

Технологическая карта занятия

ФИО учителя Мартынова Наталия Викторовна

Образовательная организация ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

Программа: МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных

Кол-во часов в неделю 6

Лабораторная работа №10

Тема урока: Создание SQL запросов на выборку данных

Тип урока: урок проверки и оценки знаний

Цифровые образовательные ресурсы и платформы: СУБД MS Access, Coreapp, learningapps, Google форма

Информационный источник: Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. - 352 с.

Межпредметные связи: МДК.01.01 «Разработка программных модулей», информационные технологии

Формы организации познавательной деятельности учащихся: коллективная, индивидуальная, групповая.

Подгруппа предварительно разбивается на 3 команды по 5 человек, команды равносильны по составу. Один из членов команды исполняет роль капитана, помогает проверять выполненные задания, ведет лист самопроверки.

Приложение к уроку с информационными источниками: <https://coreapp.ai/app/player/lesson/637178084a462e4c3cd254f5> или код урока **RMW2**

Дидактическая структура урока	Деятельность учителя	Формы организации учебной деятельности	Содержание учебной деятельности	Планируемые результаты		
				Личностные	Мета предметные	Предметные
Мотивационно-целевой этап	Приветствие. Преподаватель раздает по группам таблицы с учебной базой Борей. Для каждой из таблиц формулируются запросы на выборку данных. Таблица 1 Сотрудники: сколько сотрудников работает на должности «Представитель»?	Фронтальная работа в виде беседы.	Обучающиеся отвечают на первый вопрос: ответ 6 представителей.	Понимание роли дисциплины в жизни современного общества; владение	Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке	

	<p>Таблица 2 Поставщики: сколько поставщиков из Франции? Верно, но времени вам потребовалось чуть больше, чтобы ответить на этот вопрос.</p> <p>Таблица 3 Заказы: сколько заказов оформлено доставкой «Ространс»? Верно! Для ответа на этот вопрос вам потребовалось еще больше времени. Но на самом деле в таблице Заказы 830 записей и вряд ли нам бы хватило времени для обработки такого количества строк, да и правильность подсчета никто не гарантирует.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Как вы поняли, чему будет посвящено сегодняшнее занятие? – Сегодня на лабораторной работе мы закрепим навыки составления запросов на языке SQL: рассмотрим запросы на выборку данных (однотабличные, многотабличные, итоговые). – Для чего предназначен язык SQL? 		<p>Обучающиеся отвечают на первый вопрос: ответ 3 поставщика.</p> <p>Обучающиеся отвечают 17.</p> <p>Структурированному языку запросов SQL.</p> <p>Отвечают понятие SQL.</p>	<p>достоверной информацией об отечественных достижениях в области программирования и баз данных.</p>	<p>ом и иностранном языке.</p>	
Этап актуализации знаний	<ul style="list-style-type: none"> - Из любого ли набора данных можно извлечь информацию с помощью запроса SQL? - Как называются база данных, работающая с двумерными таблицами? <p>Прежде чем приступить к выполнению практических задач на выборку данных давайте вспомним основные понятия реляционной модели данных.</p>	Фронтальная работа в виде беседы.	<p>Обучающиеся отвечают на поставленные вопросы.</p> <p>Далее обучающимся предлагается выполнить ряд заданий для актуализации знаний: вспомнить основные понятия реляционной модели данных и правила составления запроса на языке SQL.</p>	<p>Готовность к трудовой деятельности по выбранной специальности, построение индивидуальной траектории образования</p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Разрабатывают объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>

Задание 1. Классифицировать утверждения по двум понятиям: реляционная таблица и язык SQL.

Индивидуальная, групповая

Группе быстрее всех выполнившей все задания правильно начисляется три балл за каждое задание. Группа, выполнившая задание второй получает 2 балла и выполнившая последней 1 балл. Каждый участник группы выполняет задание индивидуально. Лидер группы отчитывается о выполнении поднятием руки. Обучающиеся выполняют задание 1.
<https://learningapps.org/view14851834>



Подведение итогов:
перечислить свойства
реляционной таблицы.

Задание 2. Основные элементы реляционных таблиц (выбрать подпись к булавке-указателю)

Обучающиеся выполняют задание 2.
<https://learningapps.org/view1066000>



Задание 3. Упражнение на знание формата оператора SELECT.
Необходимо расположить команды оператора в правильном порядке.

