

Бонусы для ПМИ №4 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 для бизнес-модели “контесты по программированию” предполагает наличие следующих таблиц: contest_info (id (PK), название, дата проведения), participant (id (PK), фамилия, имя, дата рождения, пол), task (contest_id (PK, FK на contest_info), task_id (PK), название задачи, описание задачи), solution (task_id (PK, FK на task), participant_id (PK, FK на participant), текст решения, название языка программирования, версия языка программирования, оценка за задание (целое число от 0 до 100), комментарий проверяющего (может отсутствовать).

1. Найти всех участников контестов от 03.11.2025 мужского пола, которым уже исполнилось 18 лет.
2. Найти все задачи, в описании которых присутствуют подстроки “переменная” и “значение”.
3. Найти фамилии, имена и возраст (кол-во полных лет) всех участников, участвовавших хотя бы в трёх контестах.
4. Найти все задачи, которые были хотя бы раз решены на высший балл (100).
5. Найти все задачи, которые ни разу не были решены хотя бы на 52 балла на языке программирования “Ру***н”.
6. Найти все названия контестов, которые проводились летом.
7. Найти все пары, состоящие из языка программирования и его версии, на которых были решены хотя бы две задачи на 85 баллов и выше.
8. Найти все задачи, в решении которых на языке программирования “C” версии “C99” используется инструкция “#include <string.h>”.
9. Найти контесты, в которых хотя бы три участника решили все задачи на одном и том же языке программирования одной и той же версии, средний балл за которые превышает 75 и ни одна задача не решена менее чем на 50 баллов.
- 10.Найти все языки программирования, которые использовались в контесте с названием “поставьте 3 плиз”.
- 11.Найти всех участников контеста с названием “памагити((9(9”, которые решили все задачи контеста минимум на 45 баллов, и все задачи решены на разных языках программирования, либо на разных версиях одного и того же языка программирования.
- 12.Найти всех девушек, решивших хотя бы 3 задачи любого одного контеста на 52 балла и выше.

13.Найти всех участников с фамилией “Демченко”, решивших все задачи контеста “no way back” от 03.11.2025 на 0 баллов, причём все задачи этого контеста были написаны им на языке программирования с названием “C++” и хотя бы в одном тексте решения присутствует подстрока “unsigned double”.

14.Найти все задания со средней оценкой от 80 до 85 баллов среди всех его решений хотя бы на 70 баллов.

15.Найти все задания, любой комментарий проверяющего которое содержит подстроку “где лабы?”.