

Автоматизована інформаційна система навчального закладу

Розробив Трактірний Дмитро
ПЗ-21-1д

Про навчальні заклади

Навчальний заклад — це організація, яка здійснює навчальну діяльність.

Для цього вона має зберігати багато інформації про:

- студентів;
- викладачів;
- навчальні дисципліни;
- розклад;
- тощо.

Без цього неможливо ефективно організувати освітній процес.

Цю інформацію потрібно зберігати, тримати в актуальному стані, постійно оновлювати.

Як її зберігати?

Можна використовувати неефективні методи:

- зберігання даних у Excel-файлах або Google Таблицях;
- ручне введення даних у журнали або документи Word;
- передавання інформації через електронну пошту або месенджери.

Не ефективність цих методів полягає в тому, що це призводить до:

- дублювання або втрати даних;
- помилок при введенні;
- труднощів в оновленні та контролі актуальності інформації.

Рішення

Щоб вирішити проблему зі зберіганням цих даних, я розробив автоматизовану інформаційну систему, яка:

- централізує всі дані в одній базі;
- зв'язує об'єкти між собою;
- надає зручний інтерфейс для керування цією інформацією.
- має розширювану структуру, яку легко адаптувати до нових вимог

База даних

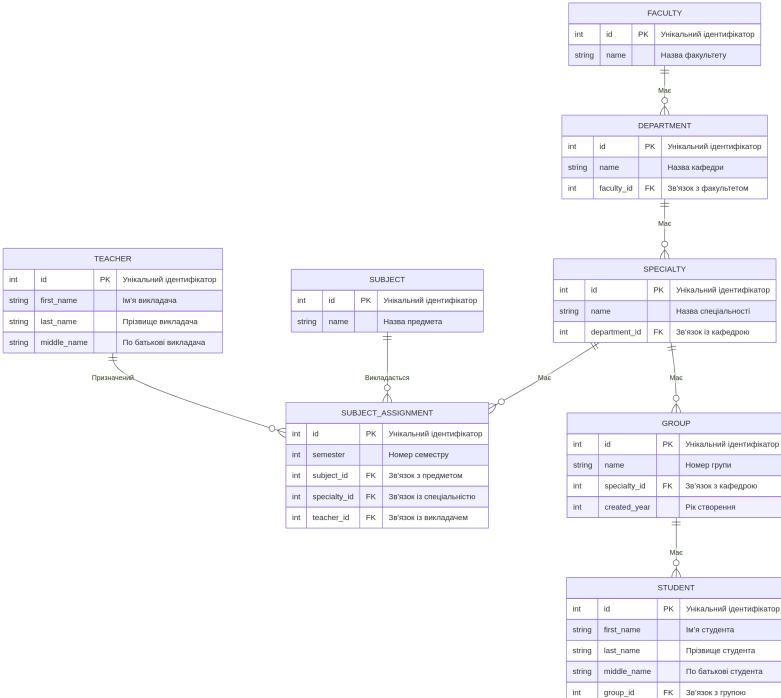
Microsoft SQL Server

- Підтримка складних запитів
- Інтеграція з .NET середовищем
- Хороша масштабованість та безпека

Що буде зберігатися?

Система охоплює такі основні об'єкти:

- Факультет;
- Кафедра;
- Спеціальність;
- Предмет;
- Викладач;
- Студент;
- Група;
- Призначення предмету.



Всі об'єкти мають логічно пов'язані атрибути та зв'язки між собою. Об'єктна модель побудована на основі ER-діаграми.

Вибір технологій

Клієнт: WPF на C#

- Потужна підтримка XAML для побудови UI
- Підтримка MVVM-патерну
- Можливість створення адаптивного і сучасного інтерфейсу



AIC



- Головна
- Факультети
- Кафедри
- Спеціальності
- Предмети
- Викладачі
- Групи
- Студенти
- Призначення предметів
- Розклад
- Вийти

Welcome

Ім'я сервера

Назва бази даних

Ім'я користувача

Пароль

Підключитись



AIC

— □ ×

- Головна
- Факультети
- Кафедри
- Спеціальності
- Предмети
- Викладачі
- Групи
- Студенти
- Призначення предметів
- Розклад
- Вийти

Головна

Налаштування

Рік: Семестр:

Статистика

Факультетів: 2

Кафедр: 9

Спеціальностей: 12

Предметів: 45

Викладачів: 5

Активних груп: 6

Активних студентів: 6

AIC

Головна

Факультети

Кафедри

Спеціальності

Предмети

Викладачі

Групи

Студенти

Призначення предметів

Розклад

Вийти

Факультети закладу

	id	name
2	2	Металургійний факультет
1	1	Факультет комп'ютерних технологій та енергетики

Створити факультет

Назва: Додати

Обраний факультет

Назва: Оновити Видалити

Головна

Факультети

Кафедри

Спеціальності

Предмети

Викладачі

Групи

Студенти

Призначення предметів

Розклад

Вийти

Кафедри закладу

ID	Назва	Факультет
9	Кафедра екології та охорони навколишнього середо	Металургійний факультет
3	Кафедра електроніки та електронних комунікацій	Факультет комп'ютерних технологій та енергетики
5	Кафедра електротехніки та електромеханіки	Металургійний факультет
1	Кафедра математичного моделювання та системного аналізу	Факультет комп'ютерних технологій та енергетики
7	Кафедра металургії ім.проф.В.І.Логінова	Металургійний факультет
2	Кафедра програмного забезпечення систем	Факультет комп'ютерних технологій та енергетики
4	Кафедра теплоенергетики	Факультет комп'ютерних технологій та енергетики
8	Кафедра фізики конденсованого стану	Металургійний факультет
6	Кафедра хімічних та біологічних технологій	Металургійний факультет

Створити кафедру

Назва:

Факультет:

 Додати нову кафедру

Обрана кафедра

Назва:

Факультет:

 Оновити Видалити



AIC

[Головна](#)[Факультети](#)[Кафедри](#)[Спеціальності](#)[Предмети](#)[Викладачі](#)[Групи](#)[Студенти](#)[Призначення предметів](#)[Розклад](#)[Вийти](#)

Спеціальності закладу

ID	Назва Спеціальності	Кафедра
13	Екологія	Кафедра екології та охорони навколишнього середовища
7	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Кафедра електротехніки та електромеханіки
4	Електроніка	Кафедра електроніки та електронних комунікацій
3	Електронні комунікації та радіотехніка	Кафедра електротехніки та електромеханіки
2	Інженерія програмного забезпечення	Кафедра програмного забезпечення систем
12	Матеріалознавство	Кафедра металургії ім.проф.В.І.Логінова
10	Металургія	Кафедра хімічних та біологічних технологій
5	Мікро- та наносистемна техніка	Кафедра електротехніки та електромеханіки
1	Прикладна математика	Кафедра програмного забезпечення систем
6	Теплоенергетика	Кафедра теплоенергетики
11	+	+

Створити спеціальність

Назва:

Кафедра:

[Додати](#)

Обрана спеціальність

Назва:

Кафедра:

[Оновити](#)[Видалити](#)



AIC

- □ ×

- Головна
- Факультети
- Кафедри
- Спеціальності
- Предмети**
- Викладачі
- Групи
- Студенти
- Призначення предметів
- Розклад
- Вийти

Предмети закладу

ID	Назва Предмету
6	Алгоритми та структури даних
7	Аналіз категоріальних даних та якість емпіричного дослідження
8	Антикорупція та добросердість
9	Бази даних
10	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці
11	Випадкові процеси та їх моделювання
12	Виробнича практика
13	Вища та прикладна математика
14	Дискретна математика
15	Диференціальні рівняння
16	Економіка та організація виробництва
17	Загальна хімічна технологія
1	Інженерна графіка

Створити предмет

Назва:

Додати новий предмет

Обраний предмет

Назва:

Оновити**Видалити**



AIC

— □ ×

Головна

Факультети

Кафедри

Спеціальності

Предмети

Викладачі

Групи

Студенти

Призначення предметів

Розклад

Вийти

Викладачі закладу

ID	Ім'я	Прізвище	По батькові
3	Ольга	Баран	Максимівна
6	Артем	Вахній	Бориславович
5	Євген	Забара	Альбертович
4	Тимофій	Карась	Віталійович
7	Алла	Тесля	Богодарівна

Створити викладача

Ім'я:

Прізвище:

По батькові:

Додати

Обраний викладач

Ім'я:

Прізвище:

По батькові:

ОновитиВидалити



AIC

[Головна](#)[Факультети](#)[Кафедри](#)[Спеціальності](#)[Предмети](#)[Викладачі](#)[Групи](#)[Студенти](#)[Призначення предметів](#)[Розклад](#)[Вийти](#)

Групи закладу

ID	Група	Рік	Спеціальність
5	ЕКО-22-1	2022	Екологія
1	ПЗ-21-1	2021	Інженерія програмного забезпечення
2	ПЗ-22-1	2022	Інженерія програмного забезпечення
3	ПЗ-23-1	2023	Інженерія програмного забезпечення
4	ПЗ-24-1	2024	Інженерія програмного забезпечення
6	ПМ-21-1	2021	Прикладна математика

Створити групу

Назва:

Рік створення:

Спеціальність:

Обрана група

Назва:

Рік створення:

Спеціальність:

AIC

- Головна
- Факультети
- Кафедри
- Спеціальності
- Предмети
- Викладачі
- Групи
- Студенти**
- Призначення предметів
- Розклад
- Вийти

Студенти закладу

ID	Ім'я	Прізвище	По батькові	Група
2	Владислав	Заїка	Борисович	ПЗ-21-1
6	Златослава	Овсієнко	Миронівна	ПЗ-24-1
5	Ольга	Слюсар	Августинівна	ПЗ-23-1
1	Клавдія	Щириця	В'ячеславівна	ПЗ-21-1
4	Ірена	Яремчук	Максимівна	ПМ-21-1
3	Емілія	Ярош	Григоріївна	ПЗ-22-1

Створити студента

Ім'я: Прізвище: По батькові:
Група: Додати студента

Обраний студент

Ім'я: Прізвище: По батькові:
Група: Оновити Видалити



- [Головна](#)
- [Факультети](#)
- [Кафедри](#)
- [Спеціальності](#)
- [Предмети](#)
- [Викладачі](#)
- [Групи](#)
- [Студенти](#)
- [Призначення предметів](#)
- [Розклад](#)
- [Вийти](#)

Призначення предметів

Спеціальність: Інженерія програмного забезпечення ▼

ID	Семестр	Предмет	Викладач
1	1	Інженерна графіка	Баран Ольга Максимівна
5	1	Іноземна мова	Баран Ольга Максимівна
12	1	Математичний аналіз	Вахній Артем Бориславович
13	2	Математичний аналіз	Вахній Артем Бориславович
14	2	Програмування на C++	Вахній Артем Бориславович
6	2	Іноземна мова	Баран Ольга Максимівна
7	3	Іноземна мова	Баран Ольга Максимівна
8	3	.	.

Додати призначення предмету

Семестр:

Предмет:

Викладач:

Додати

Редагувати запис

Новий викладач:

Оновити

Видалити



AIC

- [Головна](#)
- [Факультети](#)
- [Кафедри](#)
- [Спеціальності](#)
- [Предмети](#)
- [Викладачі](#)
- [Групи](#)
- [Студенти](#)
- [Призначення предметів](#)
- [Розклад](#)
- [Вийти](#)

Оберіть групу: ПЗ-21-1

Розклад

Група: ПЗ-21-1 | Студентів: 2 | Семестр: 8

Семестр	Предмет	Викладач
8	Бази даних	Вахній Артем Бориславович
8	Інженерна графіка	Баран Ольга Максимівна
8	Комп'ютерні методи та засоби розв'язання інженерних задач	Вахній Артем Бориславович
8	ПК та прикладне програмне забезпечення	Баран Ольга Максимівна
8	Програмні системи візуалізації даних	Баран Ольга Максимівна
8	Професійно-прикладна фізична підготовка	Вахній Артем Бориславович
8	Фізика	Тесля Алла Богодарівна

Можливі покращення

1. Впровадження подієвої моделі — для відстеження історії змін кожного запису
2. Розширення даних студента — додати адресу, телефон, email, дату народження тощо
3. Додати пошук, фільтрацію та сортування — для зручнішої навігації по даних

Висновки

У результаті курсової роботи була створена автоматизована інформаційна система навчального закладу. Вона дозволяє:

- Зручно працювати з усіма ключовими об'єктами навчального процесу
- Здійснювати централізоване зберігання даних
- Забезпечує простий і зрозумілий інтерфейс

Дякую за увагу!