

## Бонусы для ПМИ №2 по базам данных и программированию.

Все задания выполняются на языке программирования SQL для СУБД postgresql версии 13 и выше. Каждое задание должно быть выполнено в виде SQL-скрипта, выполнение которого приводит к решению поставленной задачи.

Схема данных предполагает наличие следующих таблиц: group (id (PK), шифр, курс), student (id (PK), фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, id группы (FK на group)), subject (id (PK), название, вид отчётности (rating, exam, paper)), marks (stud\_id (PK, FK на student), subj\_id (PK, FK на stud), номер семестра (в диапазоне от 1 до 8 включительно), оценка (в диапазоне от 2 до 5 включительно)).

1. Выбрать всех студентов 3 курса.
2. Выбрать все группы, в которых хотя бы 10 студентов.
3. Выбрать названия всех предметов, по которым средний балл по экзамену за 4 семестр превышает 3.5.
4. Выбрать первых 10 студентов, которые сдали все экзамены в 3 семестре на 5.
5. Выбрать все уникальные предметы, которые проводятся на 3-4 курсе и по которым сдаётся курсовая.
6. Выбрать все номера семестров, за которые у группы с названием “ИТПМ-124” хотя бы у трёх студентов средний балл за экзамены, сданные в этот семестр, превышает 4.5.
7. Найти 5 самых старших студентов мужского пола со 2 и 4 курса.
8. Найти все предметы, по которым средний балл у группы “ИТПМ-124” между 3.0 и 4.0.
9. Найти фамилии всех студентов, которые не сдали предмет “Базы данных” в 3 семестре.
10. Найти всех студентов, сдавших курсовую работу по предмету “Защита информации” в 4 семестре.

## Бонусы для ПМИ №2 по базам данных и программированию.

Все задания выполняются на языке программирования SQL для СУБД postgresql версии 13 и выше. Каждое задание должно быть выполнено в виде SQL-скрипта, выполнение которого приводит к решению поставленной задачи.

Схема данных предполагает наличие следующих таблиц: group (id (PK), шифр, курс), student (id (PK), фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, id группы (FK на group)), subject (id (PK), название, вид отчётности (rating, exam, paper)), marks (stud\_id (PK, FK на student), subj\_id (PK, FK на stud), номер семестра (в диапазоне от 1 до 8 включительно), оценка (в диапазоне от 2 до 5 включительно)).

11. Найти всех студентов, которые не сдали хотя бы один экзамен.
12. Найти все группы, в которых есть хотя бы один должник по курсовой работе.
13. Найти все предметы, по которым есть хотя бы один должник, не сдавший ещё какой-либо другой предмет.
14. Найти статистику сдачи сессии группы ИТПМ-124, отсортировав фамилии студентов по невозрастанию среднего балла за все предметы третьего семестра.
15. Найти средний балл по экзамену по предмету “Дифференциальные уравнения” всех студентов, которых зовут “Давид”.
16. Найти средние баллы по всем прошедшим сессиям для студентов, у которых в имени есть подстрока “Степан”.
17. Получить выборку из всех предметов, которые не сдала минимум половина студентов какой-либо группы.
18. Найти все предметы, по которым сдаётся рейтинг и по нему есть по крайней мере 5 должников.
19. Получить средние баллы по всем предметам для студентов, успешно сдавших все 8 семестров.
20. Получить всех студентов, которые успешно сдали 3 семестр, но не сдали что-либо из первого либо второго семестра.