

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ**  
Державний заклад  
**ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
імені К. Д. Ушинського

**АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ**  
*збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції*



Одеса-Київ  
22 – 24 жовтня 2025 р.

Одеса  
Букаєв Вадим Вікторович  
2025

*Друкується за рішеннями:*  
Вченої ради НПУ імені К. Д. Ушинського (протокол №5 від 30.10.2025)  
Вченої ради Інституту цифровізації освіти НАПН України  
(протокол №19 від 28.10.2025)

## **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

### **Співголови**

Красножон А.В.. проф. (Україна, Київ)  
Спірін О.М. проф. (Україна, Київ)

### **Заступники голови**

Мазурок Т.Л. проф. (Україна, Одеса)  
Музиченко Г.В. проф. (Україна, Одеса)

### **Члени комітету**

Абершек Б. проф. (Словенія, Марібор)  
Антошук С.Г. проф. (Україна, Одеса)  
Блох М. Д. проф. (Ізраїль, Тель-Авів)  
Гогунський В.Д. проф. (Україна, Одеса)  
Гриценко В.І. проф. (Україна, Київ)  
Довбиш А.С. проф. (Україна, Суми)  
Ків А.Ю. проф. (Україна, Одеса)  
Кукунашвілі Т. проф. (Телаві, Грузія)  
Ламанаускас В. проф. (Литва, Шауляй)  
Маклаков Г.Ю. проф. (Болгарія, Софія)  
Манако А.Ф. проф. (Україна, Київ)  
Маншарипова А.Т. проф. (Казахстан, Алмати)  
Модебадзе Н. проф. (Телаві, Грузія)  
Семеріков С.О. проф. (Україна, Кривий Ріг)  
Снитюк В.Є. проф. (Україна, Київ)  
Плотніков В.М., проф. (Україна, Одеса)  
Триус Ю.В. проф. (Україна, Черкаси)  
Хаціхрістофіс С. проф. (Пафос, Кіпр)

## **ОРГКОМІТЕТ**

### **Голова**

д.т.н., професор Мазурок Т. Л.

### **Заступники голови**

доц. Яновський А. О.

### **Секретар**

доц. Бойко О. П.

### **Члени оргкомітету**

Кобякова Л. М., Корабльов В. А., Рубанська О. Я., Черних В. В.

УДК : 37.91.2:37.091.31-  
059.1:004.8/9 (062.552)

A28

**Адаптивні технології управління навчанням: збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції. Одеса-Київ, 22–24 жовтня 2025 р. Одеса :**  
Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2025. 81 с. **ISBN 978-617-7790-58-6**

Організатори конференції започаткували традицію обміну досвідом зі створення та використання адаптивних технологій управління навчанням. У конференції приймають участь науковці України, Словенії, Ізраїлю, Литви, Казахстану, Болгарії, Латвії.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: психолого-педагогічні проблеми адаптивного навчання; інформаційні та інтелектуальні технології в управлінні навчанням; методика адаптивного навчання інформатики у ЗВО та школі; освітні вимірювання в адаптивному управлінні; адаптивні технології соціальної інформатики; системи управління контентом.

**ISBN 978-617-7790-58-6**

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту  
Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,  
кафедра прикладної математики та інформатики, 2025  
© Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2025

