

ИЗУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРА ВЫБОРКИ SELECT. ЗАПРОСЫ К СВЯЗАННЫМ ТАБЛИЦАМ. ЗАПРОСЫ С ПОДЗАПРОСАМИ

Разработать запросы на языке SQL в соответствии с вариантом задания.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант 1

Склад

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о товарах, названия которых начинаются на буквы А, И или У.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех складах. Если фамилия руководителя склада не указана, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестна».
 - 1.3. Вывести информацию о наличии товаров, изменив количество товаров в соответствии со следующей таблицей:

| Код товара | Уменьшение количества |
|------------|-----------------------|
| < 2 | 5% |
| 2..5 | 10% |
| > 5 | 15% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести номера товаров, которые хранятся и на складе с номером 1, и на складе с номером 6 в количестве не менее 1000 шт.
 - 2.2. Вывести номера складов, на которых хранятся товары с номерами 7 и 8.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести номера товаров, которые не хранятся на складах в настоящее время.
 - 3.2. Вывести номера складов, на которых не хранятся ни товары с номером 5, ни товары с номером 7.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о наличии товаров с указанием адреса склада.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о наличии товаров: адрес склада, название товара, количество товаров.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.

- 4.2.1. Вывести информацию обо всех товарах, указав количество, если есть в наличии.
- 4.2.2. Вывести информацию обо всех складах, указав количество товаров на складе, если они есть в наличии.
- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о наличии товаров: адрес склада, название товара, количество товара.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех складах, указав количество товаров на складе, если они есть в наличии.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера складов, которые хранят как товар с кодом 3, так и товар с кодом 7.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о наличии товаров с указанием адреса склада, названия товара и количества товаров в шт. и тыс. шт.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве товаров, хранящихся на одном складе.
 - 4.5.3. Вычислить среднее количество товаров для склада, руководитель которого Иванов.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех товарах, код которых больше кода товара «Сыр».
 - 5.1.2. Вывести информацию о наличии товаров, количество которых не ниже среднего количества.
 - 5.1.3. Вывести адрес склада, для которого количество одного из товаров максимально.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список складов, которые не хранят никакие товары.
 - 5.2.2. Вывести названия товаров, коды которых не меньше кодов всех товаров.
 - 5.2.3. Вывести названия товаров, коды которых превышают код хотя бы одного другого товара.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.

- 5.3.1. Вывести информацию о тех складах, которые хранят хотя бы один товар.
- 5.3.2. Вывести информацию о товарах, которые ни разу не были на складе.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список номеров складов, которые хранят ТОЛЬКО товар «Сыр».

Вариант 2

Производство продуктов питания

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о продуктах питания, названия которых начинаются на буквы А, Б или В.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех фирмах-производителях. Если фамилия директора не указана, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестна».
 - 1.3. Вывести информацию о производстве продуктов питания, изменив объем производства в соответствии со следующей таблицей:

| Код продукта | Уменьшение объема |
|--------------|-------------------|
| < 3 | 10% |
| 3..8 | 15% |
| > 8 | 18% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды продуктов, которые производит и фирма под номером 2, и фирма под номером 6.
 - 2.2. Вывести коды фирм, которые производят и товар под номером 1, и товар под номером 2 в объеме не менее 200 шт.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести номера фирм, которые не производят продукты питания в настоящее время.
 - 3.2. Вывести номера фирм, которые не производят продукт под номером 1.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о производстве продуктов питания с указанием названия фирмы-производителя.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о производствах: название фирмы-производителя, название продукта питания, объем производства.

- 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех продуктах питания, указав их объемы производства, если производство осуществлялось.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех фирмах-производителях, указав объемы производства ими продуктов питания, если производство осуществлялось.
- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о производстве продуктов питания: название фирмы-производителя, название продукта питания, объем производства.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех фирмах-производителях, указав объемы производства ими продуктов питания, если производство осуществлялось.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера фирм-производителей, которые производят как продукт с кодом 2, так и продукт с кодом 4.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о производстве продуктов с указанием названия фирмы, названия продукта питания и объема поставки в шт. и тыс. шт.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве видов продуктов питания, производимых одной фирмой.
 - 4.5.3. Вычислить средний объем поставок для фирмы «Шиловомясо».
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех продуктах питания, код которых больше кода продукта питания «Сыр колбасный».
 - 5.1.2. Вывести информацию о производствах продуктов питания, объемы производства которых не ниже среднего объема производства.
 - 5.1.3. Вывести название фирмы-производителя, для которой объем производства одного из товаров максимален.

- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список фирм-производителей, которые не производят никаких продуктов питания.
 - 5.2.2. Вывести названия продуктов питания, коды которых не меньше кодов всех продуктов питания.
 - 5.2.3. Вывести названия продуктов питания, коды которых превышают код хотя бы одного другого продукта питания.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех фирмах-производителях, которые производят хотя бы один продукт питания.
 - 5.3.2. Вывести информацию о продуктах питания, которые ни разу никем не производились.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий фирм производителей, которые производят ТОЛЬКО продукт питания «Хлеб Бородинский».

Вариант 3

Учебная нагрузка

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о дисциплинах, названия которых начинается с буквы И, Э, Ф.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех преподавателях. Если должность преподавателя не указана, то в соответствующем столбце вывести «должность засекречена».
 - 1.3. Вывести информацию о преподавателях с указанием премии к новому году в зависимости от стажа работы:

| Стаж | Премия |
|-----------------|--------|
| <10 лет | 3000 |
| От 10 до 20 лет | 4000 |
| > 20 лет | 5000 |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести табельные номера тех преподавателей, которые ведут занятия и у 640, и у 641 групп.
 - 2.2. Вывести номера групп, которые изучают и дисциплину под номером 2, и дисциплину под номером 3.
3. Изучение предложения EXCEPT.

- 3.1. Вывести табельные номера преподавателей, которые не преподают в настоящее время.
- 3.2. Вывести номера дисциплин, которые не ведёт преподаватель под номером 17.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию об учебной нагрузке с указанием названия предметов.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию об учебной нагрузке: фамилия преподавателя, название дисциплины, № группы, семестр, количество часов.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех преподавателях, указав коды дисциплин, которые они читают, если такие имеются. Выполнить задание, как с использованием внешнего левого, так и внешнего правого соединений.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию об учебной нагрузке: фамилия преподавателя, название дисциплины, направление, а также № группы и семестр.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех преподавателях, указав названия предметов, которые они читают, если такие имеются.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести табельные номера преподавателей, которые читают предметы как с кодом 7, так и предметы с кодом 10.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию об учебной нагрузке с указанием фамилии преподавателя, названия дисциплины, № группы, семестра, а также количестве часов в семестр и в неделю.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве дисциплин, которые читает каждый из преподавателей.
 - 4.5.3. Вычислить полное количество часов по всем предметам, которые читает преподаватель Чететкин.
5. Запросы с подзапросами.

