

The background is a dark blue gradient with a perspective view of a digital landscape. It features a grid of glowing white lines and dots, resembling a network or data flow. Scattered throughout are various sizes of white binary digits (0s and 1s), some appearing to float in the air. The overall effect is a sense of depth and digital connectivity.

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

9-10 листопада 2020 р.

Міністерство освіти і науки України

Вінницький національний технічний університет

Національна академія Державної прикордонної служби України

ім. Богдана Хмельницького

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Комунальний заклад вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти»

Комунальний заклад «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»

Люблінська політехніка (Польща)

Новий університет Лісабону (Португалія)

«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

9-10 листопада 2020 р.

**Суми/Вінниця
НІКО/ВНТУ
2020**

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 5 від 26.11.2020 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 9-10 листопада 2020 р. – Суми/Вінниця : НІКО/ВНТУ, 2020. – 280 с.

ISBN 978-617-7422-13-5

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ».

Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-13-5

© Вінницький національний технічний університет, 2020

© Вид-во Суми, НІКО, 2020

Бевз С.В., Бурбело С.М., Войтко В.В., Колос І.А., Черноволик Г.О.

РОЗРОБКА ЗАСОБІВ ПІДТРИМКИ І ОЦІНЮВАННЯ ДИЗАЙНЕРСЬКИХ РІШЕНЬ..... 40

Бойко О. П., Романюк О.Н.

ОСОБЛИВІСТЬ ВИКЛАДАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ..... 45

Брюханов В.С., Кривий Є.А., Рейда О.М.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ІНФОРМАЦІЙНО-НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ..... 47

Буракова О.В, Ніколаєнко М.С.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ДОШОК В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ..... 50

Войтко В.В., Гаврилюк О.В., Ковальчук С.І., Музичук Д.М., Ракитянська Г.Б.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ОРГАНАЙЗЕРА РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ФЕРМЕРА..... 55

Войтко В.В., Денисюк А.В., Карабінювський Д.М., Круподьорова Л.М., Осипенко К.С.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ..... 58

Войтко В.В., Романюк О.Н.

ПЕРЕМОГИ СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У 2020 РОЦІ НА МІЖНАРОДНИХ КОНКУРСАХ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ..... 61

Восьмушко О.В., Романюк О.В., Романюк О.Н.

РОЗРОБКА МЕТОДУ ІНТЕРАКТИВНОГО ВИБОРУ СТРАТЕГІЇ ГРИ..... 64

Sergey I. Vyatkin, Dmytro A. Ozerchuk, Olexander N. Romanyuk, Oleksandr M. Khoshaba

A MODIFIED METHOD OF ELASTIC GRAPH MATCHING BASED ON THE GABOR WAVELETS..... 67

Карпатському регіоні. Львів : Львівський державний аграрний університет, 1998. 118 с.

2. Трендов Н.М., Варас С., Цзэн М. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов: справочный документ. Рим : FAO, United Nations, 2019, 19 с.

3. Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження. Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2015, 80 с.

4. ElAgri Точное земледелие для трактора [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elnavgnss.com/ru/elagri> – Назва з екрану.

5. Новый экономичный робот Blue River Technology для ухода за растениями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://robotics.ua> – Назва з екрану.

6. Найкращі мобільні додатки для діагностики хвороб рослин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://aggeek.net/ru-blog/najkraschi-mobilni-dodatki-dlya-diagnostiki-hvorob-goslin> – Назва з екрану.

Войтко Вікторія Володимирівна,
*кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет,*
Денисюк Алла Василівна,
*асистент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет,*
Карабінювський Даниїл Максимович,
*студент групи 2ПІ-19б, факультет інформаційних технологій та
комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет,*
Круподьорова Людмила Михайлівна,
*старший викладач кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет,*
Осипенко Костянтин Сергійович,
*студент групи 2ПІ-19б, факультет інформаційних технологій та
комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет*

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Розглянуто основні підходи до створення онлайн сервісів вивчення основ програмування. Проаналізовано особливості розробки програмного комплексу навчальних матеріалів для вивчення основ програмування та сучасних ІТ-технологій.

Ключові слова: навчання, методи вивчення програмування, інформаційні технології.

The main approaches to the creation of online services for learning the basics of programming are considered. Peculiarities of software development of educational materials for studying the basics of programming and modern IT technologies are analyzed.

Keywords: learning, methods of studying programming, information technologies.

Вступ. У зв'язку з розвитком інформаційних технологій ринок праці потребує спеціалістів в ІТ-галузі, яких постійно не вистачає [1]. Спеціальність програміста стає все більш затребуваною.

У процесі опанування основ програмування виникають проблеми щодо формалізації та однотипності подачі інформації, незавершеності процесу навчання та поверховості отриманих знань.

