

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут інформатики і радіоелектроніки,
факультет комп'ютерних наук та технологій
(повне найменування інституту, назва факультету)

кафедра системного аналізу та обчислювальної математики
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)
бакалавру
(ступінь вищої освіти)

на тему: Система генерування звітності з наукової та професійної активності
кафедри ВНЗ

Виконав: студент(ка) 4 курсу, групи КНТ818СП

Спеціальності 124 Системний аналіз

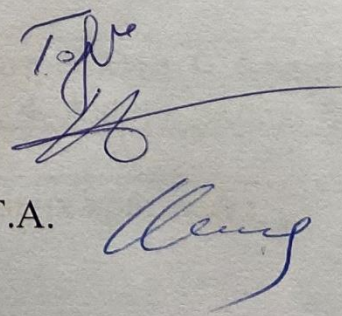
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
«Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах»

Голушков Е.Ю.
(прізвище та ініціали)

Керівник Корніч Г.В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент Шишканова Г.А.
(прізвище та ініціали)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет ІРЕ, ФКНТ

Кафедра системного аналізу та обчислювальної математики

Ступінь вищої освіти бакалавр

Спеціальність 124 Системний аналіз

(код і найменування)

Освітня програма (спеціалізація) Інтелектуальні технології та прийняття рішень в
(назва освітньої програми (спеціалізації))

складних системах

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри САОМ, д.м.-ф.н, проф.

Г.В. Корніч

“ 8 ” серпня 2021 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ СТУДЕНТА

Голушков Євгеній Юрійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Система генерування звітності з наукової та професійної активності кафедри ВНЗ

керівник проекту (роботи) Корніч Григорій Володимирович доктор фізико-математичних наук, професор

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “10” квітня 2020 року № 23

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 5 травня 2020 року

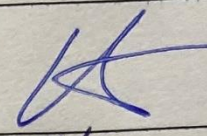
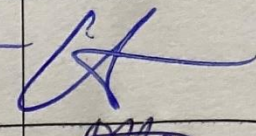
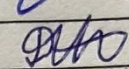
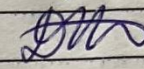
3. Вихідні дані до проекту (роботи) База даних кар'єри вищого навч. закла-

ду для генерування звітності

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Аналіз програмних засобів. 3. Збір даних. 4. Аналіз даних. 5. Технічне завдання.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Ілюстрований матеріал схем та інтерфейсу БД

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-5 Основна частина	Корніз Г. В. доктор оп.-мат наук проф.		
Нормоконтроль	Широкорад Д. В.		

7. Дата видачі завдання 1 березня 2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	2-3 тижні	Розділ 1
3	Розробка архітектури програми.	4 тиждень	Розділ 2
4	Розробка програми.	5-6 тижні	Розділ 3
5	Тестування та експериментальне дослідження програми.	7 тиждень	Розділ 4
6	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї. Нормоконтроль та рецензування	8 тиждень	Додатки
7	Захист роботи.	9 тиждень	

Студент (ка)

(підпис)

Гонимков Е. Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

Корніз Г. В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

ПЗ: 40 с., 26 рис., 0 табл., 1 дод., 6 джерел.

Об'єктом дослідження випускної кваліфікаційної роботи є процес створення бази даних для генерування звітності

Предмет дослідження – методи створення бази даних[1]

Мета роботи – створення бази даних для генерування звітності кафедри ВНЗ

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні задачі:

- Провести аналіз предметної області
- Побудувати інфологічну модель[2] предметної області;
- Визначити склад об'єктів бази даних та їх властивості (параметри, якими будуть описані вибрані об'єкти, а також тип кожного з параметрів);
- Обрати СУБД[3] і форми подання інформації;
- Створити базу даних на основі отриманої інформації;

Програмне забезпечення працює на 32 та 64 бітних платформах Windows

СУБД, БД, ДОВІДНИК, ТАБЛИЦЯ, МОДЕЛЬ, ЗВІТ, ІНТЕРФЕЙС, ІНФОРМАЦІЇ, ОПТИМІЗАЦІЯ.

ЗМІСТ

1	Аналіз предметної області.....	8
1.1	Поняття бази даних.....	8
1.2	Загальне поняття системи управління базами даних	9
1.3	Реляційна модель бази даних.....	14
1.4	Формування вимог до проектування бази даних.....	19
2	Аналіз програмних засобів.....	20
2.1	Вибір інструментальних засобів.....	20
3	Основні рішення щодо реалізації ЗАдач.....	23
3.1	Формування довідників.....	23
3.2	Формування звітів.....	25
3.3	Схема бази даних	28
3.4	Інтерфейс користувача	30
4	Керівництво користувача.....	35
4.1	Призначення та умови використання програми	35
	Висновки	36
	Перелік посилань.....	37
	Додаток А Технічне завдання	38

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ ТА ТЕРМІНІВ

БД – База даних

ОС – Операційна система

СУБД(СКБД) – Система управління(керування) базами даних

ПК - Персональний комп'ютер

ТЗ – Технічне завдання

БД – база даних

MS Access – система управління базами даних, що входить до складу пакету офісних програм Microsoft

ВСТУП

Діяльність будь-якої установи регується і залежить від набору відповідних документів, призначених для структурування та контролю всіх робочих процесів.

Зокрема, для вищого навчального закладу, особливо для кафедри факультету / інституту, важливою частиною документації є нормативні документи, що регулюють поведінку навчальної роботи та контроль за нею, а також те, що використовується в композиції. Статичної звітності, що охоплює подальші процеси як кафедри, так і вищого навчального закладу. Складання такої документації є складним і трудомістким і вимагає значних людських ресурсів від особи, яка участь у її обслуговуванні. Великий обсяг інформації, особливості її подання - це фактори, що збільшують можливість помилок та невідповідностей.

Це, та той факт, що у більшості документів використовується однотипна або одна й та ж сама інформація, приводить до думки про можливість створення програмного продукту, що дозволить автоматизувати більшу частину роботи з документами, що розглядаються. Застосування бази даних для збереження інформації допоможе структурувати її, запобігти суперечностям та помилкам, спричиненим людським фактором.

Програмна частина забезпечить правильне та чітке дотримання норм наповнення документів, коректного прорахунку даних, що потребують додаткового обчислення. Інтерфейс користувача дозволить легко

Редагувати інформацію, що знаходиться у БД[2] без використання відповідних засобів СУБД[1], зробить роботу з даними більш наочною та інтуїтивно зрозумілою. Отже, темою даної дипломної роботи є розробка компонентів автоматизованої системи генерації навчальної документації-бази даних та інтерфейсу користувача.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Поняття бази даних

База даних - це постійний набір даних, що використовується операційною системою будь-якого бізнесу чи організації. База даних - це сукупність відповідних даних з певної предметної області. Інструменти - це окремі об'єкти, які можуть бути представлені в базі даних.

Не тільки фактичні основні інструменти, а й взаємозв'язок, що пов'язує ці основні інструменти. Основні комірки та бази даних, пов'язані з підключенням до них, відображаються на основі таблиці. Під спілкуванням можна розуміти особливий тип зв'язку. Інструменти (а отже, і сполуки) мають властивості, які відповідають даним, які ви хочете записати. Загалом, послуги можуть бути простими або складними за необхідності. Свободи можна досягти на двох рівнях - фізичному та логічному. Свободу бази даних можна визначити як захист програмного забезпечення від змін у способі зберігання та доступу до даних. Свобода даних вимагає, серед іншого, сильного розділення між моделлю даних та його реалізацією.

База даних - це загальний атрибут або колекція даних, пов'язаних з атрибутом, сортується, наприклад, за алфавітом. Поєднуючи великі обсяги даних в єдину базу даних, ви можете створити різноманітну групову інформацію, таку як особисті дані клієнтів, історія замовлень та списки товарів. Головною перевагою баз даних є швидкість, з якою вони можуть вводити та використовувати важливу інформацію.

Завдяки спеціальним алгоритмам, що використовуються для бази даних, ви можете отримати необхідні дані за лічені секунди. Крім того, існує певний зв'язок між інформацією в базі даних. Зміни в одному рядку можуть призвести до змін в інших рядках. Це допомагає легко та швидко обробляти інформацію.

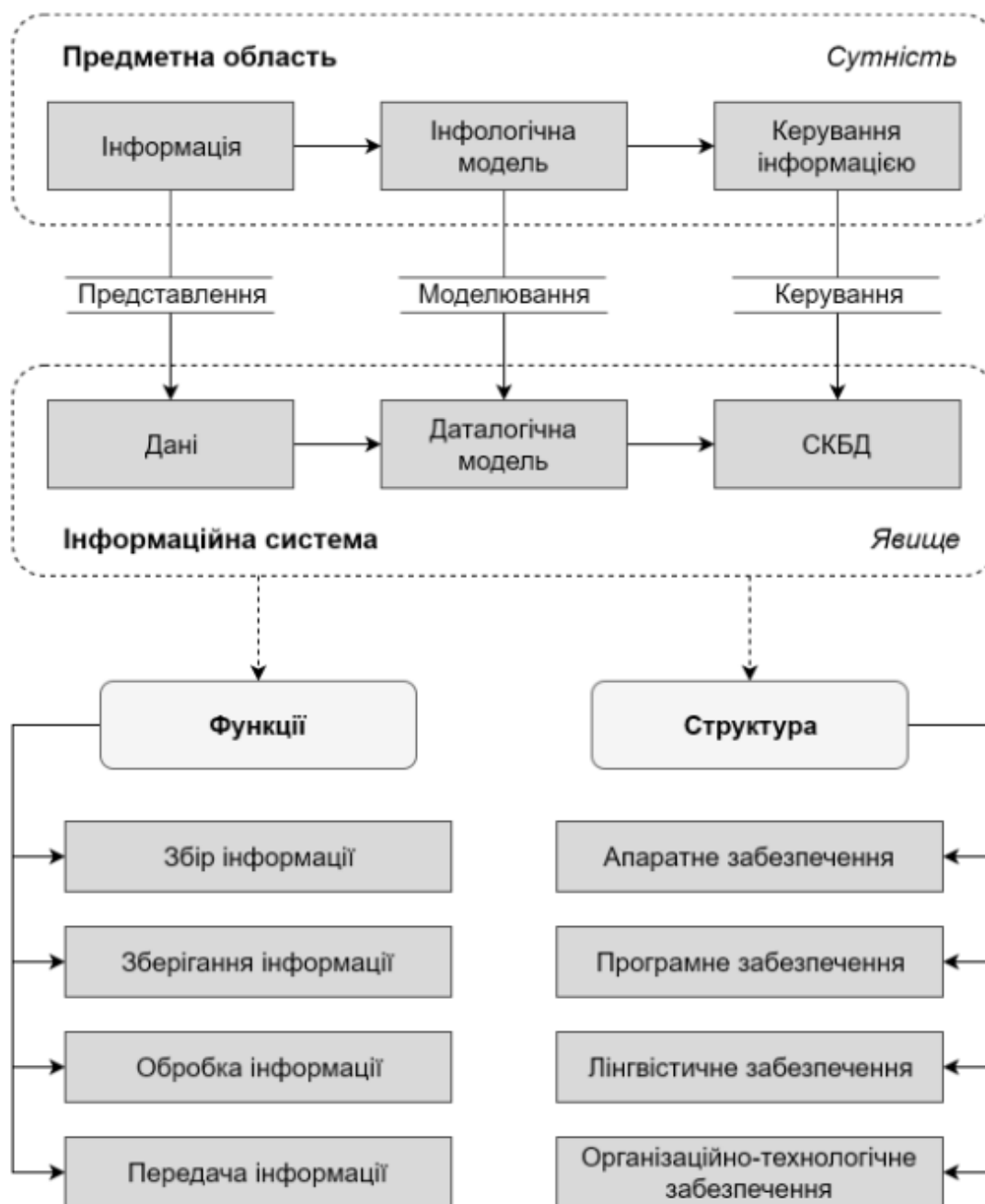


Рисунок 1.1 – Поняття предметної області та інформаційної системи

1.2 Загальне поняття системи управління базами даних

СУБД - це сукупність мовних програм та інструментів, що дозволяють користувачам взаємодіяти з базою даних та виконувати кілька функцій бази даних. Ці функції включають, наприклад, зменшення скорочення даних. За обмеженнями даних потрібно розуміти, що вони існують в одній системі даних у різних носіях, у різних місцях та у різних форматах. Забезпечення цілісності даних. Цілісність даних - це здатність бази даних у будь-який момент часу мати всю інформацію, необхідну для конкретного проекту.