- 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех преподавателях, стаж которых больше, чем у преподавателя Чебышева.
 - 5.1.2. Вывести информацию о преподавателях, стаж которых не ниже, чем средний стаж всех преподавателей.
 - 5.1.3. Вывести фамилии преподавателей, у которых максимальный стаж работы.
- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список преподавателей, которые не читают ни одной дисциплины.
 - 5.2.2. Вывести информацию о преподавателях, стаж работы которых не меньше, чем стаж каждого из преподавателей, работающих в институте.
 - 5.2.3. Вывести информацию о преподавателях, стаж работы которых превышает стаж хотя бы одного другого преподавателя.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех преподавателях, которые в настоящий момент читают хотя бы одну дисциплину.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех преподавателях, которые в настоящий момент не читают ни одну дисциплину.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список фамилий преподавателей, которые читают ТОЛЬКО дисциплину История.

Вариант 4

Растениеводство

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о культурах, названия которых начинается на буквы П, Р или В.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех районах. Если фамилия главы администрации района не указана, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестна».
 - 1.3. Вывести информацию об урожайности культур, изменив урожайность в соответствии со следующей таблицей:

| Код культуры | Уменьшение урожайности |
|--------------|------------------------|
| < 3 | 10% |
| 3..7 | 15% |
| >7 | 20% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды культур, которые растут и в 1, и в 9 районах.
 - 2.2. Вывести коды районов, данные об урожае которых представлены и за 2018, и за 2019 г.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести номера районов, об урожае в которых отсутствуют данные.
 - 3.2. Вывести номера районов, в которые не выращиваются ни культура 101, ни культура 102.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию об урожайности культур с указанием названия района.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию об урожайности культур: название района, название культуры, урожайность культуры, год.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех культурах, указав их урожайность, если они выращивались.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех районах, указав урожайность культур в этих районах, если они выращивались.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию об урожайности культур: название района, название культуры, урожайность культуры, год.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех районах, указав урожайность культур в этих районах, если они выращивались.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести коды районов, в которых выращивают как культуру с кодом 102, так и культуру с кодом 105.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию об урожайности культур с указанием названия района, названия культуры и урожайности в ц/га и кг/га, года.

- 4.5.2. Вывести информацию о количестве видов культур, выращиваемых в одном районе.
- 4.5.3. Вычислить среднюю урожайность культур для района, главой администрации которого является Толмачев.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех культурах, код которых больше кода культуры «Рожь».
 - 5.1.2. Вывести информацию об урожайности культур, урожайность которых не ниже их средней урожайности.
 - 5.1.3. Вывести название района, в котором урожайность культуры «Пшеница» максимальна.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список районов, в которых не выращивают ни одну культуру.
 - 5.2.2. Вывести названия культур, коды которых не меньше кодов всех культур.
 - 5.2.3. Вывести названия культур, коды которых превышают код хотя бы одной другой культуры.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех районах, в которых выращивают хотя бы 1 культуру.
 - 5.3.2. Вывести информацию о культурах, которые ни разу не выращивались ни в одном из районов.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий районов, в которых выращивается ТОЛЬКО культура «Пшеница».

Вариант 5

Этнический состав стран

- 1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о национальностях, названия которых начинаются с буквы К, Р или У.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех странах. Если столица не указана, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестна».
 - 1.3. Вывести информацию об этническом составе, изменив численность народностей в соответствии со следующей таблицей:

| Номер страны | Уменьшение численности |
|--------------|------------------------|
| <3 | 30% |
| 3..8 | 10% |
| >8 | 0% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды национальностей, которые проживают и в стране под номером 1, и в стране под номером 3.
 - 2.2. Вывести номера стран, этнический состав которых исследовался и в 2019, и в 2020 г.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды национальностей, по которой не проводилось исследование.
 - 3.2. Вывести номера стран, в которых не проживают представители ни национальности с кодом 7, ни национальности с кодом 9.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию об этническом составе с указанием названия стран.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию об этническом составе: название страны, название национальности, год и численность народностей.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех национальностях, указав их численность, если такие национальности были.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех существующих странах, указав численность входящих в них народностей, если такие имеются.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию об этническом составе: название страны, название национальности и численность народностей.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех странах, указав численность входящих в них народностей, если такие имеются.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера стран, в состав которых входят как народности с кодом 1, так и народности с кодом 9.

- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию об этническом составе с указанием названия страны, названия национальности, года, а также численности народностей в миллионах и тысячах.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве национальностей, проживающих в каждой стране.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю численность народностей в стране «Россия».
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех национальностях, код которых больше кода национальности «арабы».
 - 5.1.2. Вывести информацию об этническом составе стран, численности народностей в которых не ниже средней численности народностей.
 - 5.1.3. Вывести название страны, в которой численность народностей максимальна.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список стран, в которых в настоящее время нет никаких народностей.
 - 5.2.2. Вывести название народностей, код которых не меньше кода всех остальных народностей.
 - 5.2.3. Вывести название народностей, код которых превышает код хотя бы одной другой народности.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех народностях, которые входят в состав хотя бы одной страны.
 - 5.3.2. Вывести информацию о народностях, которых нет ни в одной стране.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий народностей, которые включены ТОЛЬКО в страну «Белоруссия».

Вариант 6

Курсы иностранных языков

- 1. Изучение предложения UNION.

- 1.1. Вывести информацию о языках, названия которых начинаются с буквы А, И, Н.
- 1.2. Вывести полную информацию обо всех учащихся. Если телефон учащегося не указан, то в соответствующем столбце вывести «телефон отсутствует».
- 1.3. Вывести информацию о занятиях с указанием статуса данного занятия в зависимости от стоимости:

| Стоимость | Статус |
|-----------|----------------------|
| <500 | Вводный курс |
| 500..2000 | Стандартный курс |
| > 2000 | Углубленное изучение |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести табельные номера учащихся, которые изучали и язык под номером 3, и язык под номером 4.
 - 2.2. Вывести коды языков, занятия по которым проводились и в феврале, и в мае.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды языков, по которым не проводились занятия.
 - 3.2. Вывести табельные номера учащихся, которые не посещали занятия 5 февраля.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о занятиях с указанием названий языков.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о занятиях: фамилия учащегося, название языка, языковая группа, дата начала, стоимость.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех учащихся, указав коды языков, которые они изучают, если такие имеются. Выполнить задание, как с использованием внешнего левого, так и внешнего правого соединений.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о занятиях: фамилия учащегося, название языка, языковая группа, а также дата начала занятия.

