

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

з предмету
«Бази даних»

Підготував: Геніцой Павло
Група: ФІ-72
Варіант: 2

Київ 2020

Варіант № 2

Предметна область: Деканат (успішність студентів).

Основні предметно-значимі сутності: Студенти, Групи студентів, Дисципліни.

Основні предметно-значимі атрибути сутності:

- студенти – прізвище, ім'я, по-батькові, стать, дата народження, адреса прописки, група студентів;
- групи студентів – назва, курс, семестр;
- дисципліни – назва.

Основні вимоги до функцій системи:

- вибрати успішність студента по дисциплінам з вказанням загальної кількості годин і виду контролю;
- вибрати успішність студентів по групам и дисциплінам;
- вибрати дисципліни, що вивчаються групою студентів на визначеному курсі або визначеному семестрі.

Тригери:

1. На видалення запису з таблиці «Дисципліни». Якщо для цієї дисципліни вказана оцінка, заборонити видалення записів про дисципліну.
2. На додавання/ зміну запису в таблиці «Книги». Оновить представлення «невстигаючі» з полями «код_студента», «Прізвище», «код_дисципліни», «кількість незданих екзаменів».

Збережена процедура:

Процедура повинна виводити список студентів, ще не здавали екзамени для вказаної групи.

Завдання для лабораторної роботи №4

1. Сформувані запити для виконання завдань з вибраного варіанта.

- вибрати успішність студента по дисциплінам з вказанням загальної кількості годин і виду контролю;
- вибрати успішність студентів по групам и дисциплінам;
- вибрати дисципліни, що вивчаються групою студентів на визначеному курсі або визначеному семестрі.

А. Вибрати успішність студента по дисциплінам з вказанням загальної кількості годин і виду контролю.

```
SELECT Surname, FirstName, Patronymic, GroupName, DisciplineName, TotalHours,
TypeControl, Student_Mark FROM STUDENTS, GROUPS, DISCIPLINES, STUDENTS_MARKS
WHERE (DISCIPLINES.TotalHours=120 OR DISCIPLINES.TotalHours=180) AND
DISCIPLINES.TypeControl='зачёт'
AND STUDENTS_MARKS.DisciplineID = DISCIPLINES.IDdiscipline AND
STUDENTS.GroupID=GROUPS.IDGroup AND STUDENTS_MARKS.StudentID =
STUDENTS.IDstudent
```

	Surname	FirstName	Patronymic	GroupName	DisciplineName	TotalHours	TypeControl	Student_Mark
1	Сергеева	Надежда	Викторовна	ФИ-92	Системный анализ	120	зачёт	2
2	Калашников	Николай	Алексеевич	ФИ-52	БЖД	120	зачёт	3

✓ Запрос успешно выполнен.

В. Вибрати успішність студентів по групам и дисциплінам.

```
SELECT Surname, FirstName, Patronymic, GroupName, DisciplineName,
Student_Mark FROM STUDENTS, GROUPS, DISCIPLINES, STUDENTS_MARKS
WHERE (DISCIPLINES.DisciplineName='Математический анализ' OR
DISCIPLINES.DisciplineName='Физика')
AND STUDENTS_MARKS.DisciplineID = DISCIPLINES.IDdiscipline AND
(GROUPS.GroupName='ФИ-81' OR GROUPS.GroupName='ФИ-61')
AND STUDENTS.GroupID=GROUPS.IDGroup AND STUDENTS_MARKS.StudentID =
STUDENTS.IDstudent
```

	Surname	FirstName	Patronymic	GroupName	DisciplineName	Student_Mark
1	Алексеев	Василий	Петрович	ФИ-81	Математический анализ	5
2	Петров	Пётр	Петрович	ФИ-81	Математический анализ	3
3	Семенов	Мария	Надеждо...	ФИ-61	Физика	4

✓ Запрос успешно выполнен.

С. Вибрати дисципліни, що вивчаються групою студентів на визначеному курсі або визначеному семестрі.

```
SELECT GroupName, Semester, DisciplineName FROM GROUPS, DISCIPLINES,
STUDENTS, STUDENTS_MARKS
WHERE GROUPS.Semester=7 AND (GROUPS.GroupName='ФИ-71' OR
GROUPS.GroupName='ФИ-72')
AND STUDENTS.GroupID=GROUPS.IDGroup AND STUDENTS_MARKS.StudentID =
STUDENTS.IDstudent
AND STUDENTS_MARKS.DisciplineID=DISCIPLINES.IDdiscipline
```

	GroupName	Semester	DisciplineName
1	ФИ-71	7	БД
2	ФИ-72	7	Случайные процессы

✓ Запрос успешно выполнен.

D. Підрахувати суму балів по кожному студенту

```
SELECT Surname, FirstName, Patronymic, GroupName, SUM(Student_Mark) AS  
SumMarks FROM STUDENTS, GROUPS, STUDENTS_MARKS  
WHERE STUDENTS.GroupID=GROUPS.IDGroup AND STUDENTS_MARKS.StudentID =  
STUDENTS.IDstudent  
GROUP BY Surname, FirstName, Patronymic, GroupName
```

	Surname	FirstName	Patronymic	GroupName	SumMarks
1	Азаров	Пётр	Викторович	ФИ-71	6
2	Алексеев	Василий	Петрович	ФИ-81	5
3	Заглад...	Любовь	Николаев...	ФИ-51	3
4	Калашн...	Николай	Алексеевич	ФИ-52	7
5	Орешки...	Анна	Николаев...	ФИ-91	4
6	Петров	Пётр	Петрович	ФИ-81	3
7	Петров	Пётр	Петрович	ФИ-82	8
8	Пороше...	Пётр	Николаевич	ФИ-72	10
9	Семено...	Мария	Надеждов...	ФИ-61	4
10	Сергеева	Надежда	Викторовна	ФИ-92	2

✓ Запрос успешно выполнен.