Цілісність даних означає, що база даних завжди може містити точні дані, тобто без помилок. Захист даних стосується створення сховища даних на час, необхідний для отримання класифікації даних. Зменшення доступності означає використання системи паролів, яка дозволяє кожному користувачеві отримати доступ до власної частки проекту. --Забезпечує логічну та фізичну свободу даних. Логічна свобода даних означає, що ви можете змінити всю структуру даних, не змінюючи програмне забезпечення.

Свобода основних даних означає, що ви можете змінити місце розташування та структуру даних, не змінюючи структури даних або всього програмного забезпечення. СУБД підтримує один із можливих типів моделей даних (ієрархії, мережі та з'єднання). Ієрархічна модель - це реалізація логічного зв'язку типу «поперечний переріз», яка упорядковує дані у структурованому вигляді як дерево. Унікальність такої організації полягає в тому, що кілька підлеглих вузлів з'єднані з'єднанням з одним вищим вузлом. Будь-яку структуру управління можна розглядати як ієрархічний приклад.

У цьому прикладі вказано основний об'єкт, що забезпечує доступ до інших системних об'єктів. Ієрархічна модель розроблена для полегшення зберігання та пошуку записів, які можуть систематично організовуватися системою масивів. Веб-модель дозволяє підключати що завгодно до чогось іншого. Він заснований на принципі "одночасного" роду господаря і раба. Тобто всім може бути кілька господарів і водночас раб для інших.

Мережеві моделі створюють складні структури, які становлять великий виклик необхідності модернізації або розвитку. Мережева модель представлена основними методами обробки даних. Один основний комп'ютер, який називається сервером, містить одну копію бази даних. Дані отримуються за допомогою зовнішніх запитів або транзакцій. Мережа СУБД контролює доступ до загальної бази даних різних користувачів і забезпечує захист, коли користувачі працюють із спільними даними. Мережа файлових серверів дозволяє розміщувати базу даних на сервері.

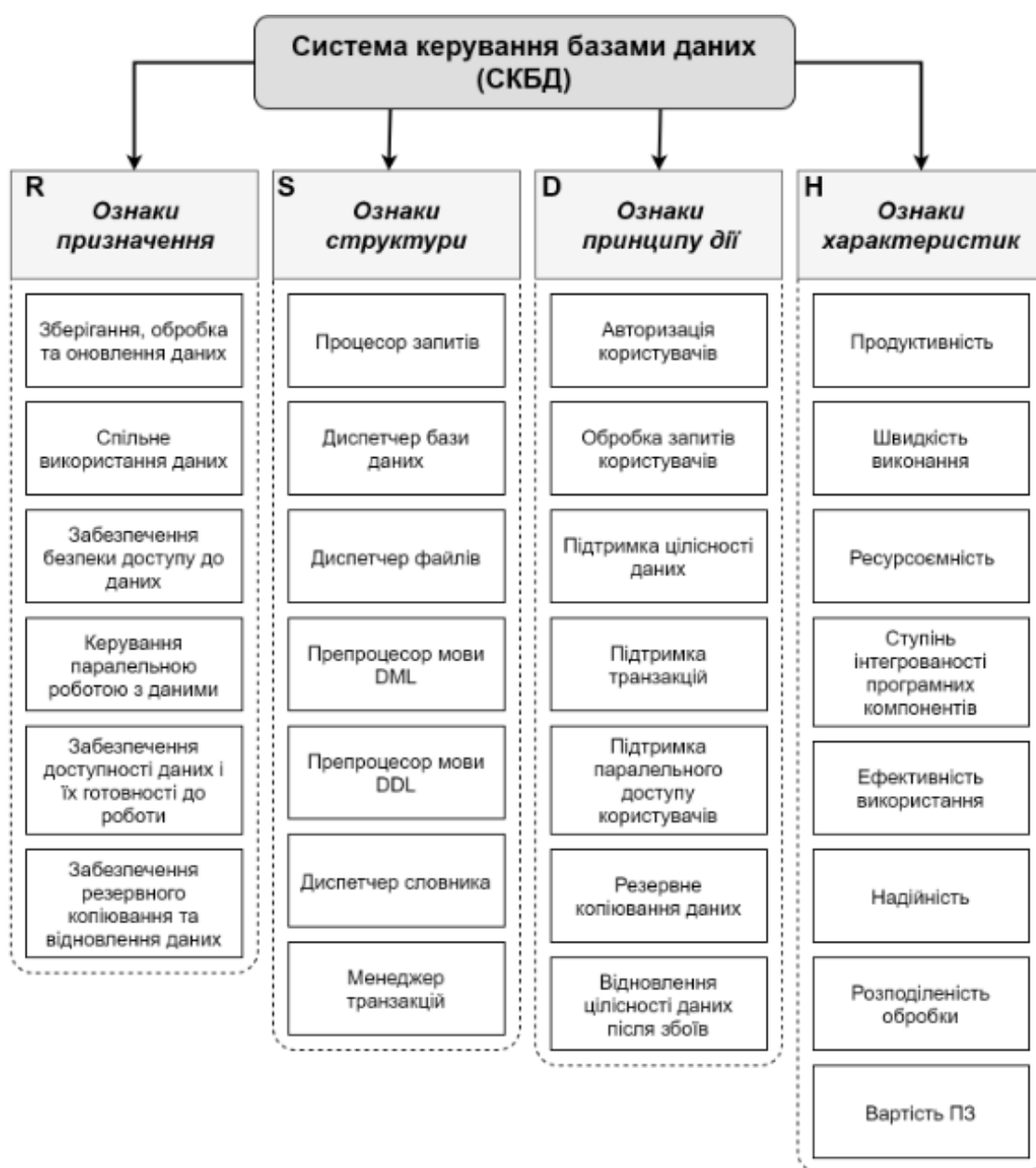


Рисунок 1.2 - Семантична модель поняття системи керування базою даних

Одночасно СУБД завантажує дані бази даних до Центру користувачів для обробки. Мережі, що підтримують концепцію клієнт / сервер, використовують сервер баз даних на динамічній машині для обробки даних, що надсилаються на сервер, і контролюють їх цілісність та зберігання. Створена вами мова запитів SQL використовується для управління базою даних на сервері. Клієнт СУБД працює в Центрі клієнтів.

Користувачі можуть спілкуватися не тільки з внутрішньою базою даних, але і з даними, що містяться на сервері. У цьому випадку стандартна база даних може працювати з різними типами баз даних, встановленими на вашій робочій станції, якщо вона підтримує SQL. Прикладом відносин є відносини між об'єктом та об'єктом через таблицю. Основними перевагами моделі відносин є: - Таблиці - це поширений спосіб задавати питання, тому ви можете легко представити свої дані. Стратегії пам'яті та доступу.

Процес створення бази даних полягає у передачі інформації з традиційних паперових документів на магнітні носії. Сукупність даних, записаних на магнітний диск комп'ютера, називається файлом бази даних. Переваги системи баз даних перед традиційними методами бухгалтерського обліку:

1. Швидкість.
2. Витрати на робочу силу низькі.
3. Важливість;
4. Загальне управління даними.

Система баз даних складається з чотирьох основних інструментів: даних, обладнання, програмного забезпечення (і системи управління базами даних або системами) та користувачів. База даних повинна забезпечувати введення підготовлених даних, тобто доменного імені, типу та значення в комп'ютер. Для цього використовуються наступні основні методи СУБД: Дизайн форми екрану, що визначає структуру СУБД і призначений для відображення та обробки даних у режимі чату. Як створити звіт з бази даних та опублікувати результати обробки у зручному форматі.