- 4.3.2. Вывести информацию обо всех учащихся, указав названия языков, которые они изучают, если такие имеются.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести табельные номера учащихся, которые изучали как язык с кодом 1, так и язык с кодом 5.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию обо всех занятиях с указанием фамилии учащегося, названия изучаемого языка, даты начала, а также стоимости занятий в рублях, долларах и евро.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве занятий, посещенных каждым из учащихся.
 - 4.5.3. Вычислить суммарную стоимость занятий учащегося Болотникова.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех учащихся, которые родились позже, чем Морозов.
 - 5.1.2. Вывести информацию об учащихся, год рождения которых не ниже, чем средний год рождения учащихся.
 - 5.1.3. Вывести фамилии учащихся, которые ходят на занятия с самой высокой стоимостью.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список учащихся, которые не ходят на занятия.
 - 5.2.2. Вывести информацию об учащихся, год рождения которых не раньше, чем год рождения каждого из учащихся.
 - 5.2.3. Вывести информацию об учащихся, которые родились позже хотя бы одного другого учащегося.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех учащихся, которые в настоящий момент были хотя бы на одном занятии.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех учащихся, которые ни разу не были на занятиях.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список фамилий учащихся, которые были ТОЛЬКО на занятиях по русскому языку.

Вариант 7

Услуги парикмахера

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о услугах, названия которых начинается с буквы С, П или М.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех клиентах. Если адрес клиента не указан, то в соответствующем столбце указать «адрес не указан».
 - 1.3. Вывести информацию об услугах с указанием категории в соответствии со следующей таблицей:

| Цена услуги | Категория |
|-------------|-----------|
| >800 | Премиум |
| 200..800 | Базовая |
| <200 | Бюджетная |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести номера карт клиентов, которым оказали и услугу 3, и услугу 4.
 - 2.2. Вывести коды услуг, которые оказывались и в марте, и в декабре.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести номера карт клиентов, которые не записывались на услуги.
 - 3.2. Вывести коды услуг, которые не оказывались клиенту 8.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о записи клиентов на услуги с указанием фамилии клиента и кода услуги.
 - 4.1.2. Вывести информацию о записи клиентов на услуги: фамилия клиента, название услуги, дата и время записи на услугу.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех клиентах, указав коды услуг, которые будут им оказаны.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех клиентах. Если клиент записан на услугу, то указать название услуги, дату и время записи.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).

- 4.3.1. Вывести информацию о записи клиентов на услуги: фамилию клиента, название услуги, цену услуги.
- 4.3.2. Вывести информацию обо всех клиентах. Если клиент записан на услугу, то указать название услуги, дату и время записи.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера клиентских карточек тех клиентов, которым будут оказаны услуги и "Мытье головы" и "Сушка".
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о записи клиентов на услуги с указанием фамилии клиента, названия услуги, а также суммы услуги в рублях, долларах и евро.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве клиентов каждой услуги.
 - 4.5.3. Вывести общую сумму за все услуги, которую заплатит клиент Петров.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех услугах, цена которых больше, чем цена услуги «Укладка».
 - 5.1.2. Вывести информацию об услугах, цена которых не ниже средней цены.
 - 5.1.3. Вывести наименование клиента, которому окажут услугу с максимальной ценой.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список клиентов, которые не записаны ни на одну услугу.
 - 5.2.2. Вывести названия услуг, цена которых не меньше, чем цена каждой из услуг.
 - 5.2.3. Вывести названия услуг, цена которых превышает цену хотя бы одной из услуг.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех клиентах, которые записаны хотя бы на одну услугу.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех клиентах, которые в данный момент не записаны ни на одну услугу.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.

- 5.4.1. Вывести список фамилий клиентов, которые записаны ТОЛЬКО на те услуги, где цена равна 500 рублей.

Вариант 8

Ателье по пошиву и ремонту одежды

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию об услугах, названия которых начинаются на буквы В, К или У.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех существующих ателье. Если телефон ателье не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: «отсутствует».
 - 1.3. Вывести информацию о стоимости, изменив стоимость услуги в связи с праздничными скидками в соответствии со следующей таблицей:

| Стоимость услуги | Скидка |
|------------------|--------|
| < 700 | 10% |
| 700..2000 | 20% |
| > 2000 | 30% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды услуг, которые оказываются и в ателье с кодом 2, и в ателье с кодом 5.
 - 2.2. Вывести коды ателье, которые оказывают и услуги дороже 3000 рублей, и услуги дешевле 1000 рублей.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды ателье, которые не оказывают услуги в настоящее время.
 - 3.2. Вывести коды услуг, которые не оказываются ателье под номером 1.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о стоимости с указанием названия ателье.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о стоимости: название ателье, название услуги, стоимость услуги.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех существующих ателье, указав стоимость услуг, если такие услуги оказываются.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех возможных услугах, указав их стоимость, если такие услуги оказываются.

- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о стоимости: название ателье, название услуги, стоимость услуги.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех возможных услугах, указав их стоимость, если такие услуги оказываются.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера ателье, которые предоставляли как услуги с кодом 1, так и с кодом 3.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о каждой услуге с указанием названия ателье, названия услуги, длительности выполнения и стоимости услуги в рублях, долларах и евро.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве услуг каждого ателье.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю стоимость услуг ателье «Карина».
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех услугах, длительность выполнения которых больше длительности выполнения услуги «Штопка».
 - 5.1.2. Вывести информацию об услугах, стоимость которых не ниже средней стоимости.
 - 5.1.3. Вывести название ателье, предоставляющего услугу с максимальной стоимостью.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список ателье, которые не предоставляли никаких услуг.
 - 5.2.2. Вывести названия услуг, длительность выполнения которых не меньше длительности выполнения всех услуг.
 - 5.2.3. Вывести названия услуг, длительность выполнения которых превышает длительность выполнения хотя бы одной другой услуги.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.

- 5.3.1. Вывести информацию о тех ателье, которые предоставляли хотя бы одну услугу.
- 5.3.2. Вывести информацию об услугах, ни разу никем не предоставленных.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий ателье, которые предоставляли ТОЛЬКО услугу «Подгонка».

