

## Создаем таблицы

<pre>create table university (     univ_id int NOT NULL auto_increment,     univ_name varchar(10),     rating int,     city varchar(20),     PRIMARY KEY (univ_id) );</pre>	<pre>create table subject (     subj_id int NOT NULL auto_increment,     subj_name varchar(20) NOT NULL,     hours int,     semestr int,     PRIMARY KEY (subj_id) );</pre>	<pre>create table lecturer (     lecturer_id int NOT NULL auto_increment,     surname varchar(20) NOT NULL,     name varchar(20) NOT NULL,     city varchar(20),     univ_id int,     PRIMARY KEY (lecturer_id),     FOREIGN KEY (univ_id) REFERENCES university(univ_id) on delete cascade on update cascade );</pre>
<pre>create table exam_marks (     exam_id int NOT NULL auto_increment,     student_id INT NOT NULL,     subj_id int NOT NULL,     mark TINYINT(4),     exam_date DATE,     PRIMARY KEY (exam_id),     FOREIGN KEY (student_id) REFERENCES student(student_id) on delete cascade on update cascade,     FOREIGN KEY (subj_id) REFERENCES subject(subj_id) on delete cascade on update cascade );</pre>	<pre>create table student (     student_id int NOT NULL auto_increment,     surname varchar(20) NOT NULL,     name varchar(20) NOT NULL,     stipend decimal(6,2),     kurs tinyint(1),     city varchar(20),     birthday date,     univ_id int,     PRIMARY KEY (student_id),     FOREIGN KEY (univ_id) REFERENCES university(univ_id) on delete cascade on update cascade );</pre>	<pre>create table subj_lect (     id int NOT NULL auto_increment,     lecturer_id int NOT NULL,     subj_id int NOT NULL,     PRIMARY KEY (id),     FOREIGN KEY (lecturer_id) REFERENCES lecturer(lecturer_id) on delete cascade on update cascade,     FOREIGN KEY (subj_id) REFERENCES subject(subj_id) on delete cascade on update cascade );</pre>

## Заполняем таблицы данными

<pre>INSERT INTO `university` (`UNIV_ID`, `UNIV_NAME`, `RATING`, `CITY`) VALUES (1, 'Академия н', 542, 'Москва'), (2, 'Московский', 470, 'Москва'), (3, 'Российская', 429, 'Москва'), (4, 'Финансовая', 421, 'Москва'), (5, 'Московский', 392, 'Москва'), (6, 'Самарский ', 383, 'Самара'), (7, 'Московская', 381, 'Москва'), (10, 'ВГУ', 296, 'Воронеж'), (11, 'НГУ', 345, 'Новосибирск'), (14, 'БГУ', 326, 'Белгород'), (15, 'ТГУ', 368, 'Томск'), (18, 'ВГМА', 327, 'Вороне'), (22, 'МГУ', 606, 'Москва'), (32, 'РГУ', 416, 'Ростов'), (666, 'РТУ', 1000, 'Москва');</pre>	<pre>INSERT INTO `subjects` (`SUBJ_ID`, `SUBJ_NAME`, `HOURS`, `SEMESTR`) VALUES (1, 'Биология', 119, 1), (2, 'Химия', 65, 4), (3, 'Сочинение', 95, 2), (4, 'География', 74, 2), (5, 'Собеседование', 102, 4), (6, 'Изложение', 107, 4), (7, 'Физика', 69, 1), (8, 'История России', 73, 3), (9, 'Литература', 104, 3), (10, 'Информатика', 56, 1), (22, 'Физика', 34, 1), (43, 'Математика', 56, 2), (56, 'История', 34, 4), (73, 'Физкультура', 34, 5), (94, 'Английский', 56, 3);</pre>	<pre>INSERT INTO `subj_lect` (`LECTURER_ID`, `SUBJ_ID`) VALUES (1, 2), (1, 5), (2, 3), (2, 5), (3, 1), (3, 4), (3, 5), (4, 5), (4, 6), (5, 7), (6, 3), (6, 7), (24, 22), (46, 43), (74, 73), (108, 94), (276, 56), (328, 10);</pre>
---	---	---