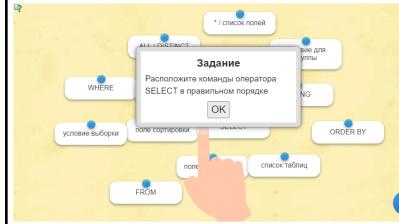
Задание 4. Задание предикатов для опции WHERE. Выберите верный предикат для заданных условий.

Задание 5. Задание на знание агрегатных функций языка SQL. Выберите опцию чтобы получился правильный запрос.

Преподаватель подводит итоги выполнения заданий. Оглашаются баллы для каждой группы.

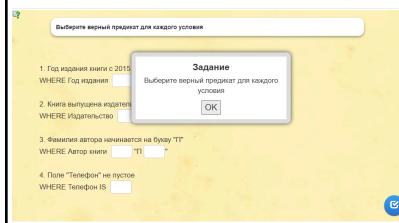
Обучающиеся выполняют задание 3.

<https://learningapps.org/view27483245>



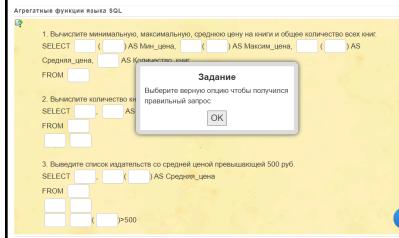
Обучающиеся выполняют задание 4.

<https://learningapps.org/view27483780>

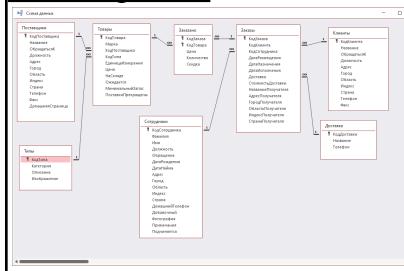


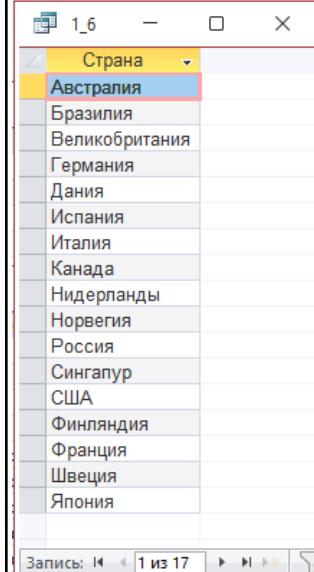
Обучающиеся выполняют задание 5.

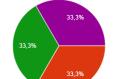
<https://learningapps.org/view27484041>



Этап изучения нового знания	<p>Наступил момент попробовать себя в практической деятельности разработчика баз данных. Как вы поняли правильность составления SQL запросов важна так как неправильно составленный запрос даст не верные результаты, и пользователь базы данных может быть дезинформирован. Разработчик информационной системы предусматривает разные виды запросов на выборку данных.</p> <p>- Так, например, открыв страницу сайта онлайн магазина какие запросы вы выполните?</p> <p>Как видите запросов к одной базе данных большое многообразие. Но все их можно разделить на запросы на выборку данных, запросы с группировкой и итоговыми функциями и вычисляемые запросы.</p> <p>Вы вытяните карточку с номером варианта, в каждом из которых представлены запросы разных типов, которые вам необходимо создать в режиме конструктора или в режиме SQL кода к базе данных «Борей». Время на выполнение задания 30 минут.</p> <p>Роль преподавателя – контролировать выполнение работы, отвечать на вопросы обучающихся.</p>	<p>Фронтальная работа в виде беседы.</p>	<p>Студенты отвечают о типах запросов: выборка товара по названию, по типу, список товаров может быть отсортирован по цене, товары с ценой указанного диапазона. Так же в личном кабинете можно посмотреть общую сумму выкупленных товаров, процент скидки и пр.</p> <p>Обучающиеся вытягивают карточку с номером варианта (варианты в одной группе не совпадают). Всего в варианте 16 запросов, из которых необходимо выполнить не менее трех запросов каждого вида.</p> <p>Обучающимся выдается лист оценивания с номерами запросов и максимальным</p>	<p><i>Готовность к трудовой деятельности по выбранной специальности, построение индивидуальной траектории образования.</i></p> <p><i>Понимание роли дисциплины в жизни современного общества; владение достоверной информацией об отечественных достижениях в области программирования.</i></p>	<p><i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительного к различным контекстам.</i></p> <p><i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>Администрировать базы данных: составлять запросы SQL на выборку данных, вычисление, группировку с подведением итогов.</i></p>