Вариант 9

Красная книга растений

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о растениях, которые начинаются на буквы: П, М и Т.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех странах. Если столица не указана, то в соответствующем столбце указать: «столица не указана».
 - 1.3. Вывести информацию о растениях в странах с указанием статуса в соответствии со следующей таблицей:

| Количество корней за последние 3 года | Статус |
|---------------------------------------|-----------------|
| < 100 | Малый прирост |
| 100..500 | Средний прирост |
| > 500 | Большой прирост |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды растений, которые растут и в стране с кодом 13, и в стране с кодом 19.
 - 2.2. Вывести коды стран, в которых растет и растение с кодом 5, и животное с кодом 15.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды стран, в которых не растут редкие растения.
 - 3.2. Вывести коды стран, в которых не растет ни растение с кодом 2, ни растение с кодом 5.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 1.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 1.1.1. Вывести информацию о растениях в странах с указанием названия растения.
 - 1.1.2. Вывести следующую информацию о растениях в странах: название растения, название страны, количество корней за последние три года.
 - 1.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.

- 1.2.1. Вывести информацию о странах, указав код растения, если это растение в ней растёт.
 - 1.2.2. Вывести информацию обо всех возможных растениях, указав количество корней за последние три года, если оно указано.
- 1.3. Изучение операций декартового произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 1.3.1. Вывести следующую информацию о растениях в странах: название растения, название страны, количество корней за последние три года.
 - 1.3.2. Вывести информацию обо всех возможных растениях, указав количество корней за последние три года, если оно указано.
- 1.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 1.4.1. Вывести коды стран, в которых растут как растение с номером 2, так и растение с номером 5.
- 1.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 1.5.1. Вывести следующую информацию о растениях в странах: название растения, название страны, а также количество корней за последние три года в десятках, сотнях и тысячах.
 - 1.5.2. Вывести информацию о количестве корней за последние три года каждой страны.
 - 1.5.3. Вычислить среднее количество корней за последние три года страны Латвия.
2. Запросы с подзапросами.
 - 2.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 2.1.1. Вывести информацию обо всех растениях в странах, количество корней за последние три года которых больше, чем у Корникулярии степной.
 - 2.1.2. Вывести информацию о растениях, количество корней которых не ниже среднего количества корней за последние три года.
 - 2.1.3. Вывести название страны с максимальным количеством корней за три года.
 - 2.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 2.2.1. Вывести список стран, в которых не растёт ни одно растение.

- 2.2.2. Вывести название растения, количество корней которого не меньше всех остальных.
- 2.2.3. Вывести название растения, количество корней которого превышает количество корней хотя бы одного другого растения.
- 2.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS
 - 2.3.1. Вывести информацию о тех странах, где указано количество корней за последние три года.
 - 2.3.2. Вывести информацию о тех растениях, у которых не указано количество корней за последние три года.
- 2.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 1.1.1. Вывести название стран, в которых произрастает ТОЛЬКО Марсilea щетинистая.

Вариант 10

Животноводство

- 1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о скоте, название вида которого начинается с буквы К, Ч или Щ.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех совхозах. Если район местоположения совхоза не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: «отсутствует».
 - 1.3. Вывести информацию о скоте с указанием класса животных в соответствии со следующей таблицей:

| Скот | Класс |
|------------------------------|---------------|
| Утка, курица | Птицы |
| Бык, Лошадь, Свинья, Овца | Млекопитающие |

- 2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды совхозов, в которых содержат и скот с кодом 6, и скот с кодом 7.
 - 2.2. Вывести коды скота, который содержится и в совхозе с кодом 4, и в совхозе с кодом 10.
- 3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды совхозов, в которых в данный момент не содержится скот.
 - 3.2. Вывести коды совхозов, в которых не содержится ни скот с кодом 5, ни скот с кодом 7.
- 4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.

- 4.1.1. Вывести информацию о скоте с указанием кода совхоза, в которых они обитают.
- 4.1.2. Вывести следующую информацию об обитании животных: название совхоза, название вида, порода и поголовье.
- 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех совхозах, указав коды скота, который в них обитает. Выполнить задание как с использованием внешнего левого, так и правого соединений.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех совхозах, указав поголовье скота, если скот есть в данном совхозе.
- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию об обитании животных: название совхоза, вид животного, порода и поголовье.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех совхозах, указав количество животных, которые в них обитают.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести названия тех животных, которые обитают как в Рязанском районе, так и в Скопинском.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести полную информацию об обитании животных с указанием названия вида животного, названия совхоза, а также поголовья скота в десятках и сотнях.
 - 4.5.2. Вывести информацию о поголовье скота в одном совхозе.
 - 4.5.3. Вычислить поголовье всех животных, обитающих в Рязанском районе.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести наименования совхозов, количество поголовье скота которых больше чем в совхозе «Знамя».
 - 5.1.2. Вывести информацию обо всех совхозах, поголовье скота в которых не ниже среднего поголовья.
 - 5.1.3. Вывести название совхозов, в которых обитает только курица минорка.

- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
- 5.2.1. Вывести информацию о тех совхозах, в которых нет ни одного животного.
- 5.2.2. Вывести названия (вид, порода) животных, поголовье которых не меньше поголовья каждого из животных.
- 5.2.3. Вывести названия (вид, порода) животных, поголовье которых превышает поголовье хотя бы одного другого скота.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
- 5.3.1. Вывести информацию о тех совхозах, в которых обитает хотя бы одна порода скота.
- 5.3.2. Вывести информацию о тех совхозах, в которых нет ни одного животного.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
- 5.4.1. Вывести список названий животных, которые обитают ТОЛЬКО в Рязском районе.

Вариант 11

Языки народов мира

1. Изучение предложения UNION.
- 1.1. Вывести информацию о странах, названия которых начинается на буквы Г, К или Р.
- 1.2. Вывести полную информацию обо всех странах. Если столица страны не указана, то в соответствующем столбце вывести строку: «столица не указана».
- 1.3. Вывести информацию о странах, изменив количество жителей в них в связи с расширением территориальных границ стран в соответствии со следующей таблицей:

| Страна | Изменение |
|--------|-------------|
| Китай | +4 млн.чел. |
| Швеция | -2 млн.чел. |
| Канада | +1 млн.чел. |

2. Изучение предложения INTERSECT.
- 2.1. Вывести коды стран, в которых проживают и говорящие на языке с кодом 1, и на языке с кодом 6.
- 2.2. Вывести коды языков, на которых говорят и в стране с кодом 1, и в стране с кодом 10.
3. Изучение предложения EXCEPT.