<pre>INSERT INTO `exam_marks` (`EXAM_ID`, `STUDENT_ID`, `SUBJ_ID`, `MARK`, `EXAM_DATE`) VALUES (1, 1, 1, 5, '2021-01-13'), (2, 2, 9, 5, '2021-01-01'), (3, 4, 8, 4, '2021-01-09'), (4, 5, 7, 2, '2021-01-04'), (5, 6, 6, 3, '2021-01-12'), (6, 1, 5, 5, '2021-01-02'), (7, 1, 9, 5, '2021-01-01'), (10, 1, 1, 5, '2021-01-11'), (34, 32, 10, 4, '0000-00-00'), (43, 6, 22, 4, '0000-00-00'), (61, 32, 94, 5, '2021-01-09'), (62, 32, 1, 5, '2021-01-09'), (63, 32, 56, 5, '2021-01-09'), (75, 55, 10, 5, '0000-00-00'), (145, 12, 10, 5, '0000-00-00'), (238, 12, 22, 3, '0000-00-00'), (312, 32, 2, 2, '2021-03-17'), (313, 32, 2, 5, '2017-06-01'), (639, 55, 22, 5, '2021-02-28');</pre>	<pre>INSERT INTO `student` (`STUDENT_ID`, `SURNAME`, `NAME`, `STIPEND`, `KURS`, `CITY`, `BIRTHDAY`, `UNIV_ID`) VALUES (1, 'Сергеев', 'Сергей', '520.00', 1, 'Одинцово', '1983-03-21', 3), (2, 'Клюквина', 'Вера', '140.00', 3, 'Нижний Новгород', '1987-03-15', 6), (4, 'Водопьянова', 'Виктория', '170.00', 2, 'Костерево', '2000-01-09', 6), (5, 'Тимашов', 'Дмитрий', '90.00', 2, 'Горячий Ключ', '2000-01-09', 2), (6, 'Авраменко', 'Владислав', '480.00', 3, 'Павловское', '2000-01-09', 2), (10, 'Кузнецов', 'Борис', '0.00', 2, 'Брянск', '2021-10-12', 10), (12, 'Зайцева', 'Ольга', '250.00', 2, 'Липецк', '0000-00-00', 10), (30, 'Иванов', 'Иван', '150.00', 1, 'Орел', '0000-00-00', 10), (31, 'Петров', 'Петр', '200.00', 3, 'Курск', '2021-09-13', 10), (32, 'Котов', 'Павел', '150.00', 5, 'Белгород', NULL, 14), (55, 'Белкин', 'Вадим', '250.00', 5, 'Воронеж', '0000-00-00', 10), (60, 'Сидоров', 'Вадим', '150.00', 4, 'Москва', '2019-09-25', 22), (131, 'Васькин', 'В.', '132.00', 5, 'Брянск', '2021-03-01', 10), (265, 'Павлов', 'Андрей', '0.00', 3, 'Воронеж', '0000-00-00', 10), (276, 'Петров', 'Антон', '200.00', 4, NULL, '0000-00-00', 22), (654, 'Лукин', 'Артем', '200.00', 3, 'Воронеж', '0000-00-00', 10), (3231, NULL, NULL, '100.00', NULL, NULL, NULL, NULL), (32932, NULL, NULL, '300.00', NULL, NULL, NULL, NULL);</pre>	<pre>INSERT INTO `lecturer` (`LECTURER_ID`, `SURNAME`, `NAME`, `CITY`, `UNIV_ID`) VALUES (1, 'Бабкина', 'Надежда', 'Красный Холм', 1), (2, 'Бугрим', 'Наталья', 'Урюпинск', 3), (3, 'Каданцева', 'Наталья', 'Яхрома', 1), (4, 'Данилова', 'Елена', 'Мелединская', 5), (5, 'Красникова', 'Ольга', 'Семенов', 7), (6, 'Антонова', 'Наталья', NULL, 4), (7, 'Подкопаева', 'Елена', 'Пошехонье', 3), (8, 'Комова', 'Екатерина', 'Туапсе', 3), (9, 'Круглова', 'Екатерина', 'Бавлы', 3), (10, 'Кузнецова', 'Ольга', 'Никольск', 1), (11, 'Гашникова', 'Анастасия', 'Находка', 3), (24, 'Колесников', 'Борис', 'Воронеж', 10), (46, 'Никонов', 'Иван', 'Воронеж', 10), (74, 'Лагутин', 'Павел', 'Москва', 22), (108, 'Струков', 'Николай', 'Москва', 22), (276, 'Николаев', 'Виктор', 'Воронеж', 10), (328, 'Сорокин', 'Андрей', 'Орел', 10);</pre>
---	---	---