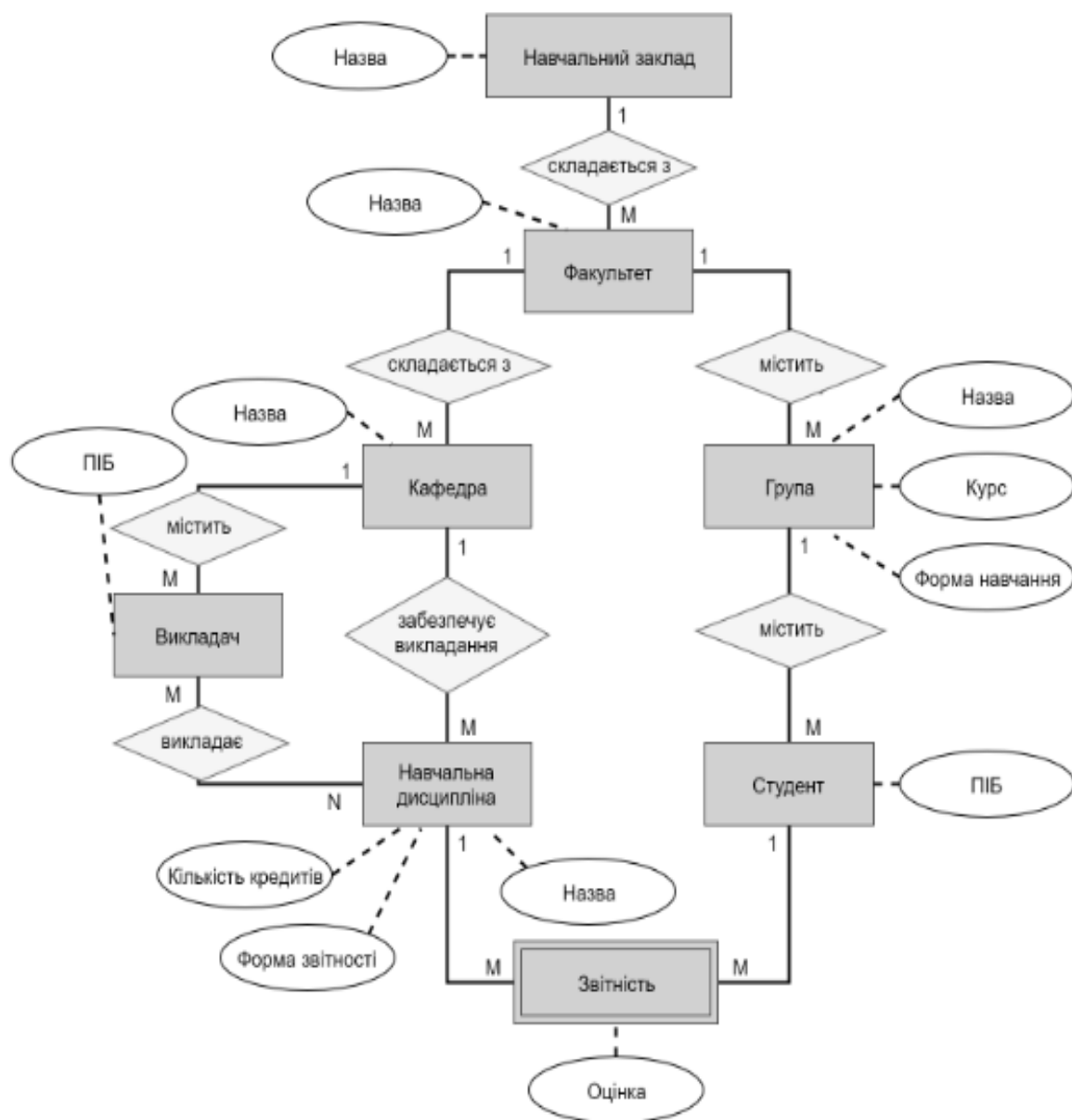


Рисунок 1.3 - модель даних «Сутність-Зв'язок»

1.3 Реляційна модель бази даних

Модель даних, пов'язана з моделлю даних. Вперше його запропонував британський вчений IBM Едгар Франк Кодд (EF Codd) у статті під назвою "Дослідження статистики великих даних". Сьогодні ця модель є стандартом, заснованим майже на всіх сучасних комерційних системах управління даними (СУБД). Модель підключення досягає вищого рівня видалення даних, ніж провідний або мережевий рівень.

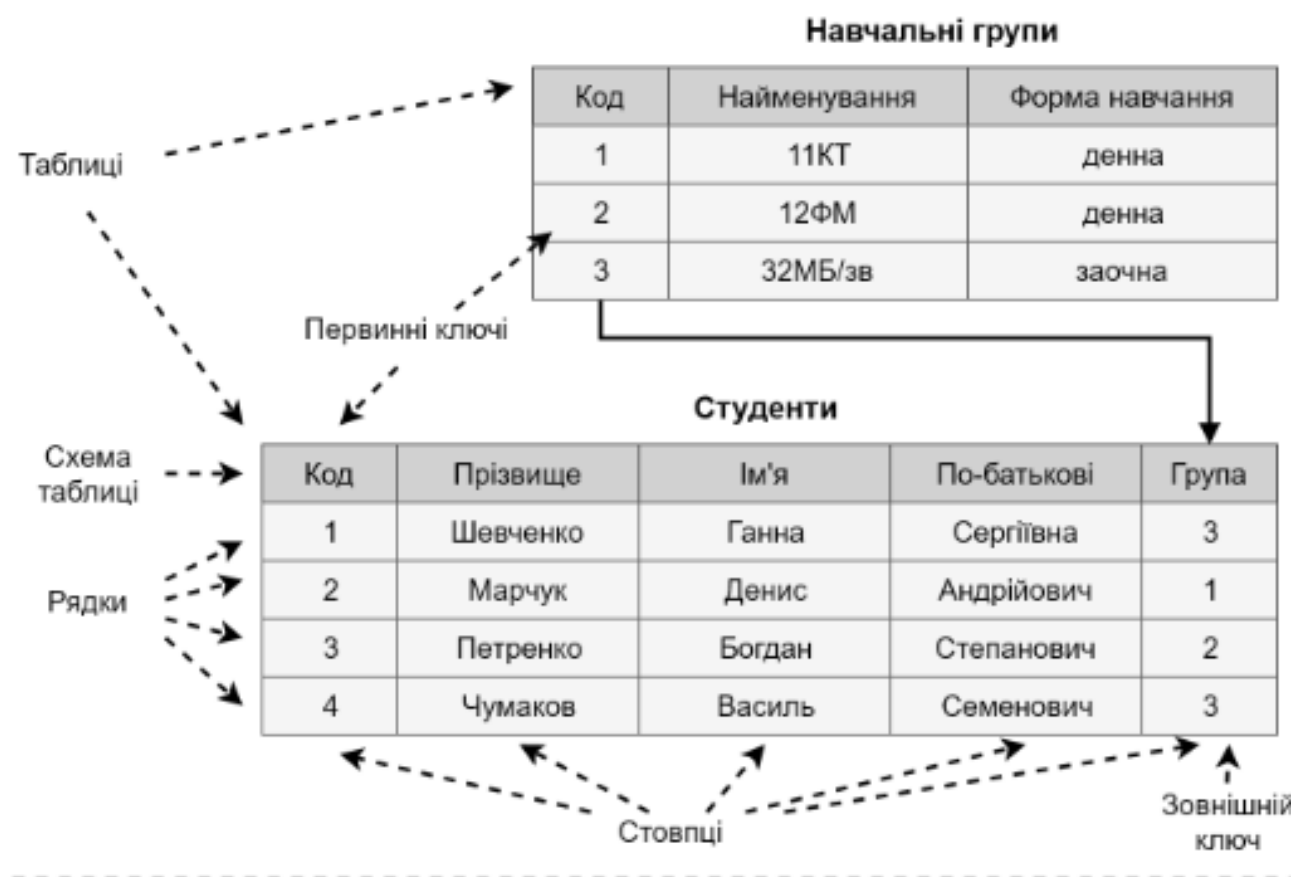


Рисунок 1.4 – Реляційна модель даних

У цьому документі EF Codd стверджує: "Стили з'єднання забезпечують спосіб представлення даних на основі їх початкової структури, а це означає, що для машинного представлення не потрібно встановлювати жодної додаткової структури". Іншими словами, подання даних не залежить від методу, запланованого для організму.

Це підтверджується використанням математичного співвідношення понять (назва «зв'язок» походить від англійського context- «зв'язок»). Дані, пов'язані з моделями, зазвичай мають теорію перевірки. Дата Крістофера виявила три об'єкти в реляційній моделі даних.

Структурна частина моделі визначає, що лише структура даних є нормальним n-членним співвідношенням. Коефіцієнти часто представлені таблицями, де кожен стовпець є кортежем, а кожен стовпець є атрибутом, зазначеним у певному домені. Цей неформальний підхід до концепції підключення забезпечує більшу анонімність розробникам та користувачам форм, де реляційна база даних відображається як підсумкова таблиця. Розділ "Маніпуляція" моделі визначає два основні методи маніпулювання даними: алгебру зв'язку та обчислення зв'язку. Основна функція оманливої частини моделі відносин полягає у забезпеченні доброзичливого підходу до будь-якої мови бази даних бази даних.

Коли мова менш прозора і менш потужна, ніж реляційна алгебра чи обчислення відносин, мова називається відносною. Важлива частина моделі визначає вимоги до цілісності приладу та цілісності суглоба. Перша умова полягає в тому, що будь-який Кортеж на будь-якому з'єднанні відрізняється від інших Кортежів на цьому з'єднанні. Тобто для кожного з'єднання потрібен базовий ключ. Умова цілісності посилення або умова зовнішнього ключа вимагає, щоб навчання з однаковим базовим значенням було присутнім для всіх значень зовнішнього ключа, показаних у посиленні, або щоб значення зовнішнього ключа мало бути невизначеним. відображати що-небудь).

Об'єкти моделі даних об'єктів та об'єкти інструментів Моделі об'єктів Ви можете проводити порівняння між об'єктами. Реляційні відносини подібні до ряду інструментів або інструментів переходу. Тому стовпці таблиці, що представляють відношення відносин, як на прикладі відносин сутності, називаються активами. Кожен атрибут визначений у домені, тому домен можна розглядати як дійсний набір значень для цього атрибута. Ви можете визначити кілька характеристик одного і того ж відносини, а також характеристики різних відносин, в одному і тому ж полі. Зазначений набір пар "ім'я атрибута-ім'я домену" називається пов'язаною програмою. Сила цього набору називається рівнем стосунків або «агнессою». Набір програм підключення, які називаються планами баз даних.

Ключові поняття	Основні правила
Таблиця	Кожна таблиця (relation - відношення) являє собою матрицю, яка складається з набору рядків та стовпців, що перетинаються
Первинний ключ	Кожна комірка таблиці повинна мати атомарне (семантично неподільне) значення
Зовнішній ключ	Кожний стовпчик містить дані тільки одного типу. Кожний рядок є окремим записом даних
Схема таблиці	Таблиці мають містити стовпчик з унікальними для цієї таблиці даними - первинний ключ
	Таблиці можуть містити стовпці зі значеннями первинних ключів інших таблиць. Такі стовпці мають назву "зовнішні ключі". За їх допомогою таблиці можуть посилатися одна на одну

Рисунок 1.5 – Особливості реляційної моделі БД

Атрибут, значення якого однозначно ідентифікує кортежі, називається ключовим (або просто ключем). Якщо кортежі ідентифікуються тільки зчепленням значень декількох атрибутів, то говорять, що відношення має складений ключ. Відношення може містити кілька ключів. Завжди один із ключів оголошується первинним, його значення не можуть оновлюватися. Всі інші ключі відношення називають можливими ключами.

На відміну від ієрархічної і мережевої моделей даних в реляційній відсутнє поняття групових відношень. Для відображення асоціацій між кортежами різних відносин

використовується дублювання їх ключів.