- 3.1. Вывести коды стран, об этническом составе которых не собиралась статистика.
- 3.2. Вывести коды языков, данные о которых не собирались ни в 2018, ни в 2019 г.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о странах с указанием кодов языков, на которых говорят в этой стране.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию об этническом составе стран: название страны, название языка, численность и год.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех странах, указав коды языков, на которых говорят в этой стране. Выполнить задание как с использованием внешнего левого, так и правого соединений.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию об этническом составе стран: название страны, название языка, численность и год.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех странах, указав количество языков, на которых говорят в этой стране, если такие имеются.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести коды стран, в которых говорят на языках с кодом как 1, так и 6.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию об этническом составе каждой из стран с указанием названия языка, названия страны, года и численности в тысячах и миллионах человек.
 - 4.5.2. Вывести информацию о каждом языке, указав количество стран, в которых говорят на этом языке.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю численность этнических групп России за 2020 год.
5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.

- 5.1.1. Вывести информацию обо всех странах, количество жителей в которых больше чем в России.
- 5.1.2. Вывести информацию обо всех странах, количество жителей в которых не ниже среднего количества.
- 5.1.3. Вывести название языка, численность говорящих на котором самая большая в России.
- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести информацию о языках, на которых не говорят ни в одной стране.
 - 5.2.2. Вывести название стран, количество жителей в которых не меньше количества жителей каждой из стран.
 - 5.2.3. Вывести название стран, количество жителей в которых превышает количество жителей хотя бы одной другой страны.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех языках, на которых говорят хотя бы в одной стране.
 - 5.3.2. Вывести информацию о языках, на которых не говорили ни в одной стране в 2018 году.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий стран, в которых говорят ТОЛЬКО на языках славянской группы.

Вариант 12

Сеть компьютерных магазинов города

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о комплектующих, названия которых начинается с буквы К, М или Н.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех магазинах. Если телефон магазина не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: «отсутствует».
 - 1.3. Вывести информацию о комплектующих, изменив цену товара в связи со скидками в соответствии со следующей таблицей:

| Цена товара | Скидка |
|-------------|--------|
| < 1000 | 10% |
| 1000..10000 | 20% |
| > 10000 | 30% |

2. Изучение предложения INTERSECT.

- 2.1. Вывести модели, которые представлены и в магазине под номером 3, и в магазине под номером 6.
- 2.2. Вывести фирмы-производители, которые выпускают и компьютерные мыши, и ноутбуки.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести модели, которые не представлены ни в одном из магазинов.
 - 3.2. Вывести номера магазинов, в которых отсутствует товар.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о магазинах с указанием модели комплектующих, которые есть в наличии в этих магазинах.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о комплектующих: название комплектующей, название магазина, количество, фирму-производителя и год.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех комплектующих. Если комплектующая поставлялась в магазин, то указать номер магазина и количество.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех магазинах. Если в магазин поставлялись комплектующие, то вывести модель комплектующей, количество и год поставки.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о магазинах: название магазина, название комплектующей, цену, количество и год поставки.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех комплектующих, указав названия магазинов, в которые они поставлялись, если такие имеются.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести модели комплектующих, которые поставляются как в магазин «НИКС», так и в магазин «Техносила».
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о наличии комплектующих в магазинах с указанием названия комплектующей,

- названия магазина, а также о цене в рублях, долларах и евро.
- 4.5.2. Вывести информацию о каждой комплектующей, указав количество магазинов, в которые она поставляется.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю цену комплектующих, которые поставлялись в магазин «НИКС».
5. Запросы с подзапросами.
- 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех комплектующих, цена которых больше цены товара «Колонки».
 - 5.1.2. Вывести информацию о комплектующих, цена которых не ниже средней цены.
 - 5.1.3. Вывести название магазина, который торгует товаром с максимальной ценой.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список комплектующих, которые никогда не поставлялись ни в один магазин.
 - 5.2.2. Вывести названия комплектующих, цена которых не меньше цены каждой из комплектующих.
 - 5.2.3. Вывести названия комплектующих, цена которых превышает цену хотя бы одной другой комплектующей.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех магазинах, которые торговали хотя бы одной комплектующей.
 - 5.3.2. Вывести информацию о комплектующих, ни разу не поставляемые в 2019 году.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий магазинов, которые торгуют ТОЛЬКО комплектующими, цена которых более 10000.

Вариант 13

Туристические фирмы города

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о туристических фирмах, название которых начинается с буквы А, К или Л.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех туристических фирмах. Если адрес организации не указан, то в соответствующем столбце вывести «адрес отсутствует».

- 1.3. Вывести информацию о туристических турах, изменив их стоимость в зависимости от названия страны:

| Название | Наценка |
|----------|---------|
| Греция | 30% |
| Италия | 20% |
| Хорватия | 10% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести табельные номера клиентов, которые едут в туры и от турфирмы под номером 2, и от турфирмы под номером 4.
 - 2.2. Вывести коды турфирм, которые организуют туры и в Грецию, и в Египет.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести табельные номера клиентов, которые не заказали ни одного тура.
 - 3.2. Вывести коды турфирм, которые не отправляют клиентов в тур 27 апреля.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о заказах на туристические туры с указанием фамилии клиента.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о заказах на туристические туры: название туристической фирмы, фамилия клиента, название страны, дата отъезда.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех клиентах, указав коды заказанных ими туристических туров, если такие были.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех туристических турах, указав фамилию и телефон клиента, заказывающего их, если такие были.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о заказах на туристические туры: название туристической фирмы, фамилия клиента, название страны, дата отъезда.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех туристических турах, указав фамилию клиента, заказывающего их, если такие были.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.

- 4.4.1. Вывести коды туристических фирм, в которые были заказаны туристические туры как клиентом с табельным номером 4, так и с табельным номером 6.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести следующую информацию о заказах на туристические туры: фамилия клиента, название туристической фирмы, название страны, стоимость тура, дата отъезда и оплата за туристические туры в рублях и долларах.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве туристических туров, предлагаемых каждой туристической фирмой.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю стоимость всех туристических туров, заказанных Гусевым.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех туристических турах, стоимость которых больше, чем стоимость туристического тура в Грецию.
 - 5.1.2. Вывести информацию о туристических турах, стоимость которых не ниже среднего значения стоимости.
 - 5.1.3. Вывести фамилию клиента, которым был заказан самый дорогой туристический тур.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести фамилии клиентов, которые не заказывали ни одного туристического тура.
 - 5.2.2. Вывести названия туристических туров, стоимость которых не меньше стоимости каждого из туристического тура.
 - 5.2.3. Вывести информацию о туристических турах, стоимость которых превышает стоимость хотя бы одного из туристического тура.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех клиентах, которыми был заказан хотя бы один туристический тур.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех клиентах, которыми не было заказано ни одного туристического тура.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.