## Теперь запросы. Сперва из День 1. Задание 1.

1. Напишите запрос для вывода идентификатора (номера) предмета обучения, его наименования, семестра, в котором он читается, и количества отводимых на этот предмет часов для всех строк таблицы SUBJECT.

```
select * from subjects;
```

	subj_id	subj_name	hours	semestr
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	Биология	119	1
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2	Химия	65	4
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	3	Сочинение	95	2
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	4	География	74	2
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	5	Собеседование	102	4
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	6	Изложение	107	4
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	7	Физика	69	1
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	8	История России	73	3
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	9	Литература	104	3
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	10	Информатика	56	1
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	22	Физика	34	1
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	43	Математика	56	2
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	56	История	34	4

2. Напишите запрос, позволяющий вывести все строки таблицы EXAM\_MARKS, в которых предмет обучения имеет номер (SUBJ\_ID), равный 12.







У меня нет такого id, использую 10

```
select * from exam_marks where subj_id = 10;
```

<div><div>←T→</div><div></div></div>				exam_id	student_id	subj_id	mark	exam_date
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Изменить</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Копировать</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Удалить</div></div></div>	34	32	10	4	0000-00-00			
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Изменить</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Копировать</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Удалить</div></div></div>	75	55	10	5	0000-00-00			
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Изменить</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Копировать</div></div><div><div><div><div></div></div></div><div>Удалить</div></div></div>	145	12	10	5	0000-00-00			













3. Напишите запрос, выбирающий все данные из таблицы STUDENT, расположив столбцы таблицы в следующем порядке: KURS, SURNAME, NAME, STIPEND

```
select kurs, surname, name, stipend from student;
```

<div>←T→</div>					kurs	surname	name	stipend		
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	3	Клюквина	Вера	140.00







4. Напишите запрос SELECT, который выводит наименование предмета обучения (SUBJNAME) и количество часов (HOUR) для каждого предмета (SUBJECT) в 4-м семестре (SEMESTER).

```
select subj_name, hours from subjects where semestr = 4;
```

<div><div>←T→</div><div></div></div>						subj_name	hours	
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Химия	65
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Собеседование	102
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Изложение	107
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	История	34

5. Напишите запрос, позволяющий получить из таблицы EXAM\_MARKS значения столбца MARK (экзаменационная оценка) для всех студентов, исключив из списка повторение одинаковых строк.

```
select DISTINCT(mark), student_id from exam_marks;
```

<div>←T→</div>					mark	student_id
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	5	1	
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	5	2	

6. Напишите запрос, который выводит список фамилий студентов, обучающихся на третьем и последующих курсах.

```
select surname from student where kurs > 2;
```

←T→	surname
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Клюквина
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Авраменко
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Петров
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Котов
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Белкин

7. Напишите запрос, выбирающий данные о фамилии, имени и номере курса для студентов, получающих стипендию больше 140.

```
select surname, name, kurs from student where stipend > 140;
```

←T→	surname	name	kurs
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Сергеев	Сергей	1
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Водопьянова	Виктория	2
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Авраменко	Владислав	3
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Зайцева	Ольга	2

