

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ **ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

АНАЛІЗ ВОКСЕЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ. Романюк О. Н., Захарчук М. Д., Коваль Л. Г., Чехмestрук Р. Ю., Михайлов П. І. (Вінницький національний технічний університет)	74
ГАЛУЗІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ ОБЛИЧ. Романюк О.Н., Поперечна Є. К., Гаврилюк О. В., Барчук Н. Є., Денисюк А. В. (Вінницький національний технічний університет)	76
ВІДБІР ІНФОРМАЦІЇ З ШУМУ. Слушна Н.В. (Одеський національний технологічний університет)	78
Розділ 3: Нові інформаційні технології в освіті	80
SMART ECONOMICS: NEW TECHNOLOGIES IN EDUCATION. Budiakova O. (National University of Technologies and Design)	80
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION. Duisenbai R., Shaikhat D., Kim Ye.R. (Turan University, Kazakhstan)	82
ОСОБЛИВОСТІ ДІСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ І ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ. Антонова А.Р., Балтян О.М. (Одеський національний технологічний університет)	83
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ. Деркач Т.М., Ломанченко А.С., Хлопонін О.С. (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»)	84
СЕМАНТИЧНА МЕРЕЖА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ. Кудряшова А. В. (Українська академія друкарства)	86
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ». Охрімчук В.Д., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет)	88
ГРУПОВІ ФОРМИ РОБОТИ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНОГО ПАКЕТУ GEOGEBRA НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ. Цуркан Ю.Р., Брескіна Л.В., Рубанська О.Я. (Державний заклад "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського")	90
ІКТ У БАЗОВІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ПРИКЛАДНИХ ЛІНГВІСТІВ. Черниш О.А. (Державний університет "Житомирська політехніка")	91
ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТУ GEOGEBRA У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ. Шищенко І.В. (Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка)	92
Розділ 4: Проектування інформаційних систем та програмних комплексів	95
DEVELOPMENT OF A VIRTUAL GUIDE SYSTEM FOR THE LIBRARY. Fedorov D.S., Mamirova A.K. (Turan University, Kazakhstan)	95
PROGRAMMING LANGUAGE ANALYSIS FOR MOBILE APP DEVELOPMENT. Kenesova A.Zh., Ilyasov A.A., Kim Ye.R. (Turan University, Kazakhstan)	97
THE PROBLEM OF IDENTIFYING PERFORMANCE BOTTLENECKS IN DISTRIBUTED STRUCTURES. Khoshaba O.M. (Vinnytsia National Technical University)	99
ACCELERATE LOADING OF SITES DUE TO DYNAMIC SPLITTING OF CONTENT INTO SUBDOMAINS. Yakimchuk R.I., Galchonkov O.N. (State University "Odessa Polytechnic")	100
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЧАТ-БОТУ, ЯК КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ НА ОСНОВІ НЕЙРОМЕРЕЖ ТА ТЕХНОЛОГІЙ МАШИНОГО НАВЧАННЯ. Антонова А.Р., Галузинський М.О. (Одеський національний технологічний університет)	102
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ДАНИХ СПОРТИВНИХ ТРЕНЕРІВ. Березоручка О.В., Рудніченко М.Д., Кравченко Г.В. (Державний Університет «Одеська Політехніка»)	104
ВЕБ-ДОДАТОК ДЛЯ МОНИТОРИНГУ ТА ПОШУКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ МІСЦЬ	106

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Піх І. В., Кудряшова А. В. Формування академічної доброчесності в Українській академії друкарства. Академічна доброчесність: виклики сучасності / Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян (Республіка Польща, Варшава, 24.06 – 06.07.2019). Варшава, 2019. с. 123–126. URL: <https://iiasc.org/wp-content/uploads/2020/02/7cde081a0ea1b1362caaaf861f38c489.pdf>.

2. Сацик В. Академічна доброчесність: міфічна концепція чи дієвий концепт. AcademIQ. URL: <https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-mifichna-kontsepsiya-chy-diyevyj-kontsept/>.

3. Сеньківський В. М., Кудряшова А. В., Козак Р. О. Інформаційна технологія формування якості редакційно-видавничого процесу: Монографія. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 272 с.