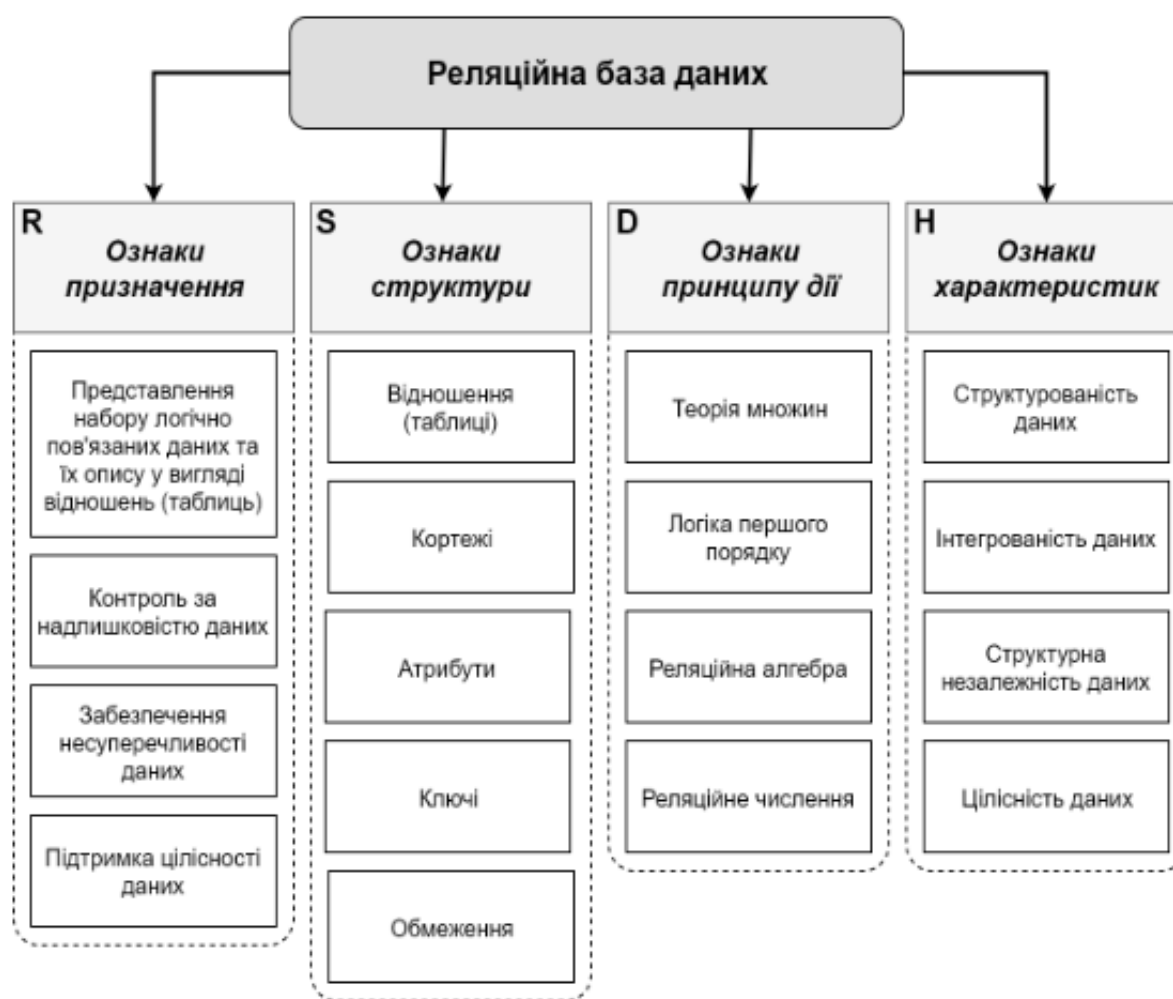


Рисунок 1.6 - Семантична модель поняття реляційної бази даних

Переваги реляційної моделі:

- простота і доступність для розуміння користувачем. Єдиною використовуваною інформаційною конструкцією є «таблиця»;
- суворі правила проектування, які базуються на математичному апараті;
- повна незалежність даних. Зміни в прикладній програмі при зміні реляційної БД мінімальні;
- для організації запитів і написання прикладного ПЗ немає необхідності знати конкретну організацію БД у зовнішній пам'яті.

Недоліки реляційної моделі:

- далеко не завжди предметна область може бути представлена у вигляді «таблиць»;
- в результаті логічного проектування з'являється множина «таблиць». Це призводить до труднощів розуміння структури даних;
- БД займає відносно багато зовнішньої пам'яті;
- відносно низька швидкість доступу до даних.

1.4 Формування вимог до проектування бази даних

Основним завданням роботи є складання необхідних довідників (таблиць) з інформацією, для формування звітів про діяльність кафедри. Замовник надає приклади і шаблони звітів, на основі яких вони реалізуються в програмі

Робота з документами охоплює всі процеси, які відносяться до фіксування на різних носіях та оформлення за встановленими правилами інформації, необхідної для здійснення управління. Будь-яка організація, яка веде активну діяльність, має потребу в автоматизації та спрощення протікають інформаційних процесів.

Основною перевага автоматизації є скорочення надлишковості збережених даних, економія об'єму використовуваної пам'яті, зменшення витрат на багаторазові операції оновлення надлишкових копій і усунення можливості виникнення протиріч через зберігання в різних місцях відомостей про одне й те ж об'єкти, збільшення ступені достовірності інформації і збільшення швидкості її обробки. Значно скорочується проміжок часу пошуку інформації, який здійснюється за допомогою екранних форм, в яких вказуються необхідні параметри пошуку інформації або будь-якого об'єкта.

В сучасному постіндустріальному суспільстві стрімкий розвиток інформаційних технологій робить значний вплив на сферу середньої професійної освіти, так як дані технології ефективно застосовуються не тільки в процесі передачі знань студентам, а й в управлінні освітнім процесом. Використання баз даних у сфері освіти має перспективний характер, оскільки зручний інтерфейс з добре продуманою аналітикою і візуалізацією інформації, з можливістю здійснювати процеси, пов'язані з обробкою інформації, дозволяють істотно прискорити процес формування різних звітів і збільшити ступінь достовірності наданої інформації.

2 АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

2.1 Вибір інструментальних засобів

База даних Microsoft Access [5] - це база даних підключень, тобто дані, що містяться в ній, зберігаються не в одній великій таблиці, а в окремій таблиці. Він інтегрований таким чином, що всі важливі дані з цих таблиць можуть бути об'єднані або вибрані в будь-який час. Зазвичай доцільно зберігати дані в окремій таблиці, оскільки якщо ви введете їх, ви можете запобігти повторному введенню інформації в різні поля.

Працюючи з ACCESS, ви можете вирішити такі завдання: -поділити дані на логічно пов'язані розділи; - вводити, редагувати та отримувати доступ до важливих даних; створювати форми та звіти; - виконує виконання рутинних завдань; - з'єднати цифру між даними; - вставляти зображення у форми та звіти; -створіть свій власний, готовий до роботи з програмами баз даних та меню, діалогового вікна та командних кнопок.

У програмі ACCESS слово база даних відноситься до одного файлу, що містить всю важливу інформацію. Кожна база даних містить такі елементи: 1. Таблиці, що містять дані в тому ж форматі, що і електронні таблиці;

Питання, що вибирають дані з таблиці на основі заданих умов. Запитання дозволяють переглядати дані з декількох таблиць в одному записі;

2. Форми, що відображають дані з таблиці або запиту, залежно від формату, визначеного користувачем. За допомогою фігур ви можете переглядати, редагувати та публікувати дані. Форма може відображати дані з різних таблиць або питань;

3. Звіти, що відображають дані та друк із таблиці чи запиту відповідно до визначеного користувачем формату. Звіт не вдалося відредагувати. Звіти можуть містити дані з декількох таблиць або запитів;

4. Макроси, які виконують основні дії на основі вибраної користувачем команди;

5. Програмні модулі. Програмні модулі - це процедури, написані базовою мовою програмування для використання. Програмний модуль створює складні операції, які неможливо виконати за допомогою макросів. Головне вікно системи баз даних містить меню та інструкції щодо створення або модифікації кожного типу об'єкта

На першому етапі роботи з базами даних процес формулювання повинен починатися з етапу підготовки: 1) Побудуйте структуру таблиці. 2) Запустіть систему доступу та встановіть перемикачі в швидкому вікні в область "Нова база даних" і натисніть кнопку ОК. В результаті на екрані з'являється вікно «Новий файл бази даних». (Те саме можна зробити за допомогою меню Файл> Нове меню). У цьому вікні вкажіть ім'я, тип і каталог файлу, а потім натисніть Створити. Потім відкриється вікно бази даних. У цьому вікні натисніть нову кнопку - з'явиться нова таблиця. У цьому вікні потрібно вибрати один із запропонованих способів створення таблиці: Шлях до таблиці, Конструктор, Майстер таблиць, Вставка таблиць, Перехід до таблиці.

Наприклад, виберіть Конструктор і натисніть кнопку ОК - у режимі проектування з'явиться вікно. Заповніть таблицю даними - вкажіть поле, тип та розмір залежно від формату таблиці, побудованого на папері. Після заповнення таблиці потрібно вибрати ключове слово, для цього встановити курсор у потрібне поле та натиснути клавішу ключового слова - поруч з іменем домену з'явиться ключове зображення. Коли ви закриваєте вікно, вас запитують: ви хочете зберегти структуру таблиці? Клацніть Так.

З'являється інше повідомлення з проханням зберегти таблицю. Потрібно ввести назву таблиці та натиснути ОК. Подібним чином створюється структура деяких таблиць. 3) Для заповнення таблиць, створених даними, потрібно відкрити потрібну базу даних: Файл → Відкрити, виберіть у списку у вікні потрібну назву бази даних та натисніть Enter - з'явиться вікно бази даних. У цьому вікні ви повинні відкрити таблицю, в яку слід ввести дані, і заповнити таблицю необхідними даними. Якщо вам потрібно змінити структуру таблиці після відкриття вікна бази даних,

виберіть потрібну таблицю та натисніть кнопку Конструктор, внесіть необхідні зміни та збережіть змінений формат. Типи полів, що використовуються в базі даних Access. Властивості текстових та числових розділів. При придбанні, як і в інших базах даних підключення, стовпець таблиці ідентифікується словом "запис", а стовпець - словом "поле". Кожне поле має назву, тип та атрибут. Створюючи макет таблиці, вкажіть імена та типи доменів.

3 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАДАЧ

3.1 Формування довідників

Мета моєї роботи - створення бази даних для формування звітів активності кафедри. Для того щоб сформувати звіт потрібні довідники, з яких СУБД буде брати інформацію. Саме тому першим ділом після визначення вимог замовника створюються довідники (таблиці) в програмі Microsoft Excel з екосистеми MS Office[6]. На рисунку 3.1 та 3.2 відображено приклади створення таблиць.