8. Напишите запрос, выполняющий выборку из таблицы SUBJECT названий всех предметов обучения, на которые отводится более 30 часов.

```
select subj_name from subjects where hours > 30;
```

←T→	subj_name
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Биология
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Химия
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Сочинение
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	География

9. Напишите запрос, который выполняет вывод списка университетов, рейтинг которых превышает 300 баллов.

```
select * from university where rating > 300;
```

←T→	univ_id	univ_name	rating	city
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	Академия н	542	Москва
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2	Московский	470	Москва
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	3	Российская	429	Москва
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	4	Финансовая	421	Москва

10. Напишите запрос к таблице STUDENT для вывода списка фамилий (SURNAME), имен (NAME) и номера курса (KURS) всех студентов со стипендией, большей или равной 100, и живущих в Воронеже.

Со стипендией 100 никого нет, я поменял на 250

```
select surname, name, kurs from student where stipend >= 250 and city = 'Воронеж';
```

			←T→	▼	surname	name	kurs
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Белкин Вадим 5

11. Какие данные будут получены в результате выполнения запроса?

```
SELECT * FROM STUDENT WHERE (STIPEND < 100 OR NOT (BIRTHDAY >= '10/03/1980' AND STODENT_ID > 1003));
```

Запрос выдаст ошибку, так как неизвестное поле student\_id, но если принять это за опечатку и исправить, то будет следующее:

←T→						student_id	surname	name	stipend	kurs	city	birthday	univ_id	
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00	1	Одинцово	1983-03-21	3
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	2	Клюквина	Вера	140.00	3	Нижний Новгород	1987-03-15	6
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	4	Водопьянова	Виктория	170.00	2	Костерево	2000-01-09	6

12. Какие данные будут получены в результате выполнения запроса?

```
SELECT * FROM STUDENT WHERE NOT ((BIRTHDAY = '10/03/1980' OR STIPEND > 100) AND STUDENT_ID >= 1003);
```










←T→			student_id	surname	name	stipend	kurs	city	birthday	univ_id				
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00	1	Одинцово	1983-03-21	3
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	2	Клюквина	Вера	140.00	3	Нижний Новгород	1987-03-15	6
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	4	Водопьянова	Виктория	170.00	2	Костерево	2000-01-09	6
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	5	Тимашов	Дмитрий	90.00	2	Горячий Ключ	2000-01-09	2

13. Напишите запрос на вывод находящихся в таблице EXAM\_MARKS

номеров предметов обучения, экзамены по которым сдавались между 10 и 20 января 1999 года.

В 1999 году значений есть, я взял 2021

```
select subj_id from exam_marks where exam_date > '2021-01-10' and exam_date < '2021-01-20';
```

←T→					subj_id
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	1	
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	6	
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	1	

14. Напишите запрос, выбирающий данные обо всех предметах обучения, экзамены по которым сданы студентами, имеющими идентификаторы 12 и 32.

```
select * from subjects sub, exam_marks em where em.subj_id = sub.subj_id and em.student_id in (12, 32);
```

subj_id	subj_name	hours	semestr	exam_id	student_id	subj_id	mark	exam_date
10	Информатика	56	1	34	32	10	4	0000-00-00
94	Английский	56	3	61	32	94	5	2021-01-09
1	Биология	119	1	62	32	1	5	2021-01-09

15. Напишите запрос на вывод названий предметов обучения, начинающихся на букву «И».

```
SELECT subj_name from subjects where subj_name like 'и%';
```

←T→	subj_name
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Изложение
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	История России
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Информатика
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	История

16. Напишите запрос, выбирающий сведения о студентах, у которых имена начинаются на буквы «И» или «С».

```
select * from student where name like 'и%' or name like 'с%';
```

←T→	student_id	surname	name	stipend	kurs	city	birthday	univ_id
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00	1	Одинцово	1983-03-21	3
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	30	Иванов	Иван	150.00	1	Орел	0000-00-00	10

