

МАТЕРІАЛИ
III Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ДО
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
В УМОВАХ ЗМІШАНОГО
НАВЧАННЯ»

28-29 ТРАВНЯ 2024 Р.



Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки Рівненської ОДА
Рівненський державний гуманітарний університет

МАТЕРІАЛИ

*III Всеукраїнської
науково-практичної конференції*

**«ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ДО
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ»**



28-29 травня 2024 року

м. Рівне

УДК 378.016
П 32

**Підготовка педагогів до професійної діяльності в умовах
змішаного навчання : матеріали III Всеукраїнської науково-
практичної конференції / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. 173 с.**

Програмний комітет:

- Павелків Р. В.**, докт. психол. наук, професор, в.о. ректора Рівненського державного гуманітарного університету
- Дейнега О. В.**, доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету
- Коржевський П. М.**, директор Департаменту освіти і науки Рівненської обласної державної адміністрації
- Войтович І. С.**, докт. пед. наук, професор, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Дубич К. П.**, канд. техн. наук, доцентка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Кіндрат П. В.**, канд. юр. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Остапчук Н. О.**, канд. пед. наук, професорка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Павлова Н. С.**, канд. пед. наук, професорка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Полюхович Н. В.**, канд. пед. наук, доцентка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Руденко В. М.**, докт. пед. наук, професор кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Шліхта Г. О.**, канд. пед. наук, професорка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Шріль Т. С.**, канд. пед. наук, доцентка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Юзик О. П.**, докт. пед. наук, професорка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №6 від 30.05.2024 р.)

4. Yuzyk, Olha. (2008). Use of educational presentation for the mental development of elementary school students. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University. Series: Pedagogy*, 5, 92-96. (in Ukrainian)

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МЕНЕДЖЕМЕНТУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Яловенко Л. В.,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Шроль Т. С.,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. У тезах розглянуто порівняння двох популярних фреймворків для розробки вебзастосунків – Django та Spring Boot. Проведено аналіз їх переваг і недоліків, особливостей використання, а також областей застосування.

Ключові слова: Django, Spring Boot, інформаційні системи, фреймворки, Python, Java.

Liubomyr Yalovenko, Tetiana Shrol. Analysis of Technologies for the Development of the Information System of the Management of the Educational Process.

Abstract. Theses consider a comparison of two popular frameworks for developing web applications – Django and Spring Boot. An analysis of their advantages and disadvantages, features of use, and areas of application was carried out.

Keywords: Django, Spring Boot, information systems, frameworks, Python, Java.

У сучасному світі, зокрема в управлінні освітнім процесом, створення інформаційних систем вимагає використання ефективних, продуктивних та гнучких інструментів. Інформаційні системи стають дедалі складнішими, а вимоги до них – все більш жорсткими. Висока конкурентність на ринку вимагає від розробників швидкості у створенні продуктів, можливості швидко адаптуватися до змін і надавати користувачам безпечні, надійні та масштабовані рішення. З цією метою виникає необхідність вибору правильних інструментів для розробки, які не лише задовольняють технічні вимоги, але й дозволяють зменшити час та ресурси, необхідні для реалізації проектів. Серед багатьох доступних засобів для розробки вебзастосунків особливо виділяються два фреймворки: Django і Spring Boot.

Вебфреймворк Django – це безкоштовна платформа з відкритим кодом для розробки мовою Python, розгорнута на вебсервері, що може допомогти розробникам швидко створити вебінтерфейс, який є багатофункціональним, безпечним і масштабованим.

Початок роботи з вебфреймворком Django є більш ефективним способом створення вебзастосунку, ніж починати з нуля, що вимагає створення серверної частини, API, JavaScript і карт сайту. Завдяки вебфреймворку Django веброзробники можуть зосередитися на створенні унікальної програми та скористатися перевагами більшої гнучкості, ніж використання інструменту веброзробки («Django vs»).

Django ліг в основу таких всесвітньо відомих проєктів, на зразок, Instagram, NASA, Spotify, YouTube, DropBox, Pinterest.

Серед *переваг* вебфреймворку Django виділяють такі, як:

- *Наявність універсальної структури.* Вебфреймворк можна використовувати для застосунків будь-якого рівня (соціальної мережі, сайту новин, системи управління контентом тощо). Також він інтегрується із контентом у будь-якому форматі (HTML, XML, JSON тощо) та працює у парі з будь-яким JavaScript-фреймворком.

- *Забезпечення стандартних функцій безпеки:* керування обліковими записами користувачів, керування транзакціями, підробка міжсайтових запитів, клікджекінг тощо.
- *Масштабованість.* Фреймворк слідує шаблонам, принципам проектування для повторного використання та підтримки коду. Головний принцип «Не повторюйся» гарантує відсутність повторів. Оскільки Django — це фреймворк, заснований на компонентах, кожен рівень незалежний від іншого, що робить програму масштабованою на будь-якому рівні.
- *Вбудована система інтернаціоналізації.* Це дозволяє створювати багатомовні сайти без використання додаткових плагінів.

