

Вариант № 1

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, средний бал которого больше 3.0, но меньше 4.0;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, средний бал которого больше 4.0 или меньше 3.0;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, у которого год рождения и год поступления совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех студентов из группы, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два студента, обучающихся в одной группе и родившихся в одном году.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 1 – Сведения о студентах

№	ФИО студента	Номер группы	Год рождения	Год поступления	Средний балл аттестата
---	--------------	--------------	--------------	-----------------	------------------------

Вариант № 2

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, оклад которого больше 20 000 рублей, но меньше 50 000 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, оклад которого больше 50 000 рублей или меньше 20 000 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, у которого порядковый номер и размер стажа совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех служащих, работающих на должности, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два служащих, работающих на одной должности, но имеющих разный оклад.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 2 – Сведения о служащих

№	ФИО служащего	Должность	Стаж	Подразделение	Оклад
---	---------------	-----------	------	---------------	-------

Вариант № 3

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, размер стипендии у которого больше 2 000, но меньше 4 000;

2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, размер стипендии у которого больше 4 000 или меньше 2 000;

3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, у которого порядковый номер и номер курса совпадают (если есть, то вывести его фамилию);

4) вывести фамилии всех студентов, обучающихся на курсе, заданном пользователем;

5) проверить, есть ли в базе данных два студента, обучающихся в одной группе и имеющих одинаковый размер стипендии.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 3 – Сведения о стипендиях студентов

№	ФИО студента	Номер группы	Курс	Средний балл	Размер стипендии
---	--------------	--------------	------	--------------	------------------

Вариант № 4

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один клиент, номер квартиры которого больше 100, но меньше 200;

2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один клиент, номер квартиры которого больше 200 или меньше 100;

3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один клиент, у которого порядковый номер квартиры и номер дома совпадают (если есть, то вывести его фамилию);

4) вывести фамилии всех клиентов, проживающих на улице, заданной пользователем;

5) проверить, есть ли в базе данных два клиента, проживающих на одной улице, в одном доме, но в разных квартирах.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 4 – Сведения о клиентах

№	ФИО Клиента	Город	Улица	Дом	Квартира
---	-------------	-------	-------	-----	----------

Вариант № 5

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, год поступления которого больше 2010, но меньше 2020;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, год поступления которого больше 2020 или меньше 2010;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, у которого порядковый номер и год поступления совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех студентов, обучающихся на специальности, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два студента, обучающихся на одной специальности и поступивших в одном году.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 5 – Анкетные данные студентов

№	ФИО студента	Форма обучения	Специальность	Телефон	Год поступления
---	--------------	----------------	---------------	---------	-----------------

Вариант № 6

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, порядковый номер которого больше 50, но меньше 100;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, порядковый номер которого больше 100 или меньше 50;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, у которого адрес регистрации и адрес проживания совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех студентов, обучающихся в группе, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два студента, проживающих по одному адресу и обучающихся в одной группе.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 6 – Сведения о студентах

№	ФИО студента	Группа	Телефон	Адрес регистрации	Адрес проживания
---	--------------	--------	---------	-------------------	------------------

Вариант № 7

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут, стоимость проезда на котором больше 20 рублей, но меньше 50 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут, стоимость проезда на котором больше 50 рублей или меньше 20 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут, у которого начальный и конечный пункты совпадают (если есть, то вывести его название);
- 4) вывести название всех маршрутов, стоимость проезда на которых больше стоимости, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два маршрута с одинаковой стоимостью проезда, но с разным временем в пути.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 7 – Сведения о маршрутах городского транспорта

№	Название маршрута	Начальный пункт	Конечный пункт	Стоимость проезда	Время в пути
---	-------------------	-----------------	----------------	-------------------	--------------

Вариант № 8

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, номер комнаты которого больше 50, но меньше 100;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, номер комнаты которого больше 100 или меньше 50;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один студент, у которого номер комнаты и номер общежития совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех студентов, обучающихся на специальности, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два студента, проживающих в одном общежитии и обучающихся в одной группе.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 8 – Сведения о студентах, проживающих в общежитии

