» вересня 2024 р.

Керівник

(підпис)

Наталія РУБАН

(ім'я, прізвище)

Завдання прийняв до виконання

(підпис)

Тетяна МОРОЗОВА

(ім'я, прізвище)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК
виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів роботи та питань, які мають бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
1	Систематизація матеріалів про діяльність об'єкту дослідження	27.09.2024-10.10.2024	
2	Вивчення теоретичного матеріалу, написання першого розділу роботи	11.10.2024-25.10.2024	
3	Аналіз діяльності об'єкту дослідження, написання другого розділу	26.10.2024-03.11.2024	
4	Розробка та написання рекомендаційної частини роботи	04.11.2024-15.11.2024	
5	Завершення висновків, формування анотації, впорядкування списку літератури	16.11.2024-28.11.2024	
6	Оформлення дипломної роботи та представлення її на кафедрі	29.11.2024-02.12.2024	

Студент

(підпис)

Тетяна МОРОЗОВА

(ім'я, прізвище)

Нормоконтроль

(підпис)

Наталія БОЖКО

(ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Тема роботи: «Організація дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів при вивченні дисципліни «Інформаційні технології» засобами ігрових технологій (на прикладі Центру професійно-технічної освіти №1 м. Харкова)».

Обсяг роботи: 93 сторінок, 16 ілюстрацій, 7 таблиці, 63 бібліографічних джерел.

Магістерська робота присвячена теоретичному обґрунтуванню та практичній перевірці ефективності використання ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів. Метою дослідження є розробка інтерактивного навчального квесту для дисципліни «Інформаційні технології», який сприяє формуванню професійних компетентностей учнів, а також перевірка його впливу на результати навчання.

У роботі вирішуються наступні завдання:

1. Обґрунтувати важливість ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів.
2. Розробити навчальний квест із засвоєння навичок роботи з TP Word для дисципліни «Інформаційні технології» при дистанційному навчанні.
3. Оцінити ефективність впровадження навчального квесту в дистанційному навчанні для майбутніх кухарів-кондитерів.

Методи дослідження включають теоретичні (аналіз літератури, порівняння технологій) та емпіричні (педагогічний експеримент, анкетування) методи. Практичне значення роботи полягає у створенні навчального квесту для вдосконалення професійної освіти майбутніх кухарів-кондитерів.

Ключові слова: дистанційне навчання, ігрові технології, професійна освіта, гейміфікація, мотивація, онлайн-освіта, навчання кухарів-кондитерів, інтерактивні методи, технології в освіті, педагогічний експеримент.

ABSTRACT

Theme of the work: 'Organisation of distance learning of future pastry chefs in the study of the discipline 'Information Technology' by means of game technologies (on the example of the Centre for Vocational Education №1 in Kharkiv)'.

Volume of work: 93 pages, 16 illustrations, 7 tables, 63 bibliographic sources.

The master's thesis is devoted to the theoretical substantiation and practical verification of the effectiveness of the use of game technologies in the distance learning of future pastry chefs. The purpose of the study is to develop an interactive learning quest for the discipline 'Information Technology', which contributes to the formation of students' professional competences, as well as to test its impact on learning outcomes.

The paper solves the following tasks:

1. To substantiate the importance of game technologies in the distance learning of future pastry chefs.
2. To develop an educational quest for mastering the skills of working with TR Word for the discipline 'Information Technology' in distance learning.
3. To evaluate the effectiveness of the educational quest implementation in distance learning for future pastry chefs.

Research methods include theoretical (literature analysis, comparison of technologies) and empirical (pedagogical experiment, questionnaire) methods. The practical significance of the work is to create a learning quest to improve the professional education of future pastry chefs.

Keywords: distance learning, gaming technologies, vocational education, gamification, motivation, online education, training of pastry chefs, interactive methods, technologies in education, pedagogical experiment.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	12
1.1. Дистанційне навчання: історія розвитку, сучасні тенденції та особливості організації навчального процесу у професійно-технічній освіті	12
1.2 Характеристика засобів ігрових технологій, задля використання при організації дистанційного навчання	26
Висновок до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ КУХАРІВ-КОНДИТЕРІВ: МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ	35
2.1. Аналіз змісту та структури дисципліни «Інформаційні технології» для майбутніх кухарів-кондитерів	35
2.2 Розробка ігрових технологій для дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів	46
Висновок до розділу 2	70
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ КУХАРІВ-КОНДИТЕРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»	72
3.1. Методика проведення педагогічного експерименту	72
3.2 Аналіз результатів педагогічного експерименту	76
Висновок до розділу 3	83
ВИСНОВОК	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	87

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасні тенденції в освіті вимагають адаптації навчальних процесів до нових реалій, зокрема через застосування інноваційних методів навчання. Одним з таких методів є дистанційне навчання, яке стало особливо актуальним через глобальні виклики, такі як пандемія COVID-19, що змусила освітні заклади переосмислити традиційні форми навчання []. Водночас професійно-технічна освіта, зокрема підготовка майбутніх кухарів-кондитерів, потребує інтеграції новітніх технологій для підвищення ефективності навчання та розвитку професійних компетентностей.

Ігрові технології, які активно використовуються в освітніх процесах, мають значний потенціал для підвищення мотивації учнів, особливо в умовах дистанційного навчання. Гейміфікація навчання, що включає використання елементів гри для засвоєння навчальних матеріалів, дозволяє зробити процес навчання більш інтерактивним та цікавим, що є важливим для підлітків 15-19 років [12, 14]. Впровадження ігрових технологій у професійну освіту може стати важливим етапом у розвитку компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів, підвищуючи їхню зацікавленість у навчанні та ефективність засвоєння матеріалу.

Ступінь дослідженості проблеми. Проблема використання ігрових технологій у дистанційному навчанні досліджена в ряді робіт, однак специфіка застосування таких технологій в підготовці професійних кадрів, зокрема кухарів-кондитерів, залишається недостатньо вивченою. Дослідження, що стосуються впливу гейміфікації на мотивацію та якість навчання, є чисельними, проте їх застосування до професійно-технічної освіти потребує додаткових наукових розробок [12, 37].

Об'єкт дослідження — процес дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів.

Предмет дослідження — інтерактивний навчальний квест за дисципліною «Інформаційні технології» при дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів.

Гіпотеза

Гіпотеза полягає в тому, що використання розробленого навчального квесту за дисципліною «Інформаційні технології» при дистанційному навчанні сприятиме підвищенню мотивації здобувачів освіти, покращенню засвоєння матеріалу та розвитку професійних компетентностей у майбутніх кухарів-кондитерів.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити навчальний квест для дисципліни «Інформаційні технології» як інноваційну ігрову технологію, що забезпечить формування професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів.

Завдання дослідження:

1. Обґрунтувати важливість ігрових технологій у дистанційному навчанні та їх роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів.
2. Розробити навчальний квест для дисципліни «Інформаційні технології» при дистанційному навчанні, спрямований на засвоєння навичок роботи з TP Word для учнів 15-19 років.
3. Оцінити ефективність впровадження розробленого навчального квесту в процесі дистанційного навчання дисципліни «Інформаційні технології».

Методи дослідження

У дослідженні використовуються такі методи:

- Теоретичні методи: аналіз наукової літератури, узагальнення та порівняння ігрових технологій.
- Емпіричні методи: педагогічний експеримент, анкетування учнів, спостереження.

– Методи аналізу результатів: кількісний аналіз успішності учнів, якісний аналіз мотиваційних факторів.

Методологічна база

Методологічною основою дослідження є концепція інтеграції інформаційних технологій у навчальний процес, положення теорії гейміфікації, принципи дидактики та сучасні підходи до професійної підготовки. Це дозволяє забезпечити ефективне застосування ігрових технологій у дистанційному навчанні та підвищити мотивацію учнів до навчання через інтерактивні методи.

Наукова новизна

Наукова новизна роботи полягає в розробці нової ігрової технології навчання у вигляді квесту для дисципліни «Інформаційні технології» для майбутніх кухарів-кондитерів, що використовує гейміфікацію для формування професійних компетентностей. Розроблений квест також доповнює існуючі методики, що використовуються в дистанційному навчанні, і пропонує новий підхід до навчального процесу в професійно-технічній освіті.

Практичне значення

Розроблений навчальний квест може бути використаний для вдосконалення професійного навчання кухарів-кондитерів у закладах професійної освіти. Цей метод також сприяє розширенню інструментарію педагогів для ефективного використання дистанційного навчання. Використання ігрових технологій дозволяє досягти високих результатів у навчанні, мотивуючи учнів до активної участі та розвитку практичних навичок.

Структура магістерської кваліфікаційної роботи.

Магістерська робота складається з трьох розділів:

1. Теоретичні аспекти використання ігрових технологій у навчанні майбутніх кухарів-кондитерів. В цьому розділі досліджується теоретичне обґрунтування використання ігрових технологій, визначаються основні підходи та їх роль у професійній освіті.

2. Розробка інтерактивного навчального квесту для дисципліни «Інформаційні технології». У цьому розділі детально описана розробка квесту як інструменту ігрових технологій для навчання з дисципліни «Інформаційні технології», його етапи та зміст.

3. Експериментальна перевірка ефективності впровадження навчального квесту як ігрової технології у дистанційному навчанні. В розділі описано проведення педагогічного експерименту, оцінка результатів, а також аналіз ефективності впровадженого квесту.

Робота містить **93 сторінок**, у тому числі **16 ілюстрацій**, **7 таблиці** та **63 бібліографічних джерел**.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1. Дистанційне навчання: історія розвитку, сучасні тенденції та особливості організації навчального процесу у професійно-технічній освіті

На сьогодні дистанційне навчання є одним з найважливіших компонентів освітнього процесу і є особливо корисним для процесів глобалізації та діджиталізації. В умовах швидкого розвитку інформаційних технологій освітня система адаптується до нових вимог, і цей процес є особливо актуальним для професійної (професійно-технічної) освіти (П(ПТ)О). Здобувачі освіти цієї сфери потребують практичної підготовки, що ставить перед дистанційним навчанням низку специфічних викликів, пов'язаних із необхідністю адаптації практичних занять до онлайн-формату.

Дистанційне навчання можна визначити як організацію освітнього процесу за допомогою цифрових технологій і засобів комунікації, що дозволяють здобувачам освіти отримувати знання віддалено, не потребуючи фізичної присутності в освітньому закладі. Дистанційний формат широко застосовується як у формальних, так і неформальних освітніх середовищах, відкриваючи доступ до знань через інтернет або інші технології зв'язку. Основна перевага дистанційного навчання полягає в його гнучкості: здобувачі освіти можуть навчатися в будь-який час і в будь-якому місці, що розширює можливості для людей, які перебувають у віддалених чи важкодоступних регіонах [3] того, дистанційне навчання передбачає високий рівень самодисципліни та відповідальності з боку здобувачів освіти. Самостійна організація навчального процесу розвиває в учнях здатність самостійно розподіляти час та контролювати навчальний прогрес, що сприяє формуванню

важливих компетенцій для майбутньої професійної діяльності. Різноманітність методів та інструментів – від відео-лекцій та онлайн-курсів до віртуальних класів і інтерактивних завдань – дозволяє створювати інтерактивне навчальне середовище, сприяючи академічному розвитку та мотивації учнів [1].

Дистанційне навчання пройшло тривалий шлях еволюції, починаючи з кореспондентської форми навчання, яка з'явилася у XIX столітті. Завдяки кореспондентським курсам студенти могли отримувати навчальні матеріали поштою, що зробило освіту доступнішою для тих, хто не мав змоги відвідувати навчальні заклади. Як зазначає D. Keegan, кореспондентське навчання заклало основи для сучасних моделей дистанційної освіти, відкривши можливості для масового навчання [17].

У XX столітті з розвитком радіо та телебачення дистанційне навчання отримало новий імпульс. За словами O. Peters, інтеграція нових медіа значно розширила аудиторію та покращила доступ до освітніх ресурсів [23]. Радіо- та телевізійні курси активно впроваджувалися в багатьох країнах, зокрема у США та Великобританії, як спосіб подолання географічних бар'єрів.

У кінці XX століття почалася нова ера дистанційного навчання, зумовлена появою інтернету та комп'ютерних технологій. Платформи для управління навчанням (Learning Management Systems, LMS), такі як Moodle та Blackboard, відкрили можливості для інтерактивного навчання. Це сприяло активному поширенню дистанційної освіти як у формальній, так і неформальній освіті.

За останні десятиліття спостерігається активне зростання популярності дистанційного навчання, особливо у зв'язку з пандемією COVID-19, яка змусила більшість освітніх закладів перейти на онлайн-формати. Цей період підтвердив актуальність дистанційного навчання як засобу забезпечення безперервності освітнього процесу в умовах кризових ситуацій [27]. В Україні перші спроби впровадження онлайн-навчання відбулись з розвитком телекомунікацій у 1990-х роках, і вже на початку 2000-х з'явилися перші онлайн-курси, які стали основою для подальшого розширення дистанційної

освіти [53]. Досвід дистанційного навчання в Україні, зокрема під час пандемії COVID-19, став яскравим прикладом адаптації освітньої системи до нових умов. Як зазначає С. Довгань, «пандемія змусила заклади освіти швидко адаптуватись до дистанційних методик, що стало великим викликом, але водночас і поштовхом для розвитку нових підходів» [33].

В умовах військового конфлікту в Україні дистанційне навчання відіграє стратегічно важливу роль для забезпечення безпеки учнів та викладачів. Багато освітніх закладів в Україні змушені перейти на дистанційний формат, що дозволяє уникати ризиків, пов'язаних із перебуванням у зоні воєнних дій, та забезпечувати стабільний доступ до освіти навіть у кризових умовах. Такий підхід не тільки підтримує безперервність навчального процесу, але й сприяє збереженню освітньої стабільності та соціальної згуртованості, незважаючи на складні обставини [56].

Таким чином, дистанційна освіта в сучасних умовах є ефективним і необхідним засобом надання освітніх послуг, який дозволяє не тільки забезпечити гнучкість та доступність освіти, але й сприяє розвитку самостійності та відповідальності серед учнів. Незважаючи на виклики, що існують, пов'язані з адаптацією до онлайн-формату, дистанційне навчання відкриває нові можливості для професійної освіти, сприяючи інноваційним змінам в освітньому процесі.

Сьогодні дистанційне навчання в Україні регулюється кількома важливими законодавчими актами та документами. Вони визначають загальний порядок організації навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Ці документи допомагають узгодити права та обов'язки учасників дистанційного навчання, а також технічні та педагогічні вимоги. Розглянемо деякі з них.

Закон України «Про освіту» визначає основні принципи освіти в Україні, включаючи дистанційну форму навчання. Дистанційне навчання прирівнюється до денного, заочного і вечірнього форматів. Це надає учням можливість обирати дистанційне навчання як зручну форму здобуття освіти.

Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» надає професійно-технічним закладам право організовувати дистанційне навчання. Відповідно до цього закону, дистанційна форма може використовуватись для підготовки спеціалістів за сучасними стандартами, зважаючи на практичні навички. Важливим є дотримання вимог до якості навчального процесу.

Наказ МОН України № 466 від 25 квітня 2013 року «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» визначає правила організації дистанційного навчання в Україні. У ньому встановлені основні принципи, вимоги та технології дистанційного навчання. Положення також вказує на порядок акредитації курсів, проведення занять та оцінювання знань учнів. Документ дозволяє інтегрувати дистанційне навчання з іншими формами освіти.

Пандемія спричинила необхідність адаптації освіти до нових умов. Накази Міністерства освіти і науки України під час пандемії COVID-19 за 2020-2021 роки включали рекомендації з організації онлайн-уроків, ведення журналів і використання дистанційних платформ. Це забезпечило можливість безперервного навчання у важкий період.

Державні стандарти освіти містять вимоги до програм і результатів навчання. Це важливо для дотримання якості освіти. Вони встановлюють структуру дистанційних програм, а також регламентують методи і засоби навчання.

Проаналізуємо і локальні нормативні акти закладів освіти. Окрім державних документів, кожен заклад освіти розробляє свої положення про дистанційне навчання. Вони включають правила організації занять на платформі, комунікацію між викладачами та учнями, методи оцінювання.

Відповідно до чинного законодавства України, нормативно-правова база дистанційного навчання у професійно-технічній освіті регламентує не лише формальні аспекти, але й закріплює вимоги до технічної інфраструктури та педагогічних підходів. Зокрема, акти встановлюють основні вимоги до організації навчального процесу на відстані, визначають права та обов'язки

здобувачів освіти та педагогічного персоналу. Це створює належну правову основу для формування якісного дистанційного навчання та сприяє підвищенню його доступності для широкого загалу.

З розвитком технологій і цифровізації освітнього процесу, нормативно-правові акти України продовжують оновлюватися, особливо після пандемії COVID-19, що сприяла інтенсивній цифровій трансформації в освітньому секторі. Законодавчі зміни та нові рекомендації Міністерства освіти і науки України орієнтуються на забезпечення гнучкості, стандартизації та модернізації дистанційного навчання, що дозволяє інтегрувати в освітній процес найсучасніші цифрові технології. Такий підхід сприяє вирівнюванню можливостей для здобуття освіти у закладах різних рівнів та форм власності, що стає особливо важливим у контексті професійно-технічної освіти, де якісна підготовка до професійної діяльності залежить від практичних навичок.

Далі розглянемо історичні аспекти розвитку дистанційного навчання. Дистанційне навчання має давні традиції, проте його форми та методи значно трансформувалися з розвитком комунікаційних технологій. Перші кроки в розвитку дистанційного навчання відбулися ще у XIX столітті, коли були запроваджені кореспондентські курси. Цей формат дозволяв отримувати знання на відстані за допомогою поштового зв'язку. Основна мета кореспондентського навчання полягала у забезпеченні базових знань та навичок, необхідних для професійної діяльності, серед широкого загалу. Першою організованою формою такої освіти вважається школа кореспондентського навчання, створена у 1873 році в Бостоні, США, де основні предмети були спрямовані на самоосвіту через написання листів. За словами дослідника Мартиненка, «кореспондентські курси стали першим прикладом організованого дистанційного навчання, яке розширило доступ до освіти для тих, хто не мав змоги відвідувати традиційні заклади» [44].

У середині XX століття розвиток дистанційної освіти отримав значний поштовх завдяки появі нових медіа, зокрема радіо та телебачення. Це дало змогу розширити охоплення дистанційного навчання, включивши в освітній

процес аудиторію, яка мала обмежений доступ до традиційних навчальних закладів. За оцінками Петренка, «використання радіо та телевізійного навчання в середині XX століття підвищило доступність освіти для населення, особливо у віддалених регіонах» [48]. Цей період заклав основи для подальшого розвитку дистанційного навчання та став важливим етапом в інтеграції медіа у процес навчання.

Згодом, в кінці XX століття, розвиток інтернету та появу комп'ютерних технологій надали новий поштовх дистанційному навчанню, зробивши його доступнішим і більш інтерактивним. Виникнення платформ для управління навчанням (Learning Management Systems, LMS) на початку 2000-х років, таких як Moodle та Blackboard, стало справжнім проривом у цій галузі. Ці системи дозволили інтегрувати всі компоненти навчального процесу в єдину цифрову платформу, надаючи учням та викладачам можливість спілкуватися та співпрацювати онлайн. За словами Іваненка, «впровадження навчальних платформ сприяло підвищенню якості дистанційної освіти та створенню більш ефективних умов для самостійного навчання» [36].

