

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

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІО ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ MOODLE**

**Д.В. КУХАРУК** (zilluiro@gmail.com), **БОЛТАЧ С.В.** (boltach.svetlana@gmail.com),  
**КОРНІЄНКО Ю.К.** (yurikkorn@gmail.com)

Одеський національний технологічний університет

*В роботі був розроблений модуль для аналізу дистанційних курсів кафедр ОНТУ в системі Moodle. З використанням даного модуля формуються різного роду кафедральні звіти. Отримана інформація допоможе досягти застосування викладачами єдиного підходу до викладення навчального матеріалу в системі дистанційного навчання ОНТУ.*

Сьогодні для закладів вищої освіти актуальним питанням є створення і використання високотехнологічного освітньо-навчального середовища, за допомогою якого здобувачі освіти можуть отримати доступ до навчальних матеріалів в будь-який час і будь-який момент. Серед інноваційних технологій перевага надається таким навчальним системам, які сприяють формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей всіх учасників освітнього процесу від викладача до здобувача освіти. При використанні таких інформаційних технологій навчальний процес повинен стати найбільш привабливим, комфортним і стимулювати здобувача освіти до самоосвіти та навчання.

За останні три роки світовий ринок систем управління навчання (LMS) виріс на 26,7% і представляє велику номенклатуру засобів інформаційно-комунікаційних технологій для проведення дистанційного навчання [1]. Серед представлених на ринку систем, яких налічується більше ніж 300 ресурсів, найбільшу перевагу отримує система Moodle, яка відповідає вищезазначеним умовам.

У категорії управління академічним навчанням частка ринку Moodle в Україні складає близько 14% [2].

Метою даної роботи є розробка модуля для аналізу дистанційних курсів кафедр ОНТУ в системі Moodle. Даний програмний продукт представляє собою ресурс, який аналізує наповненість дистанційних курсів навчальними матеріалами і формує різні типи звітів: кількості навчальних курсів на кафедрах, кількості зареєстрованих студентів на курсах, наповнення курсів вмістом, перелік елементів вмісту тощо. Одержана інформація допоможе досягти застосування викладачами єдиного підходу до викладення навчального матеріалу у системі.

Для досягнення поставленої мети з розробки модуля для аналізу дистанційних курсів кафедр ОНТУ в системі Moodle використано об'єктно-орієнтований та модульний підходи. Крім того, був застосований метод статистичного аналізу для збору і обробки даних, що характеризують структуру курсів.

Створений модуль детально розглядає вміст курсів Moodle, включаючи кількість елементів курсу, які використовує викладач при його наповненні та формати файлів, що прикріплені до курсу. Це дає змогу виявити будь-які проблеми чи питання, пов'язані з наповненістю курсів та оптимізувати матеріали курсу для покращення залучення студентів і результатів навчання.

Модуль допомагає визначити загальну кількість створених курсів по відповідній кафедрі, а також кількість зареєстрованих студентів та кількість надісланих та перевірених робіт.

Крім того, розроблений модуль надає детальну загальну інформацію по наповненню курсів навчальними матеріалами та представляє її у вигляді діаграми з переліком всіх курсів на обраній кафедрі.

Після отримання такої інформації по курсам в системі Moodle, можна приймати рішення щодо того, як оптимізувати вміст курсу та покращити залученість і успішність

студентів. Виявивши будь-які проблеми чи питання щодо контенту та вживши заходів для їх вирішення, можна забезпечити максимальну ефективність та результативність дистанційних курсів в системі дистанційного навчання ОНТУ.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Learning Management System (LMS) Market Overview // MARKET RESEARCH FUTURE: [Веб-сайт]. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/learning-management-system-market-1858> (viewed on: 28.02.2023).
2. LMS Market Size and Spending Statistics // TrustRadius: [Веб-сайт]. URL: <https://www.trustradius.com/vendor-blog/lms-statistics-trends> (viewed on: 28.02.2023).

**УДК 004.9**

#### **СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПЛАНУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ДЛЯ КОНТИНГЕНТУ КАФЕДРИ**

**ЛЕВКУН Д.П., БАНДУРКА О.І., СВИНЧУК О.В.** (levkun.dasha@gmail.com),  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*Головною метою системи є планування бізнес-процесів для контингенту кафедри, що полягає в систематизації навчальних досягнень студента, створенні комплексу задач для планування часу як студента, так і викладача, а також зберігання та організація практичних завдань, запам'ятовування важливих навчальних активностей. Система дозволить підвищити ефективність управління освітнім процесом. Необхідною складовою системи є web-дизайн, який повною мірою забезпечує правильне керування програмою.*

Розробка та впровадження системи автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри може стати важливим інструментом підвищення ефективності управління освітнім процесом. Така програма може виконувати наступні завдання:

- відслідковування та зберігання завдань, лабораторних та практичних робіт;
- планування часу студента та викладача;
- надання доступу про дані студента батькам для контролювання його активності;
- встановлення нагадувань про виконання задач.

Розроблена система дозволяє зробити навчальний процес простішим, більш організованим та контрольованим; уникати ситуацій із загубленими завданнями та забутими оцінками. Хоча система є аналогічною до паперових аналогів (наприклад, журнали, щоденники, планери, журнали відвідування і т.д.), але головною відмінністю її є автоматизація процесу та тривале зберігання з можливістю доступного перегляду в будь-який час.

Час, який витрачається на створення користувацького інтерфейсу, має бути не меншим, ніж час витрачений на проектування архітектури системи. Перш за все, дизайн веб-інтерфейсу повинен бути зручним та інтуїтивно зрозумілим для користувачів [1]. Це означає, що інтерфейс повинен мати зрозумілу структуру, з якою користувач може легко орієнтуватися, швидко знаходити потрібну інформацію та виконувати необхідні дії. Тому для системи для планування навчальними процесами в університеті найкращим рішенням було б зробити інтерфейс схожим на справжні предмети, які використовуються в навчальному процесі, такі як журнали виставлення оцінок чи відвідування, папки з роботами кожної групи і т.д. Функціонал створення нотаток розміщується безпосередньо біля