№	ФИО студента	Специальность	Группа	№ общежития	№ комнаты	Стоимость проживания
---	--------------	---------------	--------	-------------	-----------	----------------------

Вариант № 9

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, цена которого больше 500 рублей, но меньше 1 000 рублей;

2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, цена которого больше 1 000 рублей или меньше 500 рублей;

3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, у которого дата изготовления и срок годности совпадают (если есть, то вывести его название);

4) вывести название всех продуктов производителя, заданного пользователем;

5) проверить, есть ли в базе данных два продукта одного производителя по одной цене, но с разным названием.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 9 – Учетный лист продуктов

№	Название продукта	Дата изготовления	Срок годности	Производитель	Цена
---	-------------------	-------------------	---------------	---------------	------

Вариант № 10

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один поезд, цена билета на который больше 20 000 рублей, но меньше 50 000 рублей;

2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один поезд, цена билета на который больше 50 000 рублей, но меньше 20 000 рублей;

3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один поезд, у которого станция отправления и станция прибытия совпадают (если есть, то вывести его номер);

4) вывести номера всех маршрутов поездов, отправляющихся со станции, заданной пользователем;

5) проверить, есть ли в базе данных два поезда, отправляющихся в одно время и имеющих одинаковую стоимость билета.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 10 – Сведения о маршрутах поездов

№ поезда	Станция отправления	Станция прибытия	Время отправления	Время прибытия	Цена билета
----------	---------------------	------------------	-------------------	----------------	-------------

Вариант № 11

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один самолет, цена билета на который больше 3000 рублей, но меньше 4000 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один самолет, цена билета на который больше 4000 рублей, но меньше 3000 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один самолет, у которого пункт отправления и пункт прибытия совпадают (если есть, то вывести его номер рейса самолета);
- 4) вывести номера всех рейсов самолетов, отправляющихся из пункта, заданного пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два самолета, прибывающих в одно время и имеющих одинаковую стоимость билета.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 11 – Сведения о маршрутах самолетов

№ рейса	Пункт отправления	Пункт прибытия	Время отправления	Время прибытия	Цена билета
---------	-------------------	----------------	-------------------	----------------	-------------

Вариант № 12

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут такси, стоимость проезда по которому больше 200 рублей, но меньше 1500 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут такси, стоимость проезда по которому больше 1500 рублей или меньше 200 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один маршрут такси, у которого начальный и конечный пункты совпадают (если есть, то вывести номер автомобиля);
- 4) вывести порядковые номера всех маршрутов, стоимость проезда по которым больше стоимости, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два маршрута такси с одинаковой стоимостью проезда, но с разным временем пути.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 12 – Сведения о маршрутах такси

Порядковый номер	№ автомобиля	Начальный пункт	Конечный пункт	Время пути	Льгота	Цена
------------------	--------------	-----------------	----------------	------------	--------	------

Вариант № 13

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, срок возврата которой больше 5 суток, но меньше 14 суток;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, срок возврата которой больше 14 суток или меньше 5 суток;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, у которой ФИО автора и ФИО абонента совпадают (если есть, то вывести её номер);
- 4) вывести название всех книг, выданных абоненту, ФИО которого задает пользователь;
- 5) проверить, есть ли в базе данных две книги, изданных в одном издательстве и выданных одному абоненту.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 13 – Сведения о выданных книгах в библиотеке

№	Автор книги	Название книги	Издательство	Дата выдачи	ФИО абонента	Цена книги	Срок возврата
---	-------------	----------------	--------------	-------------	--------------	------------	---------------

Вариант № 14

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, цена которой больше 1000 рублей, но меньше 1500 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, цена которой больше 1500 рублей или меньше 1000 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна книга, у которой количество экземпляров и цена совпадают (если есть, то вывести её номер и название);
- 4) вывести название всех книг, изданных в издательстве, название которого задает пользователь;
- 5) проверить, есть ли в базе данных две книги, у которых автор и цена совпадают.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 14 – Книжный склад

№	Автор Книги	Название книги	Количество	Издательство	Цена
---	-------------	----------------	------------	--------------	------