Наступним етапом розглянемо сучасні тенденції впровадження дистанційного навчання у професійно-технічній освіті. У сучасних умовах розвиток дистанційного навчання спирається на використання спеціалізованих навчальних платформ, таких як Moodle, Zoom, Google Classroom і Microsoft Teams. Ці платформи не лише забезпечують можливість проведення онлайн-уроків, але й надають додаткові інструменти для організації навчального процесу. Завантаження навчальних матеріалів, виконання інтерактивних завдань і проведення тестування стають доступними у віддаленому форматі, що особливо важливо в умовах пандемії та воєнного стану.

На рис. 1.1 представлено три ключові періоди етапів розвитку дистанційного навчання: кореспондентські курси, навчання через радіо та телебачення, а також онлайн-платформи з LMS.



Рис. 1.1 Етапи розвитку дистанційного навчання

Зокрема, для професійно-технічної освіти ці платформи дозволяють проводити заняття, орієнтовані на формування практичних навичок. Проте використання платформ потребує належної технічної підтримки, а також доступу до відповідного обладнання. Це залишається викликом для багатьох закладів професійно-технічної освіти, де матеріально-технічна база часто не відповідає сучасним вимогам.

На рис. 1.2 представлений розподіл популярних платформ для дистанційного навчання за основними функціональними категоріями: платформи для комунікації, організації навчальних курсів та тестування. Схема включає приклади найбільш поширених платформ, які використовуються для кожного із зазначених напрямів (наприклад, Zoom та Microsoft Teams для комунікації, Moodle і Google Classroom для організації курсів, Kahoot! і Quizlet для тестування).



Рис. 1.2. Розподіл популярних платформ для дистанційного навчання за категоріями

Інтерактивні технології зробили значний внесок у розвиток дистанційної освіти. Сучасні системи на базі штучного інтелекту використовують адаптивні моделі навчання, що дають змогу персоналізувати процес для кожного здобувача освіти. Такі системи особливо корисні у професійно-технічній освіті (П(ПТ)О), оскільки допомагають враховувати індивідуальні прогалини у знаннях та навичках кожного здобувача. Адаптивні навчальні системи створюють оптимальну траєкторію для кожного здобувача освіти, забезпечуючи можливість персоналізованого навчання.

Професійно-технічна освіта, яка охоплює підготовку кухарів-кондитерів, також адаптується до нових методик дистанційного навчання. На думку Л. Пресмана, «впровадження сучасних технологій та методик дозволяє не тільки підвищити ефективність навчання, але і сприяє формуванню цифрових компетентностей, необхідних для сучасної професійної діяльності» [52]. Особливістю дистанційного навчання в П(ПТ)О є потреба у формуванні практичних навичок, що часто вимагає роботи з обладнанням. У зв'язку з цим, заклади освіти все частіше впроваджують комбіновані моделі навчання, де теоретичні заняття проходять онлайн, а практичні — у спеціалізованих лабораторіях. Це дозволяє зберегти переваги дистанційного формату, водночас

забезпечуючи необхідний рівень практичної підготовки. Як зазначає Н. Ковальчук, «комбіноване навчання дозволяє забезпечити якісну підготовку здобувачів освіти, поєднуючи гнучкість онлайн-формату з практичними заняттями у лабораторіях» [38].

Інноваційні симулятори стають все популярнішими у професійно-технічній освіті, особливо у підготовці кухарів-кондитерів, адже вони забезпечують можливість відпрацювання професійних навичок у безпечному середовищі, наближеному до реальних умов роботи. Наприклад, використання віртуальних кухонь або кулінарних симуляторів дозволяє здобувачам освіти навчатися технікам приготування страв, декорування випічки чи управління процесами на кухні без ризику псування продуктів або порушення санітарних норм. Такі інструменти сприяють формуванню впевненості та професійної підготовленості здобувачів освіти ще до практичних занять на виробництві. Як зазначає А. Сидоренко, «симулятори надають можливість учням без ризику пошкодити обладнання відпрацьовувати необхідні навички» [55].

Однією з основних переваг дистанційного навчання є його гнучкість. Здобувачі освіти можуть планувати свій час, вивчати матеріал у зручний для них момент і мають доступ до професійних викладачів з різних куточків світу. Це значно розширює їхні можливості для отримання знань і досвіду.

У табл. 1.1 представлено порівняння основних методів контролю знань, що використовуються у традиційному та дистанційному форматах навчання. Зокрема, розглянуто такі методи, як онлайн-тести, відеозвіти та проєктні завдання. Таблиця ілюструє, як кожен метод змінюється залежно від формату навчання, а також його переваги та потенційні обмеження в умовах дистанційної освіти. Цей аналіз дозволяє виявити, як можна адаптувати методи контролю знань для досягнення оптимальних результатів за допомогою цифрових технологій.

Таблиця 1.1

Порівняння методів контролю знань у традиційному та дистанційному форматах навчання: онлайн-тести, відеозвіти, проекти

Метод контролю	Традиційний формат	Дистанційний формат
Онлайн-тести	Проводяться у вигляді письмових тестів під наглядом викладача в аудиторії. Оцінювання здійснюється одразу або після уроку.	Тести доступні на навчальній платформі (наприклад, Moodle, Google Classroom), оцінювання автоматизоване, що дозволяє отримати результат одразу.
Відеозвіти	Використовується рідко, зазвичай обмежується усною презентацією перед аудиторією або у формі звіту під час практики.	Здобувачі освіти записують відео, де демонструють свої навички або представляють проекти. Викладач переглядає звіт та надає письмовий або відеовідгук.
Проект	Робота над проектом часто виконується в аудиторії чи лабораторії з безпосереднім наглядом викладача та можливістю обговорення складних аспектів.	Здобувачі освіти виконують проект вдома, спілкування з викладачем відбувається онлайн. Результати демонструються через спільні документи, відео або презентації на платформі.

Проте для П(ПТ)О дистанційний формат залишається непростим викликом. Основною проблемою є недостатність матеріально-технічної бази для дистанційного навчання, що особливо помітно у професіях, які потребують практичної підготовки, наприклад, у сфері автомобілебудування чи зварювальної справи. На думку М. Гриценка, «практична підготовка у дистанційному форматі залишається обмеженою через обмежений доступ до обладнання, що впливає на якість навичок здобувачів освіти» [32].

Ці виклики та досягнення показують, що дистанційне навчання в професійно-технічній освіті продовжує активно розвиватися та адаптуватися до нових умов. Впровадження інноваційних підходів сприяє розширенню

можливостей навчання, забезпечуючи доступ до якісної освіти навіть у складних обставинах.

Дистанційне навчання у П(ПТ)О в Україні є не лише новою формою навчання, але і значним кроком уперед у контексті освітніх інновацій. Успішність впровадження таких технологій великою мірою залежить від підготовленості викладацького складу, наявності відповідного обладнання та адаптації навчальних програм до дистанційного формату. Для досягнення цього важливим є використання сучасних інформаційних технологій, таких як платформи для проведення онлайн-занять, системи управління навчанням (LMS), цифрові бібліотеки тощо.

З огляду на специфіку професійно-технічної освіти, дистанційне навчання має свої переваги та недоліки. В. Андреев зазначає, що «хоча дистанційне навчання не завжди може замінити практичні навички, воно надає змогу покращити теоретичну підготовку здобувачів освіти через використання інтерактивних інструментів» [29]. Попри інтенсивний розвиток дистанційної освіти, існують певні труднощі в її застосуванні в професійній підготовці. У першу чергу, це викликано потребою формування складних практичних навичок у здобувачів освіти. Традиційно такі навички набуваються через безпосередню взаємодію з обладнанням або матеріалами, що обмежує можливість повного переходу на онлайн-навчання. Важливо зазначити, що в умовах дистанційного навчання суттєво зростають вимоги до організації та самостійної роботи здобувачів освіти, що вимагає розвитку навичок самоконтролю та управління часом.

Сучасний розвиток технологій дозволяє подолати частину цих обмежень. Використання віртуальної реальності, симуляторів, інтерактивних програм відкриває нові можливості для професійно-технічної освіти. Такі технології надають змогу виконувати практичні завдання в умовах, максимально наближених до реальних, створюючи стимулююче середовище для здобувачів освіти.

Проте варто врахувати, що не всі заклади професійної освіти мають необхідні ресурси для впровадження сучасних технологій, що потребує державної підтримки та інвестицій у розвиток матеріально-технічної бази. Це особливо актуально в умовах постійної потреби в модернізації обладнання, яке швидко застаріває.

Окрім технічних та організаційних аспектів, існують і педагогічні виклики. Ці виклики мають багатовимірний характер, охоплюючи методологічні, технічні, психологічні та організаційні аспекти. Викладачі змушені не лише освоювати нові інформаційно-комунікаційні технології, але й адаптувати традиційні методики викладання до специфіки онлайн-формату. Цей процес вимагає значних ресурсів, включаючи час, зусилля та професійне навчання.

Однією з ключових проблем є підготовка викладачів до створення якісного навчального контенту, який враховує потреби сучасного інформаційного суспільства. У дистанційній освіті педагог стає не лише викладачем, але й організатором індивідуальної та групової роботи здобувачів освіти. Як зазначено в Концепції розвитку дистанційного навчання в Україні, необхідність індивідуалізації процесу навчання та оптимізації його форм і методів є невід'ємною частиною сучасного підходу до освіти. Це дозволяє не тільки покращити якість навчання, але й врахувати індивідуальні освітні потреби учнів та їхні технологічні можливості [4].

На думку С. Криган та І. Дутчак, одним із завдань викладачів є формування у здобувачів освіти ключових компетентностей, таких як інформаційна, комунікативна та самоосвітня. Це досягається через створення інтерактивних і креативних навчальних матеріалів, що відповідають вимогам сучасного ринку праці та освітніх стандартів. Водночас педагог має вміти критично осмислювати зміст використовуваних цифрових інструментів, щоб забезпечити їх ефективне впровадження у навчальний процес [41].

Також слід враховувати, що цифрові технології створюють нові можливості для інтерактивної взаємодії між викладачем і здобувачами освіти.

Як відзначає Г. Козлакова, впровадження дистанційних технологій дозволяє гнучко оновлювати навчальні програми відповідно до потреб суспільства, одночасно забезпечуючи індивідуалізацію та диференціацію навчання [39]. Проте, для ефективного використання цих можливостей, викладачі потребують додаткового навчання, яке допоможе опанувати методики інтеграції інноваційних технологій у навчальний процес.

Розглянемо педагогічні виклики, які виникають при організації дистанційного навчання:

- Розробка ефективних дистанційних методик навчання. Викладачам необхідно адаптувати традиційні методики до умов онлайн-навчання. Наприклад, якщо в аудиторії ефективно працює демонстрація практичних навичок, то в дистанційному форматі викладач має знайти альтернативу, таку як відеоінструкції, інтерактивні вправи чи симулятори. Зокрема, в підготовці кухарів-кондитерів важливо забезпечити збереження практичного компонента навчання навіть у дистанційній формі.

- Складність у збереженні мотивації здобувачів освіти. Викладачі стикаються з труднощами у підтриманні мотивації здобувачів освіти у дистанційному форматі. У професійно-технічній освіті, де ключовим є практичний аспект, здобувачі освіти можуть втратити зацікавленість через недостатній контакт із викладачем чи відсутність безпосередньої взаємодії під час практики.

- Технічна підготовка викладачів. Не всі викладачі мають достатній рівень цифрової грамотності, що стає серйозною перешкодою для успішної реалізації дистанційного навчання. Від них вимагається не лише технічне опанування платформ, але й створення мультимедійного контенту, наприклад відеоуроків, презентацій чи інтерактивних завдань.

- Забезпечення індивідуального підходу. У дистанційному навчанні складніше враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти. У групах можуть бути здобувачі освіти з різним рівнем підготовки та потребами,

що вимагає значного часу на розробку диференційованих завдань і підтримку всіх учасників освітнього процесу.

– Обмеження практичної складової. У дистанційному форматі навчання значно ускладнюється організація практичних занять. Для кухарів-кондитерів це критично, оскільки значна частина їхньої підготовки пов'язана з виконанням кулінарних технік, які потребують роботи з реальними продуктами й інструментами. Викладачі змушені шукати альтернативні підходи, наприклад використання віртуальних симуляторів.

– Моніторинг і оцінювання. Об'єктивність оцінювання знань і вмінь у дистанційному форматі стає складнішою. Викладачі не завжди можуть впевнено оцінити самотійність виконання завдань здобувачами освіти, що потребує використання інноваційних форм контролю, таких як захист проєктів, інтерактивні тести або відеозвіти.

– Психологічне навантаження. Велике навантаження на викладачів під час переходу на дистанційне навчання пов'язане з потребою в постійній доступності для здобувачів освіти, швидкому реагуванні на їхні запити, організації комунікації через різні платформи. Це може призводити до професійного вигорання.

Загалом, дистанційне навчання для професійно-технічної освіти потребує глибоких змін у педагогічних підходах. Викладачі повинні поєднувати традиційні методи з використанням сучасних технологій, одночасно розвиваючи свої цифрові та методичні компетентності. Лише системна підтримка та професійний розвиток викладачів дозволять подолати ці виклики та забезпечити ефективну підготовку майбутніх кухарів-кондитерів.

Отже, дистанційне навчання в П(ПТ)О є динамічною та перспективною формою освіти, яка має значний потенціал. Однак для її повноцінної реалізації потрібні злагожені дії на рівні закладів освіти, педагогічного складу та державної підтримки, щоб створити умови для якісної та доступної професійної підготовки.

1.2 Характеристика засобів ігрових технологій, задля використання при організації дистанційного навчання

Ігрові технології — це інструменти, що залучають елементи гри для досягнення освітніх цілей [38]. Вони сприяють активізації навчання та підвищують мотивацію здобувачів освіти. У дистанційній освіті ігрові технології мають особливу значимість, оскільки інтерактивні підходи можуть компенсувати брак живого спілкування.

Ігрові методи в навчанні розвивалися з античних часів. У XIX столітті педагоги помітили, що ігри розвивають пізнавальні й соціальні навички, а в XX столітті, під впливом робіт Піаже та Виготського, гра отримала наукове обґрунтування. Піаже розглядав гру як спосіб розвитку когнітивних структур, а Виготський підкреслював її значення для розвитку «зони найближчого розвитку», де складні завдання стають доступнішими за допомогою підказок і підтримки [31, 51].

У XXI столітті завдяки комп'ютерним технологіям ігрові методи розширились до концепцій гейміфікації та серйозних ігор. Гейміфікація використовує елементи гри (бали, рівні, лідерборди), щоб створити змагальний дух і підвищити інтерес до навчання. Наприклад, платформа Duolingo підтримує мотивацію здобувачів до вивчення іноземних мов [35].

Серйозні ігри розробляють спеціально для навчання й часто моделюють реальні ситуації. Це можуть бути медичні або економічні симулятори, як, наприклад, Labster для проведення віртуальних лабораторних експериментів [49]. Такі інструменти особливо корисні в дистанційному навчанні, коли доступ до реальних лабораторій обмежений.

Ігрові технології базуються також на теоріях мотивації, як-от теорія самодетермінації Е. Десі та Р. Рюан, яка підкреслює важливість задоволення потреб у автономії, компетентності та соціальній пов'язаності. Гейміфікація сприяє задоволенню цих потреб, адже здобувачі освіти можуть самостійно

обираючи завдання, отримувати швидкий зворотний зв'язок і взаємодіяти з іншими [11].

Технології штучного інтелекту, віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) відкривають нові можливості для інтерактивного навчання. VR-симулятори, наприклад, дозволяють вивчати анатомію або хімічні реакції у віртуальному середовищі, роблячи складні теми доступнішими [46]. Платформи на кшталт Kahoot!, Quizlet і Minecraft Education також підтримують командну роботу та змагальні елементи, сприяючи більш глибокому засвоєнню матеріалу [30].

В Україні ігрові технології активно впроваджуються у навчальний процес, особливо у рамках дистанційної освіти. Це відповідає положенням національних освітніх стратегій, таких як «Нова українська школа», що сприяє інтеграції сучасних технологій і методик у навчання [6]. Підтримка Міністерства освіти і науки України дозволяє інтегрувати ігрові технології для підвищення залученості здобувачів освіти до дистанційного формату навчання.

Основними видами ігрових технологій у дистанційному навчанні є:

1. Гейміфікація (ігрофікація) — це процес впровадження ігрових механік у неігрові контексти для мотивації учасників до навчання. Основні елементи гейміфікації включають бали, досягнення, рівні, рейтинги та інші заохочення. У дистанційному навчанні гейміфікація може бути реалізована за допомогою платформ, як-от Duolingo для вивчення мов, де здобувачі освіти отримують бали за виконання завдань, або Kahoot!, де вони можуть змагатися у вікторинах онлайн [12].

Гейміфікація сприяє самостійності в навчанні та підтримує високий рівень залученості. Водночас вона може бути менш ефективною, якщо її елементи перевантажують учнів або коли інтерес спадає через досягнення мотиваційних цілей [35].

2. Навчальні симулятори дозволяють здобувачам освіти опановувати професійні навички, відтворюючи реальні ситуації. Вони широко

застосовуються у професійній освіті, зокрема в медичних спеціальностях та інженерії. Програма Labster, наприклад, забезпечує доступ до віртуальних лабораторій, що дозволяють проводити експерименти онлайн [49].

Симулятори надають можливість безпечної практики, однак можуть обмежуватися у складності й реалістичності, що є особливо важливим у випадках, коли реальні практичні навички є ключовими.

3. Серйозні ігри — це навчальні ігрові програми, спрямовані на здобуття знань і навичок із чітко визначеними навчальними цілями. До серйозних ігор належать симулятори, що вміщують освітній контент і призначені для розвитку певних компетенцій, наприклад, симулятори військових операцій чи медичних процедур [50].

4. Віртуальні світи та MMORPG (масові багатокористувацькі онлайн-ігри) створюють можливості для співпраці та розвитку практичних навичок у спільному середовищі. Наприклад, Minecraft Education розвиває просторове мислення та інженерні навички через дослідження і побудову віртуальних просторів [30].

Такі технології стимулюють взаємодію та командну роботу, проте вимагають високих технічних навичок і налаштувань для ефективної інтеграції в навчальний процес.

5. Онлайн-вікторини та тести з ігровими елементами, як-от Quizlet та Kahoot!, надають можливість швидко оцінювати рівень знань здобувачів освіти та забезпечують миттєвий зворотний зв'язок, що підвищує ефективність навчання. Змагальний елемент цих вікторин мотивує здобувачів освіти до кращих результатів [59].

Таблиця 1.2

Класифікації видів ігрових технологій у дистанційному навчанні

Види ігрових технологій	Приклад	Опис
Гейміфікація	Duolingo, Kahoot!	Впровадження ігрових елементів у навчальний

		процес для підтримки мотивації
Навчальні симулятори	Labster	Симуляція реальних завдань у віртуальному середовищі для розвитку практичних навичок
Серйозні ігри	Військові тренажери	Навчання через ігрові сценарії з інтерактивним освітнім контентом
Віртуальні світи та MMORPG	Minecraft Education	Дослідження та взаємодія учасників у віртуальному середовищі
Онлайн-вікторини	Quizlet, Kahoot!	Інтерактивні тести для швидкої перевірки знань з елементами гри

У табл. 1.2 «Класифікації видів ігрових технологій у дистанційному навчанні» наведені види ігрових технологій, їх приклади та опис.

Ігрові технології в Україні надають освітнім закладам інноваційний інструмент для підвищення ефективності та залучення до навчання. Вони дозволяють інтегрувати ігрові методи для індивідуального розвитку здобувачів освіти, підвищують їхню мотивацію та дозволяють зручно оцінювати досягнення. Однак ефективність ігрових технологій залежить від забезпечення технічної бази, наявності доступу до Інтернету та належного контролю за рівнем складності завдань, аби уникнути перевантаження та падіння інтересу.

