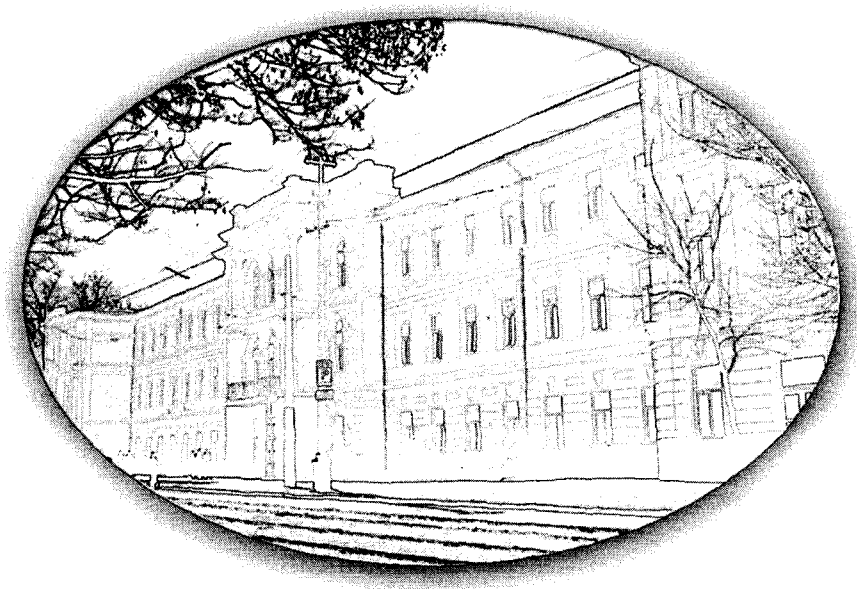


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НАПН УКРАЇНИ
Державний заклад
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. Ушинського

МАТЕРІАЛИ ЧЕТВЕРТОЇ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ
ATL-2018



24 – 26 жовтня 2018 р.

Одеса – 2018

Адаптивні технології управління навчанням: матеріали четвертої міжнародної конференції. Одеса, 24–26 жовтня 2018 р. – Одеса, 2018. –92 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
ПНПУ імені К. Д. Ушинського
(протокол №2 від 27.09.2018)

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 інформатиці у ВНЗ та школі; освітні вимірювання в адаптивному управлінні; адаптивні технології соціальної інформатики; системи управління контентом.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Биков В.Ю. проф. (Україна, Київ)
Жалдак М.І. проф. (Україна, Київ)
Чебикін О.Я. проф. (Україна, Одеса)

Заступники голови

Мазурок Т.Л. проф. (Україна, Одеса)
Койчева Т.І. проф. (Україна, Одеса)
Курлянд З.Н. проф. (Україна, Одеса)

Члени комітету

Абрасек Б. проф. (Словенія, Марібор)
Антощук 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)
Ламанаскас В. проф. (Литва, Шауляй)
Маклаков Г.Ю. проф. (Болгарія, Софія)
Манак А.Ф. проф. (Україна, Київ)
Маншарипова А.Т. проф. (Казахстан, Алмати)
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)
Шунін Ю.М. проф. (Латвія, Рига)

ОРГКОМІТЕТ

Голова

д.т.н., професор Мазурок Т.Л.

Заступники голови

доц. Брескіна Л.В., доц. Яновський А.А.

Секретар

доц. Бойко О.П.

Члени оргкомітету

доц. Царенко М.О., доц. Тарасов А.Ф., Кобякова Л.М., Корабльов В.А.,
Рубанська О.Я., Шувалова О.І., Черних В.В.

© Фізико-математичний факультет Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,
кафедра прикладної математики та інформатики, 2018

| | |
|---|------------|
| МАЗУРОК Т. Л. | 109 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МЕТОДИКИ ПРОПЕДЕВТИЧНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ | 113 |
| МАЗУРОК Т. Л., РУБАНСЬКА О. Я. | 113 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ON-LINE СЕРВІСУ З ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «АЛГОРИТМІЗАЦІЯ»..... | 117 |
| МАЗУРОК Т. Л., ЯКИМЕНКО А. С. | 117 |
| УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ НА АДАПТИВНИХ ЗАСАДАХ | 119 |
| РОСТОКА М. Л. | 119 |
| ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ І МЕТОДИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ..... | 122 |
| КОЖУХАР Н. В. | 122 |
| АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ | 125 |
| ДЕМ'ЯНЕНКО В. М., ДЕМ'ЯНЕНКО В. Б. | 125 |
| ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ЗАСАДАХ ТЕХНОЛОГІЧНОГО І КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДІВ | 127 |
| ВОСКОБОЙНИКОВ С. О., ВОСКОБОЙНИКОВА Г. Л., РУДИК А. В. | 127 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ..... | 129 |
| БРЕСКІНА Л. В., СНЯТКОВСЬКА Є. А. | 129 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ | 131 |
| БОЙКО О. П., НАТЯЖКО А. | 131 |
| ВИСОКОПРОДУКТИВНА ОБРОБКА І АНАЛІЗ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ БІБЛІОТЕКИ PANDAS В СЕРЕДОВИЩІ PUTHON. | 132 |
| БЕЛЄВА І. І., КОРАБЛЬОВ В. А. | 132 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ..... | 135 |
| БРЕСКІНА Л. В., МАЙКО Р. С. | 135 |
| ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ ЗМІСТОВОГО КОМПОНЕНТА НАВЧАННЯ WEB-ПРОГРАМУВАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ | 137 |
| ШУВАЛОВА О. І. | 137 |
| ВІЗУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ З ORANGE ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ. | 140 |
| БОЙКО О. П., КОРАБЛЬОВ В. А. | 140 |
| НАВЧАННЯ УЧНІВ СТВОРЕННЮ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ..... | 143 |
| ШЕЛКОВЕНКО С. А. | 143 |
| ТЕКСТОВІ ЗАДАЧІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ | 144 |
| БАЛИЦЬКИЙ О. В., ТОЛПЕКІНА Г. М. | 144 |
| ТЕОРИТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ ТУРКМЕНИИ И УКРАИНЫ | 147 |
| ДЖОМАРДОВА С. | 147 |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР | 148 |
| БОЙКО О. П., ДОНЧУК М. О. | 148 |