			<p>количеством баллов за каждый.</p> <p><u>Файл варианта</u></p>  <p>Каждый член группы заинтересован в правильном выполнении задания так как баллы за каждый запрос учитываются в личном и командном зачете.</p>		
Этап самоконтроля	<p>Время, отведенное на выполнение работы завершено. Вам предлагается проверить правильность составленных запросов. Для каждого запроса выводится результирующая таблица с записями, удовлетворяющими условию отбора или числовые значения вычислений. Каждый из вас заполняет карточку проставляя указанное количество баллов за правильный запрос. В случае неверного результата (появления лишних записей или не все записи) запрос не засчитывается. В этом случае нужное количество баллов за запрос добавляет преподаватель.</p>	Индивидуальная, групповая	<p>Обучающиеся сверяют результаты выполнения запросов с эталоном. Капитаны команд контролируют правильность действий членов группы.</p> <p><u>Пример</u> результирующей таблицы для самопроверки.</p> <p><u>Запрос 6</u></p>	<p><i>Готовность оценивать результаты работы коллег, давать характеристику программному продукту</i></p>	<p><i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i></p>

					
Этап рефлексии учебной деятельности	Обучающимся предлагается ответить на вопросы анкеты "Как вы справились с выполнением работы?". Пока обучающиеся проходят анкетирование преподаватель подводит групповые итоги (баллы всех участников суммируются). По окончании анкетирования преподаватель подводит итоги работы выводит на экран результаты в виде диаграмм.	Индивидуальная	Обучающиеся отвечают на вопросы анкеты. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc0u8p_DIAm--VPE23NIYt1jhmDnUKz5sOj-TtDmrnr28YSxA/viewform?usp=sharing	Установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия. Умение проводить самоанализ результатов деятельности своего труда.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

	<p>Сколько правильных запросов на выборку данных вы составили?</p> <p>3 ответа</p>  <p>Копировать</p> <p>Сколько правильных многотабличных запросов к базе данных вы составили?</p> <p>3 ответа</p>  <p>Копировать</p>		<p>Рефлексия</p> <p>Как вы справились с выполнением работы:</p> <p>natalyamartyn@gmail.com (без совместного доступа) Сменить аккаунт</p> <p>* обязательно</p> <p>Фамилия, Имя *</p> <p>Мой ответ</p> <p>Вопросы по выполнению работы</p>  <p>Сколько правильных запросов на выборку данных вы составили?*</p> <p><input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p>		
--	--	--	---	--	--

Оглашаются результаты групповой работы.

Приложение

Методическое сопровождение урока

<https://coreapp.ai/app/player/lesson/637178084a462e4c3cd254f5> или **RMW2**



УРОК В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Информационные ресурсы для проведения лабораторной работы №10 "Создание SQL запросов на выборку данных"

МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных

НЕ ПРОСМОТРЕНА 1

Мотивационно-целевой этап

НЕ ПРОСМОТРЕНА 2

Этап актуализации знаний

НЕ ПРОСМОТРЕНА 3

Этап изучения нового знания (выполнение лабораторной работы)

НЕ ПРОСМОТРЕНА 4

Этап самоконтроля

НЕ ПРОСМОТРЕНА 5

Этап рефлексии учебной деятельности

✓ Завершить урок

Мотивационно-целевой этап

Таблица 1 Сотрудники

Сотрудники													
Код сотрудника	Фамилия	Имя	Должность	Обращение	Дата рождения	Дата найма	Адрес	Город	Область	Индекс	Страна	Домашний телефон	
1	Белова	Мария	Представитель	г-жа	08-дек-1968	01-май-1992	ул. Нефтяников, 14-4	Москва		122981	Россия	(095) 555-9857	
2	Новиков	Павел	Вице-президент	др.	19-фев-1952	14-авг-1992	Судостроительная ул., 12-245	Москва		104984	Россия	(095) 555-9482	
3	Бабкина	Ольга	Представитель	г-жа	30-авг-1963	01-апр-1992	Крещатик, 34-55	Саратов		229033	Россия	(044) 251-3412	
4	Воронова	Дарья	Представитель	г-жа	19-сен-1958	03-май-1993	ул. Пехотинцев, 1-34	Воронеж		215052	Россия	(044) 315-8122	
5	Кротов	Андрей	Менеджер по продажам	г.	04-мар-1955	17-окт-1993	Зеленый просп. 24-78	Москва		119665	Россия	(095) 408-4848	
6	Акбаев	Иван	Представитель	г.	02-июл-1963	17-окт-1993	Студенческая ул., 22-15	Москва		121246	Россия	(095) 245-7773	
7	Кралев	Петр	Представитель	г.	29-май-1960	02-янв-1994	Сиреневый бульв. 11-11	Москва		111734	Россия	(095) 411-5028	
8	Крылова	Анна	Внутренний координатор	г-жа	09-янв-1958	05-мар-1994	Лесная ул. 12-456	Москва		105001	Россия	(095) 555-1189	
9	Ясенева	Инна	Представитель	г-жа	02-июл-1969	15-ноя-1994	Родниковый пер. 1	Тамбов		255321	Россия	нет	