Ігрові технології в дистанційному навчанні надають як значні переваги, так і певні обмеження, що впливають на їхню ефективність. Вони можуть не лише покращити навчальний процес, але й сприяти зростанню мотивації та розвитку навичок у здобувачів освіти, проте вимагають ретельного планування та врахування можливих ризиків. І. Семакин та Е. Хеннер підкреслюють, що «інформаційні технології в освіті дозволяють не тільки підвищити ефективність навчального процесу, але й забезпечують нові підходи до організації освітнього середовища» [54]. Це особливо актуально для кухарів-кондитерів, де використання цифрових технологій допомагає надавати здобувачам освіти доступ до актуальних матеріалів та ресурсів.

Переваги ігрових технологій у дистанційному навчанні

1. Підвищення мотивації та замотивованості. Ігрові технології стимулюють учнів до активної участі у навчальному процесі. Гейміфікація з використанням системи винагород, таких як бали, бейджі та рейтинги, забезпечує додаткову мотивацію і підвищує інтерес до завершення завдань. Дослідження виявили, що інтеграція ігрових елементів може збільшити продуктивність і залученість на 70% [12].

2. Інтерактивне навчання та зворотний зв'язок. Ігрові платформи, як-от Quizlet і Kahoot!, забезпечують миттєвий зворотний зв'язок, який допомагає учням негайно виправити помилки, засвоїти знання та продовжувати навчання на основі чіткої інформації про результати [50].

3. Розвиток навичок саморегуляції та самоконтролю. Використання симуляторів і серйозних ігор сприяє розвитку самоконтролю, оскільки учні вчаться самостійно керувати своїми діями та досягати визначених результатів. Такий підхід підвищує відповідальність за власне навчання [35].

4. Забезпечення практичних навичок. Завдяки симуляторам, таким як Labster, учні можуть здобувати практичні навички у безпечному середовищі, наближеному до реальних умов, що є цінним для професійної освіти [49].

Недоліки ігрових технологій у дистанційному навчанні:

1. Перевантаження учнів. Надмірне використання ігрових елементів може призвести до перевантаження, особливо якщо гейміфікація вимагає багато зусиль або має складні завдання. Це може спричинити втому та зниження інтересу до навчання.

2. Залежність від технічних можливостей. Ігрові технології потребують стабільного інтернет-з'єднання та сучасних пристроїв, що є недоступним для деяких учнів. Це обмежує рівність доступу до освіти, особливо у віддалених або сільських районах [49].

3. Складність інтеграції в навчальний процес. Деякі ігрові інструменти вимагають адаптації під конкретні навчальні програми, що може потребувати додаткових ресурсів і часу з боку викладача [50].

4. Психологічні ризики та залежність. Тривале використання ігрових технологій може призвести до формування залежності, що впливає на мотивацію та емоційний стан учнів, особливо молодшого віку.

Основними етапами впровадження ігрових технологій є:

1. Аналіз навчальної мети та контингенту учнів. На цьому етапі визначаються навчальні цілі, особливості учнів та обираються оптимальні інструменти. Для молодших учнів доцільними можуть бути інтерактивні ігри та вікторини, для старших — складніші симулятори й проєктні ігри.

2. Вибір та адаптація ігрових інструментів. Наступний етап передбачає вибір платформ і адаптацію їх до навчальної програми. Наприклад, для вікторин підходять Kahoot! чи Quizlet, тоді як Minecraft Education Edition ефективний для творчих завдань.

3. Розробка структури та сценарію ігрового заняття. Створюється детальний план заняття, що поєднує ігрові елементи з навчальними завданнями. Важливо дотримуватись збалансованості, щоб не перевантажувати учнів і водночас зацікавлювати їх.

4. Проведення та моніторинг ігрового заняття. Під час заняття викладач постійно контролює процес, допомагаючи учням вирішувати завдання та долати труднощі, наприклад, під час роботи з симуляторами.

5. Оцінка результатів та аналіз ефективності. Після завершення заняття виконується оцінка результатів, що дозволяє визначити, наскільки ефективними були ігрові технології. Аналіз результатів допомагає вдосконалювати методику або обирати інші інструменти для подальших занять [59].

Ця послідовність етапів забезпечує логічну структуру для ефективного інтегрування ігрових технологій у навчальний процес, що підвищує зацікавленість учнів і сприяє досягненню навчальних цілей.

Ігрові технології впливають на навчальну мотивацію та результативність учнів, а саме:

1. Стимулює мотивацію: гейміфікація покращує мотивацію, допомагаючи учням отримувати більше задоволення від навчання [49];
2. Покращую взаємодію між учнями: ігрові завдання часто передбачають співпрацю, що розвиває навички командної роботи та соціальної взаємодії;
3. Підвищує рівень засвоєння матеріалу: ігрові елементи сприяють активному залученню учнів до процесу навчання, що допомагає краще запам'ятовувати інформацію і засвоювати нові знання.

Ігрові технології у навчанні мають значний потенціал для підвищення мотивації та результативності здобувачів освіти. Наприклад, дослідження К. Johnsn і R. Lee показало, що використання платформ типу Kahoot! та Quizizz не лише робить процес навчання інтерактивним, але й сприяє залученню здобувачів освіти до активної участі. Це досягається через механізми нагород, рейтингові таблиці та миттєвий зворотний зв'язок, які створюють атмосферу змагання та викликають інтерес до навчального матеріалу [15].

Схожі висновки роблять Н.-Y. Sung та G.-J. Hwang, які підкреслюють, що гейміфікація сприяє трансформації навчального процесу завдяки перетворенню звичайних завдань на ігрові. Це стимулює цікавість і мотивацію учнів, оскільки вони отримують нагороди у вигляді балів чи досягнень, що підсилює їхній інтерес до освоєння нових знань [25].

Крім того, інші дослідження свідчать про ефективність використання ігрових механізмів у контексті дистанційного навчання. Наприклад, використання мобільних додатків, які надсилають завдання та відстежують активність здобувачів освіти, демонструє підвищення рівня їх успішності порівняно з традиційними методами навчання [46].

Отже, інтеграція ігрових елементів у навчальний процес є перспективною стратегією, яка має науково підтверджений позитивний вплив на залученість здобувачів освіти і ефективність навчання. Для її успішної реалізації необхідна розробка якісного ігрового контенту та забезпечення доступу до сучасних технологій. Ігрові елементи створюють унікальні умови,

де учні можуть експериментувати, вчитися на своїх помилках і отримувати миттєвий зворотний зв'язок.

Ще один ключовий аспект впливу ігрових технологій – це створення відчуття досягнень. Ігри нерідко включають рівні, нагороди, бали, що дозволяє учням бачити свій прогрес. Це мотивує їх старатися більше, адже вони чітко бачать, як кожне виконане завдання наближає їх до наступного етапу. Для підлітків, які часто втрачають інтерес до традиційних методів навчання, ігрові підходи стають чудовою альтернативою.

На додаток, використання ігрових технологій дозволяє індивідуалізувати навчання. Наприклад, деякі платформи автоматично підлаштовують рівень складності завдань під успіхи учня, даючи можливість кожному рухатися у своєму темпі. Це особливо важливо для учнів з різним рівнем підготовки, адже ніхто не відчуває себе відсталим чи навпаки – недооціненим. Ігрові технології впливають не лише на результати навчання, а й на загальне ставлення до навчання в цілому. Коли учні відчувають, що навчання може бути цікавим і захопливим, вони більш охоче вчаться і розвиваються.

Висновок до розділу 1

Перший розділ магістерської роботи охоплює комплексний аналіз сучасного стану та розвитку дистанційного навчання з акцентом на можливості ігрових технологій у системі професійно-технічної освіти. Проведене дослідження висвітлює ключові тенденції та особливості впровадження інноваційних підходів до навчального процесу, підтверджуючи їхню актуальність.

Історичний розвиток дистанційного навчання в Україні демонструє перехід від традиційних методів до інтерактивних цифрових форматів, що значно підвищує доступність освітніх програм. Важливим чинником у цьому процесі є нормативно-правова база, яка надає можливості для широкого

застосування дистанційних підходів, зокрема в професійно-технічній освіті, яка має адаптуватися до вимог сучасного ринку праці.

Ігрові технології, розглянуті в розділі, показали себе як дієвий інструмент підвищення залученості учнів і ефективності навчального процесу. Використання інтерактивних вікторин, симуляторів та проєктних ігор сприяє кращому засвоєнню знань і розвитку важливих навичок, таких як самоконтроль, саморегуляція і здатність працювати в команді. При цьому зазначені технології забезпечують додаткові переваги при поєднанні з дистанційними методами навчання, що дозволяє не лише опановувати теоретичний матеріал, але й набувати практичних навичок у безпечному середовищі.

Водночас застосування ігрових технологій потребує зваженого підходу, враховуючи технічні обмеження та потенційні психолого-педагогічні ризики, такі як ризик перевантаження учнів або залежність від ігрових елементів. Для максимального ефекту від впровадження таких технологій необхідно дотримуватись балансу між розважальними й навчальними елементами, адаптуючи їх під навчальні цілі.

Загальний аналіз підтверджує, що інтеграція дистанційного навчання та ігрових технологій сприяє підвищенню якості підготовки фахівців у професійно-технічній освіті, відповідаючи на вимоги сучасного інформаційного суспільства й забезпечуючи розвиток необхідних для ринку компетентностей.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ КУХАРІВ-КОНДИТЕРІВ: МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ

2.1. Аналіз змісту та структури дисципліни «Інформаційні технології» для майбутніх кухарів-кондитерів

Сучасний світ кулінарії – це не лише мистецтво смаку та естетики, але й поєднання творчості з інноваційними технологіями. Професія кухаря-кондитера вимагає не тільки майстерності в приготуванні страв, але й вміння орієнтуватися в цифровому просторі. Дисципліна «Інформаційні технології» для майбутніх кухарів-кондитерів стає все більш актуальною, оскільки дозволяє не тільки автоматизувати рутинні завдання, але й підвищити ефективність роботи та креативність у створенні нових кулінарних шедеврів.

Дисципліна «Інформаційні технології» у професійній підготовці кухарів-кондитерів спрямована на формування практичних навичок використання сучасних цифрових інструментів, які полегшують управління кухнею, розробку меню та забезпечують високий рівень обслуговування. Відповідно до Типового навчального плану підготовки кваліфікованих робітників за професією 7412 «Кухар» та «Кондитер», на цю дисципліну відведено 9 годин, із яких 5 – лабораторно-практичні роботи.[7,8]

Основні теми курсу охоплюють ключові аспекти роботи з інформаційними технологіями, які необхідні для професійної діяльності кухарів-кондитерів. Зокрема, вони включають:

- Основи комп'ютерної грамотності. Цей блок передбачає ознайомлення здобувачів освіти із базовими принципами роботи комп'ютерної техніки, операційними системами, файловими менеджерами, а також основами роботи з хмарними сервісами. Компетенції, які формуються: вміння

налаштовувати робоче середовище, організовувати збереження й обробку даних, ефективно використовувати цифрові інструменти в професійній діяльності.

– Використання офісних програм. Здобувачі освіти вивчають основи роботи з табличними процесорами (наприклад, Microsoft Excel або Google Sheets) для створення рецептур, розрахунку собівартості страв і складання технологічних карт. Розглядається використання текстових редакторів (Microsoft Word, Google Docs) для створення технологічних карт, меню та іншої документації.

Приклад: кухар-кондитер використовує Excel для автоматизації розрахунків собівартості багатокомпонентного десерту з урахуванням змін у вартості інгредієнтів.

– Основи графічного дизайну. Вивчення графічних редакторів (Canva, Adobe Photoshop) допомагає здобувачам освіти створювати візуально привабливі меню, брендові матеріали та презентації.

Приклад: кондитер розробляє унікальне меню з акцентом на естетику десертів для сезону свят, використовуючи графічний редактор Canva.

– Розробка веб-сторінок та робота із соціальними мережами. Опанування основ веб-дизайну та алгоритмів ведення соціальних мереж дає здобувачам освіти змогу створювати сайти для власного бізнесу, вести сторінки у Facebook чи Instagram.

Приклад: здобувачів освіти створює сайт із можливістю замовлення тортів, інтегруючи систему зворотного зв'язку через соціальні мережі.

Ці теми сприяють розвитку здатності ефективно використовувати цифрові технології для досягнення професійних цілей, зокрема управління кухнею, оптимізації ресурсів і підвищення рівня сервісу.

Включення цих тем у навчальний процес відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців, оскільки, як зазначає О. Чередніченко, «цифрові технології є ключовим елементом для підвищення ефективності роботи та конкурентоспроможності на ринку праці» [61]. У міжнародному контексті,

згідно з рекомендаціями ЮНЕСКО ICT Competency Framework for Teachers, інтеграція ІКТ у професійну підготовку розглядається як основа для вдосконалення навчальних практик та полегшення доступу до знань [26].

Таблиця 2.1

Зв'язок між професійними завданнями кухарів-кондитерів та відповідними ІТ-інструментами

Професійні завдання	Використовувані ІТ-інструменти	Очікуваний результат
Розробка рецептур і калькуляція страв	Табличні редактори (Microsoft Excel, Google Sheets)	Автоматизовані розрахунки собівартості страв, створення шаблонів для майбутніх проєктів.
Дизайн меню та рекламних матеріалів	Графічні редактори (Canva, Adobe Photoshop, CorelDRAW)	Якісне оформлення меню, розробка презентаційної продукції.
Управління замовленнями та запасами	Системи управління ресторанами (iiko, R-Keeper, Poster POS)	Підвищення ефективності обліку запасів і виконання замовлень.
Комунікація з клієнтами та маркетинг	Соціальні мережі (Instagram, Facebook, TikTok), платформи для створення сайтів (Wix, WordPress)	Просування бренду, створення стратегії для залучення клієнтів.
Аналіз ефективності роботи закладу	Аналітичні платформи (Google Analytics, Power BI)	Виявлення слабких місць у процесах і підвищення ефективності роботи.

У табл. 2.1 «Зв'язок між професійними завданнями кухарів-кондитерів та відповідними ІТ-інструментами» систематизовано основні професійні завдання, з якими стикаються кухарі-кондитери у своїй діяльності, а також зазначено інформаційні технології, що використовуються для їх виконання. Наприклад, для створення рецептур та розрахунку собівартості застосовуються табличні редактори, такі як Microsoft Excel, а для управління замовленнями та запасами — спеціалізовані програми, наприклад, iiko чи R-Keeper. Кожен інструмент дозволяє не лише автоматизувати процеси, а й

підвищити їх ефективність, що є важливим у сучасному динамічному середовищі громадського харчування.

Формування професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів є ключовим завданням освітнього процесу. Інтеграція сучасних інформаційних технологій у процес підготовки майбутніх кухарів-кондитерів дозволяє ефективно розвивати професійні компетентності, які є необхідними для їхньої подальшої діяльності. Відповідно до стандартів професійно-технічної освіти, ключові компетентності для кухарів-кондитерів включають:

- Уміння використовувати цифрові інструменти в організації роботи кухні;
- Навички розрахунку собівартості та управління запасами;
- Креативність у створенні дизайнів меню та презентацій страв;
- Вміння працювати з програмами автоматизації ресторанного бізнесу.

Дистанційне навчання відкриває нові можливості для формування цих компетентностей. Наприклад, використання спеціалізованого програмного забезпечення, такого як iiko, R-keeper, чи Poster POS, дозволяє здобувачам освіти моделювати реальні бізнес-процеси у безпечному навчальному середовищі.

Роль ігрових технологій у розвитку компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів є надзвичайно важливою. Ігрові методи, такі як симулятори роботи кухні або інтерактивні кейс-завдання, ефективно підтримують розвиток професійних навичок. Зокрема, у роботі Л. Федоренко зазначено, що ігрові елементи сприяють кращому засвоєнню матеріалу через створення асоціативних зав'язків і забезпечення емоційного залучення учнів [59].

Симулятори, наприклад Cooking Academy або Virtual Restaurant Simulator, дають змогу здобувачам освіти відтворювати процеси планування меню, обслуговування клієнтів та розрахунку витрат. Це дозволяє поєднати теоретичні знання з практикою в умовах, наближених до реальних.

Розглянемо практичні аспекти дистанційного навчання, що є важливими для ефективного формування компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів. Значну роль у цьому відіграє чітка структуризація навчального процесу, яка враховує специфіку професійної підготовки та особливості дистанційного формату. Наприклад, теми «Технологічні карти у цифровому форматі» та «Робота з графічними редакторами» можна організувати таким чином:

- Теоретична частина (лекція онлайн із використанням Zoom, Google Meet);
- Практична частина (виконання завдань у Canva, Photoshop або Excel);
- Контроль знань (вікторини у Kahoot або Google Forms).

Важливим є й формування м'яких навичок, таких як комунікація, вирішення конфліктів і вміння працювати у команді. Платформи для групових проєктів, як-от Trello, Slack чи Miro, сприяють ефективному розвитку цих компетентностей.

Впровадження ігрових технологій у навчальний процес професійно-технічної освіти є інноваційним підходом, який дозволяє суттєво підвищити ефективність засвоєння навчального матеріалу здобувачами освіти. На основі даних із сучасних досліджень у галузі освіти, таких як звіт UNESCO, робота Н.-У. Syng та Г.-Д. Hwang про інтерактивні методи навчання, а також результати українських досліджень у професійно-технічній освіті О. Чередніченко, було сформовано графік (див. рис. 2.1), який порівнює результати використання ігрових технологій та традиційних методів навчання [26, 25, 61].

Графік (див. рис. 2.1) демонструє, що ефективність засвоєння матеріалу за допомогою ігрових технологій становить 85%, що значно перевищує аналогічний показник для традиційних методів навчання (65%). Такий результат пояснюється підвищеним рівнем залученості здобувачів освіти у процес навчання, оскільки інтерактивні методи сприяють кращому розумінню та закріпленню знань.

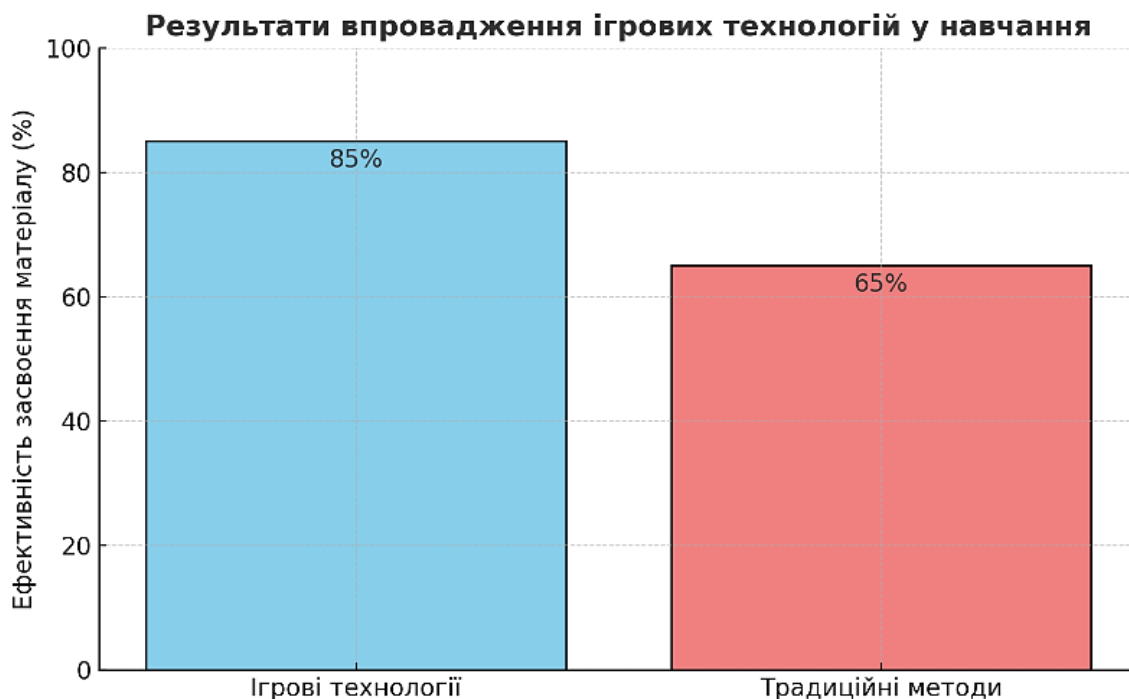


Рис. 2.1 Результати впровадження ігрових технологій у навчання

Ігрові технології дозволяють моделювати реальні виробничі ситуації, у яких здобувачі освіти мають можливість практикувати набуті знання у безпечному середовищі. Наприклад, використання онлайн-вікторин, симуляторів виробничих процесів, а також інтерактивних навчальних платформ підвищує зацікавленість учнів у навчальному матеріалі та сприяє формуванню професійних компетентностей.