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>АДАПТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК УМОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ОСВІТИ .....</b>             | <b>45</b> |
| Постоян Т. Г. ....                                                                                                            | 45        |
| <b>ГЕНЕРАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ПРОГРАМИ АНКІ НА ОСНОВІ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ГРАФІВ OBSIDIAN ЗАСОБАМИ СЕРВІСІВ ШІ .....</b>   | <b>47</b> |
| Рижов О. А., Іванькова Н. А. ....                                                                                             | 47        |
| <b>ВИКОРИСТАННЯ ДІАГРАМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ .....</b> | <b>48</b> |
| Олефір О. І., Марунчак С. В. ....                                                                                             | 48        |
| <b>REN'PY TA ЗАСОБИ АВТОРИНГУ ДЛЯ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ .....</b>                                                              | <b>50</b> |
| КОРАБЛЬОВ В. А., КОРАБЛЬОВ В. В. ....                                                                                         | 50        |
| <b>РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПРАКТИКУМУ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>                             | <b>52</b> |
| Шпак М. В., Шкатуляк Н. М. ....                                                                                               | 52        |
| <b>СТЕАМ-ОСВІТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: НАВЧАННЯ, ЩО ГОТУЄ ДО ЖИТТЯ.....</b>                                                    | <b>54</b> |
| Олефір О. І., Биков Д. І. ....                                                                                                | 54        |
| <b>МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ .....</b>                                                                   | <b>56</b> |
| Павловський В. В., Шкатуляк Н. М., Усов В. В. ....                                                                            | 56        |
| <b>НОВІ ГОРИЗОНТИ ОСВІТИ З GEMINI FOR EDUCATION: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ .....</b>                                 | <b>58</b> |
| Нєнов О. Л. ....                                                                                                              | 58        |
| <b>ОРГАНІЗАЦІЯ ДОМАШНІХ ФІЗИЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІДРУЧНИХ ЗАСОБІВ .....</b>                                    | <b>61</b> |
| Климович В. О., Совкова Т. С. ....                                                                                            | 61        |
| <b>ПРОБЛЕМИ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ З МАТЕМАТИКОЮ В НУШ ....</b>                                                 | <b>63</b> |
| Педосюк Д. О., Совкова Т. С. ....                                                                                             | 63        |
| <b>МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «КІБЕРКУЛЬТУРА» В ОСВІТНІЙ ПРОЄКЦІЇ.....</b>                                             | <b>64</b> |
| АФАНАСЬЄВ В. ....                                                                                                             | 64        |
| <b>АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ»: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ РАКУРС ТА ПЕДАГОГІЧНА ІНТРОСПЕКЦІЯ.....</b>            | <b>69</b> |
| Олексійчук Р. ....                                                                                                            | 69        |
| <b>ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....</b>                                                 | <b>73</b> |
| РУБАНСЬКА О. Я. ....                                                                                                          | 73        |
| <b>ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....</b>                         | <b>75</b> |
| Худенко С. А. ....                                                                                                            | 75        |
| <b>ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КУЛІНАРІВ ЗАСОБАМИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....</b>                             | <b>76</b> |
| Довженко О. А. ....                                                                                                           | 76        |
| <b>ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УМОВНОГО ОПЕРАТОРА НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ЗАСОБАМИ LEGO SPIKE .....</b>                                | <b>78</b> |
| Яновський А. О. ....                                                                                                          | 78        |

Формування хімічної компетентності в системі професійної кулінарної освіти потребує інноваційних підходів, серед яких проєктне навчання є одним із найбільш ефективних. Воно дозволяє інтегрувати знання, сприяє розвитку критичного мислення, формує у майбутнього кухаря науковий підхід до професії. Саме такий підхід забезпечує підготовку конкурентоспроможного фахівця, який розуміє хімічну природу кулінарних процесів та відповідально ставиться до своєї діяльності.

### Література

1. Закон України «Про освіту»: Закон України від 05 верес. 2017 р. № 2145-VIII // *Голос України*. – 2017. – № 178.
2. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні / МОН України. – Київ : МОН, 2021. – 20 с.
3. Бех І. Д. Компетентнісний підхід у професійній освіті / І. Д. Бех. – Київ : Освіта України, 2020. – 96 с.
4. Коваленко І. В. Проєктна діяльність у викладанні природничих дисциплін / І. В. Коваленко // *Освітній простір України*. – 2021. – № 3. – С. 56–59.

### ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УМОВНОГО ОПЕРАТОРА НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ЗАСОБАМИ LEGO SPIKE

Яновський А. О.

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»

Реформування шкільної освіти в Україні відповідно до концепції НУШ передбачає орієнтацію на формування ключових компетентностей, зокрема цифрової, інженерної та інформаційно-комунікаційної. STEM освіта набирає все більше популярності. Тому на нашу думку одним із найефективніших засобів інтеграції практичного навчання інформатики з технічним моделюванням є робототехнічні набори LEGO SPIKE Prime. Використання цих наборів сприяє формуванню в учнів алгоритмічного мислення, розвитку логіки, вміння аналізувати умови задачі та прогнозувати наслідки власних рішень, бачити реальний результат роботи алгоритмів, експериментувати з алгоритмами тощо.