Таблица 2 Поставщики

Поставщики								
Код поставщика	Название	Обращаться к	Должность	Адрес	Город	Область	Индекс	Страна
1	ООО Экзотика	Вероника Кудрявцева	Менеджер по закупкам	Большая Садовая ул. 12	Москва		123456	Россия
2	New Orleans Cajun Delights	Shelley Burke	Координатор	P.O. Box 78934	Новый Орлеан	LA	70117	США
3	Grandma Kelly's Homestead	Regina Murphy	Представитель	707 Oxford Rd.	Анн-Арбор	MI	48104	США

Поставщики

Код поставщика	Название	Обращаться к	Должность	Адрес	Город	Область	Индекс	Страна
4	Tokyo Traders	Yoshi Nagase	Главный менеджер	9-8 Sekimai Musashino-shi	Токио		100	Япония
5	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Antonio del Valle Saavedra	Специалист по экспорту	Calle del Rosal 4	Овьедо	Asturias	33007	Испания
6	Mayumi's	Mayumi Ohno	Директор	92 Setsuko Chuo-ku	Осака		545	Япония
7	Pavlova, Ltd.	Ian Devling	Главный менеджер	74 Rose St. Moonie Ponds	Мельбурн	Victoria	3058	Австралия
8	Specialty Biscuits, Ltd.	Peter Wilson	Представитель	29 King's Way	Манчестер		M14 GSD	Великобритания
9	PB Knackebrod AB	Lars Peterson	Продавец	Kaloadagatan 13	Гетеборг		S-345 67	Швеция
10	Refrescos Americanas LTDA	Carlos Diaz	Главный менеджер	Av. das Americanas 12.890	Сан-Паулу		5442	Бразилия
11	АО Германия-Россия	Петр Моргунов	Менеджер по продажам	Тверская 5	Москва		101785	Россия
12	Plutzer Lebensmittelgrossmarkte AG	Martin Bein	Менеджер по связям	Bogenallee 51	Франкфурт		60439	Германия
13	Nord-Ost-Fisch mbH	Sven Petersen	Внешний координатор	Frahmredder 112a	Куксхавен		27478	Германия
14	Formaggi Fortini s.r.l.	Elio Rossi	Представитель	Viale Dante, 75	Равенна		48100	Италия
15	Norske Meierier	Beate Vileid	Главный менеджер	Hatlevegen 5	Сандвикен		1320	Норвегия
16	Bigfoot Breweries	Cheryl Saylor	Местный представитель	3400 - 8th Avenue Suite 210	Бенд	OR	97101	США
17	Svensk Sjofoda AB	Michael Bjorn	Представитель	Brovallavagen 231	Стокгольм		S-123 45	Швеция
18	Aux joyeux ecclesiastiques	Guyline Nodier	Менеджер по продажам	203, Rue des Francs-Bourgeois	Париж		75004	Франция
19	New England Seafood Cannery	Robb Merchant	Агент по продажам	Order Processing Dept. 2100 Paul Revere Blvd.	Бостон	MA	02134	США
20	Leka Trading	Chandra Leka	Совладелец	471 Serangoon Loop, Suite #402	Сингапур		0512	Сингапур
21	Lyngbysild	Niels Petersen	Менеджер по продажам	Lyngbysild Fiskebakken 10	Лингби		2800	Дания
22	Zaanse Snoepfabriek	Dirk Luchte	Бухгалтер	Verkoop Rijnweg 22	Зандам		9999 ZZ	Нидерланды
23	Karkki Oy	Anne Heikkonen	Товаровед	Valtakatu 12	Лапинранта		53120	Финляндия