Номер залікової книжки	ПІБ	дата народж	факультет	спеціальність	Група	Рік вступу	Рік закінчення	№ телефону
3								
4	6634561	Бершадский Александр Моисеевич	12.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673421
5	453245621	Зорин Владимир Александрович	13.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673422
6	35237216	Коцыняк Михаил Антонович	14.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673423
7	23461234	Лебедев Валериан Алексеевич	15.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673424
8	23461235	Петрова Наталия Николаевна	16.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673425
9	23461236	Прокопьев Николай Яковлевич	17.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2017	2022	125673426
10	23461237	Секисов Александр Николаевич	18.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673427
11	23461238	Сигидов Юрий Иванович	19.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673428
12	23461239	Столяров Владислав Иванович	20.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673429
13	23461240	Суржиков Анатолий Петрович	21.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2016	2021	125673430
14	23461241	Сушко Алексей Владимирович	22.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673431
15	23461242	Трегулова Наталья Геннадьевна	23.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673432
16	23461243	Трофимов Василий Владиславович	24.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673433
17	23461244	Ушаков Василий Яковлевич	25.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673434
18	23461245	Филимонова Елена Викторовна	26.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2016	2021	125673435
19	23461246	Черняк Валентина Данииловна	27.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673436
20	23461247	Чукляев Илья Игоревич	28.02.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673437
21	23461248	Шашкова Ирина Геннадьевна	01.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673438
22	23461249	Шелупанов Александр Александрович	02.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2015	2020	125673439
23	23461250	Эрдынеева Клавдия Гомбожаповна	03.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673440
24	23461251	Юлушев Ирек Галеевич	04.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-815	2016	2021	125673441
25	23461252	Якушин Сергей Степанович	05.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673442
26	23461253	Бирюков Адриан Германович	06.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673443
27	23461254	Белоусов Ермолай Мэлсович	07.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673444
28	23461255	Логоinov Мартин Анатольевич	08.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673445
29	23461256	Исаков Святослав Богуславович	09.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673446
30	23461257	Сысоев Валентин Робертович	10.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673447
31	23461258	Владимиров Гаянэ Артемович	11.03.1999 КНТ	Системний аналіз	КНТ-814	2015	2020	125673448
32								
33								

Рисунок 3.1 – Приклад довідника «викладачі» у програмі Microsoft Excel

Довідник студентів

Номер залкової книжки	ПІБ	Дата народження	ВНЗ	Факультет	Спеціальність	Група	Рік вступу	Рік закінчення	Номер телефону
23461254	Белоусов Ермолай Милославич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
6634561	Бершадский Александр Моисеевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461253	Бироков Адриан Германович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
23461258	Владимиров Гаянэ Артемович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
453245621	Зорин Владимир Александрович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461256	Исаков Святослав Богуславович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
35237216	Коцыняк Михаил Антонович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
23461234	Лебедев Валерий Алексеевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461255	Логинов Мартин Анатольевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
23461235	Петрова Наталья Николаевна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461236	Прокопьев Николай Яковлевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2017	2022	
23461237	Секисов Александр Николаевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
23461238	Сидов Юрий Иванович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461239	Столяров Владислав Иванович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461240	Суржиков Анатолий Петрович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2016	2021	
23461241	Сушко Алексей Владимирович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461257	Сысоев Валентин Робертович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2015	2020	
23461242	Трегулова Наталья Геннадьевна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461243	Трофимов Василий Владиславович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461244	Ушаков Василий Яковлевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461245	Филимонова Елена Викторовна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-814	2016	2021	
23461246	Черняк Валентина Даниловна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461247	Чукляев Илья Игоревич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461248	Шапкова Ирина Геннадьевна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461249	Шелупанов Александр Александрович	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2015	2020	
23461250	Эрдинева Клавдия Гомбожаповна	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461251	Юлушев Ирек Галеевич	12.02.1999	ЗНТУ	КНТ		КНТ-815	2016	2021	
23461252	Якушин Сергей Степанович					КНТ-814	2015	2020	

Зберегти запис Видалити запис Вихід

Записи: 1 из 28 Нет фильтра Поиск

Рисунок 3.2 – Приклад імпортованого довідника в Microsoft Access

Довідник заходів

ПІБ	Дата народження	Місце роботи	Посада	Наукова ступінь	Номер телефону
Багрецов Сергей Алексеевич	01.03.1967	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	612346
Бакурова А.В.	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Викладач	✓	612342
Барышева Елена Сергеевна	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	2 612347
Баурова Наталья Ивановна	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	3 612348
Бахрушин В.Є.	01.03.1967	Запорізька Політехніка	Викладач	✓	612345
Беляев Виктор Васильевич	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	11 612349
Братановский Сергей Николаевич	01.03.1967	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	12 612350
Бурмистров Владимир Александрович	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	13 612351
Ворожбитова Александра Анатольевна	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Викладач	✓	14 612352
Гальскова Наталья Дмитриевна	01.03.1967	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	15 612353
Демидов Александр Иванович	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Викладач	✓	16 612354
Демин Антон Юрьевич	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	17 612355
Демичев Алексей Андреевич	01.03.1967	Запорізька Політехніка		✓	18 612356
Залесов Сергей Вениаминович	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	19 612357
Заровняев Борис Николаевич	01.03.1978	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	20 612358
Ковтун Наталья Вадимовна	01.03.1967	Запорізька Політехніка		✓	21 612359
Кожевина Ольга Владимировна	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Старший викладач	✓	22 612360
Комарова Лидия Николаевна	01.03.2000	Запорізька Політехніка	Професор	✓	23 612361
Корніч Г.В	01.03.1975	Запорізька Політехніка	Професор	✓	3 612344
Лисицкий Дмитрий Витальевич	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	24 612362
Лысакова Ирина Павловна	12.06.1978	Запорізька Політехніка		✓	25 612363
Малафеев Сергей Иванович	12.06.1978	Запорізька Політехніка	Доцент	✓	26 612364
Маркелова Елена Владимировна	12.06.1978	Запорізька Політехніка		✓	27 612365
Машунин Юрий Константинович	12.06.1978	Запорізька Політехніка		✓	28 612366
Мищенко Андрей Владимирович	12.06.1978	Запорізька Політехніка		✓	29 612367
Невзорова Вера Афанасьевна	12.06.1978			✓	30 612368

Зберегти запис Видалити запис Вихід

Записи: 5 из 35 Нет фильтра Поиск

Рисунок 3.3 - Приклад імпортованого довідника в Microsoft Access

H21	:	✕	✓	f _x				
▲	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Назва Конференції	Статус	Дата	місце проведення	дата начала	дата закінчення	Кількість учасників
4		Інформаційні технології: теорія і практика	II Всеукраїнська	2019	м. Запоріжжя	22.02.2021	25.02.2021	100
5		"Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти"	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	23.02.2021	26.02.2021	101
6		Сучасні наукові інновації "	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	24.02.2021	27.02.2021	102
7		Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку і права в сучасних умовах	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	25.02.2021	28.02.2021	103
8		Економіка, фінанси та право: проблеми, тенденції, досягнення"	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	26.02.2021	01.03.2021	104
9		Наука та проекти	Всеукраїнська	2019	м. Запоріжжя	27.02.2021	02.03.2021	105
10		"Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти"	Всеукраїнська	2019	м. Запоріжжя	28.02.2021	03.03.2021	106
11		Актуальні проблеми сучасного перекладознавства	Всеукраїнська	2019	м. Запоріжжя	01.03.2021	04.03.2021	107
12		Психологія человека и общества	Всеукраїнська	2019	м. Запоріжжя	02.03.2021	05.03.2021	108
13		Сучасні напрями досліджень у сфері агрономії	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	03.03.2021	06.03.2021	109
14		Перспективні шляхи розвитку наукових знань	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	04.03.2021	07.03.2021	110
15		Наука та проекти	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	05.03.2021	08.03.2021	111
16		Економіка, фінанси та право: проблеми, тенденції, досягнення"	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	06.03.2021	09.03.2021	112
17		Актуальні проблеми сучасного дизайну»	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	07.03.2021	10.03.2021	113
18		Освіта і здоров'я	Міжнародна	2019	м. Запоріжжя	08.03.2021	11.03.2021	114

Рисунок 3.3 - Приклад довідника «конференції» у програмі Microsoft Excel

Після створення і редагування потрібних первинних і вторинних довідників ми робимо імпорт в Microsoft Access.

3.2 Формування звітів

Так само як і з довідниками, ми формуємо шаблони звітів на основі отриманих документів та потреби замовника та переносимо шляхом імпорту в нашу СУБД.

З В І Т				
Інформація про участь студентів кафедри у заходах				
за період с 01.04.2021 по 15.04.2021 (Вид форми - сокращенная)				
Назва заходу	Назва організації	Кількість студентів	Переможці	Форма заохочення

Рисунок 3.4 Приклад шаблону звіту проведених заходів

З В І Т				
Інформація про проведені студентські конференції				
за період с 01.04.2021 по 15.04.2021				
Назва конференції	Статус(міжнар, укр)	Кількість учасників	Кількість учасників від інших ВНЗ	Кількість учасників із-за кордону

Рисунок 3.5 – приклад шаблону звіту конференцій

З В І Т					
Залучення студентів до науково-дослідної роботи					
за період с 01.04.2021 по 15.04.2021 (Вид форми - розширення)					
Тип гуртка	Назва гуртка	Кількість студентів	ПІБ Студентів	група	Наукові керівники
Науковий	«Системний аналіз процесів в складних системах різної природи»	3	Логвіненко В.О	КНТ 815, КНТ 816	Корніч Г.В
Проблемний	«Аналіз біометричної інформації»	5	Литвиненко А.	КНТ 815, КНТ 816	Савранська А.В
Інше	Громадська організація «Системні дослідження»	18	Сорокін М. В.,	КНТ 815, КНТ 816	Бахрушин В.Є

Рисунок 3.6 – приклад шаблону звіту керівників гуртків

Інформація про проведені студентські заходи								
Вид заходу	Назва заходу	Статус заходу	Місце проведення	Назва організації	Рік проведення	Дата початку	Дата закінчення	Кількість учасників
Семінар	C++	Всеукраїнський	м. Запоріжжя	Facebook	2020	05.06.2020	08.11.2021	200
Семінар	Java	Всеукраїнський	м. Запоріжжя	Kast	2020	25.06.2020	08.09.2020	250
Семінар	Project Management for student	Міжнародний	м. Запоріжжя	Project Management Institute	2020	01.02.2020	03.02.2020	100
Семінар	Ruby	Всеукраїнський	м. Запоріжжя	Ikea	2020	05.03.2020	05.06.2020	50

Рисунок 3.7 – Приклад імпортованого звіту в Microsoft Access

ЗвітПроРозподілСтудентівПоГуртках

Зведений звіт про розподіл студентів по гуртках

Вид гуртка	Назва гуртка	Наукові керівники		
Інше	Хореографічна студія «Grand Flavan»	Невзорова Вера Афанасьевна		
23461238	Сигидов Юрий Иванович	14.03.2020		
23461250	Эрдынеева Клавдия Гомбожаповна	02.01.2018		
23461251	Юлушев Ирек Галеевич	09.06.2015		
Інше	Ох орона праці	Никулина Надежда Николаевна		
23461234	Лебедев Валериан Алексеевич	08.06.2015		
23461253	Бирюков Адриан Германович	07.04.2015		
23461256	Исаков Святослав Богуславович	06.01.2015		
Науковий	Безпека технологічних процесів	Никулина Надежда Николаевна		
6634561	Бершадский Александр Моисеевич	04.01.2015		
23461234	Лебедев Валериан Алексеевич	03.03.2015		
23461246	Черняк Валентина Даниловна	21.01.2015		
23461254	Белоусов Ермолай Мэлсович	31.01.2015		
23461256	Исаков Святослав Богуславович	21.01.2015		
Науковий	Інженерна екологія	Невзорова Вера Афанасьевна		
23461243	Трофимов Василий Владиславович	01.01.2015		