До *недоліків* використання вебфреймворку Django відносять:

- *Монолітність платформи.* Для когось це буде перевагою, але не завжди. Фреймворк має певний набір файлів, а також певних змінних. Його файлову структуру легко освоїти, але він не дозволяє використовувати власну.
- *Підходить для великих проектів.* Вся функціональність поставляється з більшим обсягом коду, а його обробка займає час сервера, що створює деякі проблеми слабого заліза.

Spring Boot – це вебфреймворк на основі Java з відкритим кодом, який побудований на основі популярного Spring Framework і використовує його функції та можливості. Фреймворк має вражаючу здатність створювати автономні програми. Основна мета цього фреймворку – скоротити загальний час розробки, що також допомагає підвищити ефективність, надаючи налаштування за замовчуванням для модульних та інтеграційних тестів.

Крім того, він забезпечує спрощений підхід до створення застосунків корпоративного рівня, надаючи параметри за замовчуванням для конфігурації та усуваючи потребу в шаблонному коді. Він спрямований на мінімізацію

складності, пов'язаної з налаштуванням і розгортанням застосунків Spring, забезпечуючи конвенційний підхід над конфігурацією («What Is Django?»).

Фреймворк Spring Boot використовується компаніями різного рівня, від стартапів до відомих компаній, таких як Netflix, Spotify та Amazon.

До переваг Spring Boot можна віднести такі, як:

- *Швидка розробка.* Принциповий підхід Spring Boot дозволяє розробникам швидко створювати застосунки з меншою кількістю конфігурацій.
- *Стійка екосистема.* Spring Boot безперешкодно інтегрується з іншими проектами Spring, забезпечуючи доступ до широкого спектру функцій.
- *Підтримка під час експлуатації.* Spring Boot надає вбудовану підтримку моніторингу та адміністрування на рівні публічного використання.

Серед недоліків Spring Boot виокремлено:

- *Відсутність контролю.* Spring Boot створює безліч залежностей, що не використовуються, що призводить до великого розміру файлу розгортання.
- *Складність міграції проекту.* Складний і трудомісткий процес перетворення застарілого чи існуючого проекту Spring на програми Spring Boot.
- *Висока продуктивність лише для невеликих, не масштабних проектів.* На думку багатьох розробників, незважаючи на відсутність проблем під час роботи з мікросервісами, Spring Boot не підходить для створення монолітних програм.

Таким чином, вибір між Django і Spring Boot варто робити, виходячи з конкретних потреб проекту. Якщо метою є швидке створення функціонального вебзастосунку з мінімальними налаштуваннями, то краще скористатися фреймворком Django. Якщо ж в пріоритеті стоїть масштабованість, інтеграція з різними системами та можливість легко адаптувати архітектуру проекту під змінні вимоги, Spring Boot буде більш підходящим варіантом. У будь-якому

випадку, обидва фреймворки пропонують потужні можливості для розробки сучасних інформаційних систем, зокрема і для менеджменту освітнього процесу.

Список використаних джерел

References

1. Django vs Spring Boot 2023 – Know The Differences – Cyber Success. Cyber Success. Retrieved from <https://www.cybersuccess.biz/django-vs-spring-boot/> (Accessed: 18.05.2024).
2. What Is Django? IBM. IBM in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Retrieved from <https://www.ibm.com/topics/django> (Accessed: 18.05.2024).

ЗМІСТ

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 1 НОРМАТИВНІ ВИМОГИ ТА СТАНДАРТИ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

<i>Гавриленко Б. М.</i> Організаційні підходи щодо дистанційного вивчення вебтехнологій здобувачами загальної середньої освіти.....	3
<i>Кухаренко В. М.</i> Етичні питання використання штучного інтелекту	6
<i>Лойко Т. В., Павлова Н. С.</i> Позакласна робота з інформатики у 5-9 класах	9
<i>Мізюк В. А.</i> Цифрові компетентності сучасного педагога як умова ефективної організації змішаного навчання	12
<i>Мірошніченко А. А.</i> Принцип довіри у концепції підготовки військових лідерів «Mission Command»	16
<i>Нестерчук М. В., Остапчук Н. О.</i> Мережеві технології та інтернет в освіті.....	19
<i>Павлова Н. С.</i> Методична підготовка майбутніх учителів у викликах сьогодення.....	22

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 2 СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

<i>Войтович І. С. Войтович О. П., Войтович В. І.</i> Реалізація змішаного навчання у Рівненському державному гуманітарному університеті: передумови, реалії та перспективи	27
<i>Дмитрієва М. В., Безрукава М. А.</i> Впровадження інформаційних технологій на уроках біології	32
<i>Гузюк М. С., Кіндрат П. В.</i> Розробка інтегрованої системи управління освітнім середовищем класу	35

