

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

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

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

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

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

4. Digital technology as an effective tool for learning english. Usserbayeva Gulfiya, Mukhametzhanova Bigul. (Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Kazakhstan)	127
5. The higher education quality' improving by information technologies' implementation. Yakubash I., Voinova S., (Одеський національний технологічний університет)	128
6. Data analysis and data science: prospects for application in education. Zinchenko M., Kadyrbekov Ye., Kim Ye.R. (University “Turan”, Kazakhstan)	130
7. Інформаційна управляюча система планування навчання та саморозвитку. Білаш О.О., Селіванова А. В. (Одеський національний технологічний університет)	132
8. Використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану: переваги та проблеми. Білик Ю. П., Коломієць Т. Д. (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського)	133
9. Особливості локалізації ПЗ навчального призначення. Борисевич І. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області)	135
10. Гейміфікація як ефективний засіб підвищення мотивації учнів до навчання. Ващишина А.В., Полюхович Н.В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	137
11. Ергономічність наповнення електронних курсів. Габрусєв В.Ю., Мартинюк С.В., Генсерук Г.Р., Яценяк Д.В. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	139
12. Реалізація принципів stem - освіти на уроках інформатики в старшій школі. Демчук В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	141
13. Інформаційна система управління здобувачами кафедри. Дячук А.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	143
14. Використання персонального сайту вчителя інформатики в умовах змішаного навчання. Зджанська Ю.А., Дубич К.П. (Рівненський державний гуманітарний університет)	145
15. Розробка лабораторний веб-практикум факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Front end частинка. Каратнас О., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	146
16. Застосування симулятора збирання системного блоку ПК в освітньому процесі. Карелін М. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище №7 м. Кременчука Полтавської області)	147
17. Розробка лабораторного веб-практикуму факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Back-end частина. Кондратенко В., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	148
18. Віддалений онбординг персоналу за допомогою цифрових технологій. Коновалова В.Ю., Кравчук О.І. (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	149
19. Інформаційна система моніторингу успішності студентів. Кривда Д.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	151
20. Впровадження інструментарію для автоматизації робочих процесів MOODLE. Кухарук Д.В., Болгач С.В., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	154
21. Система автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри. Левкун Д.П., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського)	155
22. Особливості підготовки предметної фотографії для навчальних посібників та роздаткових матеріалів. Липовий А.Є., Нерода Т. В. (Українська академія друкарства)	156
23. Використання платформи ZOOM в умовах дистанційної підготовки майбутніх	158

умов середовища. Вищезазначене в свою чергу сприяє інноваційному розвитку компанії. Сучасні компанії активно запроваджують стратегії HR цифровізації, невід’ємним елементом яких цифрові технології онбордингу, які дозволяють значно покращити підготовку включення новоприйнятих працівників, скоротити тривалість та ефективність проходження випробувального терміну, рівень залученості та лояльності персоналу через віддалений обмін професійними знаннями та корпоративними цінностями.

Література

1. Бей Г. В., Серета Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 2. С. 93–101. URL: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.2.10>.
2. Варіс І. О., Кравчук О. І., Парашук Є. Ю. Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу: Можливості HRM-систем. *Галицький економічний вісник*. 2022. Т. 74, № 1. С. 90—102. URL: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.090.
3. Коваленко А. В. Цифрові інструменти адаптації персоналу за гібридного формату зайнятості. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*. 2021. Т. 2, № 13. С. 227-230. URL: <https://jvestnik-sss.donnu.edu.ua/article/view/11279>
4. Digital HR - the future of human resources administration / S. G. Rudakova et al. *Business inform.* 2020. Vol. 1, no. 504. P. 265–270. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-265-270>.
5. Leading through paradox in a COVID-19 world: human resources comes of age / D. G. Collings et al. *Human resource management journal*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12343>
6. Eddy. Remote Onboarding: 3 Tips for HR to Onboard in 2023. *Eddy*. URL: <https://eddy.com/hr-encyclopedia/remote-onboarding/> (дата звернення: 24.03.2023)..
7. Capterra. Best human resources software 2023. *Capterra*. URL: <https://www.capterra.com/human-resource-software/>. (Дата звернення: 22.03.2023).
8. Прохоренко М. Кейси для ефективного онбордингу. *Лабa (Лабa) – міжнародна онлайн-школа | Розумних люблять*. URL: <https://l-a-b-a.com/blog/2156-5-trendov-v-adaptaciipersonala> (дата звернення: 24.03.2023).
9. PeopleForce. Онбординг і адаптація співробітників. *All-in-One human resources (HR) software - PeopleForce*. URL: <https://peopleforce.io/uk/onboarding-2/> (дата звернення: 24.03.2023).