Такі дані підтверджуються численними дослідженнями, зокрема звітом UNESCO, у якому зазначено, що впровадження ігрових методів у професійно-технічну освіту покращує рівень успішності здобувачів освіти на 20-30% у порівнянні з традиційними методами навчання [26].

В останні роки спостерігається значне зростання використання цифрових технологій у професійно-технічній освіті, зокрема в підготовці майбутніх фахівців у таких галузях, як кулінарія та кондитерська справа. Інформаційні технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу, дозволяючи значно підвищити якість навчання, забезпечити доступ до

сучасних ресурсів та сприяти інтерактивному і гнучкому підходу до здобуття знань.

Згідно з даними Міністерства освіти і науки України, з 2015 року відбувається поступове впровадження цифрових платформ і спеціалізованих програмних засобів, що використовуються для навчання. Інтеграція цифрових технологій в освітні процеси дозволяє не тільки покращити організацію навчання, але й забезпечити здобувачам освіти доступ до актуальних матеріалів, програмного забезпечення, а також онлайн-сервісів для обліку та аналізу даних, таких як системи управління замовленнями в закладах ресторанного бізнесу.

Міжнародний досвід підтверджує подібні тенденції. За даними звітів UNESCO та Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), використання цифрових інструментів у навчанні продовжує зростати в країнах Європи, Північної Америки та Азії. Професійно-технічні навчальні заклади активно адаптують нові технології для покращення навчальних процесів, зокрема шляхом застосування онлайн-платформ для складання тестів, виконання проєктних завдань та взаємодії між викладачами та здобувачами освіти [21].

Враховуючи такі тенденції, можна стверджувати, що зростання використання цифрових технологій у професійній освіті є важливим кроком до модернізації навчальних програм і створення умов для підготовки кваліфікованих фахівців, здатних працювати в умовах цифровізації сучасного світу. Цей процес охоплює не тільки теоретичну підготовку, але й практичні навички, необхідні для роботи з сучасним програмним забезпеченням, яке використовують професіонали в ресторанному бізнесі.

Для наочного ілюстрування цієї тенденції було побудовано графік «Частка цифрових технологій у професійній освіті (зростання за роками)» (див. рис. 2.2), який показує динаміку впровадження цифрових технологій у професійно-технічній освіті за останні роки.



Рис. 2.2. Графік «Частка цифрових технологій у професійній освіті (зростання за роками)»

Графік «Частка цифрових технологій у професійній освіті (зростання за роками)» (див. рис. 2.2) відображає динаміку впровадження інформаційних технологій у сферу освіти. Зокрема, з 2015 року спостерігається стабільне зростання, яке досягло 80% у 2023 році. Це пов'язано з впровадженням онлайн-платформ, інтерактивних методик навчання та спеціалізованих програм у закладах професійно-технічної освіти. Дані базуються на звітах Міністерства освіти і науки України (2021) та аналітичних матеріалах OECD [21].

Такий тренд свідчить про зростання попиту на інтеграцію інноваційних рішень у навчальний процес, що сприяє підвищенню якості професійної освіти.

Розглянемо вимоги навчальних стандартів України та міжнародний досвід. Освітні стандарти в професійній підготовці кухарів-кондитерів відіграють важливу роль у формуванні якісних компетентностей, необхідних

для сучасного ринку праці. Згідно з нормативними документами, зокрема Наказом МОН України №515 від 29 березня 2017 року, встановлено чіткі критерії, які визначають знання, вміння та навички, що мають бути засвоєні здобувачами освіти [7].

Дисципліна «Інформаційні технології» у підготовці майбутніх кухарів-кондитерів передбачає інтеграцію сучасних цифрових інструментів у навчальний процес. Основною метою є формування цифрових компетентностей, що сприяють ефективному використанню ІТ у виробничій діяльності, зокрема для таких задач:

- Опанування технологічних процесів автоматизації: використання програм для складання технологічних карт та розрахунків собівартості.
- Створення та управління меню: застосування офісних і спеціалізованих програм для розробки інтерактивних меню та управління замовленнями.
- Використання графічних редакторів: опанування інструментів для створення візуальних матеріалів, наприклад, меню або рекламної продукції.

Навчальна програма виділяє 9 годин на дисципліну, з яких 55% передбачено для лабораторно-практичних робіт. Така пропорція дозволяє здобувачам освіти не лише засвоювати теоретичні основи, але й активно застосовувати знання на практиці, що відповідає вимогам компетентнісного підходу в освіті.

Проаналізуємо унікальні особливості українських стандартів. Відповідно до Типового навчального плану професії «Кухар-кондитер» (7412), програмний зміст дисципліни «Інформаційні технології» акцентує на розвитку базових цифрових навичок, таких як:

- Створення електронних таблиць для обліку продуктів.
- Робота з програмами автоматизації обслуговування на кухні (зокрема програмне забезпечення для інвентаризації запасів).
- Навички цифрової комунікації (робота з електронною поштою, планування робочого процесу в календарях).

Таким чином, навчальний процес спрямований на адаптацію цифрових інструментів до реальних умов роботи в гастрономічній сфері. Водночас у порівнянні з міжнародними стандартами існує значний потенціал для подальшого розвитку програмного забезпечення, спеціально адаптованого для кулінарної галузі. Міжнародний досвід

У багатьох країнах світу освіта кухарів і кондитерів адаптована до сучасних цифрових вимог. Зокрема, освітні програми США, Німеччини та Канади передбачають активне використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

США активно використовують різноманітні системи для оптимізації навчального процесу. До таких належать:

- CulinaryLab Software для управління рецептами та інвентарем.
- Food Cost Pro для автоматизації розрахунків вартості страв.
- ServSafe Manager для навчання стандартам безпеки харчових продуктів із використанням інтерактивних симуляторів.

Німеччина відома інтеграцією своїх програм професійної освіти для кухарів і кондитерів із виробничими процесами. Тут приділяють увагу вивченню програм, таких як:

- SAP Business One, що використовується для управління процесами постачання та обробки даних у галузі харчування;
- Курси із застосування 3D-друку, що дозволяють створювати інноваційні кондитерські вироби.

Канада активно впроваджує модульні системи навчання, використовуючи цифрові симулятори, такі як ChefTec та Culinary Coach, які дозволяють здобувачам освіти ефективно відпрацьовувати навички планування меню та управління запасами. Ці інструменти допомагають учням отримувати практичний досвід у реальних умовах ресторанного бізнесу, що є важливим елементом у підготовці кухарів і кондитерів.

Табл. 2.2. «Порівняння українських і міжнародних підходів» демонструє порівняння підходів до викладання дисципліни «Інформаційні технології» для

кухарів-кондитерів в Україні та за кордоном. З одного боку, проаналізовано вимоги українських стандартів, зокрема, акцент на практичних навичках роботи з табличними та графічними редакторами. З іншого боку, розглянуто міжнародні підходи, які часто включають проєктне навчання, інтеграцію сучасних систем управління ресторанами та активне використання цифрових платформ для маркетингу. Таблиця наочно підкреслює подібності, відмінності та переваги кожного підходу.

Таблиця 2.2

Порівняння українських і міжнародних підходів

Аспект	Україна	Міжнародний досвід
Навчальні години	Чітко регламентовані, 20 годин	Гнучкі, залежно від курсу
Технології в навчанні	Офісні програми, графічні редактори	Спеціалізовані кулінарні платформи
Практичні заняття	Лабораторії, симуляції	Реальні кухні, інтерактивні симулятори
Цифрові компетентності	Базові (створення меню, облік запасів)	Поглиблені (3D-друк, управління бізнесом)

Міжнародний досвід свідчить про значну увагу до розробки цифрових платформ для кулінарного навчання, тоді як в Україні ця практика лише починає впроваджуватись. Однак українські стандарти мають значний потенціал для адаптації, зокрема через інтеграцію більш спеціалізованих цифрових рішень.

Отже, хоча в Україні впровадження цифрових технологій у професійну освіту кухарів-кондитерів лише набирає обертів, існує значний потенціал для подальшого розвитку і адаптації міжнародного досвіду. Підвищення ефективності навчального процесу можливо не лише через покращення технічного забезпечення, а й завдяки впровадженню нових методів навчання. Одним із таких підходів є застосування ігрових технологій, які можуть значно активізувати процес засвоєння інформації та формування необхідних

професійних компетентностей у здобувачів освіти. У наступному підрозділі буде розглянуто роль ігрових технологій у навчанні майбутніх кухарів-кондитерів та розробка ігрових технологій для дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів.

2.2 Розробка ігрових технологій для дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів

Ігрові технології набувають дедалі більшого значення в освітньому процесі, зокрема в професійно-технічній освіті. Враховуючи, що основний контингент учнів у закладах професійно-технічної освіти становлять підлітки віком 15-19 років, виникає потреба в інтеграції новітніх підходів до навчання, які не тільки підвищують зацікавленість учнів, але й сприяють ефективному засвоєнню матеріалу. Ігрові технології є одними з таких методів, здатних зробити процес навчання більш цікавим і результативним.

Навчання підлітків має свої особливості, пов'язані із психологічними і соціальними аспектами цього віку. У цьому віці учні часто прагнуть отримувати знання, які можуть бути безпосередньо використані в реальному житті, зокрема в їх майбутній професійній діяльності. Зокрема, у професійно-технічних закладах, де готують майбутніх кухарів і кондитерів, важливо забезпечити таку форму навчання, яка б не тільки передавала необхідні теоретичні знання, а й сприяла розвитку практичних навичок, що будуть застосовуватись у професійній діяльності.

Ігрові технології в цьому контексті стають ефективним інструментом, оскільки вони дозволяють підліткам активно взаємодіяти з навчальним матеріалом, знижують рівень стресу та сприяють більш глибокому запам'ятовуванню та засвоєнню знань. Ігри стимулюють когнітивну активність, розвивають критичне мислення, а також створюють ситуації, що наближаються до реальних професійних задач. Як зазначає S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled і L. Nacke ігрові елементи в навчанні стимулюють активну

участь здобувачів освіти, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу та розвитку важливих навичок [12].

Чому ігрові технології важливі для підлітків у професійній освіті?

Ігрові методи навчання є важливими для підлітків, оскільки вони дозволяють:

- Залучити до активного навчання. Ігри стимулюють учнів до пошуку рішень, перевірки результатів і прийняття нових викликів, що допомагає формувати навички критичного мислення.
- Збільшити мотивацію. Ігрові елементи, такі як бали, рівні, досягнення та змагання, підвищують мотивацію учнів, особливо якщо ігри мають чітко визначені цілі, які можна досягти через активну участь [14].
- Моделювати реальні ситуації. Ігрові тренажери дозволяють учням розв'язувати професійні завдання в безпечному середовищі, що знижує стрес і дозволяє помилятися без наслідків, вчитися на своїх помилках.
- Розвивати практичні навички. Використання ігрових технологій дозволяє моделювати професійні ситуації, такі як складання меню, розрахунок собівартості страв, організація робочого процесу на кухні.

Ігрові технології також дозволяють адаптувати навчання під різні рівні підготовки учнів. Використання гейміфікації в навчанні дає змогу кожному здобувачу освіти рухатися в своєму темпі та на рівні, що йому підходить. Це також знижує стрес у процесі навчання та надає можливість учням покращити свої навички через регулярні тренування у вигляді ігор.

Ігрові технології є одним з найефективніших методів підвищення мотивації учнів. За допомогою ігор можна створити конкурентне середовище, що стимулює підлітків до досягнення більш високих результатів. Наприклад, у контексті професії кухаря-кондитера можна використовувати ігри, в яких учні повинні розробляти рецепти страв, правильно визначати інгредієнти, розраховувати їх кількість, що дозволяє їм не тільки набути теоретичних знань, а й застосувати їх на практиці.

Ігрові технології також дозволяють адаптувати навчання під різні рівні підготовки учнів. Використання гейміфікації в навчанні дає змогу кожному здобувачу освіти рухатися в своєму темпі та на рівні, що йому підходить. Це також знижує стрес у процесі навчання та надає можливість учням покращити свої навички через регулярні тренування у вигляді ігор.

Як зазначає С. Anderson і К. Dill, ігри також стимулюють соціалізацію учнів, особливо якщо навчання відбувається в групах. Завдяки спільній роботі над іграми учні не тільки вдосконалюють свої професійні навички, але й покращують комунікативні здібності, вчаться працювати в команді, що є необхідним у професійній діяльності кухаря [9].

Ігрові технології сьогодні займають важливе місце в освітньому процесі, стаючи потужним інструментом для розвитку здобувачів освіти, особливо в умовах дистанційного навчання. Це не лише спосіб підвищити мотивацію, а й ефективний метод закріплення теоретичних знань та розвитку практичних навичок. У навчанні майбутніх кухарів-кондитерів ігрові технології допомагають освоювати не тільки професійні навички приготування страв, але й розвивати бізнесові, управлінські та технологічні компетенції. Оскільки дисципліна «Інформаційні технології» включає в себе широкий спектр завдань, ігрові технології здатні надати здобувачам освіти можливість не лише засвоїти необхідний матеріал, але й застосувати його на практиці у різних ситуаціях.

Симуляції та тренажери є одними з найбільш ефективних ігрових технологій у навчанні, оскільки дозволяють здобувачам освіти «поринути» в реальні професійні ситуації. Вони дають змогу відтворювати робочі процеси в умовах, наближених до реальних, що дозволяє учням не тільки теоретично опанувати матеріал, але й застосовувати його на практиці. У контексті професійної підготовки кухарів і кондитерів, ігрові тренажери можуть моделювати процеси, пов'язані з приготуванням страв, організацією робочого процесу на кухні, управлінням часом та ресурсами. Ці технології дозволяють

учням опановувати важливі навички без реального ризику для результату роботи або безкоштовно повторювати практичні вправи.

Приклад використання: Одним з таких інструментів є Restaurant Tycoon, ігровий симулятор ресторанного бізнесу, де здобувачі освіти мають можливість віртуально керувати рестораном чи кафе. Вони можуть планувати меню, організовувати роботу кухні, розраховувати собівартість страв, приймати рішення щодо постачання продуктів та навіть рекламувати заклад. Використання подібних симуляторів дає здобувачам освіти практичні навички управління рестораном і дозволяє зрозуміти, як працювати з інформаційними технологіями в реальних умовах ресторанного бізнесу [15].

Симулятори також дають можливість відпрацьовувати сценарії, що стосуються технологічних процесів у кухарській справі, зокрема, оптимізацію запасів і автоматизацію управлінських завдань. Це дозволяє здобувачам освіти освоювати спеціалізоване програмне забезпечення, таке як iiko чи R-Keeper, і отримувати навички роботи з реальними програмами, які використовуються в ресторанному бізнесі.

Інтерактивні вікторини та тестування — це ще один ефективний спосіб використання ігрових технологій у навчанні. Вони дозволяють швидко оцінити знання здобувачів освіт, зробивши цей процес цікавим і захоплюючим. Крім того, такі інструменти можна використовувати для перевірки теоретичних знань з таких тем, як основи роботи з офісними програмами чи технології створення графіки для меню.

Приклад використання: Інструменти, як Kahoot!, дозволяють створювати інтерактивні вікторини для перевірки знань з дисципліни «Інформаційні технології». Здобувачі освіти можуть відповідати на питання в режимі реального часу, отримуючи бали за кожну правильну відповідь. Вікторини можна використовувати для перевірки знань з основ роботи з графічними редакторами, а також для розв'язування задач на розрахунок собівартості страв чи створення простих графічних презентацій. Такі методи надають здобувачам

освіти змогу зосередитися на найважливіших аспектах навчання, одночасно отримуючи зворотний зв'язок про правильність виконання завдань [24].

Рольові ігри — це ще один популярний метод, який застосовують у навчанні кухарів-кондитерів. Вони дають змогу здобувачам освіти грати у ролі професіоналів, що займаються не тільки приготуванням страв, але й управлінням бізнесом, взаємодією з клієнтами або вирішенням різноманітних управлінських завдань.

Приклад використання: Здобувачам освіти можна запропонувати взяти участь у рольових іграх, де вони виступатимуть у ролі менеджера ресторану, розробляючи стратегії для ефективного обслуговування клієнтів, планування меню чи управління запасами інгредієнтів. Це дозволяє їм практикувати не тільки технічні навички, а й бізнесові, управлінські. Ігри такого формату допомагають зрозуміти, як важливо інтегрувати ІТ-інструменти в реальні процеси ресторанного бізнесу, щоб підвищити ефективність роботи та досягти успіху в умовах конкуренції [20].

Гейміфікація — це процес, при якому елементи гри інтегруються в навчальний процес, що допомагає стимулювати здобувачів освіти до досягнення високих результатів. Вона включає різноманітні механіки, такі як досягнення, бали, рейтинги та інші елементи, що використовуються для мотивації учнів.

Приклад використання: Створення системи балів та рейтингів за виконання завдань, таких як розрахунок собівартості страв або створення графічного дизайну меню, є класичним прикладом гейміфікації. Такі елементи дозволяють не лише мотивувати здобувачів освіти до виконання завдань, але й стимулювати їх до конкуренції, що підвищує їхню зацікавленість у процесі навчання та дозволяє швидше засвоювати матеріал. Згідно з дослідженнями [15], гейміфікація може значно підвищити рівень залученості здобувачів освіти у навчальний процес, сприяючи покращенню їхніх результатів.

Отже, ігрові технології відкривають широкі можливості для навчання майбутніх кухарів-кондитерів, надаючи їм не лише теоретичні знання, а й

практичні навички, які необхідні для ефективної роботи в умовах сучасного ресторанного бізнесу. Симуляції, вікторини, рольові ігри та інші інструменти допомагають здобувачам освіти застосовувати отримані знання в реальних ситуаціях, що значно покращує їхнє розуміння процесів і забезпечує більш глибоке засвоєння матеріалу. У наступному підрозділі ми розглянемо приклади ігрових технологій, які можна впровадити в навчання дисципліни «Інформаційні технології», щоб максимально використовувати їх потенціал у підготовці майбутніх кухарів-кондитерів.