Поставщики

Код поставщика	Название	Обращаться к	Должность	Адрес	Город	Область	Индекс	Страна
24	G'day, Mate	Wendy Mackenzie	Представитель	170 Prince Edward Parade Hunter's Hill	Сидней	NSW	2042	Австралия
25	Ma Maison	Jean-Guy Lauzon	Главный менеджер	2960 Rue St. Laurent	Монреаль	Quebec	H1J 1C3	Канада
26	Pasta Buttini s.r.l.	Giovanni Giudici	Координатор	Via dei Gelsomini, 153	Салерно		84100	Италия
27	Escargots Nouveaux	Marie Delamare	Менеджер по продажам	22, rue H. Voiron	Монсо		71300	Франция
28	Gai paturage	Eliane Noz	Представитель	Bat. B 3, rue des Alpes	Аннеси		74000	Франция
29	Forots d'Erables	Chantal Goulet	Бухгалтер	148 rue Chasseur	Сте-Хиацните	Quebec	J2S 7S8	Канада

Таблица 3 Заказы (фрагмент)

Заказы

Код заказа	Клиент	Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость До ставки	Получатель	Адрес получателя	Город получателя	Область получателя	Индекс получателя	Страна получателя
1024	Wartian 8 Herkku	Кротов, Андрей	04-07-1996	01-08-1996	16-07-1996	Почта	32,38p.	Wartian Herkku	Torikatu 38	Оулу		90110	Финляндия
1024	Toms 9 Spezialitaten	Акбаев, Иван	05-07-1996	16-08-1996	10-07-1996	Роstransc	11,61p.	Toms Spezialitaten	Luisenstr. 48	Мюнстер		44087	Германия
1025	Hanari 0 Carnes	Воронова, Дарья	08-07-1996	05-08-1996	12-07-1996	Почта	65,83p.	Hanari Carnes	Rua do Paco, 67	Рио-де-Жанейро	RJ	05454-876	Бразилия
1025	Victuailles en 1 stock	Бабкина, Ольга	08-07-1996	05-08-1996	15-07-1996	Роstransc	41,34p.	Victuailles en stock	2, rue du Commerce	Лион		69004	Франция
1025	Supremes 2 delices	Воронова, Дарья	09-07-1996	06-08-1996	11-07-1996	Почта	51,30p.	Supremes delices	Boulevard Tirou, 255	Шарлеруа		B-6000	Бельгия
1025	Hanari 3 Carnes	Бабкина, Ольга	10-07-1996	24-07-1996	16-07-1996	Почта	58,17p.	Hanari Carnes	Rua do Paco, 67	Рио-де-Жанейро	RJ	05454-876	Бразилия
1025	Chop-suey 4 Chinese	Кротов, Андрей	11-07-1996	08-08-1996	23-07-1996	Почта	22,98p.	Chop-suey Chinese	Hauptstr. 31	Берн		3012	Швейцария
1025	Richter 5 Supermarkt	Ясенева, Инна	12-07-1996	09-08-1996	15-07-1996	Иное	148,33p.	Richter Supermarkt	Starenweg 5	Женева		1204	Швейцария
1025	Wellington 6 Importadora	Бабкина, Ольга	15-07-1996	12-08-1996	17-07-1996	Почта	13,97p.	Wellington Importadora	Rua do Mercado, 12	Ресенде	SP	08737-363	Бразилия