УДК 004.9

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

КРИВДА Д. О., БАНДУРКА О.І., СВИНЧУК О.В. (dimkriv388@gmail.com)

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

На сьогоднішній день в силу великого поширення онлайн навчання система для моніторингу навчального процесу, а зокрема успішності студентів у новому для світу форматі навчання є доволі зручним, гнучким та корисним інструментом. Впровадження

інформаційної системи для моніторингу прогресу учнів має потенціал для покращення результатів навчання, надаючи вчителям і адміністраторам своєчасні, точні та практичні дані про успішність учнів.

Враховуючи сучасні тенденції навчального процесу у світі, і, зокрема, в Україні, було проведено моніторинг існуючих систем та методів фіксації успішності студентів, при якій виявлено велику кількість навчальних закладів, які все ще надають перевагу паперовим журналам з ручним занесенням результатів успішності. Натомість, зручною та прогресивною є адаптація до онлайн-навчання з використанням інформаційних технологій фіксації результатів навчання. Наразі у світі існують технології, про появу яких досить недавно було важко уявити. Проте деякі винаходи повністю змінюють уяву про світ технологій. Таким чином, впровадження електронних систем моніторингу, ведення звітів, розкладу занять є необхідними та актуальними у світі сучасного навчання.

Дана ситуація, що склалася в системі сучасного навчального процесу, вимагає докорінної зміни та прогресивного підходу не лише у викладанні дисциплін, але й у зміні допоміжних процесів, що супроводжують навчання. Для цього необхідно створити інформаційну систему, здатну не лише супроводжувати навчальний процес, але й бути конкурентно спроможною на сучасному ринку навчальних послуг. Дана система надаватиме можливість швидкого та легкого перегляду успішності студентів навчального закладу, перегляду та відстеження середніх балів за факультетами/інститутами. Це може бути корисною інформацією для майбутніх абітурієнтів при порівнянні між собою тієї чи іншої спеціальності, які є на різних факультетах одного університету.

Розроблювана інформаційна система матиме одну з головних переваг, яка полягатиме в можливості надання викладачеві даних про успішність студентів у поточному реальному часі. Ці дані можуть бути використані для виявлення студентів, які мають певні труднощі з окремих дисциплін та для здійснення цілеспрямованого втручання з метою допомогти цим студентам покращити рівень знань. Наприклад, якщо інформаційна система показує, що велика кількість студентів мають незадовільні оцінки з вищої математики, то викладач може надати додаткову консультацію з цієї дисципліни поза навчальним часом.

Ще однією перевагою даної інформаційної системи є можливість моніторингу навчального прогресу студентів протягом тривалого часу. Збираючи дані про успішність студентів на регулярній основі, система сприятиме визначенню тенденцій та закономірностей в успішності студентів, які можуть бути враховані у викладацькій практиці та при розробці навчальних програм. Наприклад, якщо інформаційна система показує, що студенти постійно відчують труднощі з певною дисципліною та набуттям навичок за даною дисципліною, то викладачі можуть скоригувати свої методи викладання або навчальний план для покращення ситуації, яка виникла серед студентів.

Розроблювана інформаційна система буде мати наступний функціонал:

- представлення системи у вигляді веб-додатку;
- можливість перегляду оцінок студентів та середнього балу за факультетами, кафедрами, групами в межах однієї спеціальності;
- порівняння показників успішності різних факультетів між собою.

Засобами виконання стали: використання фреймворку Django, від мови python. Обрано саме її бо застосунок розроблено у web-форматі, то за допомогою django можна максимально просто реалізувати необхідний нам функціонал. У якості середовища розробки використовується PyCharm. Базу даних та сервери які використані для створення застосунку розміщені у Microsoft SQL Server. Програмний продукт буде реалізовано в якості web-застосунку [1-3].