Ігрові технології, які використовуються в навчанні підлітків, повинні бути адаптовані до специфіки професії та вікових особливостей учнів, що навчаються за програмами професійно-технічної освіти. Враховуючи, що основний контингент учнів у закладах професійної освіти – це підлітки віком 15-19 років, варто розглянути ключові особливості адаптації ігрових технологій саме для цієї вікової групи.

Вікова категорія учнів, яка становить основу навчання кухарів-кондитерів, має свої психологічні особливості. Підлітки намагаються знайти своє місце в соціумі, активно шукають інструменти для самовираження і часто орієнтуються на своїх однолітків. Вони відкриті для нових знань, але потребують цікавих і захоплюючих методів навчання, які відповідають їхнім інтересам. Ігрові технології є дуже ефективними для цієї категорії учнів, оскільки вони дозволяють не лише засвоювати матеріал, а й переживати емоційні та соціальні моменти навчання, що важливо для підлітків у віці 15-19 років [14].

Адаптація ігрових технологій до вікових особливостей підлітків вимагає врахування наступних аспектів:

- **Інтерактивність.** Учні активно взаємодіють з навчальним матеріалом, що дозволяє їм не тільки теоретично опанувати знання, але й застосовувати їх на практиці. Як зазначає S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled і L. Nascke, інтерактивні ігри можуть значно збільшити рівень мотивації і залучення учнів до навчального процесу [12].

– Змагальність та досягнення. Підлітки часто мотивуються через змагання і досягнення в грі. Інтеграція елементів змагання в ігрові технології сприяє підвищенню інтересу та стимулює досягнення кращих результатів.

– Стимулювання творчого підходу. Кухарі та кондитери повинні володіти творчими навичками для створення нових страв. Ігри можуть забезпечити учням простір для прояву креативності, що є важливою складовою їх професійного розвитку.

Розглянемо психологічні аспекти та вікові особливості використання ігрових технологій у навчанні підлітків віком 15–19 років. Ігрові технології в навчанні підлітків мають великий потенціал завдяки своїй здатності відповідати психологічним потребам цієї вікової групи. Підлітки (15-19 років) перебувають у критичному етапі розвитку, коли активно формується їхнє самовизначення, світогляд, а також соціальні й пізнавальні навички. Ігрові технології можуть стати ефективним інструментом, що сприяє не тільки покращенню мотивації до навчання, а й розвитку важливих для цієї вікової групи когнітивних та емоційних аспектів. Врахування вікових особливостей підлітків у навчальні ігрові технології передбачає такі аспекти:

1. Зниження стресу та тривоги через ігрові технології. Одним із найбільш значущих психологічних аспектів використання ігрових технологій є їхній вплив на зниження стресу і тривоги у підлітків. Навчання може бути джерелом стресу для учнів, особливо коли йдеться про складні теми або ситуації, які потребують високої концентрації. Ігрові технології, зокрема гейміфікація, дозволяють пом'якшити цей вплив, створюючи навчальну атмосферу, яка більше схожа на гру, а не на академічне змагання. Елементи, такі як бали, рівні, місії, а також система винагород за досягнення, дозволяють підліткам відчувати контроль над процесом навчання, знижуючи рівень стресу і тривоги [16]. Це важливо для їхнього психологічного комфорту та ефективності навчання, оскільки зменшення тривоги сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

2. Активність та інтерактивність як ключові потреби підлітків. Підлітки в цьому віці мають великий потяг до активності, до взаємодії зі світом і до самовираження. Тому інтерактивні елементи, що передбачають не тільки спостереження, але й участь у навчальному процесі, є ключовими. Ігрові технології дозволяють організувати навчання таким чином, щоб учні були активними учасниками, а не пасивними спостерігачами. Вони можуть вибирати стратегії для виконання завдань, взаємодіяти з іншими учасниками (в межах командних завдань), а також отримувати миттєву зворотну зв'язок про свої досягнення [9].

Ігри дозволяють підліткам не тільки навчатися через практичне виконання завдань, а й застосовувати різні стратегії для вирішення проблем, що розвиває їхні когнітивні навички, критичне мислення та здатність до адаптації. Вони також мають можливість вивчати матеріал у власному темпі, що відповідає їхній потребі в гнучкості навчання. Оскільки в цьому віці особливо важлива незалежність, гейміфікація допомагає створити індивідуальний підхід до кожного учня, забезпечуючи йому відчуття самостійності та контролю.

3. Підлітки як активні учасники в навчальному процесі. На цьому етапі розвитку підлітки мають схильність до пошуку нових форм самовираження. Ігрові технології і гейміфікація допомагають задовольнити потребу в соціальній взаємодії, змаганнях, а також у демонстрації власних досягнень. Участь у навчальних квестах, командних іграх чи індивідуальних місіях дозволяє підліткам відчувати себе важливою частиною групи, даючи їм можливість оцінювати свої здібності в контексті «граючих» учасників. Це сприяє розвитку здорової конкуренції, покращує комунікаційні навички, а також формує важливі професійні компетенції, що необхідні для роботи в команді.

4. Відповідність віковим потребам через інтерактивність та гнучкість. Додатково, підлітки в цьому віці шукають можливість навчатися в інтерактивних та динамічних умовах. Ігрові технології забезпечують не тільки

практичне засвоєння матеріалу, а й створюють зручні умови для самоконтролю, оцінки досягнень та прогресу. Вони мають змогу працювати у зручний для себе час, вибирати підхід до навчання, застосовувати отримані знання на практиці через різноманітні завдання та ігрові механізми. Такі умови дозволяють зменшити сприйняття навчання як обов'язку, що підвищує мотивацію і сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу.

5. Психологічна мотивація через гейміфікацію. Однією з основних переваг ігрових технологій є те, що вони стимулюють мотивацію учнів через застосування позитивної зворотної зв'язку та винагород. Вікові особливості підлітків, їхня емоційна сприйнятливість до нових вражень, схильність до прагнення досягти конкретних цілей робить гейміфікацію ефективним інструментом мотивації. Система балів, рівнів, досягнень і нагород дозволяє їм відчувати власні успіхи, що є важливим для підтримки мотивації та інтересу до навчання [14].

6. Покращення соціальних навичок через ігри. Не менш важливим аспектом є розвиток соціальних навичок. Гейміфікація і ігрові технології можуть включати командні завдання, де учні повинні взаємодіяти з іншими, що сприяє розвитку комунікативних навичок, навичок співпраці та емпатії. Це особливо важливо для професійно-технічної освіти, де часто потрібні групові проекти та командна робота.

Ігрові технології, зокрема гейміфікація, мають значний вплив на мотивацію учнів, що є ключовим фактором ефективного навчання, зокрема у професійно-технічній освіті. Використання таких елементів, як система балів, змагань та винагород, значно підвищує зацікавленість підлітків до навчання, сприяє розвитку здорової конкуренції та покращує взаємодію в навчальному процесі. Зокрема, елементи змагання і рівні стимулюють учнів до досягнення кращих результатів, покращуючи їхню мотивацію, а також створюють додаткові можливості для відслідковування успіхів і досягнень.

Професія кухаря та кондитера має свою специфіку, що впливає на адаптацію ігрових технологій для цієї категорії учнів. Оскільки готування їжі

та створення десертів є практичними діяльностями, важливо створити навчальні ігри, які моделюють реальні робочі процеси на кухні та в кондитерському цеху. Однією з особливостей цієї професії є необхідність взаємодії з технологіями та інструментами, що вимагає інтеграції знань з інформатики, математики та дизайну.

Для успішної адаптації ігрових технологій до навчання кухарів-кондитерів важливо:

- Моделювання реальних процесів. Ігрові технології повинні створювати умови, максимально наближені до реальних, щоб учні могли відчувати себе в ролі професіоналів. Наприклад, ігри, де потрібно оптимізувати процеси приготування страв, розраховувати витрати часу, матеріалів та організовувати робочий простір на кухні [10].

- Інтеграція з професійними стандартами. Важливо, щоб ігри відповідали вимогам професійних стандартів, таких як стандарти «Кондитера» 2017 року та «Кухаря» 2021 року. Це дозволяє учням отримати навички, які відповідають актуальним вимогам ринку праці.

Розглянемо інструменти та технології для адаптації ігрових технологій. Ігрові технології, які застосовуються у навчанні кухарів і кондитерів, повинні включати спеціалізоване програмне забезпечення, яке допомагає учням освоювати професійні навички за допомогою сучасних інформаційних технологій. Зокрема, важливою є адаптація таких інструментів, як:

- Спеціалізовані програми для кухарів. Програми, такі як iiko, R-Keereg, дозволяють моделювати роботу кухарів і кондитерів в умовах реального ресторанного бізнесу. Адаптація таких інструментів у ігрових технологіях допомагає учням отримати досвід роботи з ними в навчальних цілях.

- Ігри для розрахунку собівартості страв та складання меню. За допомогою ігрових тренажерів учні можуть навчатися розраховувати собівартість страв, планувати меню та оптимізувати використання ресурсів на кухні.

– Графічні програми для створення меню та презентацій страв. Використання таких програм, як Adobe Photoshop або Canva, може бути вбудоване в ігрові симуляції для створення віртуальних меню або презентацій страв, що дає змогу учням розвивати дизайнерські навички в контексті кулінарії.

Отже, хоча в Україні впровадження цифрових технологій у професійну освіту кухарів-кондитерів лише набирає обертів, існує значний потенціал для подальшого розвитку і адаптації міжнародного досвіду. Підвищення ефективності навчального процесу можливо не лише через покращення технічного забезпечення, а й завдяки впровадженню нових методів навчання. Одним із таких підходів є застосування ігрових технологій, які можуть значно активізувати процес засвоєння інформації та формування необхідних професійних компетентностей у здобувачів освіти. У наступному підрозділі буде розглянуто роль ігрових технологій у навчанні майбутніх кухарів-кондитерів, зокрема їх вплив на ефективність дистанційного навчання.

Сучасні реалії освіти вимагають адаптації до нових форматів, зокрема дистанційного навчання, що стало невід'ємною частиною навчального процесу. Для учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти віком 15-19 років дистанційне навчання має як переваги, так і виклики. Ця вікова категорія характеризується високим рівнем активності, швидким освоєнням цифрових технологій, але водночас потребує постійної мотивації та чітких завдань для ефективного навчання [63].

Використання ігрових технологій під час дистанційного навчання має подвійне значення: вони не лише забезпечують інтерактивність уроку, але й сприяють розвитку ключових професійних компетенцій. Наприклад, у дисципліні «Інформаційні технології» вони можуть допомогти учням практикувати навички роботи з текстовими редакторами у креативній формі.

Дисципліна «Інформаційні технології» відкриває перед майбутніми кухарями-кондитерами широкі можливості для розвитку професійних навичок. Вона охоплює різноманітні теми, які мають безпосереднє практичне

застосування, зокрема опанування текстових і табличних редакторів, графічного дизайну, розробки меню та презентацій, розрахунків собівартості страв, а також основ роботи з базами даних та спеціалізованими програмами.

Попри багатство ігрових форматів, у цьому розділі зосереджено увагу на конкретному прикладі – проведенні інтерактивного уроку за темою «Робота з текстовими редакторами». Вибір цієї теми не є випадковим, адже вона закладає основи професійної діяльності, зокрема підготовки документів, створення структурованих текстів, розробки меню для ресторанів та інших текстових матеріалів. Особлива увага приділяється інтеграції ігрового підходу, що стимулює активність учнів, розвиває їхню креативність і підсилює мотивацію до навчання.

Цей підхід також ілюструє, як квестові завдання й інтерактивні ігри можуть бути адаптовані до особливостей онлайн-формату, забезпечуючи ефективну організацію часу на уроці та заохочуючи учнів до вивчення ключових аспектів текстового редагування.

Розробка та впровадження ігрових технологій у навчальний процес є одним із ключових напрямків інноваційної педагогіки. Сучасні дослідження підтверджують, що інтерактивні методи навчання значно підвищують рівень залученості здобувачів освіти, особливо в умовах дистанційного навчання. Враховуючи специфіку підготовки майбутніх кухарів-кондитерів, особливу увагу було приділено створенню інтерактивного навчального середовища, яке не лише сприяє засвоєнню теоретичних знань, а й формує стійкі практичні навички.

У межах цієї роботи був створений навчальний квест «Зірковий кулінар» на платформі [Quests.in.ua](https://quests.in.ua). Квест інтегрує теоретичні знання та практичні завдання, орієнтовані на оволодіння навичками роботи з текстовим редактором Word.

Ефективність квесту безпосередньо залежить від ретельної підготовки. Розглянемо докладніше основні етапи розробки квесту:

1. Аналіз навчальних потреб

Базовою основою для розробки квесту став детальний аналіз освітніх стандартів за професією кухаря-кондитера, а також вивчення сучасних досліджень у галузі ігрових технологій та їх впливу на засвоєння навчального матеріалу. Особливу увагу було приділено специфіці професії, яка вимагає практичного застосування теоретичних знань, а також розвитку вмінь швидкого прийняття рішень у реальних ситуаціях. Ураховувалися такі ключові принципи:

- Максимальна орієнтація на практику.
- Поступове ускладнення завдань.
- Мотивація здобувачів освіти через ігровий формат.

2. Постановка цілей та завдань

Квест «Зірковий кулінар» було розроблено з метою закріплення навичок роботи з текстовим редактором Word, інтегруючи навчальний матеріал у контекст професійної діяльності. Основні завдання включали:

- Ознайомлення з базовими функціями текстового редактора: редагування тексту, зміна шрифтів, форматування.
- Робота з таблицями: створення, заповнення та форматування.
- Використання теоретичних знань у реальних професійних ситуаціях.

3. Дизайн навчальних завдань

Структура квесту передбачає п'ять завдань, які поступово ускладнюються, зокрема:

- Інтерактивні вправи: Тести, що допомагають ідентифікувати ключові елементи інтерфейсу Word.
- Практичні завдання: Форматування таблиць Замовлення страв.

4. Реалізація квесту

Для створення квесту використано платформу [Quests.in.ua](https://quests.in.ua). Вона надає змогу створювати завдання різних форматів: текстові, візуальні, мультимедійні, а також дозволяє завантажувати файли для перевірки. У рамках роботи платформа була використана для:

- Завантаження відеоінструкцій, що пояснюють виконання практичних завдань.
- Створення таблиць завдань із підказками.
- Оцінювання результатів кожного здобувача освіти в режимі реального часу.
- Візуалізація навчальних завдань

Розробка навчального квесту «Зірковий кулінар» є ключовим практичним результатом магістерської роботи, спрямованої на інтеграцію ігрових технологій у дистанційне навчання майбутніх кухарів-кондитерів. Метою створення квесту є формування професійних компетентностей учнів через взаємодію з текстовим редактором Microsoft Word у форматі інтерактивних завдань.

Квест пропонує учням серію завдань, що моделюють реальні професійні ситуації: від роботи з таблицями до автоматизації обчислень. Завдяки цьому учасники не лише закріплюють теоретичні знання, але й набувають практичних навичок, необхідних у їхній професійній діяльності.

На вступному етапі квесту учням пропонується мотиваційний текст, який пояснює важливість взаємодії з сучасними інформаційними технологіями в кулінарії. Наприклад, створення електронного меню чи обробка замовлень за допомогою цифрових інструментів є невід'ємною частиною роботи сучасного кухаря-кондитера.

Учні входять на платформу [Quests.in.ua](https://quests.in.ua) за допомогою посилання, розміщеного на платформах Google Classroom і Padlet. Крім того, учасники могли безпосередньо зайти на квест за допомогою QR-коду, зображеного на Рис. 2.3. Така інтеграція цифрових технологій не лише підвищує доступність навчання, але й мотивує учнів до активної участі.

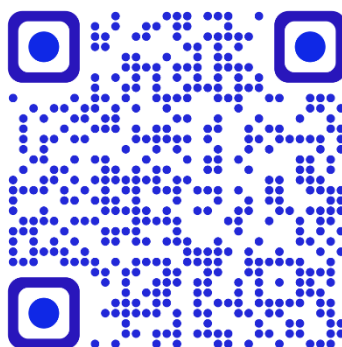


Рис. 2.3 QR-код для доступу до навчального квесту «Зірковий кулінар»

Квест структурований за рівнями, кожен з яких представляє нове завдання, що відповідає певним професійним навичкам. Наприкінці кожного рівня учні отримують зворотний зв'язок про успішність виконання завдань, що сприяє формуванню позитивної мотивації.

Для зручності учасників квест містить відеоінструкції, графічні підказки та тестові завдання, які дозволяють учням отримувати необхідну підтримку під час виконання завдань. Завершення квесту супроводжується нагородженням електронним дипломом, що стимулює учнів до подальшого вдосконалення своїх навичок.

Беручи до уваги зазначене, важливо більш детально ознайомитися зі структурою та етапами навчального квесту, що забезпечують логічний та послідовний процес освоєння матеріалу учнями. Кожен етап квесту є складовою частиною загальної стратегії формування професійних компетентностей, що дозволяє учням систематично освоювати навички роботи з текстовим редактором Microsoft Word та застосовувати їх у контексті професійної діяльності.

Для кращого розуміння логіки проходження квесту, що включає послідовність етапів та завдань, була створена блок-схема (див. рис. 2.4), яка чітко ілюструє структуру навчального процесу.

Етапи навчального квесту "Зірковий кулінар"



Рис. 2.4. Етапи навчального квесту «Зірковий кулінар»

Навчальний квест «Зірковий кулінар» складається з кількох етапів, кожен з яких спрямований на розвиток професійних компетентностей у роботі з текстовим редактором Microsoft Word, що є необхідним інструментом для майбутніх кухарів-кондитерів. Кожен рівень квесту включає як теоретичні завдання, так і практичні вправи, що дозволяють учням відпрацьовувати навички у реальних професійних ситуаціях.

Етап 1: Вступ

На початку квесту учасники ознайомлюються з умовами проходження та завданнями, які їх чекають. Мотиваційний текст на цьому етапі підкреслює важливість використання інформаційних технологій у професійній діяльності кухаря-кондитера. Вступна частина квесту також включає реєстрацію учасників, що дає змогу фіксувати їхній прогрес та надавати зворотний зв'язок (див. рис. 2.5).

Старт

SUPER STAR

Зірковий кулінар

Дорогі учасники!

Ласкаво просимо до захоплюючого квесту, який поєднує ваші кулінарні таланти та знання в інформаційних технологіях! Сьогодні ви не тільки перевірите свої вміння створювати смачні страви, але й дізнаєтеся, як сучасні технології можуть стати на допомогу в кулінарії.

Кожен з вас — майстер своєї справи, і сьогодні ми маємо чудову можливість випробувати свої навички не лише на кухні, але й за допомогою сучасних інструментів. Будьте готові до нових викликів, креативних завдань та, звісно ж!

Цей квест поєднує ваші навички в області інформаційних технологій та кулінарії, а також дає вам можливість отримати сертифікат **"Зірковий кулінар"**! Щоб успішно пройти квест, вам необхідно виконати завдання на кожному рівні, набрати необхідну кількість балів та продемонструвати свої знання.

Почнемо!

Правила

Гра складається з 5 рівнів, які треба пройти послідовно (перестрибувати не можна). На кожному рівні маєте надрукувати одну правильну відповідь (кількість спроб не обмежена, регістр літер не має значення). На всю гру у вас **25 хв.** (час не зупиняється). Будуть підказки з затримкою в часі, будь-які 1 з них можна відкрити достроково. Гра завершиться, коли всі завдання будуть розв'язані або закінчиться час. Успіхів!