Заказы

Код заказа	Клиент	Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость До ставки	Получатель	Адрес получателя	Город получателя	Область получателя	Индекс получателя	Страна получателя
1025	HILARION-A 7 bastos	Воронова, Дарья	16-07-1996	13-08-1996	22-07-1996	Иное	81,91p.	HILARION-A bastos	Carrera 22 con Ave. Carlos Soublette #8-35	Сан-Кристобаль	Tochira	5022	Венесуэлла
1025	Ernst Handel 8	Белова, Мария	17-07-1996	14-08-1996	23-07-1996	Роstransc	140,51p.	Ernst Handel	Kirchgasse 6	Грасс		8010	Австрия
1025	Centro 9 comercial Moctezuma	Воронова, Дарья	18-07-1996	15-08-1996	25-07-1996	Иное	3,25p.	Centro comercial Moctezuma	Sierras de Granada 9993	Мехико		05022	Мексика
1026	Ottilies 0 Kaseladen	Воронова, Дарья	19-07-1996	16-08-1996	29-07-1996	Роstransc	55,09p.	Ottilies Kaseladen	Mehrheimers tr. 369	Кельн		50739	Германия
1026	Que Delicia 1	Воронова, Дарья	19-07-1996	16-08-1996	30-07-1996	Почта	3,05p.	Que Delicia	Rua da Panificadora, нейро 12	RJ		02389-673	Бразилия
1026	Rattlesnake 2 Canyon Grocery	Крылова, Анна	22-07-1996	19-08-1996	25-07-1996	Иное	48,29p.	Rattlesnake Canyon Grocery	2817 Milton Dr.	Альбукерке	NM	87110	США
1026	Ernst Handel 3	Ясенева, Инна	23-07-1996	20-08-1996	31-07-1996	Иное	146,06p.	Ernst Handel	Kirchgasse 6	Грасс		8010	Австрия
1026	Folk och fa 4 HB	Акбаев, Иван	24-07-1996	21-08-1996	23-08-1996	Иное	3,67p.	Folk och fa HB	Lkergatan 24	Брекке		S-844 67	Швеция
1026	Blondel pere 5 et fils	Новиков, Павел	25-07-1996	22-08-1996	12-08-1996	Роstransc	55,28p.	Blondel pere et fils	24, place Kleber	Страсбург		67000	Франция
1026	Wartian 6 Herkku	Бабкина, Ольга	26-07-1996	06-09-1996	31-07-1996	Иное	25,73p.	Wartian Herkku	Torikatu 38	Оулу		90110	Финляндия
1026	Frankenversa 7 nd	Воронова, Дарья	29-07-1996	26-08-1996	06-08-1996	Роstransc	208,58p.	Frankenversa nd	Berliner Platz 43	Мюнхен		80805	Германия
1026	GROSELLA- 8 Restaurante	Крылова, Анна	30-07-1996	27-08-1996	02-08-1996	Иное	66,29p.	GROSELLA- Restaurante	5S Ave. Los Palos Grandes	Каракас	DF	1081	Венесуэлла
1026	White Clover 9 Markets	Кротов, Андрей	31-07-1996	14-08-1996	09-08-1996	Роstransc	4,56p.	White Clover Markets	1029 - 12th Ave. S.	Сиэтл	WA	98124	США
1027	Wartian 0 Herkku	Белова, Мария	01-08-1996	29-08-1996	02-08-1996	Роstransc	136,54p.	Wartian Herkku	Torikatu 38	Оулу		90110	Финляндия
1027	Split Rail 1 Beer & Ale	Акбаев, Иван	01-08-1996	29-08-1996	30-08-1996	Почта	4,54p.	Split Rail Beer & Ale	P.O. Box 555	Лендер	WY	82520	США

