

Міністерство освіти і науки України  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

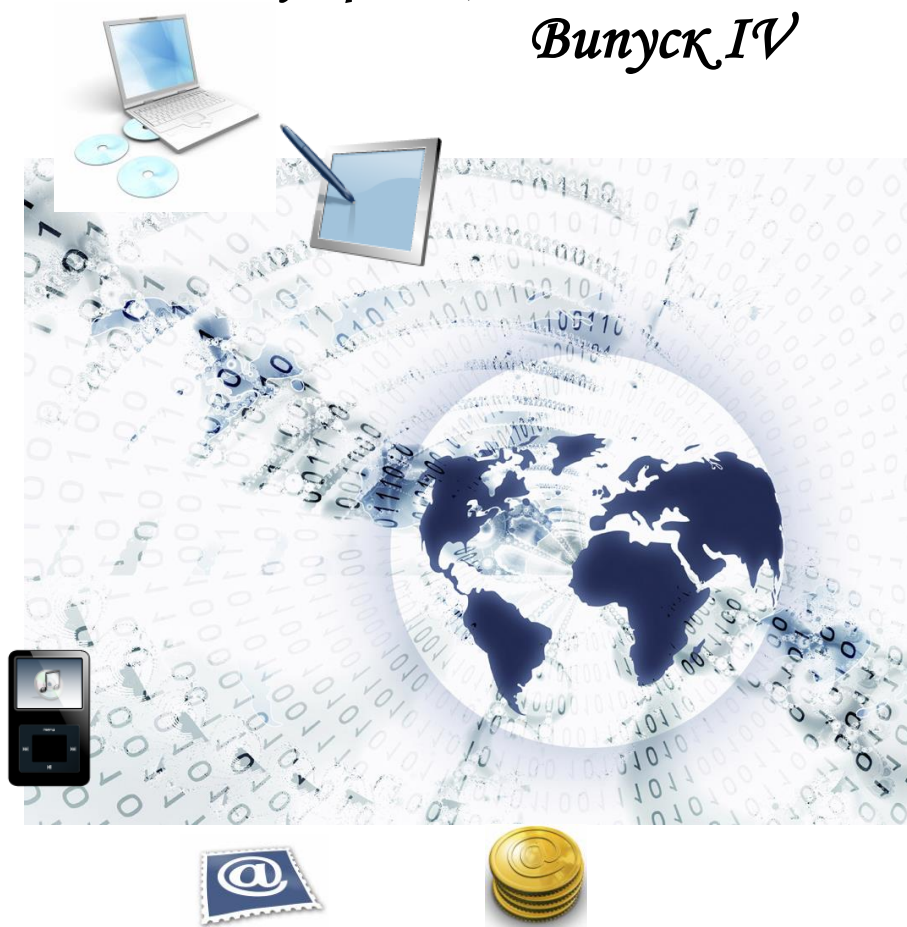
Навчально-науковий інститут економіки, управління,  
права та інформаційних технологій

# МАТЕРІАЛИ

*науково-практичної конференції  
за підсумками проходження виробничих  
практик*

*здобувачів вищої освіти  
спеціальності*

*126 Інформаційні системи та технології  
Випуск IV*



*кафедра  
інформаційних  
систем та  
технологій*

*23 лютого  
2022 р.*

Полтава – 2022

## *Редакційна колегія:*

**Уткін Ю. В.** – к.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, доцент кафедри;

**Поночовний Ю. Л.** – д.т.н., с.н.с., професор кафедри;

**Копішинська О. П.** – к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;

**Одарущенко О. М.** – д.т.н., доцент, професор кафедри;

**Слюсар В. І.** – д.т.н., професор, професор кафедри;

**Слюсарь І. І.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри;

**Протас Н. М.** – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;

**Дегтярєва Л. М.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри;

**Одарущено О.Б.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри

**Рябий М.О.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри

Матеріали науково-практичної конференції за підсумками проходження виробничих практик здобувачів вищої освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, кафедра інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету, 23 лютого 2022 р. Вип. IV. Полтава: ПДАУ, 96 с.

У збірнику надруковані матеріали досліджень, оприлюднених на науково-практичній конференції за підсумками проходження здобувачами вищої освіти виробничих практик «Комплексна практика з фаху» за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи» і «Стажування з фаху» за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи та технології» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології кафедри інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету. У публікаціях зроблені узагальнення теоретичних знань та практичних навичок, набутих під час практики на базі підприємств, організацій.

Відповідальність за зміст та редакцію тез несуть автори та наукові керівники.