- 5.4.1. Вывести список фамилий клиентов, которые заказывали туристические туры ТОЛЬКО в туристической фирме «Гулливер».

Вариант 14

Подписка на периодические издания организациями города

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию об изданиях, названия которых начинается с буквы П, М или Т.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех организациях города. Если телефон организации города не указан, то в соответствующем столбце вывести «телефон отсутствует».
 - 1.3. Вывести информацию об изданиях, изменив их стоимость в зависимости от назначения:

| Название | Наценка |
|----------|---------|
| Панорама | 10% |
| Телесемь | 30% |
| Лиза | 20% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести табельные номера клиентов, которые едут в туры и от турфирмы под номером 2, и от турфирмы под номером 4.
 - 2.2. Вывести коды организаций, которые подписаны и на издание с индексом 3, и на издание с индексом 4.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести индексы изданий, на которые никто не подписан.
 - 3.2. Вывести коды организаций, которые не подписаны на издание с индексом 1.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о подписке на издания с указанием названия организации города.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации, название издания, дата подписки и количество месяцев.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех организациях города, указав индексы выписываемых ими изданий, если такие были.

- 4.2.2. Вывести информацию обо всех изданиях, указав код организации города выписывающих их, если такие были.
- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации города, название издания, дата подписки и количество месяцев.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех изданиях, указав название организации города выписывающих их, если такие были.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести коды организаций города, которыми были выписаны как издания как с индексом 1, и с индексом 3.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации города, название издания, цена, количество месяцев подписки и оплата за подписку в рублях и долларах.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве изданий, выписываемых каждой организацией города.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю стоимость всех изданий, выписанных организацией «ООО СтройДом»
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех изданиях, стоимость которых больше, чем стоимость издания «Телесемь».
 - 5.1.2. Вывести информацию об изданиях, стоимость которых не ниже среднего значения стоимости.
 - 5.1.3. Вывести названия организаций города, которыми было выписано самое дорогое издание.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список организаций города, которые не выписывали ни одного вида изданий.
 - 5.2.2. Вывести названия изданий, стоимость которых не меньше стоимости каждого из изданий.

- 5.2.3. Вывести информацию об изданиях, стоимость которых превышает стоимость хотя бы одного из изданий.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех организациях города, которыми был выписан хотя бы один вид издания.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех организациях города, которыми не было выписано ни одного вида издания.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий организаций города, которыми было выписано ТОЛЬКО издание «Панорама».

Вариант 15

Расписание занятий в вузе

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о преподавателях, фамилии которых начинаются с буквы И, К или Л.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех дисциплинах. Если количество часов не указано, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестно».
 - 1.3. Вывести информацию о дисциплинах, изменив количество часов в соответствии со следующей таблицей:

| Название | Количество часов |
|------------------|------------------|
| Базы данных | +4 |
| Экономика | +2 |
| Программирование | +2 |
2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды дисциплин, которые читают и преподаватель с номером 1, и преподаватель с номером 8.
 - 2.2. Вывести номера преподавателей, которые проводят занятия и во вторник, и в среду.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды дисциплин, которые никто не преподаёт.
 - 3.2. Вывести номера преподавателей, которые не ведут занятия в группе 740.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о проведении занятий с указанием названия дисциплины.

- 4.1.2. Вывести следующую информацию о проведении занятий: название дисциплины, ФИО преподавателя, день недели, время, группа и аудитория.
- 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех преподавателях, указав день недели и время проведения занятий, если такие занятия проводились.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех дисциплинах, указав время проведения занятий, если такие занятия проводились.
- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о проведении занятий: название дисциплины, ФИО преподавателя, день недели и время занятия.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех дисциплинах, указав время проведения занятий, если такие занятия проводились.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести коды дисциплин, занятия по которым проводятся как преподавателем с табельным номером 8, так и преподавателем с табельным номером 9.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о проведении занятий с указанием названия дисциплины, ФИО преподавателя, дня недели и времени занятия, а также количества часов в часах и минутах.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве занятий по каждой дисциплине.
 - 4.5.3. Найти минимальный номер аудитории, в которой проводятся занятия по дисциплине «Экономика».
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех преподавателях, возраст которых больше возраста преподавателя Павлова Александра Викторовича.
 - 5.1.2. Вывести информацию о преподавателях, возраст которых не ниже среднего возраста преподавателей.

- 5.1.3. Вывести название дисциплины, для которой количество часов максимально.
- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список дисциплин, по которым в настоящее время занятия не проводятся.
 - 5.2.2. Вывести ФИО преподавателей, возраст которых не меньше возраста всех преподавателей.
 - 5.2.3. Вывести ФИО преподавателей, возраст которых превышает возраст хотя бы одного другого преподавателя.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех преподавателях, которые проводили занятия хотя бы один раз.
 - 5.3.2. Вывести информацию о преподавателях, которые ни разу не проводили занятия.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список дисциплин, занятия по которым проводит ТОЛЬКО преподаватель Галкина Наталья Николаевна.

Вариант 16

Справочная служба аптек

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о лекарствах, названия которых начинается на буквы А, Ж или Ц.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех существующих аптеках. Если ФИО заведующего не указано, то в соответствующем столбце вывести строку: «отсутствует».
 - 1.3. Вывести информацию о наличии лекарств в аптеках, изменив цену лекарств в связи со скидками в соответствии со следующей таблицей:

| Цена лекарства | Скидка |
|----------------|--------|
| < 100 | 10% |
| 100..1000 | 20% |
| > 1000 | 30% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды лекарств, которые продаются и в аптеке под номером 1, и в аптеке под номером 3.

- 2.2. Вывести номера аптек, в которых в наличии и лекарство с кодом 8, и лекарство с кодом 9.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды лекарств, которых нет в наличии в аптеках.
 - 3.2. Вывести номера аптек, в которых не продается лекарство с кодом 7.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о наличии лекарств с указанием наименования аптеки.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о наличии лекарств: наименование аптеки, наименование лекарства, количество упаковок и цена за последние 3 дня.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех существующих аптеках, указав количество упаковок лекарств, если такие лекарства есть в наличии.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех возможных лекарствах, указав цену за последние 3 дня, если такие лекарства есть в наличии.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о наличии лекарств: наименование аптеки, наименование лекарства, количество упаковок и цена за последние 3 дня.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех возможных лекарствах, указав количество упаковок, если такие лекарства есть в наличии.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера аптек, в которых продается как лекарство с кодом 1, так и лекарство с кодом 3.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о каждом лекарстве, имеющемся в наличии с указанием наименования аптеки, наименования лекарства, количества упаковок, и цены лекарства в рублях, долларах и евро.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве лекарств, имеющихся в каждой.