Один із підходів до вирішення цієї проблеми полягає в застосуванні гнучких навчальних методик у школах та закладах вищої освіти (ЗВО), орієнтованих на індивідуальний підхід до конкретного користувача. Цього складно досягнути в умовах традиційної освіти. Тому важливого значення набуває самонавчання, яке потребує використання спеціалізованих методичних й інформаційних розробок.

Сьогодні роботодавець цінує у працівниках уміння швидко вчитися, опанувати нові технології, займатися самоосвітою. Тут у пригоді стають вузькоспеціалізовані курси з обраного напрямку, які в офлайн чи в онлайн режимі забезпечують користувача навчальними матеріалами. Такий підхід набуває популярності в сучасному освітньому просторі. Тому актуальною є розробка навчального сервісу для вивчення основ програмування, що забезпечить користувача потрібними навчальними матеріалами, спеціалізованими завданнями та тренажерними додатками для отримання практичних навичок і дозволить отримувати знання у зручному для конкретного користувача режимі з обранням індивідуального темпу навчального процесу в зручний для навчання час.

Аналіз аналогів. Серед аналогів розроблюваного сервісу для вивчення основ програмування, що об'єднуються орієнтацією на онлайн навчання, доцільно виділити:

1) «Coursera» [2] – продукт, створений професорами Стенфордського університету Ендрю Ином і Дафной Коллер; велика кількість відомих університетів створюють матеріали для цієї платформи;

2) «Sololearn» [3] – платформа для вивчення програмування за допомогою уроків, у процесі проходження яких користувач отримує бали та рейтинг; у програмі доступні курси для вивчення різних мов програмування, серед них: Java, Kotlin, Python, JavaScript, C++ тощо.

3) «EdX» [4] – безкоштовна онлайн-платформа курсів з різних дисциплін, створена Массачусетським та Гарвардським університетами; багато шкіл та ЗВО використовують цю платформу для розміщення власних розробок.

Результати порівняльного аналізу аналогів з розроблюваним програмним комплексом “LearnProg” зведено в таблицю 1.

Таблиця 1 – Порівняльний аналіз аналогів

Критерій	« Coursera »	« Sololearn »	« EdX »	« LearnProg »
Безкоштовність	-	+ -	+ -	+
Зручність та зрозумілість інтерфейсу	+	+	+	+
Велика кількість контенту	+	+	+	+
Комплексний підхід до подачі інформації	+ -	-	-	+

Розробка сервісу онлайн вивчення основ програмування “LearnProg”

Сервіс “LearnProg” акумулює розширений функціонал, зокрема:

4) категорії подання інформації:

- авторські уроки;
- відеоматеріали;
- посилання на статті;
- приклади розв’язків практичних задач.

5) наявність підсумовуючого уроку в кінці кожного модуля, що надає подальший вектор розвитку навчального процесу.

Створення програмного комплексу з вивчення основ програмування передбачає:

- 1) аналіз цільової аудиторії і конкурентів;
- 2) розробку дизайну;
- 3) створення курсів та наповнення ними бази даних;
- 4) проєктування веб та мобільної версії навчальної системи;
- 5) створення програмного комплексу навчальних матеріалів;
- 6) тестування розробленого сервісу;
- 7) подальша підтримка сервісу вивчення основ програмування.

Висновок.

Сервіс “LearnProg” спрямований на вивчення основ програмування в онлайн режимі, акумулює комплекс навчальних матеріалів, які включають авторські уроки, відеоматеріали, посилання на статті за темами навчального матеріалу, приклади розв’язків практичних задач. Сервіс “LearnProg” передбачає розробку мобільної та веб-версій, що розширює перспективність його використання. Програмний комплекс “LearnProg” використовує систематизований навчальний матеріал, забезпечує зручний формат інтерактивної взаємодії з користувачем та надає вектор подальшого розвитку навчального процесу для конкретного користувача з урахуванням його досягнень та попередніх успіхів.

Список використаної літератури

1. Проблеми підготовки ІТ-спеціалістів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/7902/soi_2010_7_30.pdf. – Назва з екрану.
2. Coursera [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/> – Назва з екрану.
3. Sololearn [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sololearn.com/> – Назва з екрану.
4. EdX [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.edx.org/> – Назва з екрану.

Войтко Вікторія Володимирівна,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри програмного забезпечення,

Романюк Олександр Никифорович,

доктор техніч Винницький національний технічний університет них наук,

професор, завідувач кафедри програмного забезпечення,

Вінницький національний технічний університет

ПЕРЕМОГИ СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У 2020 РОЦІ НА МІЖНАРОДНИХ КОНКУРСАХ З КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Розглянуто досягнення кафедри програмного забезпечення Вінницького