© Полтавський державний аграрний університет (ПДАУ)

© Кафедра інформаційних систем та технологій

## ЗМІСТ

<i>Гуйва Олексій, здобувач СВО Магістр, Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> МОЖЛИВОСТІ СЛУЖБИ ACTIVE DIRECTORY	
<i>Аксюк Валентин, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»</i> .....	
<i>Науковий керівник – к.с-г.н., доцент Протас Надія</i> СТАТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ САЙТИ: УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ, ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ, ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ.....	8
<i>Маруженко Володимир, здобувач вищої освіти СВО Магістр</i> <i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i> СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ДАНИХ В BIG DATA СЕРЕДОВИЩІ.....	10
<i>Письмак Микола, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр, Науковий керівник: к.т.н., доцент Слюсарь Ігор</i> АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ВЕБ-ДИЗАЙНУ. Тренди Веб-Дизайну 2021 .....	13
<i>Бобровський Сергій, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> РОЗКРИТИ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМИ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....	16
<i>Чорний Богдан, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: к.т.н., доцент Одарущенко Олена</i> ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У СУЧАСНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАХ .....	19
<i>Даценко Дмитро, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»</i> <i>Науковий керівник: к.ф.-м.н., професор Копішинська Олена</i> АНАЛІЗ ІС, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ ТА МОЖЛИВОСТІ, ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	24
<i>Канцібер Дмитро, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: к.ф.-м.н., доцент Копішинська Олена</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ САЙТІВ.....	26
<i>Кошеленко Олег., здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: к.т.н, доцент Маврина Марина</i> АНАЛІЗ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТРУДОМІСТКОСТІ ПАРАЛЕЛЬНИХ АЛГОРИТМІВ .....	29
<i>Омельяненко Віталій, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., с.н.с. Поночовний Юрій</i> РОЗКРИТИ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ПРОЄКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	31
<i>Пілюгін Володимир, здобувач вищої освіти СВО «Магістр», Павленко Анатолій, здобувач вищої освіти СВО «Магістр»,</i>	

<i>Науковий керівник: к.т.н., доцент Слюсарь Ігор</i> ІНСТРУМЕНТАРІЙ СЕРВІСУ «КАДАСТР UA» ДЛЯ АНАЛІТИКИ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК .....	33
<i>Поспелов Ілля, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБ- ДОДАТКІВ .....	35
<i>Простак Микита, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Одарущенко Олег</i> АДРЕСАЦІЯ В ІНТЕРНЕТ: URL, URI, ДОМЕННІ ІМЕНА, IP-АДРЕСИ, ПРОТОКОЛИ ДОЗВОЛУ ДОМЕННИХ ІМЕН .....	39
<i>Авдошин Юрій, Кай Сергій, здобувачі СВО Магістр,</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> ПОРІВНЯННЯ ХМАРНИХ СИСТЕМ GOOGLE CLOUD ТА AZURE .....	41
<i>Веременич Дмитро, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО НАВЧАННЯ В ГАЛУЗІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ...	44
<i>Мандалина Олег, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Одарущенко Олег</i> ПОСЛІДОВНІСТЬ КРОКІВ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВА .....	47
<i>Кваша Артем, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Поночовний Юрій</i> РОЗКРИТИ ТИПИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ АКТУАЛЬНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР (РІЗНОВИДИ ІГОР, ЕКОСИСТЕМА ІГОР, ХАРАКТЕРИСТИКИ АПАРАТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИДИ МОНЕТИЗАЦІЇ) .....	49
<i>Пилипенко Владислав, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: к.т.н., доцент Слюсар Ігор</i> ТЕХНОЛОГІЇ ЗАСТОСУВАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У СУЧАСНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАХ .....	50
<i>Проскура Антон, здобувач СВО Бакалавр</i> <i>Науковий керівник: к.т.н., доцент Рябий Мирослав</i> ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ REACT ДЛЯ СУЧАСТНИХ ВЕБ- ЗАСТОСУВАНЬ .....	52
<i>Рень Владислав, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»</i> <i>Науковий керівник: д.т.н., професор Одарущенко Олег</i> ПРИКЛАДНІ ПРОГРАМНІ СЕРЕДОВИЩА ТА МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ СЕРВЕРА ДЛЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ САЙТУ .....	54
<i>Ростовський Назар, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр,</i> <i>Науковий керівник: к.т.н., доцент Протас Надія</i> ТЕХНОЛОГІЇ PON, APON, EPON, GPON У МЕРЕЖАХ НА ОПТОВОЛОКНІ ТА ЇХ ОСОБЛИВОСТІ .....	56