Дизайн виконується в максимально інформаційному стилі, в якому кожна деталь надає інформацію про один з елементів факультету. На рисунку 1 наведений один із розділів системи.

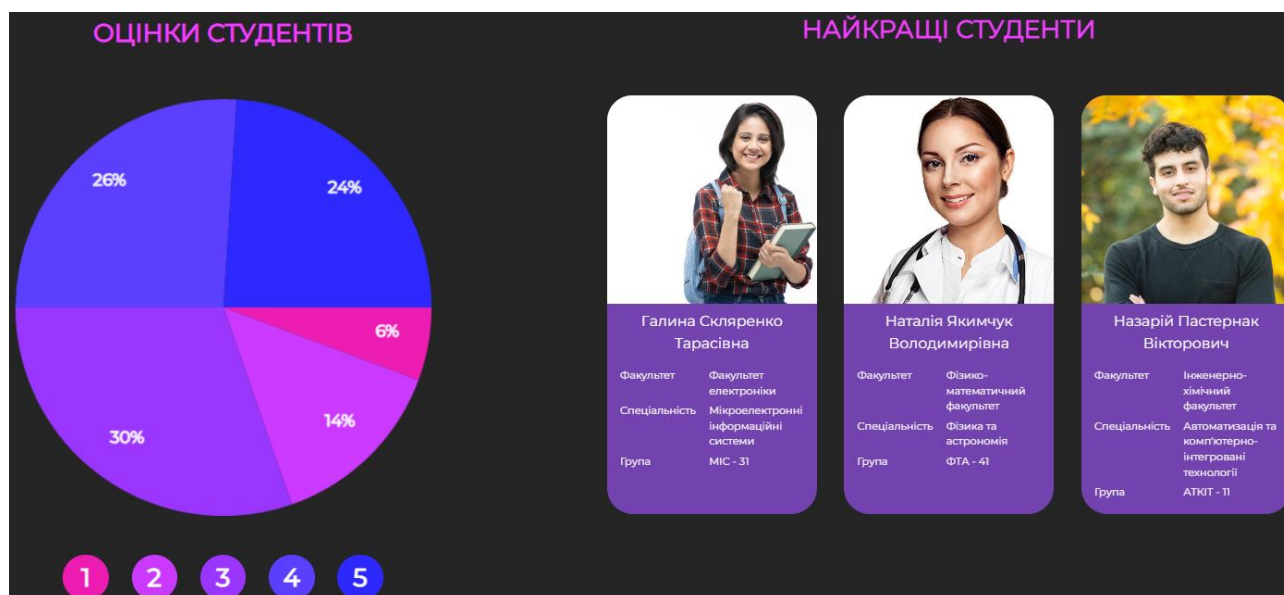


Рисунок 1 – Сторінка успішності студентів одного факультету

Рейтинг успішності студентів відображений у вигляді кругової діаграми з п'ятибальною шкалою оцінювання. Фото найкращих студентів за результатами поточного навчального року також виносяться на сторінку веб-додатку.

Поряд з потенційними перевагами інформаційної системи моніторингу успішності студентів спостерігається і ряд недоліків: забезпечення точності і надійності даних системи, що іноді утруднюються обмеженим доступом до неї. Неповнота та неточність даних здатні може призвести до неправильних висновків щодо успішності студентів, до невідповідних втручань або стратегій навчання.

Отже, впровадження інформаційної системи для моніторингу успішності студентів має потенціал для покращення результатів навчання, надаючи викладачам своєчасні, точні та дієві дані про успішність студентів. Хоча, безперечно, існують проблеми та обмеження, які необхідно вирішити, щоб зробити таку систему ефективною, переваги впровадження такої системи очевидні. Викладачам надається інформація, яка необхідна для визначення дисциплін, де студентам може знадобитися додаткова консультація, яка сприятиме допомозі у відстеженні прогресу студентів в різних часових проміжках навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. D. Roy Greenfeld and A. Roy Greenfeld, "Two Scoops of Django 3.x: Best Practices for the Django Web Framework," Two Scoops Press, 2020.
2. Baker and G. N. Chalkiadakis, "Building Web Applications with Django," in IEEE Software, vol. 27, no.
3. J. Zawinski, "Learning Django Web Development," Packt Publishing, 2015.