Заказы

Код заказа	Клиент	Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость До ставки	Получатель	Адрес получателя	Город получателя	Область получателя	Индекс получателя	Страна получателя
10272	Rattlesnake Canyon Grocery	Акбаев, Иван	02-08-1996	30-08-1996	06-08-1996	Почта	98,03р.	Rattlesnake Canyon Grocery	2817 Milton Dr.	Альбукерке	NM	87110	США
10273	QUICK-Stop	Бабкина, Ольга	05-08-1996	02-09-1996	12-08-1996	Иное	76,07р.	QUICK-Stop	Taucherstrasse 10	Кюневальд		01307	Германия
10274	Vinette bistro	Акбаев, Иван	06-08-1996	03-09-1996	16-08-1996	Ространс	6,01р.	Vins et alcools Chevalier	59 rue de l'Abbaye	Реймс		51100	Франция
10275	Magazzini Alimentari Riuniti	Белова, Мария	07-08-1996	04-09-1996	09-08-1996	Ространс	26,93р.	Magazzini Alimentari Riuniti	Via Ludovico il Moro 22	Бергамо		24100	Италия
10276	Tortuga Restaurante	Крылова, Анна	08-08-1996	22-08-1996	14-08-1996	Иное	13,84р.	Tortuga Restaurante	Avda. Azteca 123	Мехико		05033	Мексика
10277	Morgenstern Gesundkost	Новиков, Павел	09-08-1996	06-09-1996	13-08-1996	Иное	125,77р.	Morgenstern Gesundkost	Heerstr. 22	Лейпциг		04179	Германия
10278	Berglunds snabbkop	Крылова, Анна	12-08-1996	09-09-1996	16-08-1996	Почта	92,69р.	Berglunds snabbkop	Berguvsvage 8	Лулео		S-958 22	Швеция
10279	Lehmanns Marktstand	Крылова, Анна	13-08-1996	10-09-1996	16-08-1996	Почта	25,83р.	Lehmanns Marktstand	Magazinweg 7	Франкфурт		60528	Германия
10280	Berglunds snabbkop	Новиков, Павел	14-08-1996	11-09-1996	12-09-1996	Ространс	8,98р.	Berglunds snabbkop	Berguvsvage 8	Лулео		S-958 22	Швеция
10281	Romero y tomillo	Воронова, Дарья	14-08-1996	28-08-1996	21-08-1996	Ространс	2,94р.	Romero y tomillo	Gran Via, 1	Мадрид		28001	Испания
10282	Romero y tomillo	Воронова, Дарья	15-08-1996	12-09-1996	21-08-1996	Ространс	12,69р.	Romero y tomillo	Gran Via, 1	Мадрид		28001	Испания
10283	LILA-Supermercado	Бабкина, Ольга	16-08-1996	13-09-1996	23-08-1996	Иное	84,81р.	LILA-Supermercado	Carrera 52 con Ave. Bolivar #65-98 Llano Largo	Баркисимето	Lara	3508	Венесуэлла
10284	Lehmanns Marktstand	Воронова, Дарья	19-08-1996	16-09-1996	27-08-1996	Ространс	76,56р.	Lehmanns Marktstand	Magazinweg 7	Франкфурт		60528	Германия
10285	QUICK-Stop	Белова, Мария	20-08-1996	17-09-1996	26-08-1996	Почта	76,83р.	QUICK-Stop	Taucherstrasse 10	Кюневальд		01307	Германия
10286	QUICK-Stop	Крылова, Анна	21-08-1996	18-09-1996	30-08-1996	Иное	229,24р.	QUICK-Stop	Taucherstrasse 10	Кюневальд		01307	Германия

