

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

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

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

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

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

ВІДПОЧИНКУ. Бондарчук О.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ ПРОТОКОЛІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННОЮ ПОШТОЮ. Веренько А.І., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	108
СИСТЕМА ОБЛІКУ СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ. Власов Р.І., Свинчук О.В., Євтушенко А.М. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	110
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ СИНТЕЗУ ТА АНАЛІЗУ МУЗИЧНИХ ЗВУКІВ. Войтко В.В., Бевз С.В., Бурбело С.М., Ставицький П.В. (Вінницький національний технічний університет)	112
ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ERP-СИСТЕМ, ЩО ІНТЕГРУЮТЬ E-COMMERCE СИСТЕМИ. Войтко В.В., Позур М.Ю., Денисюк А.В. (Вінницький національний технічний університет)	113
РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗАМОВЛЕННЯ ДОСТАВКИ З РЕСТОРАНУ. Гарас С.Я. (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ)	115
ІНТЕРАКТИВНИЙ ВЕБ-САЙТ КАФЕДРИ. Глушенко І.С., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	117
ВИКОРИСТАННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ ЗМІННИХ В ОЦІНЮВАННІ ТЕСТУВАННЯ. Головня Д. М., Лютенко І. В. (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)	119
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ОБЛІКУ ПРОВЕДЕНОГО ЧАСУ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ. Дорошенко А.С., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет)	121
КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ КОМУНІКАЦІЇ ПО ЛОКАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ. Єременко К.Х., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	122
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОЇ АРХІТЕКТУРИ FULL – STACK ДОДАТКІВ. Жадан А.С., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	124
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПОШУК РЕПЕТИТОРА НА БАЗІ СЕРВЕРА WAMP. Здробилко Н.Ю. Здолбіцька Н.В. (Луцький національний технічний університет)	126
ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ КОМП'ЮТЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ ЖЕСТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ARDUINO. Ісайко С.В. (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ)	128
ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН З ПРОДАЖУ ВЗУТТЯ. Каковкіна К.І., Швець Н.В. (Одеський національний технологічний університет)	130
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ АЛГОРИТМІВ СОРТУВАННЯ ОДНОРІДНИХ ДАНИХ. Карелін М., Черненко В. (Вище професійне училище №7 м. Кременчука)	131
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ З МАНУАЛЬНИМ МЕТОДОМ ПІД ЧАС ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ. Клестова Д.М., Гришанович Т.О. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	133
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ AIRFLOW ДЛЯ МОНІТОРИГУ ТА ПЛАНУВАННЯ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ. Ковтун Б.В., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	135
МОБІЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ МІКРОНАВЧАННЯ. Комлева Н.О., М'яснікова К.О., Мельник Д.А. (Державний університет «Одеська політехніка»)	137

СИСТЕМА ОБЛІКУ СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ

ВЛАСОВ Р.І., СВИНЧУК О.В., ЄВТУШЕНКО А.М. (dunadan48@gmail.com)

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

В архівах деканатів закладів вищої освіти зберігається великий об'єм інформації, яка містить відомості про студентів. Тому системи обліку студентів є дуже важливими для кожної кафедри в якості зворотного зв'язку студент-деканат. Правильно складена система обліку студентів є гарантом економії часу викладача в пошуках необхідної інформації. Дана система надаватиме змогу викладачам вести облік результатів успішності студентів та проводити аналіз рівня виконання їхнього індивідуального плану.

Розвиток інформаційних технологій в сучасному світі призводить до зниження ефективності застарілих підходів до роботи викладачів у закладах вищої освіти. У своїй практиці вони використовують різні засоби для обліку студентів, моніторингу їхньої успішності та систематизації даної інформації. Всі дані про студентів можна знайти в деканаті і кожного разу, коли потрібно дізнатися якусь конкретну інформацію про студента, треба звертатися до працівників цього ж деканату, що, відповідно, забирає вільний час у викладачів. Тому, проаналізувавши роботу викладачів кафедри, враховуючи специфіку структури і потреб навчального закладу, було вирішено створити систему обліку студентів в межах кафедри як ефективного інструменту раціоналізації навчального процесу за рахунок більш ефективного використання робочого часу та грамотної організації навчального процесу. Дана система буде брати всю необхідну інформацію із системи деканату й будувати власну базу даних.

Метою створення програмного продукту є розробка єдиної бази даних кафедри, яка буде допомагати викладачам вести облік студентів, їх результати успішності/неуспішності, сприяти своєчасному виявленню навчальних проблем та корегувати подальшу навчальну діяльність студентів.

Дана система обліку студентів дозволить виконувати наступні задачі:

- додавання, редагування інформації про студентів, групи студентів, кураторів груп;
- додавання, редагування інформації про індивідуальні плани студентів;
- додавання, редагування інформації про календарні контролю з виконання студентами навчальних планів;
- формування звітів з виконання кожним студентом навчального плану.

Концептуальна модель бази даних системи зображено на рисунку 1. Реляційна база даних [1] складається з 15 таблиць, до яких заносяться записи про студентів, кураторів груп, індивідуальні навчальні плани та календарний контроль з виконання навчальних планів студентами.

Адміністратором системи є працівник деканату, він має повний доступ до системи з можливістю додавати, редагувати та видаляти інформацію. Також користувачами системи є студенти та куратори груп з обмеженим доступом, який дозволяє переглядати та знаходити необхідну інформацію. Інформація у базі даних системи буде захищеною, тому що кожному користувачу передбачені індивідуальні права доступу.