Страница: 1

Нет фильтра

Рисунок 3.8 – Приклад звіту в Microsoft Access

3.3 Схема бази даних

Так як основна мета створення бази даних це звіти, які беруть інформацію з довідників, ми маємо не так багато зв'язків між таблицями. Логічну схему створено за допомогою сервісу Lucid[7]



Рисунок 3.9 – Логічна схема довідників

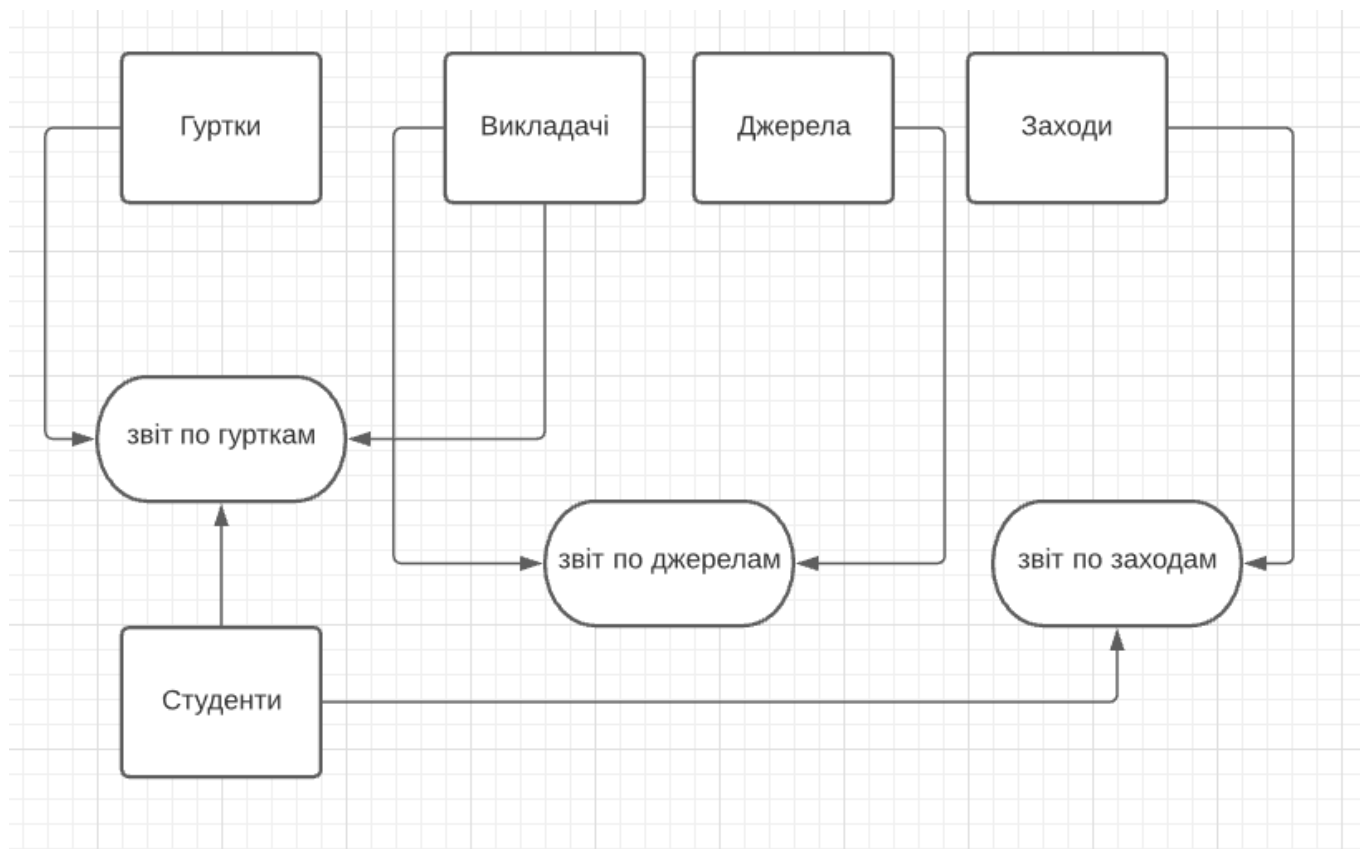


Рисунок 3.10 – Логічна схема звітів

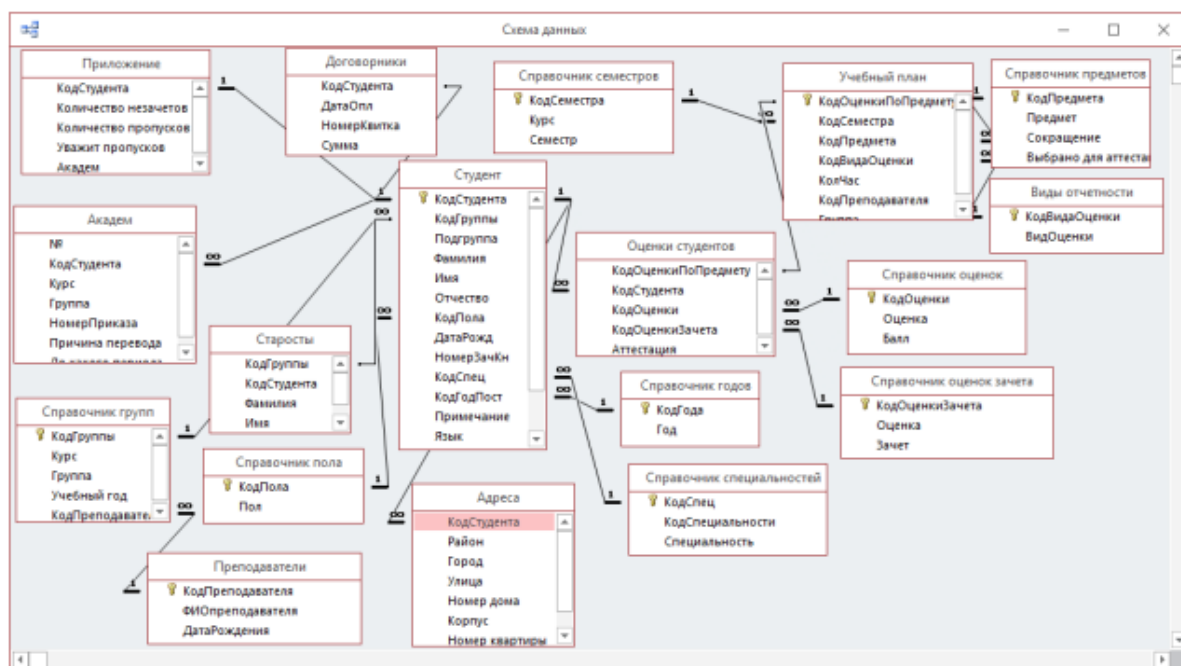


Рисунок 3.11 Схема бази даних

3.4 Інтерфейс користувача

Інтерфейс Microsoft Access дуже простий та не потребує спеціальних знань для користування. При відкриванні файлу бази даних, відображається меню форм та пусте поле для майбутніх таблиць.

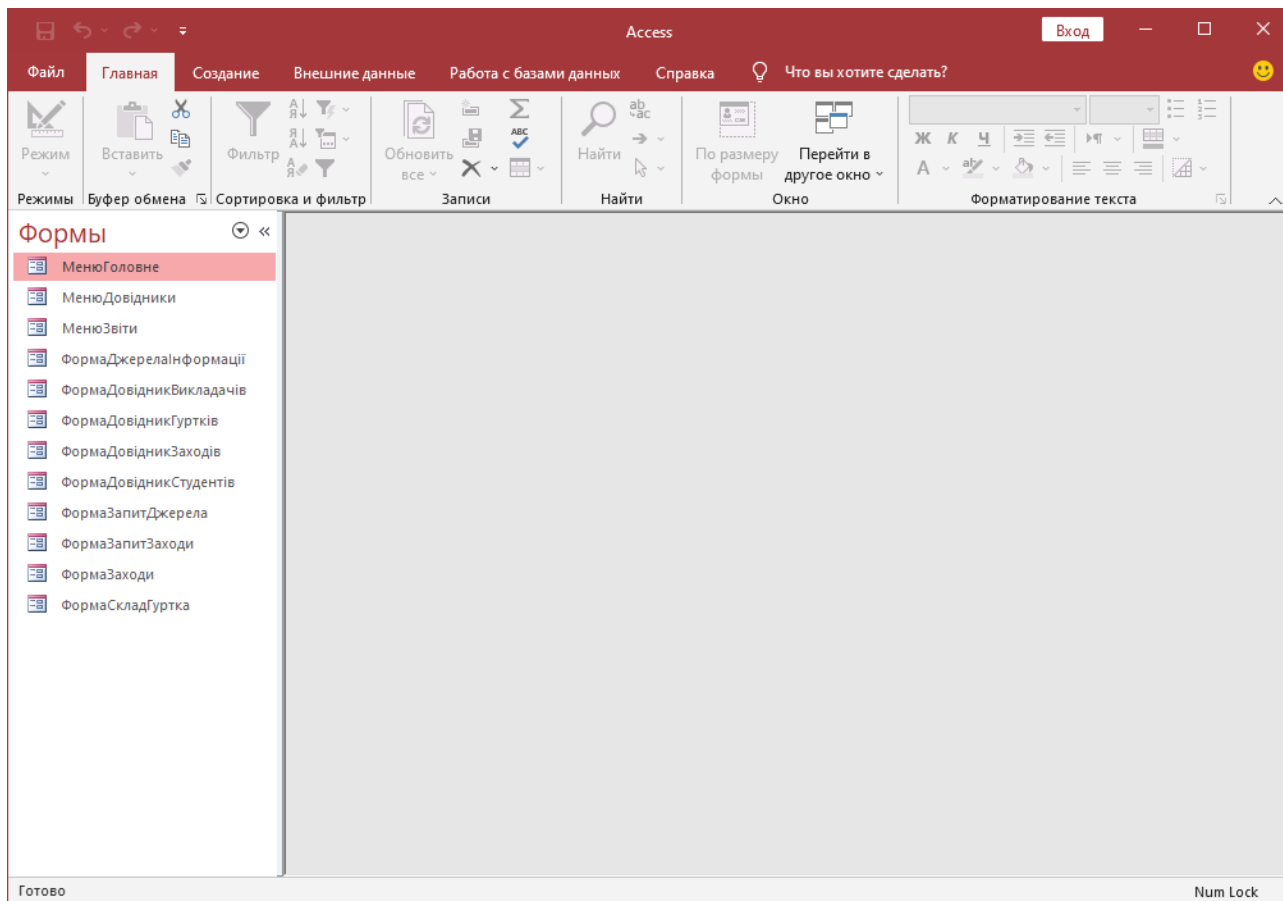


Рисунок 3.12 – Інтерфейс головної сторінки

Для користувача створено навігаційне меню під назвою «Меню Головне» (див. Рисунок 2.12) в якому зібрані всі необхідні кнопки, такі як: Довідники, Введення інформації про заходи, Введення інформації про гуртки, Джерела інформації та Звіти.