Одним із ключових понять під час вивчення програмування в середній школі є умовний оператор – конструкція, що забезпечує реалізацію вибору дій залежно від істинності певної умови. Викладання цього матеріалу за допомогою LEGO SPIKE дозволяє зробити абстрактні поняття конкретними, наочними та експериментально перевірюваними.

У середовищі LEGO SPIKE можна працювати як з Word Blocks так і мовою програмування Python. Це дає змогу вивчати поняття умовний оператор у середовищі набору з різними віковими групами та з дітьми з різним рівнем знань. За допомогою набору Лего учні швидко засвоюють принцип дії завдяки миттєвому візуальному результату на роботі: якщо сенсор виявляє об'єкт – робот зупиняється; якщо кнопка натиснута – виконується інша дія.

Таким чином, цінність набору LEGO SPIKE дозволяє поєднати програмну логіку з фізичною реакцією пристрою, що значно підвищує розуміння і мотивацію,

а головне дає візуалізацію дії умовного оператора.

До методичних особливостей застосування набору Лего на уроках інформатики відносяться: наочність, практичність, використання міжпредметних зав'язків, системність, ефективна інтеграція з програмою інформатики.

Наочність реалізується через те, що учні не просто бачать результат коду на екрані, а спостерігають фізичну реакцію робота або пристрою, можуть експериментувати, змінювати алгоритми та бачити зміни у поведінці робота – це створює стійкий причинно-наслідковий зв'язок між умовою й дією. Це також зумовлює практичне використання пристроїв які можна розробляти завдяки конструктору, що підкріплює значущість вивченого матеріалу.

Завдання які ми рекомендуємо для вивчення умовного оператора, це комплексні завдання, які краще розробляти у вигляді проєкта в команді. Є сенс розділити завдання на невеликі міні проєкти поєднані одним цілим. Так досить ефективним показало себе завдання «Кольорові перегони». Учням було поставлене завдання, де в команді були інженери, які збирали автівку, ті хто будували трасу для перегонів та виставляли світлофори різних кольорів. Після чого необхідно було на основі умовного оператора, написати алгоритм, як проїхати трасу орієнтуючись на кольори світлофорів та прапорців. Також цікавим та ефективним завданням було створення пропускної системи. Де учні будували шлагбаум, який мав ультразвуковий датчик, та сенсор кольору. Шлагбаум бачив за допомогою ультразвукового датчику автівку, та передавав команду сенсору кольору перевірити колір, якщо колір співпадав з кольорами команди, то на блоку управління загорався зелений колір і система пропускала автівку, якщо ні, то загорався червоний та звучав звуковий сигнал заборони. Учні експериментували із різними відстанями, швидкостями й кольорами, спостерігаючи, як зміни в коді впливають на поведінку робототехнічної системи. Це розвивало гнучке мислення та аналітичні навички, а головне давало високу мотивацію та позитивний емоційний стан.

Можна зробити висновки, що робота з умовними операторами у LEGO SPIKE: сприяє розвитку логічного та критичного мислення; підвищує мотивацію до навчання програмуванню; формує навички експериментування та аналізу результатів; розвиває командну взаємодію та комунікацію.

Учні бачать реальний результат виконання програми, що підсилює ефект навчання через діяльність.

### Література

1. LEGO Education. *Compound Conditionals and Logic Operators* [Електронний ресурс]. LEGO Education, 2024. Режим доступу: <https://education.lego.com/en-us/lessons/spike-python-u8-compound-conditionals-and-logic-operators/> (дата звернення: 25.10.2025).
2. LEGO Education. *SPIKE Prime Lesson Plans: Keep It Safe / Make It Physically Safe* [Електронний ресурс]. LEGO Education, 2024. – Режим доступу: <https://education.lego.com/en-gb/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-really-safe/> (дата звернення: 25.10.2025).