17. Напишите запрос для выбора из таблицы EXAM\_MARKS записей в которых отсутствуют значения оценок (поле MARK).

```
select * from exam_marks where mark is null;
```

←T→	exam_id	student_id	subj_id	mark	exam_date
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	7	1	9	NULL	2021-01-01

18. Напишите запрос на вывод из таблицы EXAM\_MARKS записей, имеющих в поле MARK значения оценок.

```
select * from exam_marks where mark is not null;
```

←T→	exam_id	student_id	subj_id	mark	exam_date
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	1	1	5	2021-01-13
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2	2	9	5	2021-01-01

## День 1. Задание 2

1. Напишите запрос, который выполняет вывод данных о фамилиях сдававших экзамены студентов (вместе с идентификаторами каждого сданного ими предмета обучения).

←T→	surname	GROUP_CONCAT(em.subj_id)
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Сергеев	1,1,5
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Клюквина	9
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Водопьянова	8
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Авраменко	6,22
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Зайцева	22,10
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Котов	2,56,1,94,10
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Белкин	10,22

```
select st.surname, GROUP_CONCAT(em.subj_id) from student st, exam_marks em where em.student_id = st.student_id and mark > 2 GROUP BY st.student_id;
```

2. Напишите запрос, который выполняет выборку значений фамилии всех студентов с указанием для студентов, сдававших экзамены, идентификаторов сданных ими предметов обучения.

←T→	surname	GROUP_CONCAT(em.subj_id)
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Сергеев	1,1,5
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Клюквина	9
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Водопьянова	8
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Авраменко	6,22
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Зайцева	22,10
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Котов	2,56,1,94,10
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Белкин	10,22

```
select st.surname, GROUP_CONCAT(em.subj_id) from student st, exam_marks em where em.student_id = st.student_id and mark > 2 GROUP BY st.student_id;
```






















3. Напишите запрос, который выполняет вывод данных о фамилиях студентов, сдававших экзамены, вместе с наименованиями каждого сданного ими предмета обучения.

←T→	surname	GROUP_CONCAT(sub.subj_name)
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Сергеев	Биология,Биология,Собеседование
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Клюквина	Литература
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Водопьянова	История России
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Авраменко	Изложение,Физика
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Зайцева	Физика,Информатика
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Котов	Химия,История,Биология,Английский,Информатика
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	Белкин	Информатика,Физика

```
select st.surname, GROUP_CONCAT(sub.subj_name) from student st, exam_marks em, subjects sub where em.student_id = st.student_id and sub.subj_id = em.subj_id and mark > 2 GROUP BY st.student_id;
```



















4. Напишите запрос на выдачу для каждого студента названий всех предметов обучения, по которым этот студент получил оценку 4 или 5.

```
select st.surname, GROUP_CONCAT(sub.subj_name) from student st, exam_marks em, subjects sub where em.student_id = st.student_id and sub.subj_id = em.subj_id and mark in (4,5) GROUP BY st.student_id;
```

<div><div>←T→</div><div>▼</div></div>				surname	GROUP_CONCAT(sub.subj_name)
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Сергеев	Биология,Собеседование,Биология
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Клюквина	Литература
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Водопьянова	История России
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Авраменко	Физика
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Зайцева	Информатика
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Котов	Химия,История,Биология,Английский,Информатика
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Белкин	Информатика,Физика

5. Напишите запрос на выдачу данных о названиях всех предметов, по которым студенты получили только хорошие (4 и 5) оценки. В выходных данных должны быть приведены фамилии студентов, названия предметов и оценка.
















```
select st.surname, GROUP_CONCAT(sub.subj_name, '-', em.mark SEPARATOR ',') from student st, exam_marks em, subjects sub where em.student_id = st.student_id and sub.subj_id = em.subj_id and mark in (4,5) GROUP BY st.student_id;
```