Ім'я, прізвище

К-32

Почати

Рис. 2.5. Інтерфейс вступного етапу квесту "Зірковий кулінар"

Етап 2: Вставка таблиці

Перший рівень квесту спрямований на ознайомлення з базовими функціями текстового редактора Word, зокрема на вставку таблиць. Учасники повинні правильно вибрати послідовність дій для вставки таблиці в документ, що забезпечує перші навички роботи з інструментами текстового редактора. Для підтримки учнів на цьому етапі додано відеоінструкцію та графічне зображення панелі інструментів Word, що дозволяє детально пояснити кожен етап виконання завдання (див. рис. 2.6).

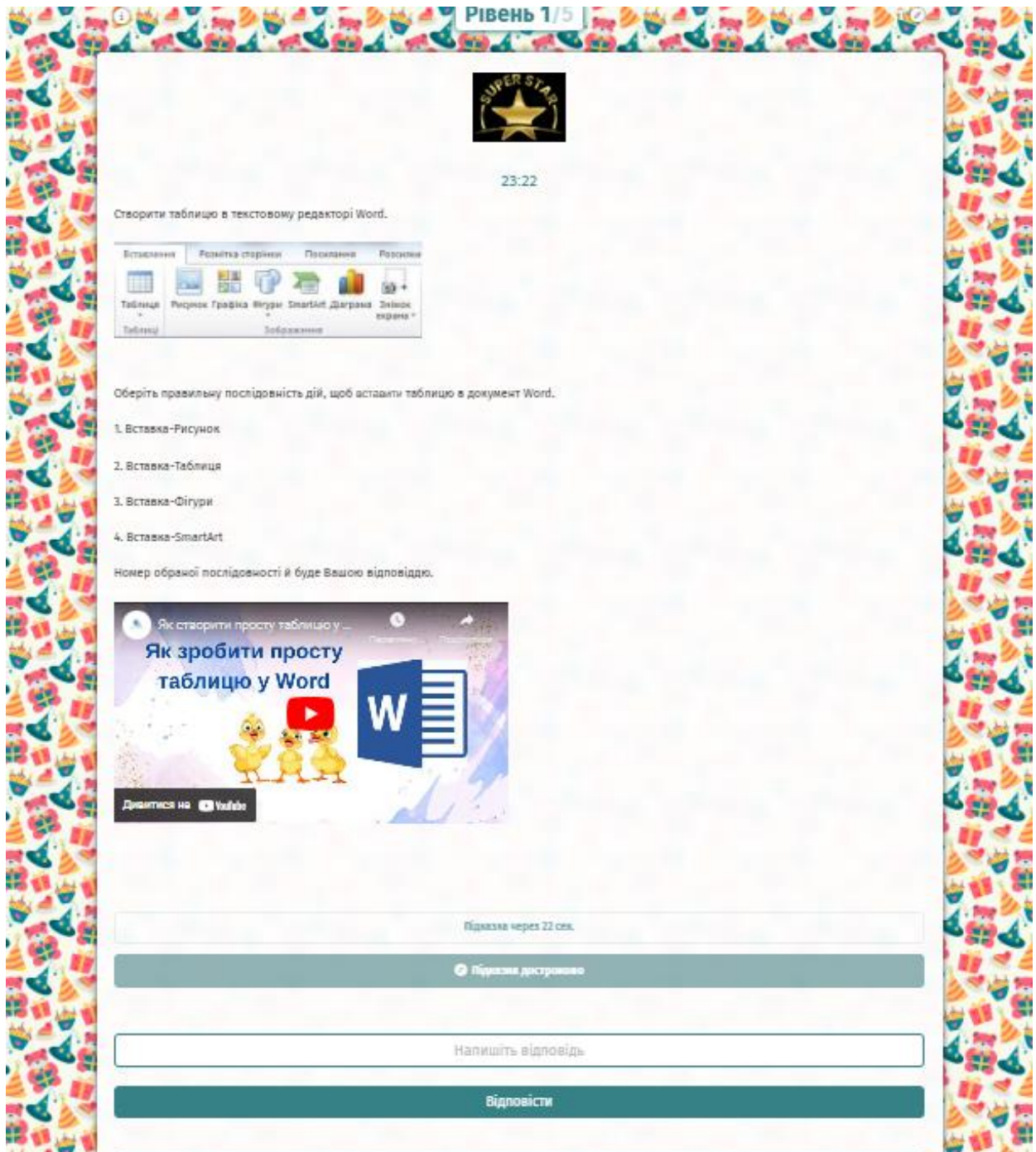


Рис. 2.6. Завдання першого рівня квесту: Вставка таблиці в текстовому редакторі Word

Етап 3: Форматування таблиці

Другий рівень квесту дає учням завдання на форматування таблиці, зокрема на виділення заголовків жирним шрифтом та зміну фону таблиці. Учасники вчаться використовувати інструменти текстового редактора для

стилізації таблиць та отримують підказки щодо оптимальних способів виконання завдання. Цей етап допомагає закріпити навички естетичного оформлення документів, що є важливою складовою професійної діяльності кухаря-кондитера (див. рис. 2.7).

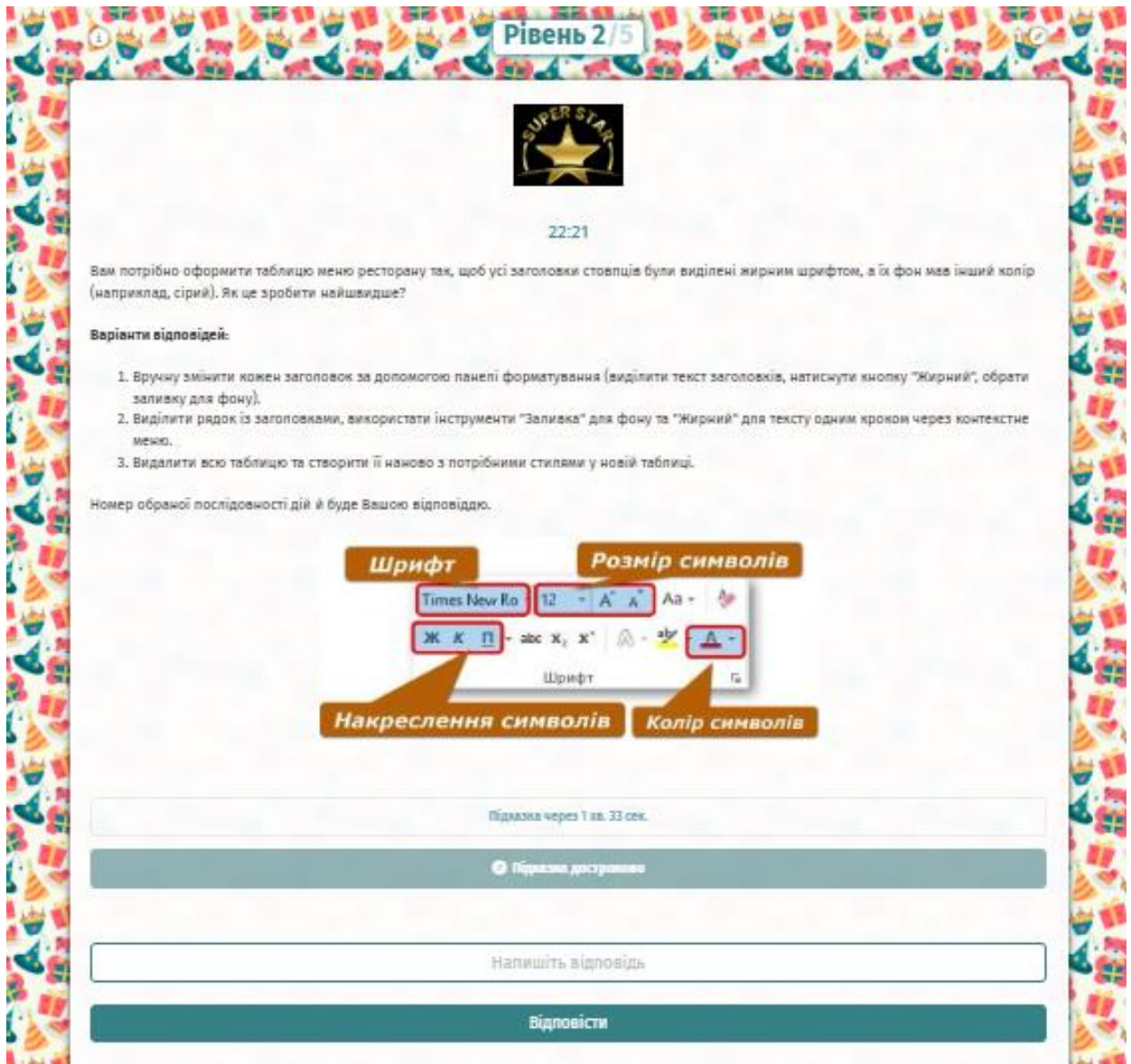


Рис. 2.7. Завдання другого рівня квесту: Форматування таблиці

Етап 4: Сортування даних

Третій рівень передбачає роботу з таблицями та даними. Завданням є сортування інформації в таблиці «Замовлення» за датою у зростаючому порядку. Це завдання дозволяє учням працювати з реальними даними, що є

важливим для організації процесів у ресторанному бізнесі. Для виконання цього завдання учні використовують функції сортування в Microsoft Word, що дозволяє їм працювати з великими масивами даних (див. рис. 2.8 та рис. 2.9).

Рівень 3/5



21:27

У таблиці **Замовлення**, яка містить дані про замовлення, є такі стовпці: «Дата замовлення», «Назва страви», «Кількість порцій», «Ціна однієї порції». Завдання:

Дата замовлення	Назва страви	Кількість порцій	Ціна однієї порції (грн)	Загальна сума (грн)
2024-11-01	Борщ український	3	80,00	240,00
2024-11-05	Вареники з сиром	5	50,00	250,00
2024-11-04	Котлеті по-київськи	2	120,00	240,00
2024-11-03	Олив'є	4	70,00	280,00
2024-11-07	Нашплетен	6	60,00	360,00
		Всього		

1. Відсортуйте всі замовлення на дату у зростаючому порядку.

Оберіть номер Ваших дій для виконання сортування і внесіть його у відповідь:

1. Виділити таблицю, перейти у вкладку "Макет", натиснути "Сортування", вибрати стовпець "Дата замовлення" та встановити зростаючий порядок.
2. Сортувати вручну, перетягуючи рядки у правильному порядку.
3. Експортувати таблицю в Excel, виконати сортування там і повернути її у Word.

Відкрийте текстовий документ Microsoft Word «Замовлення» за посиланням https://docs.google.com/document/d/1ICOJCAIYguKpE-MEPeYRg0b_osU1jWzs/edit?usp=sharing&oid=105761195658540507797&rtprof=true&sd=true

та виконайте сортування всіх замовлень на дату у зростаючому порядку.

Підказка через 1 хв. 26 сек.

Підказкаistroково

Напишіть відповідь

Відповісти

Рис. 2.8. Завдання третього рівня квесту: Сортування даних у таблиці "Замовлення"

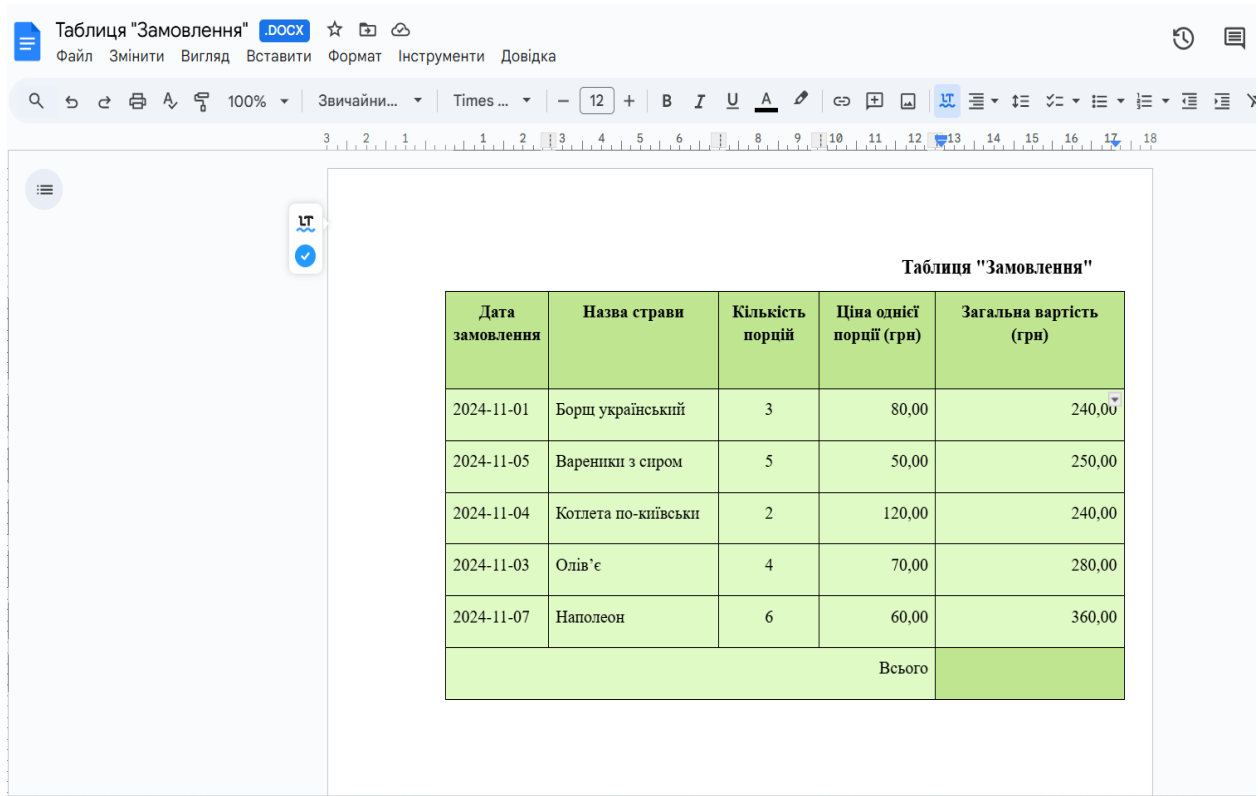


Рис. 2.9. Сторінка документа Microsoft Word із завданням на сортування даних

Етап 5: Умове форматування

Четвертий рівень квесту вводить учнів у складнішу задачу — умове форматування. Учасники повинні виокремити комірки з певними значеннями (наприклад, коли кількість порцій перевищує 6), що розвиває їхню здатність до роботи з великими обсягами даних і використання складних інструментів текстових редакторів. Завдання цього рівня навчає учнів виділяти ключові дані, що є необхідним у професійній діяльності, зокрема для аналізу замовлень та оптимізації робочих процесів у сфері ресторанного бізнесу.

Для полегшення виконання завдання на екрані відображається графічна підказка, яка пояснює кроки використання інструменту "Заливка" у Word. Поява підказки через певний проміжок часу стимулює учнів спочатку самостійно вирішувати задачу, розвиваючи критичне мислення, а потім використовувати надану інформацію для уточнення своїх дій. Такий підхід

формує впевненість у використанні текстових редакторів і навчає працювати з інструментами, які можуть бути застосовані в реальних професійних ситуаціях (див. рис. 2.10).

Рівень 4/5



24:31

Виконайте наступні завдання у таблиці "Замовлення": https://docs.google.com/document/d/1lCOICANyuKpE-MEPeYRg0b_osU1jWzs/edit?usp=sharing&ouid=105761195658540507797&rtpof=true&sd=true

Дата замовлення	Назва страви	Кількість порцій	Ціна однієї порції (грн)	Загальна вартість(грн)
2024-11-01	Борош утрітський	3	80,00	240,00
2024-11-05	Вареники з сиром	5	50,00	250,00
2024-11-04	Котлетки по-чеськи	2	120,00	240,00
2024-11-03	Омлет	4	70,00	280,00
2024-11-07	Ніжковий	6	60,00	360,00
			Всього	1370,00

У стовпці "Кількість порцій" виділіть усі комірки, де кількість порцій перевищує 6, за допомогою кольорового форматування.

Оберіть номер правильної послідовності дій для виділення комірки за умовою і внесіть цей номер у відповідь:

1. Скористатися інструментом "Умове форматування" через вкладку "Дизайн".
2. Вручну виділити комірки, що відповідають умовам, і змінити їх фон за допомогою інструмента "Заливка" на панелі форматування.
3. Використати функцію умовного форматування в Excel, а потім імпортувати таблицю назад у Word.

Підказка через 1 хв. 55 сек.

Підказка дестроково

Напишіть відповідь

Відповісти

Рис 2.10. Завдання четвертого рівня квесту: Умове форматування даних таблиці

Етап 6: Підрахунок загальної вартості

На завершальному п'ятому рівні учасники автоматично підраховують загальну вартість замовлень у таблиці «Замовлення». Для цього вони використовують вбудовані формули Microsoft Word. Це завдання дає можливість застосувати знання про математичні функції та роботу з

числовими даними, що є невід’ємною частиною роботи кухарів-кондитерів для обчислення вартості замовлень (див. рис. 2.11).

Рівень 5/5



23:47

Дата замовлення	Назва страви	Кількість порцій	Ціна однієї порції (грн)	Загальна вартість(грн)
2024-11-01	Борщ український	3	80,00	240,00
2024-11-05	Вареники з сиром	5	50,00	250,00
2024-11-04	Котлеті по-київськи	2	120,00	240,00
2024-11-03	Олія	4	70,00	280,00
2024-11-07	Паштет	6	60,00	360,00
			Всього	

Виконайте наступне завдання у таблиці "Замовлення".

Автоматично підрахуйте загальну вартість усіх замовлень

Оберіть номер дій, які потрібно виконати для реалізації цього завдання у Word?

Як додати підсумковий рядок з автоматичним підрахунком:

1. У комірці під стовпцем "Загальна вартість" вибрати вкладку "Макет", натиснути "Формула", ввести =SUM(ABOVE) і підтвердити.

2. Вручну підраховувати значення за допомогою калькулятора та ввести суму в комірку.

3. Виконати підрахунки у Excel, а потім імпортувати результати у Word.

Відкрийте текстовий документ Microsoft Word «Замовлення» за посиланням https://docs.google.com/document/d/1ICOJCAIYguKpE-MEPeYRgOb_osU1jWzs/edit?usp=sharing&ouid=105761195658540507797&rtfpof=true&sd=true

та виконайте **автоматичний підрахунок** всіх замовлень.

Підказка через 1 хв. 53 сек.

Підказка достроково

Напишіть відповідь

Відповісти

Рис. 2.11. Завдання п’ятого рівня квесту: Автоматичний підрахунок загальної вартості

Етап 7: Фініш. Результати проходження квесту

По завершенню виконання всіх завдань, учні отримують електронний диплом (див. рис. 2.12), який є підтвердженням їхніх досягнень у освоєнні основних навичок роботи з текстовим редактором. Ті учасники, які не змогли виконати всі етапи, отримують мотиваційний текст, що підкреслює їхню

активність і прагнення до розвитку, а також заохочує до подальших зусиль у навчанні.