- 4.5.3. Вычислить среднюю цену лекарств в аптеке «Лекарь».
5. Запросы с подзапросами.
- 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
- 5.1.1. Вывести информацию обо всех лекарствах, масса которых больше массы парацетамола.
- 5.1.2. Вывести информацию о наличии лекарств, цена которых не ниже средней цены.
- 5.1.3. Вывести наименование аптеки, в которой цена имеющегося в наличии лекарства максимальна.
- 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
- 5.2.1. Вывести список аптек, в которых нет в наличии никаких лекарств.
- 5.2.2. Вывести наименования лекарств, масса которых не меньше массы всех лекарств.
- 5.2.3. Вывести наименования лекарств, масса которых превышает массу хотя бы одного другого лекарства.
- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
- 5.3.1. Вывести информацию о тех аптеках, в которых есть в наличии хотя бы одно лекарство.
- 5.3.2. Вывести информацию о лекарствах, которых нет в наличии ни в одной аптеке.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
- 5.4.1. Вывести список наименований лекарств, которые имеются в наличии ТОЛЬКО в аптеке «Парацельс».

Вариант 17

Сеть магазинов по продаже бытовой техники

1. Изучение предложения UNION.
- 1.1. Вывести информацию о технике, названия которых начинается с буквы X, M или P.
- 1.2. Вывести полную информацию обо всех магазинах. Если количество сотрудников не указано, то в соответствующем столбце вывести строку «отсутствует».
- 1.3. Вывести информацию о наличии техники в магазинах, изменив количество техники в них в соответствии со следующей таблицей:

| Код техники | Уменьшение количества техники |
|-------------|-------------------------------|
| < 3 | 5% |

| | |
|------|-----|
| 3..8 | 8% |
| > 8 | 10% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды техники, которая в наличии и в магазине номер 1, и в магазине номер 3.
 - 2.2. Вывести номера магазинов, в которых в наличии и техника с кодом 5, и техника с кодом 6.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды техники, которой нет в наличии ни в одном магазине.
 - 3.2. Вывести номера магазинов, в которых нет в наличии техники с кодом 5.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о технике с указанием адресов магазинов, в которых они продаются.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о наличии техники: адрес магазина, название техники, количество техники.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всей технике, указав ее количество в магазинах, если такое существует.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех магазинах, указав наличие в них техники, если такое существует.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о наличии техники: адрес магазина, название техники, количество техники.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех магазинах, указав количество техники в них, если такое существует.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера тех магазинов, в которых есть в наличии как техника с кодом 3, так и техника с кодом 7.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести полную информацию о наличии техники в магазинах с указанием адреса магазина, названия техники, а также количества техники в штуках и сотнях штук.

- 4.5.2. По каждому магазину вывести информацию о наличии техники, находящейся в нем.
- 4.5.3. Вычислить среднее количество техники, находящейся в магазине, директор которого Васильев.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всей технике, код которой больше, чем код техники «Пылесос».
 - 5.1.2. Вывести информацию о наличии техники, количество которой не ниже среднего количества.
 - 5.1.3. Вывести адреса магазинов, в которых количество техники максимально.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список тех магазинов, в которых нет в наличии ни одной техники.
 - 5.2.2. Вывести названия техники, масса которой не меньше массы каждой из техники.
 - 5.2.3. Вывести названия техники, масса которой превышает массу хотя бы одной другой техники.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех магазинах, в которых в наличии есть хотя бы одна техника.
 - 5.3.2. Вывести информацию о той технике, которой нет в наличии ни в одном магазине.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список номеров магазинов, в которых есть в наличии ТОЛЬКО техника «Миксер».

Вариант 18

Стоматологическая поликлиника

- 1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о пациентах, фамилии которых начинаются с буквы К, П или С.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех пациентах. Если адрес не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: «неизвестен».
 - 1.3. Вывести информацию об оказанных услугах, изменив стоимость приёма в зависимости от времени приема в соответствии со следующей таблицей:

| Время приема | Надбавка |
|------------------|----------|
| до 12.00 | 0% |
| с 12.00 до 19.00 | 10% |
| после 19.00 | 75% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести номера пациентов, которым оказали и услугу 104, и услугу 105.
 - 2.2. Вывести коды услуг, которые оказывались и до 10:00, и после 12:00.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды услуг, которые ни разу не были оказаны.
 - 3.2. Вывести номера пациентов, которым не оказывали услугу с кодом 105.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о приёмах с указанием фамилии пациента.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию об оказанных услугах: фамилия пациента, название услуги, время и стоимость приема.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех видах услуг, указав время и стоимость приема, если эти услуги были оказаны пациентам.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех пациентах, указав время приема, если пациентам оказывались услуги.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о приёмах: фамилия пациента, название услуги, время и стоимость приёма.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех услугах, указав время и стоимость приема, если эти услуги оказывались пациентам.
 - 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести номера пациентов, которым оказывались как услуги с кодом 100, так и услуги с кодом 102.
 - 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.

- 4.5.1. Вывести информацию о каждом приёме с указанием фамилии пациента, названия услуги, времени приема, а также стоимости оказанной услуги в рублях, долларах и евро.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве оказаний каждой услуги.
 - 4.5.3. Вычислить среднюю стоимость услуг, оказанных пациенту Сидорову.
5. Запросы с подзапросами.
- 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех пациентах, возраст которых больше возраста пациента Сидорова.
 - 5.1.2. Вывести информацию о приёмах, стоимость которых не ниже средней стоимости по всем приёмам.
 - 5.1.3. Вывести название услуги, стоимость оказания которой была минимальной.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список услуг, которые не были ни разу оказаны.
 - 5.2.2. Вывести фамилии пациентов, год рождения которых не меньше года рождения всех пациентов.
 - 5.2.3. Вывести фамилии пациентов, год рождения которых превышает год рождения хотя бы одного другого пациента.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о пациентах, которые хотя бы один раз производили отбеливание зубов.
 - 5.3.2. Вывести информацию о пациентах, которые ни разу не отбеливали зубы.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список фамилий пациентов, которые пользовались ТОЛЬКО услугой протезирования.