<i>Дмитрієва М. В.</i> Нові можливості платформи «Всеосвіта» для розробки тестових завдань з математики	38
<i>Лебідь О. Ю., Островська Л. Ю.</i> Розвиток гейміфікації як освітньої технології у загальних школах.....	42
<i>Матвійчук І. О., Дубич К. П.</i> Мікроурок з інформатики: структура, створення, використання в умовах змішаного навчання.....	45
<i>Матюк А. С., Антонюк М. С.</i> Використання системи автоматизованого проектування AutoCAD	48
<i>Мельник С. В., Гриценко В. Г.</i> ChatGPT у ролі тренера для вивчення мови програмування Elixir	51
<i>Пастернак В. В.</i> Покращення методики навчання інформатики у вищій школі: застосування сучасних інноваційних підходів.....	55
<i>Поволяшко К. В.</i> Підвищення мотивації учнів при вивченні тем з 3D-моделювання і 3D-друку.....	59
<i>Поліщук Т. В., Алексеєва Г. М., Антоненко О. В.</i> INCLUSIVEPATH – розробка інклюзивних освітніх шляхів	63
<i>Сах Ю. С.</i> Використання засобів візуального програмування для формування навчального середовища в закладах середньої освіти	68
<i>Сорокіна І. В., Сяський В. А.</i> Використання нечітких знань у системах штучного інтелекту з природно-мовним інтерфейсом.....	73
<i>Удод С. В., Павлова Н. С.</i> Міжпредметні зв'язки на уроках інформатики	78
<i>Федорук Ю. О., Гнедко Н. М.</i> Застосування інноваційних підходів до підготовки фахівців професійних училищ в європейських країнах	80
<i>Шевчук М. С., Юзик О. П.</i> Переваги застосування інтерактивних презентацій на уроках інформатики у Новій українській школі	84
<i>Яловенко Л. В., Шроль Т. С.</i> Аналіз технологій для розробки інформаційної системи менеджменту освітнього процесу	89

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 3
ОРГАНІЗАЦІЙНІ, ДИДАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ
РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

<i>Lahoiko Dmytro, Yuzuk Olha</i> The Use of Artificial Intelligence in Education in the Context of Blended Learning and the Issue of Intellectual Property Rights: Results of Own Research and Own Analytics	94
<i>Абросімов Є. О.</i> Інтеграція відео-контенту з YouTube у змішану модель викладання інформатики	100
<i>Леус О. І., Остапчук Н. О.</i> Методика використання технологій змішаного навчання змістової лінії «Інформаційні технології» в 6 класі.....	104
<i>Литвак Ю. А., Литвак А. М.</i> Використання віртуальних екскурсій в освітньому процесі	108
<i>Лойко Ю. В., Дубич К. П.</i> Генеративний штучний інтелект як інструмент розробки освітнього контенту для забезпечення вивчення інформатики в умовах змішаного навчання	112
<i>Луценко Г. В., Гриценко В. Г., Тінькова Д. С.</i> Проектна робота в організації змішаного навчання майбутніх учителів інформатики.....	115
<i>Макарусь О. О.</i> Організаційні, дидактичні та методичні засади при вивченні теми «Чотирикутники» у 8 класі	119
<i>Миронець В. І., Полюхович Н. В.</i> Основні етапи підготовки учнів до розв'язання олімпіадних завдань Excel.....	122
<i>Мінгальова Ю. І., Остапчук О. М.</i> Тенденції формування STEM освіти в галузі інформатики	125
<i>Нездюр С. В., Павлова Н. С.</i> Практичні роботи на уроках інформатики	128
<i>Олесь Н. І., Гнедко Н. М.</i> Організація змішаного навчання в процесі вивчення дисципліни «Цифрова обробка фотографії»	132
<i>Протас А. В., Присяжнюк І. М.</i> Розробка відеоматеріалів для вивчення курсу аналітичної геометрії	137

<i>Сінчук А. М.</i> Інформаційно-комунікаційне підґрунтя вивчення математичної логіки здобувачами вищої освіти в ІТ-галузі	142
<i>Соколюк А. В., Войтович І. С.</i> Онлайн-середовища для навчання програмуванню	145
<i>Тінькова Д. С.</i> Онлайн-інструмент Canva у підготовці майбутніх учителів інформатики	149
<i>Філімонов Д. В., Остапчук Н. О.</i> Комп'ютерна гра як засіб мотивації до навчання інформатики здобувачів освіти середньої ланки	151
<i>Франчук В. М., Франчук Н. П.</i> Деякі організаційні засади реалізації змішаного навчання в закладах вищої освіти з використанням системи Moodle	155
<i>Швай О. Л.</i> Особливості формування комунікативної компетентності майбутніх вчителів при змішаному навчанні.....	159
<i>Шидловський А. І., Шидловський П. А.</i> Інструменти онлайн навчання у закладах професійно-технічної освіти	162
<i>Шидловський А. І., Шокот М. Л.</i> Використання інформаційних стендів у закладах професійно-технічної освіти	166

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ
III Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ДО
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ»

28-29 травня 2024 року

м. Рівне

Відповідальний за випуск – Войтович І.С.

Комп'ютерна верстка – Дубич К.П.

Формат 60*84/16. Гарнітура Times New Romans.

Редакційно-видавничий відділ РДГУ
вул.Ст. Бандери, 12, м. Рівне, 33000