УДК 378.4.016:510.5:004.42

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»

ОХРИМЧУК В.Д., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (vladimirova.v.b@gmail.com)
Одеський національний технологічний університет

Метою даної розробки є програмна підтримка викладання дисципліни «Теорія алгоритмів», з використанням елементів та методів електронного навчання.

Пересічна людини вчиться протягом всього життя. Більш присвячені навчанню шкільні роки та роки навчання у закладах вищої освіти (ЗВО). У наш час кількість інформації, яку треба досягнути, дуже велика, тому необхідно звертати увагу на впровадження таких технологій, які значно підвищують ефективність навчального процесу. Комп'ютерні технології значно розширюють можливості для навчання здобувачів вищої освіти. Комп'ютерне навчання (електронне навчання, E-Learning) визначається як спосіб навчання з використанням та телекомунікаційних технологій. За трактуванням ЮНЕСКО: «E-Learning» – навчання за допомогою Інтернет і мультимедіа» [1], [2]. Зі всього різноманіття форм електронного навчання була звернута увага на комп'ютерне навчання з використанням мультимедіа. Є надія на повернення, у майбутньому, до аудиторій викладачів, здобувачів вищої освіти та на зменшення дистанційної частки у змішаній освіті.

Необхідно звернути увагу на такі складові навчального процесу: навчальні заняття (лекційні, семінарські, практичні та лабораторні), самостійну роботу та контрольні заходи [3]. Саме для цих форм і необхідно використовувати, як допоміжний засіб, комп'ютерне навчання.

Метою даної роботи є розробка додатку для програмної підтримки викладання дисципліни «Теорія алгоритмів».

Для досягнення мети в роботі поставлені наступні задачі:

- проаналізувати основні проблеми програмного забезпечення для викладання різних дисциплін;
- провести аналіз існуючих аналогів;
- провести аналіз та обґрунтування обрання засобів реалізації;

- розробити програмний продукт, який спрямований на систематизацію та активізацію роботи студента та повинен сприяти підвищенню ефективності навчання.

Після аналізу предметної області та аналізу аналогів була визначена спрямованість електронного навчального матеріалу, як такого що допомагає у вивченні теоретичних положень предмету, викладених у лекційному курсі, та наданих для самостійного опрацювання. Також програмний продукт буде використовуватися для перевірки знань при підготовці до лабораторних робіт з дисципліни «Теорія алгоритмів». Бажаним для такого типу електронних навчальних матеріалів є наявність інтерактивних демонстрацій та візуалізацій процесів.

Особлива увага приділяється тестовій перевірці знань, як способу встановлення рівня знань здобувача вищої освіти за допомогою формалізованих завдань. Також тести допомагають студенту ретельніше розібратися у навчальному матеріалі. Комп'ютерне тестування є більш технологічно досконалим, ніж традиційне з використанням паперу. Використовуються тести типу Single Choice (вибір однієї правильної відповіді) та інші [4]. Такі тести можна використовувати для завдань різного рівня складності.

Програмний продукт надає змогу реєстрації користувачів з різним рівнем доступу (викладач, студент) та у подальшому – авторизації з попередньою ідентифікацією та автентифікацією користувачів.

Ринок програмних продуктів (електронних навчальних матеріалів) великий, але у продукті який розробляється врахована специфіка викладання дисципліни у ЗВО. Передбачається, що даний додаток надасть можливість студенту закріпити теоретичні знання, активізувати самостійну роботу та підтвердити (засобами тестування) рівень опанування матеріалу дисципліни «Теорія алгоритмів».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training. Paris, France: UNESCO, International Institute for Educational Planning 2001. [Online]. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000126230/> Accessed on: March 16, 2022.
- [2] С.І. Заріцька, Н.І.Литвиненко, М.І.Савченко, та О.Ю. Сліпченко. Методичні аспекти впровадження електронного навчання в закладах загальної середньої освіти: методичний посібник. Київ, Україна: 2019.
- [3] Вчена рада ОНАХТ. (2021, Жовт. 05). Положення про організацію освітнього процесу. [Вебсайт]. Доступно: <https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/provision-educat-process-1.pdf>. Дата звернення: Бер. 15, 2022.
- [4] Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, та О. В. Третьак. Комп'ютерні технології в освіті : навч. посібн. . Київ, Україна: ВПЦ «Київський університет», 2012.

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.