<div><div><div>←T→</div><div>▼</div></div></div>						surname	GROUP_CONCAT(sub.subj_name, '-', em.mark SEPARATOR ', ')	
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Сергеев	Биология-5, Собеседование-5, Биология-5
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Клюквина	Литература-5
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Водопьянова	История России-4
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Авраменко	Физика-4
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Зайцева	Информатика-5
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Котов	Химия-5, История-5, Биология-5, Английский-5, Инфо...
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Белкин	Информатика-5, Физика-5



6. Напишите запрос, который выполняет вывод списка университетов с рейтингом, превышающим 300, вместе со значением максимального размера стипендии, получаемой студентами в этих университетах.

```
select u.univ_name, max(st.stipend) from university u, student st where rating > 300 and st.univ_id = u.univ_id GROUP BY u.univ_name;
```

<div><div>←T→</div><div></div></div>				univ_name	max(st.stipend)
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	БГУ	150.00
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	МГУ	200.00
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Московский	480.00
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Российская	520.00
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	Самарский	170.00

7. Напишите запрос на выдачу списка фамилий студентов (в алфавитном порядке) вместе со значением рейтинга университета, где каждый из них учится, включив в список и тех студентов, для которых в базе данных не указано место их учебы.

name	univ_name	rating
	NULL	NULL
Андрей	ВГУ	296
Антон	МГУ	606
Артем	ВГУ	296
Борис	ВГУ	296

```
select st.name, u.univ_name, u.rating from student st left join university u on st.univ_id = u.univ_id ORDER by st.name;
```

8. Написать запрос, выполняющий вывод списка всех пар фамилий студентов, проживающих в одном городе. При этом не включать в список комбинации фамилий студентов самих с собой (то есть комбинацию типа «Иванов-Иванов») и комбинации фамилий студентов, отличающиеся порядком следования (то есть включать одну из двух комбинаций типа «Иванов-Петров» и «Петров-Иванов»).

surname	surname
Кузнецов	Васькин
Белкин	Павлов
Белкин	Лукин
Павлов	Лукин

```
select st1.surname, st2.surname from student st1, student st2 where (st1.city = st2.city) and (st1.student_id < st2.student_id);
```







9. Написать запрос, выполняющий вывод списка всех пар названий университетов, расположенных в одном городе, не включая в список комбинации названий университетов самих с собой и пары названий университетов, отличающиеся порядком следования.

univ_name	univ_name
Академия н	Российская
Академия н	Финансовая
Академия н	Московский
Академия н	Московская
Академия н	МГУ

```
select u1.univ_name, u2.univ_name from university u1, university u2 where (u1.city = u2.city) and (u1.univ_id < u2.univ_id);
```

10. Написать запрос, который позволяет получить данные о названиях университетов и городов, в которых они расположены, с рейтингом, равным или превышающим рейтинг ВГУ.

```
select univ_name, city from university where rating >= (select rating from university where univ_name = 'ВГУ') and not (univ_name = 'ВГУ');
```

<div>← T →</div>				univ_name	city
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	МГУ	Москва
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	РТУ	Москва







11. Напишите запрос, выбирающий данные об именах всех студентов, имеющих по предмету с идентификатором 101 балл выше общего среднего балла.

101 идентификатора нет, я поменял на 10

<div>←T→</div>	name
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div>Изменить</div><div>Копировать</div><div>Удалить</div></div></div></div>	Ольга

```
select st.name from student st, exam_marks em where em.student_id = st.student_id and em.subj_id = 10 and em.mark > (select AVG(mark) from exam_marks) GROUP BY st.name;
```







12. Напишите запрос, который выполняет выборку имен всех студентов, имеющих по предмету с идентификатором 102 балл ниже общего среднего балла.