Кожного навчального року для студентів формуються індивідуальні навчальні плани, які необхідно виконати протягом року. Індивідуальний навчальний план студента – документ, що визначає послідовність, форму і темп засвоєння студентом освітніх компонентів освітньої програми з метою реалізації його індивідуальної освітньої траєкторії [2]. Індивідуальний навчальний план студента містить перелік нормативних та вибіркового освітніх компонентів. Також проводяться календарні контролю з метою аналізу виконання студентом свого навчального плану.

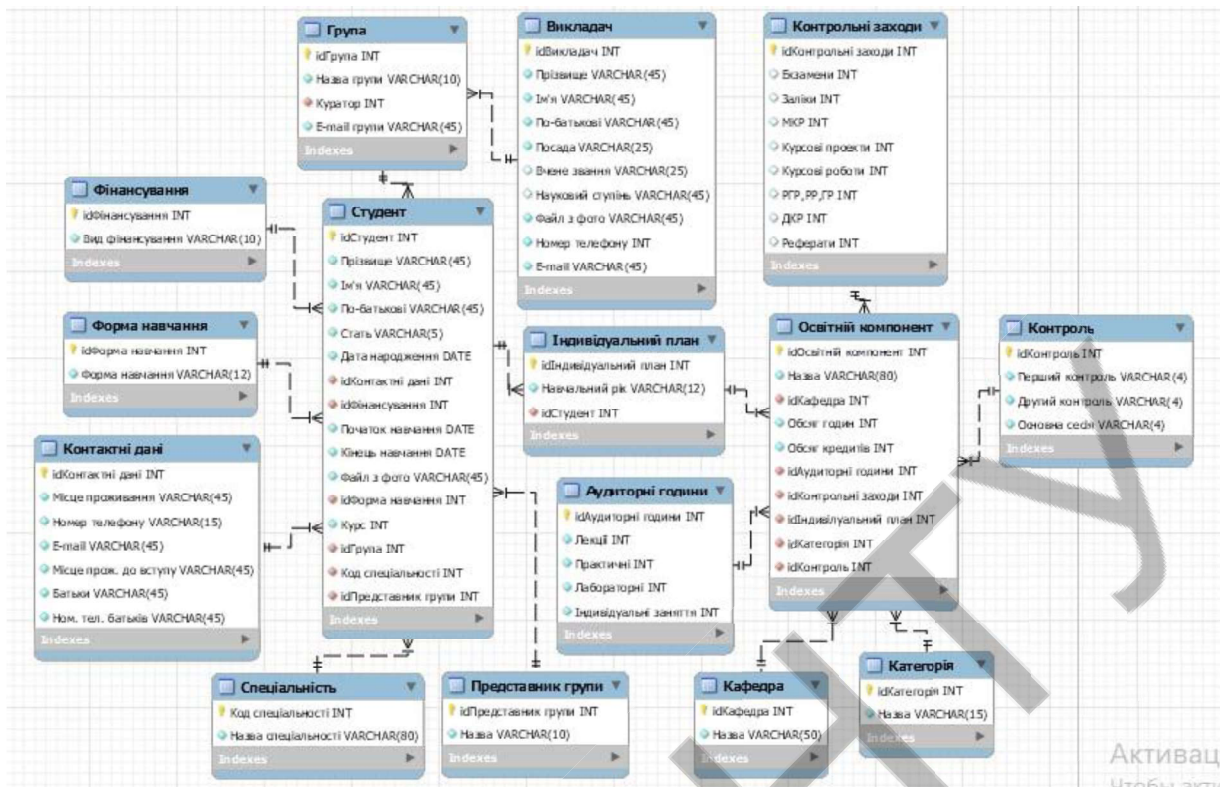


Рисунок 1 – Концептуальна модель бази даних системи обліку студентів кафедри

У системі для кожного освітнього компонента додається інформація про календарний контроль, що складається з результатів першого та другого календарного контролю і результатів допуску до основної сесії. Це дозволяє формувати наступні списки дисциплін для кожного студента:

- дисципліни, з яких студента не атестовано за першим/другим календарним контролем;
- дисципліни, з яких студента не атестовано за обома календарними контролями;
- дисципліни, з яких студента не допущено до іспиту за результатами основної сесії.

Кожного навчального року для студента формується новий індивідуальний навчальний план. Відповідно в базі даних реалізовано можливість збереження індивідуальних планів студентів за попередні навчальні роки та результатів календарних контролів. Це дозволить проводити аналіз виконання студентом навчальних планів протягом всього періоду навчання.

Облік студентів за допомогою розробленого програмного забезпечення значно спростить діяльність викладачів кафедри, звільнивши час для основної роботи – надання студентам цінних знань, оскільки при правильному складанні та внесення інформації в базу швидкість пошуку необхідної інформації зводиться до мінімуму. Створення такої бази даних допоможе з легкістю працювати з інформацією, що зберігається в ній. Вона дозволить отримати повну інформацію як і про кожного окремого студента, так і про всіх студентів обраної групи. Система також надаватиме змогу викладачам вести облік результатів успішності студентів та проводити аналіз рівня виконання їхнього індивідуального плану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. С. J. Date, An introduction to database systems. 8th Edition. Addison-Wesley Longman, Inc., 2004.
2. Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://osvita.kpi.ua/node/117>.

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.