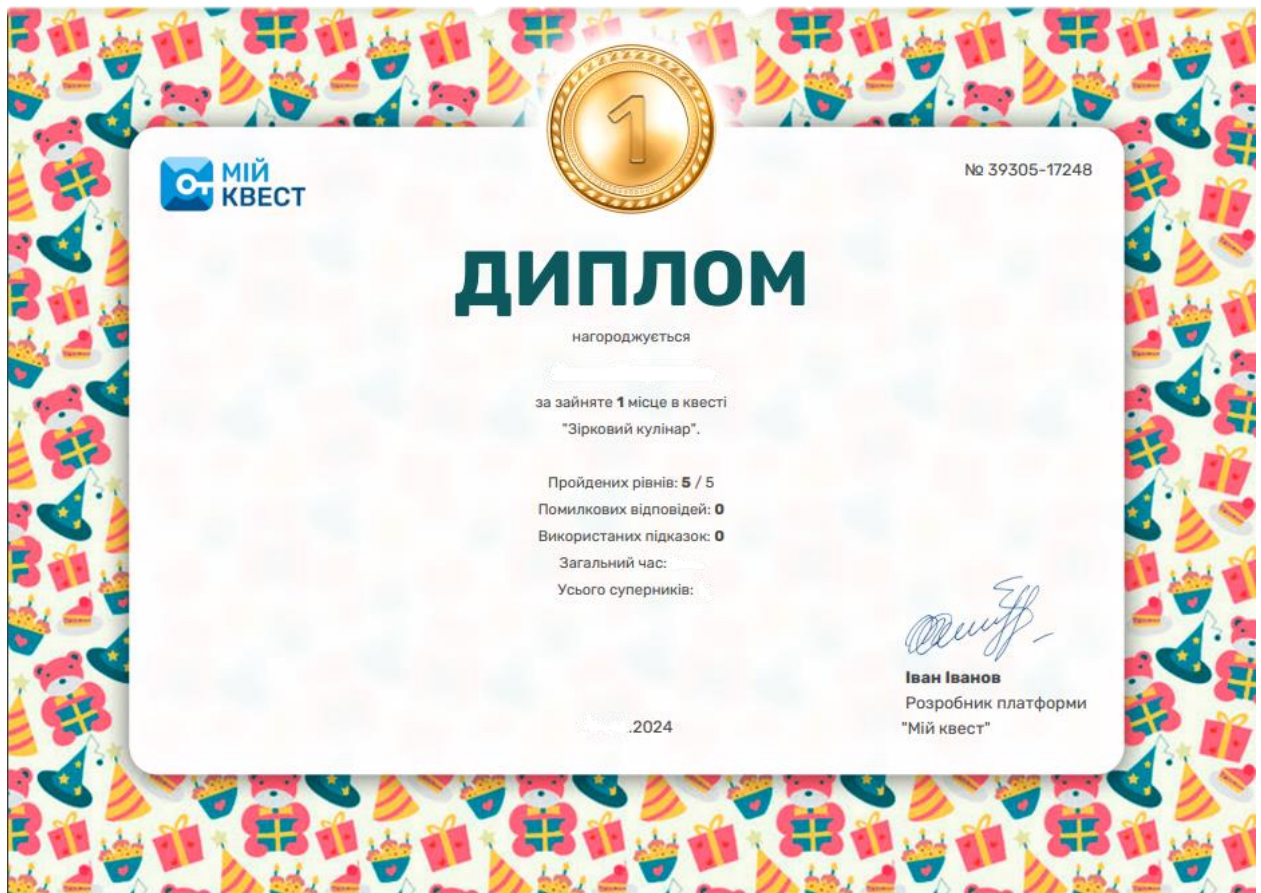


Рис. 2.12. Диплом учасника квесту «Зірковий кулінар»

З урахуванням усіх етапів та структурних елементів навчального квесту «Зірковий кулінар», доцільно звернути увагу на основні переваги цієї методики, а також на її можливі обмеження в контексті освітнього процесу.

Переваги навчального квесту «Зірковий кулінар»:

1. Інтерактивність: Квест ефективно поєднує теоретичні знання з практичними завданнями, що значно підвищує рівень засвоєння матеріалу та сприяє активному залученню учнів у процес навчання.
2. Мотивація: Використання гейміфікаційних елементів, таких як підказки, система балів та фінальний диплом, стимулює учнів до активної

участі в навчальному процесі, що в свою чергу підвищує рівень їхньої мотивації.

3. Практичність: Завдання, які включають елементи реальних професійних ситуацій, орієнтовані на вимоги професії кухаря-кондитера, що сприяє розвитку практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Одним з основних обмежень використання платформи є необхідність оплати для доступу до розширених функцій, що може бути проблематичним для освітніх закладів, що мають обмежений бюджет. Водночас важливо зазначити, що використання вітчизняного продукту має значну економічну цінність. Підтримка українських розробників у галузі ІТ сприяє розвитку національної економіки та зміцненню ІТ-сектора, що особливо важливо в умовах поточної соціально-економічної ситуації в країні.

Висновок до розділу 2

У другому розділі магістерської роботи було здійснено аналіз теоретичних основ використання ігрових технологій у дистанційному навчанні, а також розроблено інтерактивний навчальний квест для дисципліни «Інформаційні технології». Дослідження підтвердило важливість гейміфікації як сучасного педагогічного інструменту, що підвищує мотивацію учнів, полегшує засвоєння складних тем і сприяє формуванню професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів.

На основі аналізу наукової літератури визначено ключові види ігрових технологій, що є ефективними для підлітків віком 15–19 років. Зокрема, було виявлено, що інтерактивні завдання, рольові ігри та квести відповідають віковим особливостям цієї категорії учнів, забезпечуючи гнучкість навчального процесу та інтерактивність. Ігрові технології не тільки мотивують учнів, але й сприяють розвитку критичного мислення, креативності та вміння працювати з інформаційними технологіями.

Особливу увагу приділено розробці навчального квесту «Зірковий кулінар», який інтегрує гейміфікаційні елементи у процес навчання. Квест побудований на основі поступового ускладнення завдань, спрямованих на засвоєння навичок роботи з текстовим редактором Word, таких як створення та редагування таблиць, форматування тексту та використання шаблонів. Завдання адаптовані до професійної діяльності кухарів-кондитерів, що забезпечує їх практичну цінність.

Розроблений навчальний квест має такі переваги:

- висока мотиваційна складова завдяки гейміфікаційним елементам (бали, рівні, змагання);
- інтеграція теоретичних знань із практичними завданнями, орієнтованими на професійну діяльність;
- адаптація до дистанційного формату навчання, що дозволяє забезпечити інтерактивність і доступність у сучасних умовах.

Таким чином, результати другого розділу демонструють, що використання ігрових технологій у дистанційному навчанні сприяє не лише підвищенню рівня зацікавленості учнів, але й їхній успішності. Запропонований навчальний квест слугує інноваційним інструментом для ефективного засвоєння дисципліни «Інформаційні технології», а також є основою для подальшого впровадження ігрових технологій у професійну освіту.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ КУХАРІВ- КОНДИТЕРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

3.1. Методика проведення педагогічного експерименту

Метою педагогічного експерименту є оцінка ефективності використання ігрових технологій у процесі дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів. Експеримент передбачає порівняння рівня засвоєння навчального матеріалу в умовах застосування ігрових методів та традиційних педагогічних підходів, зокрема для вивчення ефективності інтерактивних завдань у контексті професійної освіти. Основними аспектами, що підлягають оцінці, є мотивація учнів до навчання, якість засвоєння знань та розвиток професійних компетентностей. Таке дослідження має важливе значення для вдосконалення методів дистанційного навчання та адаптації традиційних підходів до сучасних вимог професійної освіти.

Організація педагогічного експерименту

Педагогічний експеримент проводився на базі Центру професійно-технічної освіти №1 м. Харкова, одного з провідних навчальних закладів, який спеціалізується на підготовці кваліфікованих робітників у різних професіях, зокрема для кухарів-кондитерів. Центр має сучасну матеріально-технічну базу, яка включає навчальні кабінети, майстерні та спеціалізовані лабораторії для підготовки спеціалістів, що відповідають вимогам промислових підприємств регіону [60]. У експерименті взяли участь учні 3-го курсу, які навчаються за спеціальністю «Кухар-кондитер». Для експерименту було обрано дві групи: група К-31, де навчання проводилось за традиційною методикою, та група К-32, яка працювала з інтерактивним квестом.

При проведенні педагогічного експерименту дотримано етичних норм, зокрема забезпечено конфіденційність учасників, а також забезпечення їхньої добровільної участі в дослідженні. Усі учасники були попереджені про характер експерименту та отримали інформовану згоду на участь. Жодні персональні дані здобувачів освіти не використовувались без їх дозволу, а результати експерименту анонімізовані для подальшого аналізу.

Експеримент тривав один навчальний урок тривалістю 45 хвилин для кожної з груп. У кожній групі було по 25 учнів віком від 16 до 18 років, з однаковим рівнем підготовки. Уроки проводились за темою «Робота з текстовими редакторами» в рамках дисципліни «Інформаційні технології». Для групи К-32 використовувався навчальний квест «Зірковий кулінар», розроблений на платформі [Quests.in.ua](https://quests.in.ua), що інтегрував елементи гейміфікації, щоб підвищити мотивацію та залученість учнів до навчання.

Основні аспекти педагогічного експерименту включали:

- Методи збору даних: анкетування учнів, спостереження за їхньою активністю під час виконання завдань, а також оцінка успішності засвоєння матеріалу за допомогою тестових завдань.
- Оцінка ефективності: було виміряно рівень мотивації та якість засвоєння знань у двох групах, а також проаналізовано розвиток професійних компетентностей, зокрема здатність учнів використовувати текстові редактори для професійних цілей.

Дослідження включало порівняння двох методик: традиційної та інтерактивної, щоб визначити, який підхід є більш ефективним для професійної підготовки майбутніх кухарів-кондитерів у рамках дистанційного навчання.

Розглянемо характеристику експериментальних і контрольних груп. У рамках педагогічного експерименту, що був проведений на базі Центру професійно-технічної освіти №1 м. Харкова, було організовано два уроки для учнів 3-го курсу. Загальна кількість учасників експерименту складала 50 осіб: по 25 учнів у кожній групі. Група К-31, контрольна, навчалася без

використання ігрових технологій, а група К-32, експериментальна, працювала з навчальним квестом, розробленим на платформі Quests.in.ua. Віковий діапазон учнів становив від 16 до 18 років, що дозволило забезпечити певну однорідність контингенту учнів. Обидві групи мали схожий рівень підготовки, що дозволяло здійснити коректне порівняння результатів навчання.

Табл. 3.1. «Порівняння характеристик контрольної та експериментальної груп під час педагогічного експерименту» демонструє ключові параметри обох груп, що включають методи навчання, використані інструменти, кількість учнів, їхній вік та основну мету уроку.

Таблиця 3.1

Порівняння характеристик контрольної та експериментальної груп під час педагогічного експерименту

Група	Методи навчання	Платформа/Інструменти	Кількість учасників	Вік учасників	Ціль уроку
К-31	Традиційні (лекції, інструктаж)	Google Classroom, Zoom	25	16-18	Оволодіння основами роботи з текстовими редакторами
К-32	Ігрові технології (навчальний квест)	Quests.in.ua, Zoom, Google Classroom	25	16-18	Засвоєння навичок роботи з текстовими редакторами через інтерактивний квест

Проаналізуємо методи проведення експерименту. Експеримент був проведений у дистанційному форматі, що є важливим аспектом сучасного навчання в умовах пандемії та розвитку онлайн-освіти. Для проведення експерименту було використано платформу Quests.in.ua, яка дозволяє створювати інтерактивні квести з різними типами завдань: текстовими, візуальними, мультимедійними, а також перевірки та тести для оцінки знань.

Підготовка учнів до роботи з квестом: для учнів групи К-32 була проведена підготовка до роботи з платформою. Їм було пояснено, як працювати з квестом, які завдання будуть перед ними стояти, і як оцінюватиметься їхня робота. Підготовка учнів до використання ігрових технологій включала коротке введення в основні принципи квесту, які були орієнтовані на застосування ігрових елементів для підвищення мотивації.

Умови проведення уроку: уроки для обох груп були проведені в онлайн-форматі, з використанням платформ для відеоконференцій, таких як Zoom для проведення лекційної частини та обговорень. Для виконання практичних завдань учні використовували текстовий редактор Google Docs, що забезпечувало спільну роботу та обмін результатами. Учні групи К-31 виконували завдання в традиційному форматі, тоді як група К-32 працювала з інтерактивним квестом.

Охарактеризуємо етапи педагогічного експерименту. Педагогічний експеримент складався з кількох етапів, кожен з яких був орієнтований на досягнення визначених цілей і виконання конкретних завдань:

Підготовчий етап: На цьому етапі були визначені цілі та завдання уроків. Для кожної групи було розроблено план уроку, що включав як теоретичну частину (ознайомлення з основними функціями текстових редакторів), так і практичну частину (форматування таблиць, робота з шрифтами та шаблонами). Для групи К-32 був розроблений квест, що містив інтерактивні завдання та можливість здобути бали за правильне виконання.

Основний етап: Уроки для групи К-31 проходили за стандартною схемою: теоретична частина з лекцією, практичні завдання і підсумкове тестування. Уроки для групи К-32 проводились з використанням ігрових технологій, зокрема через інтерактивний квест, де здобувачі освіти виконували завдання в інтерактивному форматі, змагалися за бали, виконували практичні завдання на платформі [Quests.in.ua](https://quests.in.ua).

Підсумковий етап: Після проведення уроків для обох груп, було здійснено тестування та анкетування учнів. Тестування дозволило оцінити

рівень засвоєння матеріалу, а анкетування — визначити рівень мотивації та задоволення учнів від навчального процесу. Результати тестів, а також відгуки учнів, стали основою для оцінки ефективності використання ігрових технологій в навчанні.

Оцінка ефективності експерименту була здійснена за допомогою кількох критеріїв:

- Рівень засвоєння матеріалу: Порівняння результатів тестів показало, що учні групи К-32, які працювали з квестом, показали вищі результати на 20% у порівнянні з учнями контрольної групи.
- Мотивація учнів: Анкетування показало, що 85% учнів групи К-32 відзначили вищий рівень зацікавленості у навчанні завдяки використанню ігрових технологій, порівняно з традиційними методами навчання.
- Розвиток професійних компетентностей: Застосування ігрових технологій дозволило учням краще засвоїти практичні навички роботи з текстовими редакторами, що підтверджується високим рівнем виконання практичних завдань з форматування документів.

3.2 Аналіз результатів педагогічного експерименту

У даному підрозділі розглядаються результати педагогічного експерименту, проведеного для оцінки ефективності використання ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів. Експеримент проводився на базі Центру професійно-технічної освіти №1 м. Харкова із застосуванням навчального квесту для групи К-32 та традиційних методів навчання для групи К-31. Аналіз охоплює основні аспекти, такі як рівень засвоєння матеріалу, мотивація учнів та розвиток професійних компетентностей.

Оцінимо рівень засвоєння матеріалу. Результати експерименту, що порівнюють успішність засвоєння матеріалу між групами, показали суттєву різницю між контрольними та експериментальними групами. Група К-31, яка

працювала без використання ігрових технологій, показала середній рівень засвоєння матеріалу. За допомогою традиційних методів (лекція, інструктаж, практичні завдання) учні виконали тести з теми «Робота з TP Word», проте не всі здобувачі освіти продемонстрували достатній рівень розуміння та ефективності роботи з програмою. Тести показали, що успішність учнів групи К-31 коливалась в межах 60-70%, що свідчить про певний рівень знань, але не забезпечує високої якості засвоєння матеріалу.

Натомість, група К-32, яка проходила навчання за допомогою ігрових технологій, показала значно вищі результати. Впровадження навчального квесту дозволило учням більш інтерактивно взаємодіяти з матеріалом. Вони не тільки отримували теоретичні знання, а й застосовували їх на практиці в рамках конкретних завдань, що було стимульовано елементами гейміфікації (балами, рівнями складності, змаганням). Результати тестування цієї групи показали на 25-30% вищі оцінки, порівняно з групою К-31, що підтверджує ефективність ігрових технологій у навчальному процесі.

Такі результати можуть бути підтверджені багатьма дослідженнями, які стверджують, що інтерактивні методи навчання, зокрема, гейміфікація, позитивно впливають на глибину засвоєння навчального матеріалу [12, 14]. Цей підхід дає можливість учням активно залучатися в навчальний процес, що сприяє більш глибокому і стійкому засвоєнню інформації.

Рівень засвоєння матеріалу між контрольними та експериментальними групами ілюструє Табл. 3.2. «Рівень засвоєння матеріалу в контрольній та експериментальній групах» Як видно, успішність учнів експериментальної групи К-32 значно перевищує показники контрольної групи К-31 за всіма критеріями. Для візуалізації цих результатів було створено графік «Рівень засвоєння матеріалу в контрольній та експериментальній групах» (див. рис. 3.1), який демонструє суттєву різницю в середньому результаті тестування, частці учнів із високими балами (>85%) та з низькими (<60%).

Таблиця 3.2

Рівень засвоєння матеріалу в контрольній та експериментальній групах

Показник	К-31 (Контрольна група)	К-32 (Експериментальна група)
Середній результат тестування (%)	65%	90%
Частка учнів із результатом >85% (%)	15%	50%
Частка учнів із результатом <60% (%)	25%	5%



Рис. 3.1 «Рівень засвоєння матеріалу в контрольній та експериментальній групах»

Проведемо аналіз одного з найважливіших результатів педагогічного експерименту — оцінці мотивації учнів до навчання. За результатами опитувань, анкетування та спостережень, представлених в Табл. 3.3 «Рівень мотивації учнів у контрольній та експериментальній групах», учні групи К-32 продемонстрували набагато вищий рівень мотивації до навчання. Використання ігрових технологій, зокрема квесту, дозволило створити

захоплююче навчальне середовище, яке стимулювало учнів до більш активної участі. 87% учнів цієї групи вказали в анкетах, що їм було цікаво виконувати завдання, а інтерактивні елементи, зокрема система балів та змагань, значно підвищили їхній інтерес до навчання.

Завдяки механізмам гейміфікації учні стали більш зацікавленими в успішному виконанні завдань, оскільки система балів та нагород стимулювала їх до більш продуктивної праці. Результати опитувань учнів контрольної групи (К-31) показали, що рівень мотивації до навчання був значно нижчим. Лише 50% учнів зазначили, що урок був для них цікавим, а інші висловилися про недостатню активність на уроці через відсутність інтерактивних елементів. Таким чином, можна зробити висновок, що інтерактивні технології значно покращують мотивацію учнів до навчання.

Таблиця 3.3

Рівень мотивації учнів у контрольній та експериментальній групах

Критерій	К-31 (Контрольна група)	К-32 (Експериментальна група)
Учні, які зазначили високий рівень інтересу до уроку (%)	50%	87%
Учні, які зазначили середній рівень інтересу (%)	30%	10%
Учні, які зазначили низький рівень інтересу (%)	20%	3%

На графіку Рис. 3.2 «Графік рівня мотивації учнів у контрольній та експериментальній групах» відображено процентне співвідношення учнів із високим, середнім та низьким рівнями інтересу до уроку у двох групах.



Рис. 3.2 «Графік рівня мотивації учнів у контрольній та експериментальній групах»

У дослідженнях S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled і L. Nacke та J. Gee, зазначається, що ігрові технології сприяють розвитку не лише когнітивних навичок, але й внутрішньої мотивації учнів, дозволяючи їм брати активну участь у навчальному процесі [12,14].

Розглянемо, як використання ігрових технологій сприяє розвитку професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів. Одним із ключових аспектів педагогічного експерименту було оцінити, як використання ігрових технологій сприяє розвитку професійних компетентностей майбутніх кухарів-кондитерів у контексті дистанційного навчання. Професійна підготовка учнів у цій галузі не обмежується лише передачею теоретичних знань, а й вимагає набуття практичних навичок, які є необхідними для виконання професійних обов'язків. Одним із важливих аспектів цих навичок є володіння програмними продуктами, такими як текстові редактори, що використовуються для складання документів, меню, рецептур тощо.

