3.3 База данных «Абитуриент», запросы на выборку 12 из 12 шагов пройдено 11 из 11 баллов получено

## Университет состоит из совокупности факультетов (школ). Поступление абитуриентов осуществляется на образовательные программы по результатам Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Каждая образовательная программа относится к

Предметная область

предметам, а также план набора (количество мест) на образовательную программу. В приемную комиссию абитуриенты подают заявления на образовательную программу, каждый абитуриент может выбрать несколько образовательных программ (но не более трех). В заявлении указывается фамилия, имя, отчество абитуриента, а также его достижения: получил ли он медаль за обучение в школе, имеет ли значок ГТО и пр. При этом за каждое достижение определен

дополнительный балл. Абитуриент предоставляет сертификат с результатами сдачи ЕГЭ. Если абитуриент выбирает

определенному факультету, для нее определены необходимые для поступления предметы ЕГЭ, минимальный балл по этим

должен быть не меньше минимального по данному предмету. Зачисление абитуриентов осуществляется так: сначала вычисляется сумма баллов по предметам на каждую образовательную программу, добавляются баллы достижения, затем абитуриенты сортируются в порядке убывания суммы баллов и отбираются первые по количеству мест, определенному планом набора. Запросы для предметной области:

образовательную программу, то у него обязательно должны быть сданы предметы, определенные на эту программу, причем балл

1. Вывести абитуриентов, которые хотят поступать на определенную образовательную программу. 2. Вывести образовательные программы, на которые для поступления необходим определенный предмет ЕГЭ. 3. Вывести статистическую информацию по каждому предмету ЕГЭ. 4. Вывести образовательные программы, минимальные баллы по каждому предмету которых, превышают заданное значение.

Концептуальная схема базы данных

7. Посчитать конкурс на каждую образовательную программу. 8. Вывести образовательные программы, на которые для поступления необходимы два определенных предмета ЕГЭ.

5. Вывести образовательные программы. которые имеют самый большой план набора.

6. Посчитать, сколько дополнительных баллов получит каждый студент.

- 9. Посчитать количество баллов каждого абитуриента на каждую образовательную программу по результатам ЕГЭ.
- 10. Вывести студентов, которые не могут быть зачислены на образовательную программу.
- Факультет

enrollee

enrollee\_id

name\_enrollee

achievement

achievement\_id

enrollee\_achievement

PK enrollee\_achiev\_id

→ FK enrollee\_id

name\_achievement

Образовательная Предмет ЕГЭ программа

# Абитуриент Достижение Логическая схема базы данных department subject PK department\_id PK <u>subject\_id</u> name\_subject name\_depatment

program

name\_program

PK program\_id

→ FK | department\_id



subject\_id

**INT PRIMARY KEY** 

**AUTO\_INCREMENT** 

2

3

4

Таблица <b>program</b> (в последнем столбце указан план набора абитуриентов на обра						
program_id	name_program	department_id	plan			
INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	VARCHAR(50)	INT	INT			
1	Прикладная математика и информатика	2	2			
2	Математика и компьютерные науки	2	1			
3	Прикладная механика	1	2			
4	Мехатроника и робототехника	1	3			

name\_enrollee

VARCHAR(50)

Баранов Павел

Абрамова Катя

Семенов Иван

Яковлева Галина

name\_subject

VARCHAR(30)

Русский язык

Математика

Информатика

Физика

### 5 Попов Илья

Таблица enrollee:

enrollee\_id

**INT PRIMARY KEY** 

AUTO\_INCREMENT

2

3

4

6	Степанова Дарья	
Таблица <b>achiev</b> e	ement (таблица включает	все лостих
	ется количество баллов,	
абитуриента):		
achievement_id	name_achievement	bonus
domevement_id	name_aomevement	Donas
INT PRIMARY KEY	VARCHAR(30)	INT
AUTO_INCREMENT		
1	Золотая медаль	5
2	Серебряная медаль	3
_	обробряная шодаль	
3	Золотой значок ГТО	3
4	Серебряный значок ГТ	0 1
Таблица enrolle	ee_achievement (в таблиц	це содержит

enrollee\_achiev\_id

**INT PRIMARY KEY** 

AUTO\_INCREMENT

program\_subject\_id

INT PRIMARY KEY

AUTO\_INCREMENT

2

3

4

5

6

2

3

4

5

6

7

9

10

11

Таблица program\_subject (в таблице указано, какие предметы ЕГЭ необходимы для поступления на каждую программу, в последнем столбце – минимальный балл по каждому предмету для образовательной программы):

min\_result

INT

40

50

60

30

50

60

30

45

45

40

45

achievement\_id

INT

2

3

4

1

3

subject\_id

INT

1

2

4

1

2

4

1

2

3

1

2

enrollee\_id

INT

1

3

4

5

5

program\_id

INT

1

1

1

2

2

2

3

3

3

4

4

12	4	3	45
Таблица program_enu	<b>rollee</b> (табли	ца включает	информациі
program_enrollee_id	program_id	enrollee_id	
INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	INT	INT	
1	3	1	
2	4	1	
3	1	1	
4	2	2	
5	1	2	
6	1	3	
7	2	3	
8	4	3	
9	3	4	
10	3	5	
11	4	5	
12	2	6	
13	3	6	
14	4	6	

Таблица enrollee\_subject (баллы ЕГЭ каждого студента):

subject\_id

result

enrollee\_id

enrollee\_subject\_id

INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	INT	INT	INT
1	1	1	68
2	1	2	70
3	1	3	41
4	1	4	75
5	2	1	75
6	2	2	70
7	2	4	81
8	3	1	85
9	3	2	67
10	3	3	90
11	3	4	78
12	4	1	82
13	4	2	86
14	4	3	70
15	5	1	65
16	5	2	67
17	5	3	60
18	6	1	90
19	6	2	92
20	6	3	88
21	6	4	94
<b>Іояснение.</b> Для всех	внешних клк	очей в базе д	анных ус

Шаг 1

Оставить комментарий

10 Комментариев

Следующий шаг 🗦