Тищенко Артем, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Науковий керівник: к.т.н., доцент Одарущенко Олена	ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИХ СИСТЕМ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	62
Хухро Ігор , здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр». Науковий керівник: к.т.н., доцент Рябий Мирослав	АДРЕСАЦІЯ В ІНТЕРНЕТ: URL, URI, ДОМЕННІ ІМЕНА, ІР-АДРЕСИ, ПРОТОКОЛИ ДОЗВОЛУ ДОМЕННИХ ІМЕН .....	63
Федорченко Марк, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр, Науковий керівник: к.т.н., доцент Уткін Юрій	ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ OLTP ТА OLAP-СИСТЕМ.....	66
Лієш Олександр, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», Науковий керівник: к.т.н., доцент Одарущенко Олена	РОЗКРИТТЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ .....	68
Побережний Роман, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр, Науковий керівник: д.т.н., професор Одарущенко Олег	ПОСЛІДОВНІСТЬ КРОКІВ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ.....	72
Говоров Ігор, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр, Науковий керівник: к. с.-г.н., доцент Протас Надія	АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ СТАТИСТИЧНИХ ТА ДИНАМІЧНИХ САЙТІВ.....	75
Гришко Антон, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Науковий керівник: д.т.н., доцент Одарущенко Олег	АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЛОВОДСТВА І ДОКУМЕНТООБІГУ .....	77
Єгуньков Олександр, здобувач вищої освіти СВО Магістр Науковий керівник: д.т.н., доцент Одарущенко Олег	V-ПОДІБНА МОДЕЛЬ РОЗРОБКИ FPGA ПРИСТРОЇВ .....	81
Кириченко Юрій., здобувач вищої освіти СВО Магістр Науковий керівник: д.т.н., доцент Одарущенко Олег	АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРИ ПЛІС .....	84
Соломка Владислав, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія	ЕРГОНОМІКА (ЮЗАБІЛІТІ) ВЕБ-САЙТУ .....	88
Гаркавенко Євген, здобувач вищої освіти СВО Магістр, Науковий керівник: д.т.н., с.н.с., професор Поночовний Юрій	ПОРІВНЯННЯ ХМАРНИХ СИСТЕМ AZURE ТА AWS .....	91
Дзекун А.Г., здобувач СВО Бакалавр Науковий керівник: д.т.н., доцент Одарущенко Олег	ЦІНКА ПРОГРЕСУ ВЕБТЕХНОЛОГІЙ У ПОРІВНЯННІ З ПОВ'ЯЗАНИМИ З НИМИ СФЕРАМИ ПОСЛУГ .....	93

методології реалізації проектів мають переваги проти жорсткими методологіями, побудованими за принципом «водоспаду», де виконавши всі роботи однієї фази проекту, приступають до наступної. Проте стандарт РМВОК визначає лише загальні питання реалізації проектів, і не дає детальних методичних рекомендацій щодо технології виконання подібних проектів. Я пропоную скористатися деякими ідеями та практиками стандартів та методологій із індустрії програмного забезпечення, таких як RUP або Microsoft Solutions Framework MSF,

Запорукою успішного виконання проекту розробки системи управління є ретельний вибір методологічних інструментів. Необхідно враховувати сучасні тенденції у проектному менеджменті та суміжних видах діяльності, зокрема індустрії ПЗ, які наголошують на гнучких (agile) методах реалізації подібних проектів.

### **Список використаних джерел**

- 1.Харазов В.Г.: Интегрированные системы управления технологическими процессами. Профессия, 2009. 592 с.
- 2.Джон Парк, Стив Маккей, Эдвин Райт.: Передача данных в системах контроля и управления. Группа ИДТ, 2007. 480 с.

*Говоров Игор, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр,  
Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології  
Науковий керівник: к. с.-г.н., доцент Протас Надія*

## **АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ СТАТИСТИЧНИХ ТА ДИНАМІЧНИХ САЙТІВ**

Усі сайти, відповідно до способу наповнення сторінок інформацією, умовно можна поділити на дві групи - статичні та динамічні.

Під статичним розуміється сайт, який складається із незмінних HTML-сторінок [1].

Позитивними сторонами даного виду сайту є:

- економність використання;
- незначне навантаження на сервер;
- швидкість завантаження;
- легкість перенесення на інший сервер;
- простота створення HTML-сторінок.

Однак, є ряд недоліків:

- якщо потрібно внести зміни на сайт (створення нового розділу, додання контенту тощо), то існує висока ймовірність, що доведеться правити усі сторінки, в результаті чого, це призведе до додаткових витрат;

- важкість у підтримці цілості сайту;
- складність у забезпеченні розподілення прав доступу до вмісту web-сайту.

Динамічний сайт, за аналогією, складається із динамічних, тобто, змінних сторінок. Варто зазначити, що такі сторінки формуються «на льоту» програмно, на основі запиту користувача.