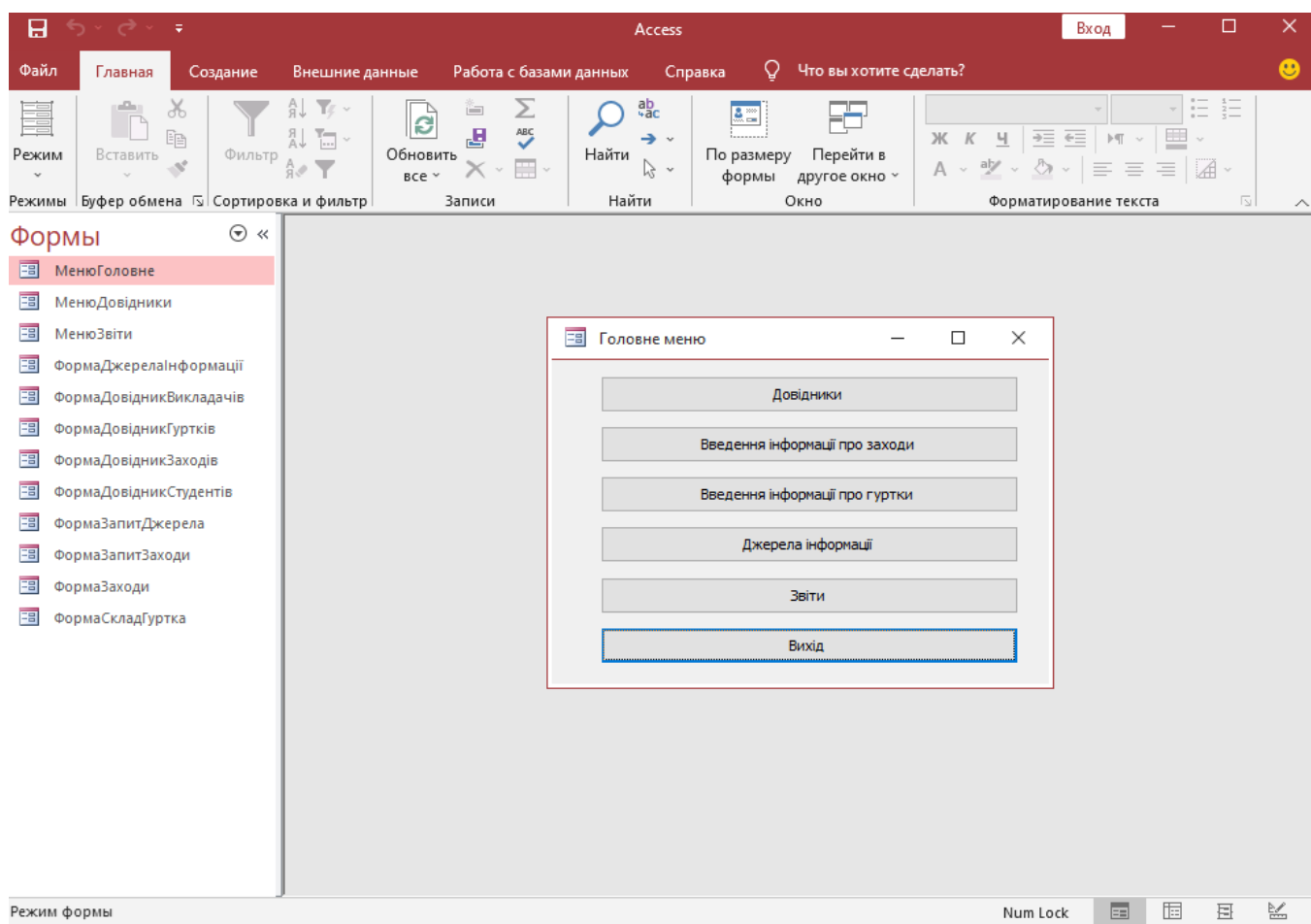


Рисунок 3.13 – «Головне меню»

Кнопка «Довідники» містить меню довідників, завдяки якій користувач може обрати потрібний довідник для огляду або редагування

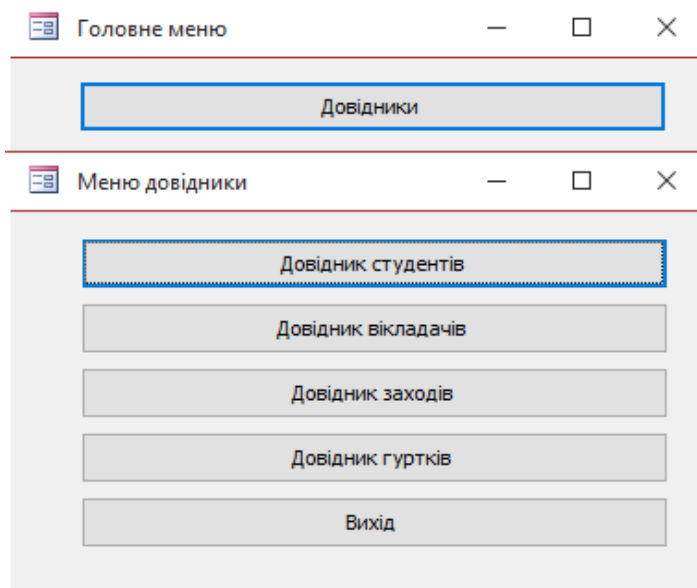


Рисунок 3.14 – «Меню довідники»

Кнопка «Введення інформації про заходи» та «Введення інформації про гуртки» дозволяють ввести або видалити потрібні гуртки та заходи.

Назва заходу	Місце проведення	Рік	Дата початку	Дата закінчення	Кількість учасників
Project Management for student	м. Запоріжжя	2020	01.02.2020	03.02.2020	100
Python universe	м. Запоріжжя	2019	04.05.2019	05.06.2020	150
C++	м. Запоріжжя	2020	05.06.2020	08.11.2021	200
Ruby	м. Запоріжжя	2020	05.03.2020	05.06.2020	50
Java	м. Запоріжжя	2020	25.06.2020	08.09.2020	250
Project Z	м. Запоріжжя	2021	05.06.2020	05.09.2021	30
Інформаційні технології: теорія і практика	м. Запоріжжя	2021	17.06.2018	05.06.2020	100
"Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти"	м. Запоріжжя	2021	05.06.2020	07.11.2020	80
Сучасні наукові інновації "	м. Запоріжжя	2021	08.11.2019	07.01.2020	50
Перспективні шляхи розвитку наукових знань	м. Запоріжжя	2021	05.09.2020	05.09.2020	60
Актуальні проблеми сучасного дизайну»	м. Запоріжжя	2020	05.01.2020	05.09.2020	400
Освіта і здоров'я	м. Запоріжжя	2021	09.06.2020	05.09.2020	100
		0			0

Зберегти запис Видалити запис Вихід

Записи: 14 1 из 12 Нет фильтра Поиск

Рисунок 3.15 – Введення інформації про заходи

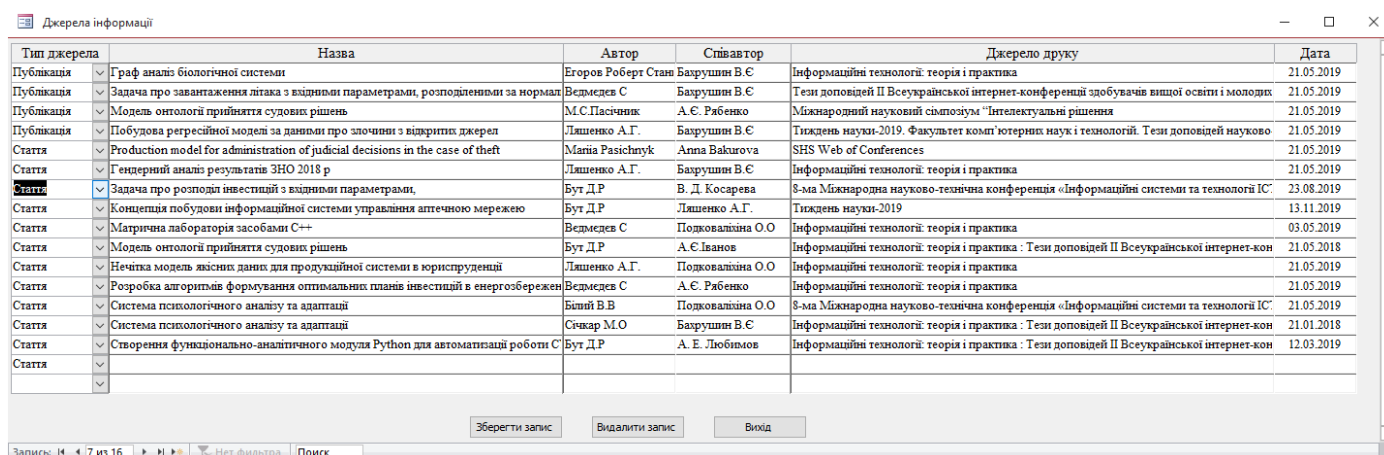
Назва гуртка	ПІБ студента	Дата зарахування	Дата відрахування
Хореографічна студія «Grand Flavah	Сигидов Юрий Иванович	14.03.2020	
Хореографічна студія «Grand Flavah	Эрдынеева Клавдия Гомбожаповна	02.01.2018	
Хореографічна студія «Grand Flavah	Юлушев Ирек Галеевич	09.06.2015	
Охорона праці	Лебедев Валериан Алексеевич	08.06.2015	
Охорона праці	Бирюков Адриан Германович	07.04.2015	
Охорона праці	Исаков Святослав Богуславович	06.01.2015	
Безпека технологічних процесів	Бершадский Александр Моисеевич	04.01.2015	
Безпека технологічних процесів	Лебедев Валериан Алексеевич	03.03.2015	
Безпека технологічних процесів	Черняк Валентина Даниловна	21.01.2015	
Безпека технологічних процесів	Белюсов Ермолай Мэлсович	31.01.2015	
Безпека технологічних процесів	Исаков Святослав Богуславович	21.01.2015	
Інженерна екологія	Трофимов Василий Владиславович	01.01.2015	

Зберегти запис Видалити запис Вихід

Записи: 14 1 из 13 Нет фильтра Поиск

Рисунок 3.16 – Введення інформації про гуртки

Кнопка «Джерела інформації» дозволяє ввести нові, видалити, або редагувати статті та публікації.