УДК 004.91:378

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ON-LINE СЕРВІСУ З ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «АЛГОРИТМІЗАЦІЯ»

Мазурок Т. Л., Якименко А. С.

Проблема підвищення ефективності процесу навчання в сучасних умовах набуває особливої актуальності. Це обумовлено як світовими тенденціями, так і впровадженням реформи Міністерства і науки «Нова українська школа», що пов'язана з практичною орієнтованістю навчання, зміною традиційного навчального процесу на більш творчий та дослідницький. Все це цілком відноситься й до шкільного курсу інформатики, який постійно відображає зміни в інформаційній сфері суспільства. Одним з базових розділів, успішність засвоєння якого створює передумови успішного вивчення інших розділів інформатики – інформаційних технологій, програмування та ін., є розділ з основ алгоритмізації. Основне завдання вивчення цього розділу полягає в формуванні операційного (алгоритмічного) стилю мислення, який полягає в умінні: формалізувати задачу; виділити в ній логічно самостійні частини; визначити взаємозв'язки цих частин; спроектувати алгоритм розв'язання за однією зі стандартних технологій; дібрати якомога ефективніший шлях отримання розв'язку; інтерпретувати та аналізувати результати. Саме тому формування такого операційного стилю мислення є одним із завдань навчання взагалі та курсу інформатики зокрема. Навчання основ алгоритмізації забезпечує умови для реалізації такого завдання.

Втім, зміна парадигми освіти потребує нових форм та засобів навчання, що сприяють підвищенню зацікавленості учнів, кращому засвоєнню навчального матеріалу, усвідомлення значущості операційного стилю мислення в подальшій діяльності.

Одним з дієвих засобів підвищення якості навчання є створення умов для автоматизованого управління навчанням. Застосування сучасних інтелектуальних технологій є дієвим засобом для надання адаптивних властивостей процесу навчання та його дидактичній складовій.

Втім, повноцінне функціонування системи управління навчанням є неможливим без спеціалізованого інформаційного забезпечення, до складу якого входять засоби інформаційної підтримки навчання.

Одним, з ефективних засобів, що дозволяє організувати колективну та індивідуальну роботу учнів, є технологія навчальних on-line сервісів [1].

Серед основних переваг онлайн-сервісів можна зазначити називає такі: економічна ефективність, яка можлива за рахунок зменшення фінансових витрат на придбання та обслуговування; можливість зберігання, оперативного передавання, редагування, обробки, друку інформації будь-якого обсягу та виду;

наявність централізованого сховища даних та продуманий інтерфейс; динамічність, що передбачає відсутність версій програм як таких, вони вдосконалюються постійно; у разі збою роботи одного сервісу можна оперативно перейти на аналогічний; незалежність від платформи; нескладна організація спільної роботи над документами.

Існують також і деякі недоліки онлайн-сервісів: необхідність під'єднання до мережі Інтернет; залежність навчального процесу від якості інтернет-каналу. Втім, з оглядом на стрімкий розвиток інтернет-послуг та стійку тенденцію підключення всіх освітніх закладів до мережі Інтернет, не вважаємо цей недолік суттєвим. Крім того, набуває розвитку застосування різних мобільних гаджетів, що теж можуть бути підключеними до мережі Інтернет, отже потенційно можуть використовувати засоби онлайн-сервісів.

З метою створення умов для реалізації адаптивного навчання, запропоновано використання засобів онлайн-сервісу Google для формування спеціально структурованого контенту, що складається з логічно пов'язаних послідовностей контенту окремих навчальних елементів. Це створює умови для подальшого використання в гнучкому формуванні індивідуалізованого контенту на основі застосування логічного виведення.

При формуванні бази знань застосовано правила продукції щодо дидактичних особливостей послідовності навчання з врахуванням результатів засвоєння попередньої навчальної інформації та індивідуальних пізнавальних характеристик. Крім того, один з блоків бази знань, що формується, пов'язаний з автоматичним вибором найбільш сприятливої форми надання навчального контенту у відповідності до віку, мети навчання, індивідуальному способу сприйняття інформації.

Підтвердженням дидактичної ефективності запропонованого методичного підходу до навчання алгоритмізації із застосуванням онлайн-сервісу є проведення педагогічного експерименту під час проходження переддипломної практики. Застосування запропонованого підходу дозволило визначити найбільш суттєві фактори, що мають бути визначеними при виборі індивідуальної стратегії навчання та відповідній послідовності навчального контенту.

Література

1. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/703/1/2.pdf>.