Використання ігрових методів, зокрема інтерактивних завдань у вигляді квесту, дало змогу учням групи К-32 не лише опанувати базові функції текстового редактора, а й застосовувати ці знання у реальних професійних ситуаціях. Завдання, пов'язані з оформленням меню, підготовкою рецептур, форматуванням таблиць, стали більш цікавими та творчими порівняно з традиційним підходом. Це дозволило розвинути креативність у виконанні завдань, що є важливою складовою професійної діяльності кухарів та кондитерів.

Наприклад, у процесі виконання квесту здобувачі освіти мали завдання не лише грамотно оформити таблицю замовленням, але й врахувати різноманітні стилістичні вимоги, що характерні для реальної професійної діяльності. Вони отримували бали за креативність у представленні інформації, правильність виконання завдань і навіть за час, витрачений на їх виконання. Це дозволяло створити конкурентне середовище, яке стимулювало учнів до швидшого й ефективнішого виконання завдань.

Крім того, в результаті використання ігрових методів було виявлено підвищення зацікавленості учнів у навчальному процесі, що позитивно вплинуло на якість засвоєння матеріалу. Вивчення результатів тестування та практичних завдань показало, що учні, які проходили курс за допомогою ігрових технологій, продемонстрували більш високі показники в таких сферах, як:

- Інтерпретація текстових документів і таблиць.
- Уміння застосовувати різноманітні функції редактора для створення професійних документів.
- Розвиток креативного підходу до оформлення матеріалів, що відповідають вимогам ресторанного бізнесу.

Це свідчить про значний вплив ігрових елементів на здобуття професійних навичок, що є важливими для ефективної роботи в галузі ресторанного бізнесу та кондитерського мистецтва.

Згідно з численними дослідженнями, ігрові технології позитивно впливають на навчальний процес, зокрема на розвиток мотивації та професійних компетентностей учнів. В дослідженнях G. Lampropoulos та A. Sidiropoulos було виявлено, що використання гейміфікаційних елементів у професійній освіті значно підвищує рівень залученості та успішності учнів. Вони відзначили, що завдяки інтерактивним елементам, таким як змагання та система балів, здобувачі освіти демонструють кращі результати в порівнянні з традиційними методами навчання.[18]

Також, відповідно до досліджень M. Anim і C. Berlo, гейміфікація має особливу ефективність у наукових дисциплінах, де тривале використання ігрових елементів може покращити не тільки теоретичні знання, а й практичні навички здобувачів освіти. Це підтверджується і результатами нашого експерименту, де група К-32, яка працювала з ігровими технологіями, показала значне покращення результатів у порівнянні з групою К-31, що навчалася без їх використання [10].

Таким чином, результати нашого експерименту узгоджуються з попередніми науковими дослідженнями, що свідчать про ефективність ігрових технологій у підвищенні мотивації та розвитку професійних компетентностей здобувачів освіти.

Загальні результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили високу ефективність застосування ігрових технологій для підвищення результатів навчання, мотивації та розвитку професійних компетентностей у здобувачів освіти. Використання ігрових елементів, таких як квести, тестування та інтерактивні вправи, створило активне і динамічне навчальне середовище, яке сприяло залученню учнів до процесу навчання. Це дозволило не тільки підвищити інтерес до дисципліни «Інформаційні технології», але й значно покращити якість засвоєння матеріалу.

Завдяки таким інноваційним методам, як гейміфікація, учні змогли не лише вивчити основи роботи з текстовими редакторами, але й розвинути навички, які є необхідними для їхньої професійної діяльності. Результати

тестів і практичних завдань показали, що здобувачі освіти, які брали участь у навчанні з використанням ігрових технологій, продемонстрували кращі результати порівняно з групою, що навчалася за традиційною методикою.

На основі отриманих результатів можна стверджувати, що ігрові технології можуть стати важливим інструментом у навчальному процесі майбутніх кухарів-кондитерів, забезпечуючи не тільки ефективне засвоєння теоретичних знань, але й формування практичних навичок, що є основою професійної діяльності. Враховуючи успіхи експерименту, можна рекомендувати розширене використання ігрових технологій у професійно-технічній освіті, зокрема для підготовки майбутніх кухарів і кондитерів, що дозволить підвищити якість їхньої підготовки та мотивацію до навчання.

Для подальшого розвитку цієї методики варто звернути увагу на адаптацію ігрових технологій до різних аспектів професійної освіти, розширення використання мультимедійних елементів та інтерактивних платформ для підтримки навчального процесу в дистанційному форматі.

Висновок до розділу 3

У рамках педагогічного експерименту, проведеного на базі Центру професійно-технічної освіти №1 м. Харкова, було вивчено ефективність використання ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів. Експеримент включав порівняння результатів навчання учнів у двох групах: контрольній (група К-31), де уроки проводилися без використання ігрових методів, та експериментальній (група К-32), де застосовувалися ігрові технології, зокрема навчальний квест.

Результати дослідження підтвердили, що інтеграція ігрових технологій у навчальний процес сприяє підвищенню мотивації учнів, а також покращенню якості засвоєння матеріалу. Здобувачі освіти експериментальної групи продемонстрували вищі результати у тестах, а також виявили більшу зацікавленість та активність під час виконання практичних завдань.

Використання квесту, зокрема, показало значний вплив на розвиток професійних компетентностей, оскільки учні не лише вивчали теоретичний матеріал, а й застосовували знання на практиці, створюючи професійні документи та виконуючи завдання, що імітують реальні робочі ситуації.

Загалом, педагогічний експеримент довів, що ігрові технології є ефективним інструментом для покращення навчальних результатів у дистанційному форматі, особливо в професійно-технічній освіті. Удосконалення традиційних методів навчання за допомогою інтерактивних елементів, таких як квести, тестування та змагання, сприяє активнішому засвоєнню матеріалу, підвищує рівень мотивації здобувачів освіти і сприяє розвитку їхніх практичних навичок.

Таким чином, результати експерименту підтверджують необхідність і доцільність впровадження ігрових технологій у навчальний процес професійної освіти, що сприяє підвищенню ефективності навчання майбутніх кухарів-кондитерів та розвитку їхніх професійних компетентностей.

ВИСНОВОК

У магістерській роботі проведено дослідження специфіки використання ігрових технологій у дистанційному навчанні майбутніх кухарів-кондитерів. Аналіз теоретичних аспектів та практичних підходів дозволив оцінити ефективність застосування таких технологій у сучасних умовах, зокрема в ситуації вимушеного дистанційного навчання через складну безпекову ситуацію в Україні.

Встановлено, що ігрові технології не лише забезпечують засвоєння матеріалу, а й виконують додаткову функцію психологічної підтримки, допомагаючи здобувачам освіти зосередитися на навчанні, знизити рівень тривожності та створити мотиваційне середовище навіть у складних життєвих обставинах. В умовах дистанційного навчання, яке в Харкові організоване через воєнні дії та загрозу життю, інтерактивні квести, рольові ігри та симуляції стають дієвим інструментом підвищення зацікавленості здобувачів освіти. Цей формат сприяє формуванню практичних навичок, а також дозволяє їм абстрагуватися від зовнішніх негативних факторів, сконцентрувавшись на професійному розвитку.

Робота довела, що інтеграція ігрових технологій у процес вивчення дисципліни «Інформаційні технології» дозволяє не лише сформувати цифрові та професійні компетентності здобувачів освіти, але й адаптувати освітній процес до потреб сучасного ринку праці. Проте дослідження також виявило певні труднощі у впровадженні цих технологій. Одним із ключових недоліків є недостатнє технічне забезпечення окремих професійно-технічних закладів, що ускладнює доступ до необхідного програмного забезпечення. Крім того, потребує подальшого вдосконалення методична база щодо організації ігрового навчання у дистанційному форматі, зокрема адаптація завдань до різного рівня цифрових компетентностей здобувачів освіти.

З огляду на зазначене, доцільно рекомендувати наступне:

- Удосконалити методичні матеріали для викладачів, що включають сценарії використання ігрових технологій у дисципліні «Інформаційні технології».
- Забезпечити професійно-технічні заклади сучасним програмним забезпеченням та відповідним технічним обладнанням.
- Розробити систему моніторингу ефективності впровадження ігрових технологій у професійній освіті, яка дозволить оцінювати їх вплив на засвоєння знань і розвиток компетентностей здобувачів освіти.

Таким чином, виконана робота підтверджує, що ігрові технології є перспективним інструментом для організації дистанційного навчання майбутніх кухарів-кондитерів. Запропоновані підходи відповідають сучасним вимогам освіти, сприяють ефективному засвоєнню знань, формуванню практичних навичок і водночас допомагають зменшити негативний вплив зовнішніх обставин на здобувачів освіти. Виявлені недоліки створюють основу для подальших досліджень і вдосконалення методичних підходів у цій сфері.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про освіту», доступний на сайті Верховної Ради України. (n.d.). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1060-12> [Дата звернення: 2024.09.15]
2. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (2017). Верховна Рада України. Доступно за посиланням: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text> [Дата звернення: 2024.10.02]
3. Наказ Міністерства освіти і науки України (2013). «Про затвердження Положення про дистанційне навчання». Доступно за посиланням: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13> [Дата звернення: 2024.09.29]
4. Кабінет Міністрів України. (2021). Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації. Розпорядження від 3 березня 2021 р. № 167-р. Київ. Доступно за посиланням: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> [Дата звернення: 2024.09.28]
5. Міністерство освіти і науки України. (2020). Деякі питання організації дистанційного навчання. Наказ від 8 вересня 2020 р. № 1115. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 вересня 2020 р. за № 941/35224. Доступно за посиланням: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> [Дата звернення: 2024.10.04]
6. Міністерство освіти і науки України. (2022). Методичні рекомендації з впровадження інформаційних технологій у професійній освіті. К.: МОН України. Доступно за посиланням: <https://mon.gov.ua/ua/npa/metodichni-rekomendacii-z-vprovadzhennya-informacijnix-texnologij-u-profesijnij-osviti> [Дата звернення: 2024.10.17]
7. Міністерство освіти і науки України. (2017). Стандарт професійної

(професійно-технічної) освіти за професією «Кондитер» (Наказ № 515 від 29.03.2017). К.: МОН України. Доступно за посиланням: <https://mon.gov.ua/ua/npa/standart-profesijnoyi-osviti-za-profesiyeju-konditer> [Дата звернення: 2024.09.20]

8. Міністерство освіти і науки України. (2021). Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти за професією «Кухар» (Наказ № 618 від 25.06.2021). К.: МОН України. Доступно за посиланням: <https://mon.gov.ua/ua/npa/standart-profesijnoyi-osviti-za-profesiyeju-kuhar> [Дата звернення: 2024.09.19]

9. Anderson, C. A., Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772–790.

10. Anim, M. M., Berlo, C. V. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis. *Frontiers in Education*. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1253549/full> [Дата звернення: 2024.09.12]

11. Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Self-determination theory: A theory of human motivation*. New York: Plenum Press.

12. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference* (pp. 9-15). Tampere, Finland. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979298> [Дата звернення: 2024.10.03]

13. European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Люксембург: Publications Office of the European Union.

14. Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-25.

15. Johnson, K., Lee, R. (2019). Gamification in technical education: A case study of the culinary arts. *Education and Training*, 61(4), 403-415.

16. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work?

A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences.

17. Keegan, D. (1996). Foundations of Distance Education. Routledge.
18. Lampropoulos, G., Sidiropoulos, A. (2024). Impact of Gamification on Students' Learning Outcomes and Academic Performance: A Longitudinal Study Comparing Online, Traditional, and Gamified Learning. *Education Sciences*, 14(4), 367-379. <https://doi.org/10.3390/educsci14040367> [Дата звернення: 2024.09.25]
19. Levesque, K. (2020). Integrating ICT in Culinary Education. *Journal of Professional Education*, 15(2), 34–45.
20. Lister, M. (2018). Using simulations for professional training in the culinary field. *Culinary Education Review*, 3(1), 45-50.
21. OECD. (2022). Trends Shaping Education 2022. Париж: OECD Publishing.
22. OpenEdX. (2023). Доступне навчання в будь-який час і в будь-якому місці: мобільне навчання. OpenEdX. Доступно за посиланням: <https://openedx.org/uk/blog/mastering-mobile-learning> [Дата звернення: 2024.10.15]
23. Peters, O. (2003). Learning with New Media in Distance Education. *Open Learning Journal*.
24. Smith, J. (2020). Game-based learning in culinary education. *Journal of Educational Technology*, 14(2), 99-112.
25. Sung, H.-Y., Hwang, G.-J. (2020). A learning-by-doing approach to teaching students about scientific inquiry using a game-based learning environment. *Interactive Learning Environments*, 28(5), 567–581. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1698409> [Дата звернення: 2024.09.30]
26. UNESCO Institute for Statistics. (2021). The Rise of Digital Tools in Technical and Vocational Education and Training (TVET). Montreal: UIS, 2021.
27. UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. Доступно за посиланням: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075> [Дата звернення:

2024.10.12]

28. World Bank. (2020). Adapting Education Systems for Digital Age: Insights from Developing Countries. Washington, D.C.: The World Bank.

29. Андреев, В. І. (2017). Дидактичні основи дистанційного навчання. К.: Науково-методичний центр.

30. Балик, Н. Р., Лещук, С. О. (2021). Освітня роль гри MINECRAFT у гейміфікації навчання. У Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (с. 34-36). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка.

31. Виготський, Л. С. (2000). Психологія розвитку дитини. К.: Наукова думка.

32. Гриценко, М. С. (2021). Організація дистанційного навчання у професійно-технічній освіті. Проблеми та перспективи розвитку дистанційної освіти, 4(5), 71–79.

33. Довгаль, С., Тухтарова, Т., Волокітіна, Н. (2021). Дистанційне навчання в Україні: проблеми та перспективи. Вісник Дніпровської академії неперервної освіти. Серія: Філософія. Педагогіка, 1, 48–53. Доступно за посиланням: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dnipakmo_2021_1_10 [Дата звернення: 2024.10.10]

34. Зварич, Д. (2023). Основні теоретичні концепції та принципи системи дистанційного навчання. Український педагогічний журнал, 2, 115–124. Доступно за посиланням: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/issue/view/40> [Дата звернення: 2024.10.14]

35. Іваненко, П. В. (2019). Використання гейміфікації у дистанційному навчанні. Освітній простір України, 4(10), 123–130.

36. Іваненко, Т. Г. (2021). Платформи для дистанційного навчання в умовах пандемії COVID-19. Сучасні тенденції розвитку дистанційної освіти, 3(2), 23–31.

37. Ковальчук, Н. М. (2021). Сучасні підходи до організації

дистанційного навчання у професійно-технічній освіті. К.: Наукова думка.

38. Ковальчук, Н. М. (2019). Переваги та виклики дистанційного навчання у професійно-технічній освіті. Професійна освіта і наука, 6(11), 109–117.

39. Козлакова, Г. (2020). Дистанційне навчання як альтернатива безперервної освіти в умовах карантину. Вища освіта України, 2, 67–74. Доступно за посиланням: <https://dspace.zsmu.edu.ua/> [Дата звернення: 2024.10.08]

40. Корнят, В. С., Чередник, Л. М., Діра, Н. О. (2022). Змішане навчання в кризових умовах: особливості, ризики. Педагогічні інновації, 5(2), 192-196.

41. Криган, С., Дутчак, І. (2022). Актуальні проблеми організації освітнього процесу закладів загальної середньої освіти в умовах дистанційного навчання. Проблеми освіти, 1, 87–102. Доступно за посиланням: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pros_2022_1_8 [Дата звернення: 2024.10.18]

42. Кузан, Г. (2022). Диджиталізація освітнього процесу і дистанційне навчання в Україні: виклики, проблеми, перспективи. Молодь і ринок, 9/10, 107–111. Доступно за посиланням: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2022_9-10_22 [Дата звернення: 2024.09.27]

43. Кухаренко, В. М., Бондаренко, В. В. (2020). Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія. К.: Наукова думка. Доступно за посиланням: <https://lib.iitta.gov.ua/> [Дата звернення: 2024.10.06]

44. Мартиненко, В. (2010). Історія розвитку дистанційного навчання. Освіта та суспільство, 4(3), 45–50.

45. Муковіз, О. П. (2021). Розвиток дистанційного навчання у педагогічній теорії та практиці. К.: Видавництво «Освітній простір». Доступно за посиланням: <https://dspace.udpu.edu.ua/> [Дата звернення: 2024.10.21]

46. Науменко, М. І. (2022). Гейміфікація у сучасній освіті: перспективи та виклики. Вісник сучасної освіти, 5, 89–101.

47. Образцов, П. А. (2021). Цифрові технології в ресторанному бізнесі. Лондон: Ресторанні відомості.
48. Петренко, О. В. (2015). Використання технологій дистанційного навчання в професійній освіті. Науковий журнал педагогіки і психології, 5(6), 82–88.
49. Петренко, О. В. (2021). Використання симуляторів у навчанні природничих наук. Наука і освіта, 7, 58-65.
50. Петрова, М. А. (2020). Використання серйозних ігор у військовій освіті. Педагогічні інновації в освіті, 2(9), 42-48.
51. Піаже, Ж. (1951). Психологія інтелекту (пер. з англ.). Лондон: Taylor & Francis.
52. Пресман, Л. С. (2016). Дистанційне навчання: сучасні технології та методики. Харків: Видавництво "Освітній портал".
53. РАТЕГ. (2023). Історія розвитку дистанційного навчання. Регіональна асоціація територіальних освітніх громад. Доступно за посиланням: <https://www.rateg.org.ua/istoriya-razvitiya-distantcionnogo-obrazovaniya/> [Дата звернення: 2024.10.09]
54. Семакин, І. Г., Хеннер, Е. К. (2018). Інформаційні технології в освіті: навчальний посібник. Львів: Видавництво «Освіта».
55. Сидоренко, А. В. (2020). Використання симуляторів у дистанційному навчанні для П(ПТ)О. Інноваційні технології в освіті, 2(8), 45–53.
56. Твердохліб, І. (2022). Психолого-педагогічні аспекти дистанційного навчання в умовах війни в Україні. Український педагогічний журнал. Науковий вісник, 2, 116-124.
57. Толмач, М. (2021). Цифрові технології в освіті: можливості та тенденції застосування. Інформаційні технології в соціокультурній сфері, 4(2), 159-171. Доступно за посиланням: <http://infotech-soccult.knukim.edu.ua/article/view/247474> [Дата звернення: 2024.10.01]
58. Туташинський, В. І. (2020). Дистанційне та змішане навчання в

професійно-технічних навчальних закладах України. К.: Інститут педагогіки НАПН України.

59. Федоренко, Л. І. (2021). Використання онлайн-вікторин у дистанційному навчанні. Освітній простір України, 1(5), 66-74.

60. Центр професійно-технічної освіти №1 м. Харкова. (2024). Офіційний сайт. Доступно за посиланням: <https://cptol.ptu.org.ua/> [Дата звернення: 2024.09.02]

61. Чередніченко, О. А. (2019). Інноваційні технології в навчальному процесі: від традиційних до гейміфікованих методів навчання. Харків: Видавництво «Освітній портал»

62. Швирка, В. (2015). Потенціал дистанційного навчання у вищих навчальних закладах Сходу України. Вища школа, 7-8, 37-43. Доступно за посиланням: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1845> [Дата звернення: 2024.09.26]

63. Ягупов, В. В., Петренко, Л. М., Кравець, С. Г., та ін. (2019). Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти: монографія / за наук. ред. В. В. Ягупова. Житомир: Полісся. 234 с.