Тип джерела	Назва	Автор	Співавтор	Джерело друку	Дата
Публікація	Граф аналіз біологічної системи	Егоров Роберт Стані	Бахрушин В.Є	Інформаційні технології: теорія і практика	21.05.2019
Публікація	Задача про завантаження літака з відношми параметрами, розподіленими за нормал	Ведмедєв С	Бахрушин В.Є	Тези доповідей ІІ Всеукраїнської інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих	21.05.2019
Публікація	Модель онтології прийняття судових рішень	М.С.Пасічник	А.Є. Рябенко	Міжнародний науковий симпозіум "Інтелектуальні рішення	21.05.2019
Публікація	Побудова регресійної моделі за даними про злочини з відкритих джерел	Ліщенко А.Г.	Бахрушин В.Є	Тиждень науки-2019. Факультет комп'ютерних наук і технологій. Тези доповідей науково	21.05.2019
Стаття	Production model for administration of judicial decisions in the case of theft	Marina Pasichnyk	Anna Bakurova	SHS Web of Conferences	21.05.2019
Стаття	Гендерний аналіз результатів ЗНО 2018 р	Ліщенко А.Г.	Бахрушин В.Є	Інформаційні технології: теорія і практика	21.05.2019
Стаття	Задача про розподіл інвестицій з відношми параметрами,	Бут Д.Р	В. Д. Косарева	8-ма Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні системи та технології ІС	23.08.2019
Стаття	Концепція побудови інформаційної системи управління аптечною мережею	Бут Д.Р	Ліщенко А.Г.	Тиждень науки-2019	13.11.2019
Стаття	Матрична лабораторія засобами C++	Ведмедєв С	Подковалініна О.О	Інформаційні технології: теорія і практика	03.05.2019
Стаття	Модель онтології прийняття судових рішень	Бут Д.Р	А.Є. Іванов	Інформаційні технології: теорія і практика : Тези доповідей ІІ Всеукраїнської інтернет-кон	21.05.2018
Стаття	Нечітка модель якісних даних для продукційної системи в юриспруденції	Ліщенко А.Г.	Подковалініна О.О	Інформаційні технології: теорія і практика	21.05.2019
Стаття	Розробка алгоритмів формування оптимальних планів інвестицій в енергозбережен	Ведмедєв С	А.Є. Рябенко	Інформаційні технології: теорія і практика	21.05.2019
Стаття	Система психологічного аналізу та адаптації	Білий В.В	Подковалініна О.О	8-ма Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні системи та технології ІС	21.05.2019
Стаття	Система психологічного аналізу та адаптації	Січвар М.О	Бахрушин В.Є	Інформаційні технології: теорія і практика : Тези доповідей ІІ Всеукраїнської інтернет-кон	21.01.2018
Стаття	Створення функціонально-аналітичного модуля Python для автоматизації роботи С	Бут Д.Р	А.Є. Любимов	Інформаційні технології: теорія і практика : Тези доповідей ІІ Всеукраїнської інтернет-кон	12.03.2019
Стаття					

Зберегти запис Видалити запис Вийді

Записи: 14 з 17 Немає фільтра Пошук

Рисунок 3.17 - «Джерела інформації»

Кнопка «Звіти» відкриває меню звітів, завдяки якій користувач може обрати потрібний звіт для друку.

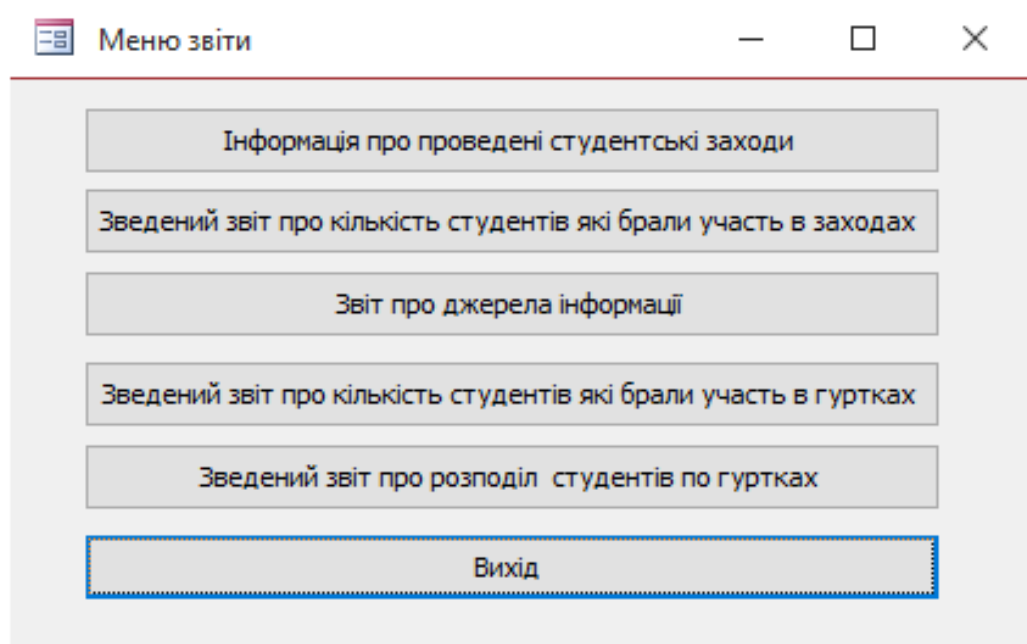


Рисунок 3.18 – Меню «звіти»

Також, в кожному довіднику додані кнопки «Зберегти запис» та «Видалити запис», для того щоб уникнути випадкового редагування або видалення даних у довідниках. Тобто якщо редагувати таблицю та не натиснути кнопку «зберегти запис», змін у довіднику не відбудеться.

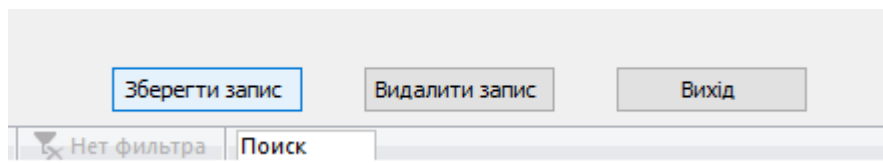


Рисунок 3.19 – Запобігання випадкових змін у довіднику

4 КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

4.1 Призначення та умови використання програми

Створена база даних та інтерфейс користувача призначені для систематизації роботи з документами та формування звітів активності кафедри.

Функції, які мають виконуватись у створеній базі даних:

- Запис, редагування, видалення та огляд інформації;
- Формування звітів;
- Запис інформації;
- Редагування інформації;
- Огляд інформації;
- система бекапів/імпорту/експорту;
- підтримка декількох мов.

Для користування розробленим продуктом треба мати 32 або 64 бітну операційну систему Windows.

Для використання програмного продукту треба його встановити та провести перше налагодження.

Вся взаємодія з інтерфейсом відбувається через головне меню

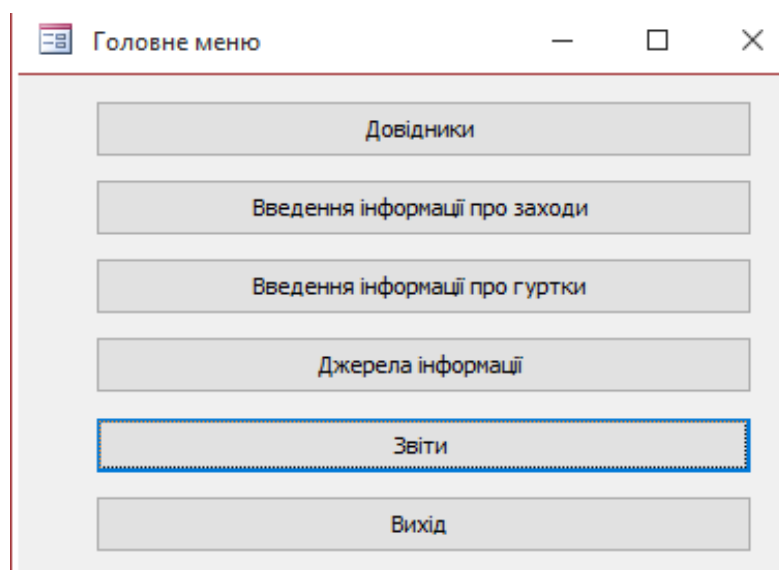


Рисунок 4.1 – Головне меню

ВИСНОВКИ

В результаті виконаної дипломної роботи було спроектовано та створено базу даних кафедри вищого навчального закладу. Розроблений продукт призначений для оптимізації роботи з документами на кафедрі, формування звітів, форм та автоматизування виконання стандартних завдань.

Функції, які мають виконуватись у створеній базі даних:

- Запис, редагування, видалення та огляд інформації;
- Формування звітів;
- Запис інформації;
- Редагування інформації;
- Огляд інформації;
- система бекапів/імпорту/експорту;
- підтримка декількох мов.

Для реалізації задач була використана система управління базами даних Microsoft Access 2016р. та Microsoft Excel для проектування форм та довідників.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. База даних [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0>
2. Схема бази даних(інфологічна модель) – [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%85%D0%>
3. Система управління базами даних(СУБД) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/субд>
4. Реляційна модель даних [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B>
5. СУБД Microsoft Access – [Електронний ресурс] Режим доступу:
<https://sites.google.com/site/tehnikakomp>
6. Ms Office [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.office.com/>
7. Lucid [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lucid.app/documents>

ДОДАТОК А

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Вступ

Розроблюваний продукт призначений для формування звітності кафедри та оптимізації роботи з документами.

База даних дозволяє користувачам системи формувати інформацію про результати наукової діяльності (РНД): публікації, інтелектуальна власність, наукові проекти, конференції, статті. Одним з показників для оцінки якості роботи вченого і відділу, в якому він працює, є керівництво науково-дослідною роботою аспірантів і докторантів. Крім того, інформація про професійну кваліфікацію враховується при підготовці будь-яких звітів.

А.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки являється завдання на випускню кваліфікаційну роботу бакалавра по Запорізькому Національному Технічному Університету за темою «Система генерації звітності кафедри ВНЗ» згідно з наказом №202 від 6 квітня 2016 року про затвердження тем, керівників випускних кваліфікаційних робіт бакалаврів та дипломних проектів студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр напрямів підготовки 6.050103 «Програмна інженерія», 6.050101 «Комп'ютерні науки».

А.2 Призначення для розробки

Розроблюваний продукт призначений для автоматизації, збору, зберігання та подання в зручній формі відомостей про професійну кваліфікацію співробітників організації.

A.3 Основні вимоги до розроблюваної програми

A.3.1

Вимоги до функціональних характеристик

Функції, які мають виконуватися програмним продуктом:

- Формування звітів;
- Внесення нових даних;
- Редагування та актуалізація даних;
- відстеження наукової активності персоналу;
- система бекапів/імпорту/експорту;
- підтримка декількох мов.

A.3.2 Вимоги до надійності

Програма має забезпечувати коректну обробку помилок у випадку виключних ситуацій.

A.3.3 Умови експлуатації

Для роботи з програмою користувач має володіти базовими знаннями користування комп'ютера.

A.3.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Програма повинна працювати на ПЕОМ із складом та параметрами технічних засобів: 2Gb RAM, мінімум 1.5 Gb вільного місця на жорсткому диску.

А.3.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

В склад технічних засобів повинен входити ІВМ-сумісний персональний комп'ютер. Середовищем функціонування програми є 32 або 64 бітна платформа Windows

А.3.6 Вимоги до програмної документації

Програма має поставлятися з технічним завданням та керівництвом оператора.

А.3.7 Порядок контролю та приймання

Випускна робота допускається до захисту керівником, консультантом та нормоконтролером, затверджується завідуючим кафедрою та захищається у присутності членів Державної екзаменаційної комісії.