Вариант 19

Строительство жилья

- 1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию о подрядчиках, наименование которых начинается на буквы О, З или Щ.

- 1.2. Вывести полную информацию обо всех существующих подрядчиках. Если телефон подрядчика не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: «отсутствует».
- 1.3. Вывести информацию о строящихся зданиях, увеличив количество квартир в зависимости от срока сдачи жилья в соответствии со следующей таблицей:

| Год Сдачи | Кол-во Квартир |
|------------|----------------|
| < 2015 | +0% |
| 2015..2021 | +10% |
| > 2021 | +15% |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды подрядчиков, которые выполняют заказы и для заказчика с кодом 21234591, и для заказчика с кодом 21234594.
 - 2.2. Вывести коды заказчиков, дома которых были сданы и в 2013, и в 2015 г.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды заказчиков, которые еще не сделали заказ у подрядчика.
 - 3.2. Вывести подрядчиков, которые не сдают дома в 2020 г.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о строящихся зданиях с указанием наименования подрядчика.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о строящихся зданиях: наименование подрядчика, наименование заказчика, адрес дома, количество квартир и год сдачи.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех существующих заказчиках, указав год сдачи жилья, если такие дома были в запросе на строительство.
 - 4.2.2. Вывести информацию обо всех подрядчиках, указав адрес нового дома, если такие заказы на жильё были.
 - 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о строящихся зданиях: наименование подрядчика, наименование заказчика, адрес дома, количество квартир и год сдачи.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех заказчиках, указав адрес дома и год сдачи, если такие заказы были.

- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести коды подрядчиков, которые выполняли заказ как для заказчика с кодом 41445699, так и заказчика с кодом 21234591.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о каждом строящемся здании с указанием наименования подрядчика, наименования заказчика, адреса дома, года сдачи и телефона заказчика с междугородним кодом города перед номером телефона.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве заказов на строительство каждого подрядчика.
 - 4.5.3. Вычислить средний год сдачи жилья для подрядчика ЗАОСтимекса.
- 5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех подрядчиках, год образования фирм которых больше чем год образования фирмы ОООРосСтрой.
 - 5.1.2. Вывести информацию о строящихся зданиях, год сдачи которых не ниже среднего года сдачи всех домов.
 - 5.1.3. Вывести наименование подрядчика для заказа с самым поздним годом сдачи жилья.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести список подрядчиков, которые не выполняют никаких заказов.
 - 5.2.2. Вывести наименования подрядчика, год образования фирм которых не меньше года образования всех фирм.
 - 5.2.3. Вывести наименования подрядчиков, год образования фирм которых превышает год образования фирмы хотя бы одного другого подрядчика.
 - 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех подрядчиках, которые участвовали хотя бы в одном заказе.
 - 5.3.2. Вывести информацию о заказчиках, которые ни разу не обращались за заказом на строительство.
 - 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.

- 5.4.1. Вывести список наименований подрядчиков, которые выполняют ТОЛЬКО заказы для заказчика ИП Еремеев.

Вариант 20
Сотовые и интернет компании России

1. Изучение предложения UNION.
 - 1.1. Вывести информацию об операторах, названия которых начинается с буквы М, Б или С.
 - 1.2. Вывести полную информацию обо всех операторах. Если телефон сотового оператора не указан, то в соответствующем столбце вывести строку: “не указан”.
 - 1.3. Вывести информацию о городах, изменив количество жителей в них в связи с расширением территориальных границ Московской области в соответствии со следующей таблицей:

| Город | Изменение |
|----------|--------------|
| Коломна | +3 тыс. чел. |
| Луховицы | +2 тыс. чел. |
| Рыбное | -1 тыс. чел. |

2. Изучение предложения INTERSECT.
 - 2.1. Вывести коды городов, в которых есть абоненты и оператора с кодом 1, и оператора с кодом 2.
 - 2.2. Вывести коды операторов, информация о количестве абонентов которых есть и за 2019, и за 2020 г.
3. Изучение предложения EXCEPT.
 - 3.1. Вывести коды городов, в которых не представлен ни один оператор.
 - 3.2. Вывести коды операторов, о которых не собирали статистику в 2018 году.
4. Запросы на основе нескольких таблиц.
 - 4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.
 - 4.1.1. Вывести информацию о наличии сотовых операторов в городах с указанием названия города и сотового оператора.
 - 4.1.2. Вывести следующую информацию о количестве операторов в городах: название города, название оператора, адрес центрального агентства и количество абонентов.
 - 4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.
 - 4.2.1. Вывести информацию обо всех городах, указав названия имеющихся операторов, если такие есть. Выполнить

задание как с использованием внешнего левого, так и правого соединений.

- 4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывать в предложении WHERE).
 - 4.3.1. Вывести следующую информацию о количестве абонентов: название города, название оператора, адрес и телефон.
 - 4.3.2. Вывести информацию обо всех городах, указав количество соответствующих операторов, если такие имеются.
- 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.
 - 4.4.1. Вывести названия тех операторов, абоненты которых имеются как в Коломне, так и в Рязани.
- 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.
 - 4.5.1. Вывести информацию о количестве абонентов в городах, указав название сотового оператора, название города, а также количество абонентов в тыс. человек.
 - 4.5.2. Вывести информацию о количестве сотовых операторов, которыми располагает каждый город.
 - 4.5.3. Вычислить среднее количество абонентов, которыми располагает Москва.
5. Запросы с подзапросами.
 - 5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.
 - 5.1.1. Вывести информацию обо всех городах, количество жителей в которых больше чем в Самаре.
 - 5.1.2. Вывести информацию обо всех городах, количество жителей в которых не ниже среднего количества.
 - 5.1.3. Вывести информацию о сотовом операторе, который имеет наибольшее число абонентов в Рязани.
 - 5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.
 - 5.2.1. Вывести информацию о тех городах, в которых находится хотя бы один сотовый оператор.
 - 5.2.2. Вывести название городов, количество жителей в которых не меньше количества жителей каждого из городов.
 - 5.2.3. Вывести название городов, количество жителей в которых превышает количество жителей хотя бы одного другого города.

- 5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.
 - 5.3.1. Вывести информацию о тех городах, в которых находится хотя бы один сотовый оператор.
 - 5.3.2. Вывести информацию о тех городах, в которых нет ни одного сотового оператора.
- 5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.
 - 5.4.1. Вывести список названий сотовых операторов, абоненты которых существуют ТОЛЬКО в Москве.