Вариант № 15

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, стаж которого больше 5 лет, но меньше 10 лет;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, стаж которого больше 10 лет, но меньше 5 лет;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один служащий, у которого порядковый номер и стаж совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех служащих, работающих в должности, заданной пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два служащих, родившихся в одном году и проживающих по одному у адресу.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 15 – Анкетные данные служащего

№	ФИО служащего	Год рождения	Должность	Адрес	Стаж	Семейное положение
---	------------------	-----------------	-----------	-------	------	-----------------------

Вариант № 16

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один учащийся, номер школы которого больше 20, но меньше 50;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один учащийся, номер школы которого больше 50 или меньше 20;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один учащийся, у которого порядковый номер и номер школы совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех учащихся, обучающихся в классе, заданном пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два учащихся, обучающихся в одном классе и набравших одинаковое количество баллов.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 16 – Результаты олимпиады

№	ФИО учащегося	Количество набранных баллов	Номер школы	Класс	Место	Руководитель
---	------------------	--------------------------------	----------------	-------	-------	--------------

Вариант № 17

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, стоимость которого больше 300 рублей, но меньше 1000 рублей;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, стоимость которого больше 1000 рублей или меньше 300 рублей;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один продукт, у которого порядковый номер и номер вольера совпадают (если есть, то вывести его название);
- 4) вывести название всех продуктов, которые имеют вес, заданным пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два продукта одного веса и одной стоимости.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 17 – Потребление продуктов животными зоопарка за одни сутки

№	Название продукта	Вес продукта	Стоимость продукта	Вид животного	Кличка животного	№ вольера
---	-------------------	--------------	--------------------	---------------	------------------	-----------

Вариант № 18

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна дисциплина, количество часов по которой больше 72, но меньше 180;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна дисциплина, количество часов по которой больше 180 или меньше 72;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна дисциплина, у которого порядковый номер дисциплины и продолжительность курса совпадают (если есть, то вывести ее название);
- 4) вывести название всех дисциплин, сданных на оценку, заданную пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных две дисциплины, у которых совпадают количество часов и продолжительность курса.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 18 – Табель ученика

№ дисциплины	Название дисциплины	Количество часов	Продолжительность курса	Оценка
--------------	---------------------	------------------	-------------------------	--------

Вариант № 19

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна квартира, жилая площадь которой больше 60 кв. м., но меньше 100 кв. м.;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна квартира, жилая площадь которой больше 100 кв. м. или меньше 60 кв. м.;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы одна квартира, у которой номер квартиры и количество комнат совпадают (если есть, то вывести фамилию владельца);
- 4) вывести фамилии владельцев всех квартир, у которых размер жилой площади задает пользователь;
- 5) проверить, есть ли в базе данных две квартиры, у которых совпадают количество комнат и размер общей площади.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 19 – Сведения о жильцах дома

Номер квартиры	ФИО владельца	Общая площадь	Жилая площадь	Количество комнат	Общий коммунальный платеж
-------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------	------------------------------

Вариант № 20

Разработать на языке Пролог реляционную базу данных (не меньше 5 фактов), соответствующую приведенной таблице, составить 5 правил, удовлетворяющих условиям:

- 1) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один спортсмен, у которого вес больше 65 кг, но меньше 85 кг;
- 2) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один спортсмен, у которого вес больше 85 кг или меньше 65 кг;
- 3) проверить, верно ли, что в базе данных есть хотя бы один спортсмен, у которого день рождения и месяц рождения совпадают (если есть, то вывести его фамилию);
- 4) вывести фамилии всех спортсменов, разряд которых задан пользователем;
- 5) проверить, есть ли в базе данных два спортсмена одного веса и родившихся в один день.

К каждому правилу реализовать характерные запросы (не менее двух).

Таблица 20 – Сведения о спортсменах команды

№	ФИО спортсмена	День рождения	Месяц рождения	Год рождения	Пол	Вес спортсмена	Разряд
---	-------------------	------------------	-------------------	-----------------	-----	-------------------	--------