Перевагами даного виду сайту є [3]:

- можливість самостійно вносити зміни на сайт, без допомоги фахівців;
- швидке відображення нововведених даних;
- простота в адмініструванні сайту та його верстки;
- широкий спектр функціональних можливостей.

Недоліки:

- високе навантаження на сервер;
- складність при перенесенні на новий хостинг;
- значні фінансові витрати.

Динамічний сайт розробляється за допомогою таких основних технологій: AJAX, CSS, PHP, JSP.

При роботі з веб-сторінкою на етапі підвантаження із використанням вище згаданої технології викликається функція на стороні клієнта, що перенаправляє запит на сторону сервера. Там(на сервері) запускається скрипт, який в свою чергу поверне вам відповідь у вигляді даних.

В основному технологія AJAX використовується для підвантаження окремих даних, відправки даних форм, а саме авторизація, додавання коментарів чи відправки повідомлень.

Що дає використання CSS [2]:

Відображати один і той же документ в різних стилях.

Декілька дизайнів сторінки для різних пристроїв.

Зменшення часу завантаження сторінок сайту за рахунок перенесення правил відображення в окремий CSS-файл. В цьому випадку браузер завантажує тільки структуру документа і дані, що зберігаються на сторінці.

Додаткові можливості оформлення. Наприклад, за допомогою CSS-розмітки можна зробити так, щоб меню було завжди видно при скролінгу сторінки, або прибрати підкреслення у посилань.

PHP (Hypertext Preprocessor) - це широко використовувана мова сценаріїв загального призначення з відкритим вихідним кодом.

Синтаксис мови бере початок з C, Java і Perl. PHP досить простий для вивчення. Перевагою PHP є надання web-розробникам можливості швидкого створення динамічних web-сторінок.

JSP може розроблятися спрощеним чином і має широкий спектр застосувань. Як і у більшості серверних технологій, JSP відокремлює ділову логіку від презентаційного рівня.

JSP - це звичайні HTML-сторінки із вбудованим кодом Java. Для обробки файлу JSP розробникам потрібен движок JSP, який підключений до веб-сервера.

Щоб краще зрозуміти в чому основна відмінність між цими видами сайту, узагальнимо основне правило: статична сторінка зберігається на сервері у незмінному вигляді, і в такому ж вигляді подається користувачеві, динамічна – генерується на основі запиту відвідувача.

Проаналізувавши усі переваги та недоліки, можна зробити висновок, що динамічний сайт надає більше можливостей для користувачів – простота змін в контенті, в елементах дизайну чи будь-яких інших. Статичний – дешевший у розробці, однак, дорожчий у відновленні ресурсу.

### **Список використаних джерел**

1. Горбатюк О.М. Сучасний стан та проблеми інформаційної безпеки України на рубежі століть. Вісник Київського університету імені Т.Шевченка. 2009. Вип. 14: Міжнародні відносини. С. 46-48.

2. Г. Ф. Кривуля . Комп'ютерні мережі // Енциклопедія Сучасної України: електронна версія / гол. редкол.: І.М. Дзюба, А.І. Жуковський, М.Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. С. 15-17.

*Гришко Антон, здобувач вищої освіти СВО Бакалавр спеціальність 126 Інформаційні системи та технології Науковий керівник: д.т.н., доцент Одарущенко Олег*

## **АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЛОВОДСТВА І ДОКУМЕНТООБІГУ**

Можна виділити декілька рівнів програмного забезпечення для автоматизації діловодства і документообігу. Найнижчим є рівень базового програмного забезпечення. Базові програмні засоби (звані BIOS) безпосередньо входять в склад устаткування і зберігаються в спеціальних мікросхемах, званих постійними пристроями, що запам'ятовують (ПЗП - ReadOnlyMemory, ROM). Існують програми системного рівня (наприклад, операційні системи), які забезпечують взаємодію інших програм комп'ютерної системи з програмами базового рівня і безпосередньо з апаратним забезпеченням.

Найбільш багаточисельний клас прикладних програм.

Пакети прикладних програм можна розділити на дві групи:

- проблемно-орієнтовані;
- функціонально-орієнтовані.

Проблемно-орієнтовані програми призначені для формування інформаційного і аналітичного середовища для користувача

Призначення проблемно-орієнтованих програм зводиться до формування і організації інформації у вигляді електронних текстових, графічних документів і баз даних, виконанню аналітичного перетворення інформації.

Функціонально-орієнтовані програми забезпечують реалізацію тих або інших конкретних функцій управління підприємством.

Тестові і діагностичні програми (утиліти) призначені для перевірки працездатності окремих вузлів комп'ютера, компонентів програмно-файлових систем і усунення виявлених несправностей.