<div>← T →</div>					name	
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать	 Удалить	Вадим
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать	 Удалить	Павел

```
select st.name from student st, exam_marks em where em.student_id = st.student_id and em.subj_id = 102 and em.mark < (select AVG(mark) from exam_marks) GROUP BY st.name;
```

13. Напишите запрос, выполняющий вывод количества предметов, по которым экзаменовался каждый студент, сдававший более 20 предметов.

```
select student_id, count(subj_id) from exam_marks GROUP BY student_id  
HAVING COUNT(subj_id)>2;
```

<div>← T →</div>				student_id	count(subj_id)
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	1	4
<input type="checkbox"/>	 Изменить	 Копировать	 Удалить	32	6













14. Напишите команду SELECT, использующую связанные подзапросы и выполняющую вывод имен и идентификаторов студентов, у которых стипендия совпадает с максимальным значением стипендии для города, в котором живет студент.

```
select st.name, st.student_id, st.city from student st where stipend =  
(SELECT max(stipend) from student st1 where st1.city = st.city);
```

<div>←T→</div>				name	student_id	city			
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Сергей	1	Одинцово
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Вера	2	Нижний Новгород
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Виктория	4	Костерево
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	Дмитрий	5	Горячий Ключ

15. Напишите запрос, который позволяет вывести имена и идентификаторы всех студентов, для которых точно известно, что они проживают в городе, где нет ни одного университета.

```
select st.student_id, st.name from student st where city not in (select  
city from university);
```

<div><div><div>←</div><div>T</div><div>→</div></div><div></div></div>						student_id	name	
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1	Сергей
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	2	Вера
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	4	Виктория
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	5	Дмитрий

16. Напишите два запроса, которые позволяют вывести имена и идентификаторы всех студентов, для которых точно известно, что он проживают не в том городе, где расположен их университет. Один запрос с использованием соединения, а другой — с использованием связанного подзапроса.

#### Соединение

```
select st.student_id, st.name, u.city, st.city from student st inner join university u on u.univ_id = st.univ_id where u.city <> st.city;
```

student_id	name	city	city
1	Сергей	Москва	Одинцово
2	Вера	Самара	Нижний Новгород
4	Виктория	Самара	Костерево

#### Подзапрос

```
select st.student_id, st.name from student st where city <> (select u.city from university u where u.univ_id = st.univ_id);
```

	student_id	name
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	Сергей
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2	Вера
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	4	Виктория
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	5	Дмитрий

17. Извлечь из таблицы EXAM\_MARK данные о студентах, получивших хотя бы одну неудовлетворительную оценку, среди тех студентов у которых средний балл по остальным предметам больше 4.

```
select em.student_id from exam_marks em where (select COUNT(mark) from exam_marks em1 where em1.student_id = em.student_id and em1.mark = 2) >= 1 and (select AVG(mark) from exam_marks em2 where em2.subj_id <> em.subj_id and em2.student_id = em.student_id) > 4 GROUP BY em.student_id;
```

	student_id
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	32
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	55

18. Напишите команду SELECT, использующую связанные подзапросы и выполняющую вывод имен и идентификаторов студентов, у которых стипендия совпадает с максимальным значением стипендии для города, в котором живет студент.

```
select st.student_id, st.name from student st where st.stipend = (select max(st1.stipend) from student st1 where st.city = st1.city);
```

	student_id	name
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	1	Сергей
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2	Вера
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	4	Виктория

19. Напишите запрос с EXISTS, выбирающий сведения обо всех студентах, для которых в том же городе, где живет студент, существуют университеты, в которых он не учит

```
select st.student_id from student st where EXISTS(select u.univ_id from university u where st.univ_id <> u.univ_id and u.city = st.city);
```

	student_id
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	60
<input type="checkbox"/> Изменить  Копировать  Удалить	2

20. Напишите запрос, выбирающий из таблицы EXAM\_MARKS данные о названиях предметов обучения, для которых значение полученных на экзамене оценок (поле MARK) превышает любое значение оценки для предмета, имеющего идентификатор, равный 105.

```
select sub.subj_id, sub.subj_name, em.mark from subjects sub inner join exam_marks em on sub.subj_id = em.subj_id where em.mark > (select max(mark) from exam_marks where subj_id = 105) GROUP BY sub.subj_id, sub.subj_name, em.mark;
```

subj_id	subj_name	mark
1	Биология	5
2	Химия	5
5	Собеседование	5