

Державний заклад  
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ПЕРША ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ  
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ  
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

26 квітня 2024 р.

Одеса – 2024

**Інформатика, інформаційні системи та технології:** тези доповідей двадцять першої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 26 квітня 2024 р. - Одеса, 2024. – 188 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради  
Університету Ушинського  
(протокол № 10 від 30.05.2024 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

**Наукові керівники:**

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики  
фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,  
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики  
та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

**Оргкомітет:**

**Голова:**

Ректор Університету Ушинського,  
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

**Заступники голови:**

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко  
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій  
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

**Члени оргкомітету:**

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
к. ф-м. н., доц.	Ю. М. Крапівний	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	І. М. Лісіцина	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викл.	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2024

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2024

<b>НЕЧІТКА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КЛІМАТ – КОНТРОЛЕМ У ФІТНЕС – ЦЕНТРИ .....</b>	<b>158</b>
Сухіна О. О., Гунченко Ю. О. ....	158
<b>ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ .....</b>	<b>160</b>
Корабльов В. В., Черних В. В. ....	160
<b>ПРЕДСТАВЛЕННЯ СТРУКТУРНИХ СКЛАДОВИХ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....</b>	<b>162</b>
Шпинковський О. О., Болтъонков В. О.....	162
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ .....</b>	<b>164</b>
Хлебникова М. В., Мазурок Т. Л. ....	164
<b>ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У НАВЧАННІ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЮ «ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ» .....</b>	<b>166</b>
Красножон Р. О., Яновський А. О. ....	166
<b>ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ОН-ЛАЙН СЕРВІСІВ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ МОМЕНТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....</b>	<b>168</b>
Онікова В. П., Мазурок Т. Л.....	168
<b>ОГЛЯД СИСТЕМ ВЗАЄМОДІЇ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ГОЛОГРАФІЧНИХ СИСТЕМ ВІДОБРАЖЕННЯ .....</b>	<b>170</b>
Терзі Д. Д., Гунченко Ю. О. ....	170
<b>МЕТОДИ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ В СФЕРІ ФІТНЕСУ.....</b>	<b>172</b>
Сергатий Є. Ю., Антоненко О. С. ....	172
<b>МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДІЛОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА ВЗАЄМОДІЇ В КУРСІ ІНФОРМАТИКИ .....</b>	<b>174</b>
Діброва І. Я., Мазурок Т. Л. ....	174
<b>МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОЛЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>175</b>
Шевченко Д. О., Мазурок Т. Л.....	175
<b>ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....</b>	<b>176</b>
Родідял Д. О., Яновська Л. Г. ....	176
<b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ .....</b>	<b>179</b>
Березовська К. В., Чолак М. Д., Шкатуляк Н. М.....	179
<b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ.....</b>	<b>181</b>
Павловська А. О., Шкатуляк Н. М.....	181

Поміж існуючих підходів спільна фільтрація, основана на аналізі минулої користувацької поведінки, є найбільш відповідною для рекомендаційних систем у сфері фітнесу. Вона дозволяє індивідуалізувати тренувальні програми, враховуючи унікальні потреби та взаємодії користувачів. Такий підхід забезпечує ефективність та комфорт під час тренувань, використовуючи цінний досвід інших людей.

### **Література**

1. Overuse Injuries | Gleneagles Hospital [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gleneagles.com.sg/health-plus/article/overuse-injuries-6-ways-you-are-exercising-wrong>
2. The global fitness tracker market size | Fortune Business Insights [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.fortunebusinessinsights.com/fitness-tracker-market-103358>
3. Abdulaziz M., Al-motairy B., Al-ghamdi M., Al-qahtani N. Building a Personalized Fitness Recommendation Application based on Sequential Information. IJACSA. 2021. Vol. 12, No. 1. P. 637
4. What Is a Recommendation System? | Nvidia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.nvidia.com/en-us/glossary/recommendation-system/>

## **МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДІЛОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА ВЗАЄМОДІЇ В КУРСІ ІНФОРМАТИКИ**

*Діброва І. Я., Мазурок Т. Л.*

Університет Ушинського

Шкільний курс інформатики спрямований на формування інформаційної культури, що складається з багатьох складових, які відповідають різним змістовим лініям, зазначеним в модельних програмах.

В сучасних умовах постають важливими не тільки вимоги до формування знань, вмінь та навичок, але також забезпечення сприятливих та комфортних умов для навчання, перетворення процесу отримання нових знань з пасивного прослухування готових знань від вчителя до сумісних форм обговорення проблемних питань, можливих шляхів їх вирішення, здійснення різного виду експериментів. Одним з відомих засобів активізації навчальної діяльності, є використання ігрових педагогічних технологій, використання яких має низку переваг, сприяють формуванню навичок комунікації та взаємодії між учнями та всіма учасниками освітнього процесу.

Отже, в даному дослідженні використання ділових ігор розглядається в якості основного засобу навчання комунікації та взаємодії, необхідність якого визначається в якості однієї зі змістових ліній, що зазначені у вимогах до

обов'язкових результатів навчання в інформатичній освітній галузі Державним стандартом, відповідають одну з основних напрямків Європейської Рамки цифрової компетентності для Європейських шкіл.

Метою даної змістової лінії є формування навичок взаємодії, спілкування та співпраці за допомогою цифрових технологій, усвідомлення при цьому культурного розмаїття та різноманітність поколінь, участь у житті суспільства через громадські та приватні цифрові послуги та участь у розбудові громадянського суспільства; керування своєю цифровою ідентифікацією та репутацією.

На протязі базового предметного етапу навчання інформатики реалізація даної змістової лінії охоплює вивчення наступних розділів: «Електронні сервіси. Електронна пошта» (7 клас), «Публікація в мережі» (8 клас), «Мережеві спільноти» (9 клас). Тому, в даному дослідженні розглядаються особливості впровадження ділових ігор під час вивчення зазначених розділів.

Впровадження ділових ігор, що проводяться з використанням цифрових технологій, потребують розробки методичного забезпечення, структура та наповнення яких має бути ґрунтовно визначеною у відповідності до системи дидактичних цілей, їх декомпозиції до рівня навчальних елементів, проведення педагогічного експерименту, що підтверджує ефективність розробки.

## **МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОЛЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Шевченко Д. О., Мазурок Т. Л.*

Університет Ушинського

Формування стійких вмінь та навичок щодо використання інформаційних технологій для вирішення різних практико-орієнтованих завдань є однією з важливих складових інформаційної культури, отже дослідження методичних особливостей навчання роботи з інформаційними технологіями та напрямки вдосконалення методичної системи навчання даної змістової лінії є постійно актуальним питанням.

Серед найбільш важливих методичних особливостей навчання роботи з інформаційними технологіями є об'єктно-орієнтований підхід, що пов'язаний із розглядом специфічних інформаційних об'єктів, що опрацьовуються відповідними засобами інформаційних технологій, з універсальних позицій. Це пов'язано з впровадженням об'єктно-орієнтованого підходу до дослідження об'єктів та процесів оточуючого світу, що на сьогодні визнаний в якості провідного методу дослідження. Дотримання принципам даного підходу дозволяє не тільки формувати правильну картину, що складається з типових