Заказы

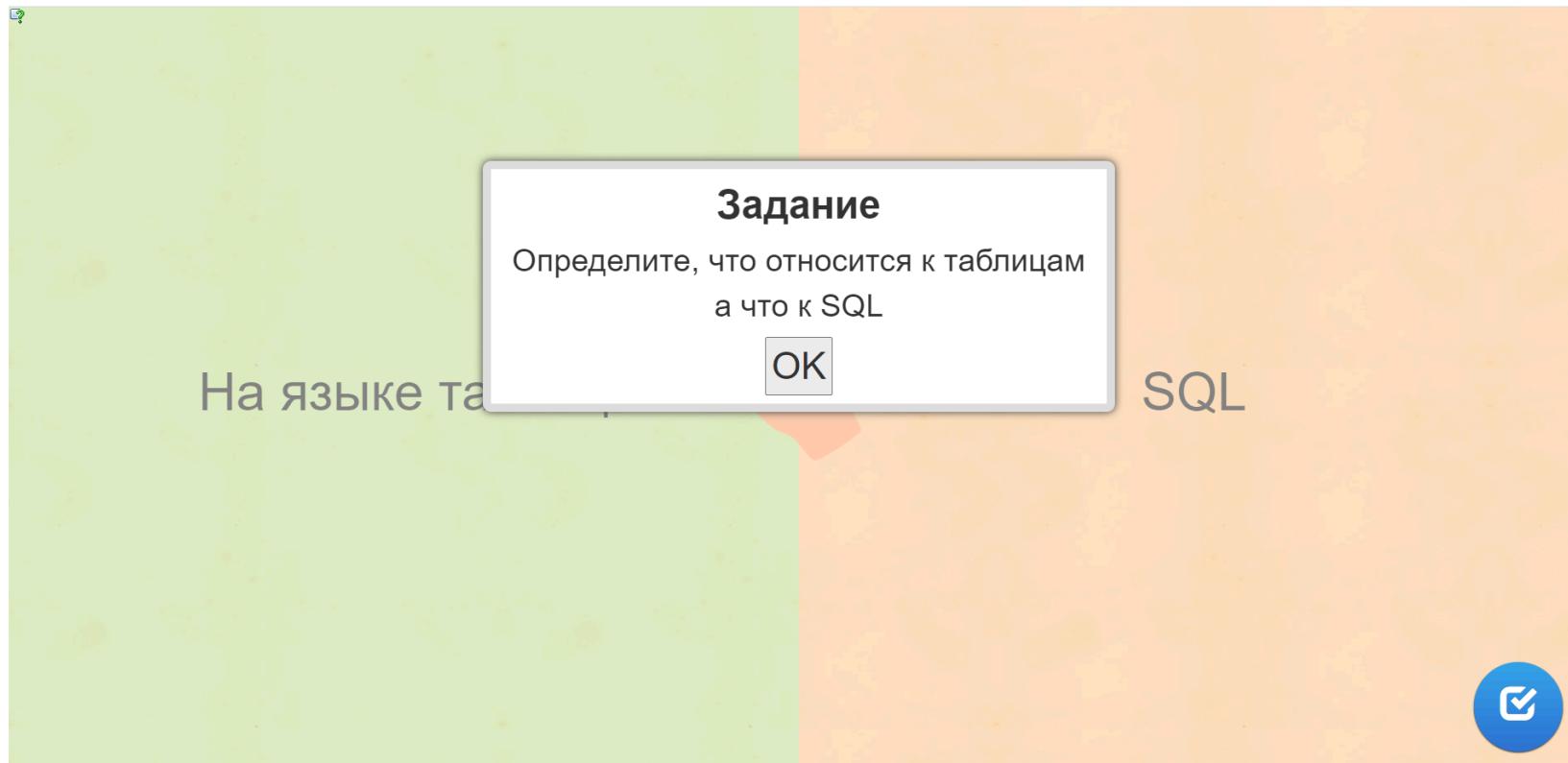
Код заказа	Клиент	Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость До ставки	Получатель	Адрес получателя	Город получателя	Область получателя	Индекс получателя	Страна получателя
1028	Ricardo Adocicados	Крылова, Анна	22-08-1996	19-09-1996	28-08-1996	Иное	12,76р.	Ricardo Adocicados	Av. Copacabana, 267	Рио-де-Жанейро	RJ	02389-890	Бразилия
1028	Reggiani Caseifici	Воронова, Дарья	23-08-1996	20-09-1996	03-09-1996	Ространс	7,45р.	Reggiani Caseifici	Strada Provinciale 124	Реджио-Эмилио		42100	Италия
1028	B's Beverages	Кралев, Петр	26-08-1996	23-09-1996	28-08-1996	Иное	22,77р.	B's Beverages	Fauntleroy Circus	Лондон		EC2 5NT	Великобритания
1029	Comercio Mineiro	Крылова, Анна	27-08-1996	24-09-1996	03-09-1996	Ространс	79,70р.	Comercio Mineiro	Av. dos Lusiadas, 23	Сан-Пауло	SP	05432-043	Бразилия
1029	Que Delicia 1	Акбаев, Иван	27-08-1996	24-09-1996	04-09-1996	Почта	6,40р.	Que Delicia	Rua da Panificadora, 12	Рио-де-Жанейро	RJ	02389-673	Бразилия
1029	Tradiero 2 Hipermercados	Белова, Мария	28-08-1996	25-09-1996	02-09-1996	Почта	1,35р.	Tradicao Hipermercados	Av. Ines de Castro, 414	Сан-Пауло	SP	05634-030	Бразилия
1029	Tortuga 3 Restaurante	Белова, Мария	29-08-1996	26-09-1996	11-09-1996	Иное	21,18р.	Tortuga Restaurante	Avda. Azteca 123			05033	Мексика
1029	Rattlesnake 4 Canyon Grocery	Воронова, Дарья	30-08-1996	27-09-1996	05-09-1996	Почта	147,26р.	Rattlesnake Canyon Grocery	2817 Milton Dr.	Альбукерке	NM	87110	США
1029	Vinette bistro 5	Новиков, Павел	02-09-1996	30-09-1996	10-09-1996	Почта	1,15р.	Vins et alcools Chevalier	59 rue de l'Abbaye	Реймс		51100	Франция
1029	LILA-Supermercado 6	Акбаев, Иван	03-09-1996	01-10-1996	11-09-1996	Ространс	0,12р.	LILA-Supermercado	Carrera 52 con Ave. Bolivar #65-98 Llano Largo	Баркисимето	Lara	3508	Венесуэлла
1029	Blondel pere et fils 7	Кротов, Андрей	04-09-1996	16-10-1996	10-09-1996	Почта	5,74р.	Blondel pere et fils	24, place Kleber	Страсбург		67000	Франция
1029	Hungry Owl All-Night Grocers 8	Акбаев, Иван	05-09-1996	03-10-1996	11-09-1996	Почта	168,22р.	Hungry Owl All-Night Grocers	8 Johnstown Road	Корк	Co. Cork		Ирландия

Этап актуализации знаний

Задание 1. Классифицировать утверждения по двум понятиям: реляционная таблица и язык SQL

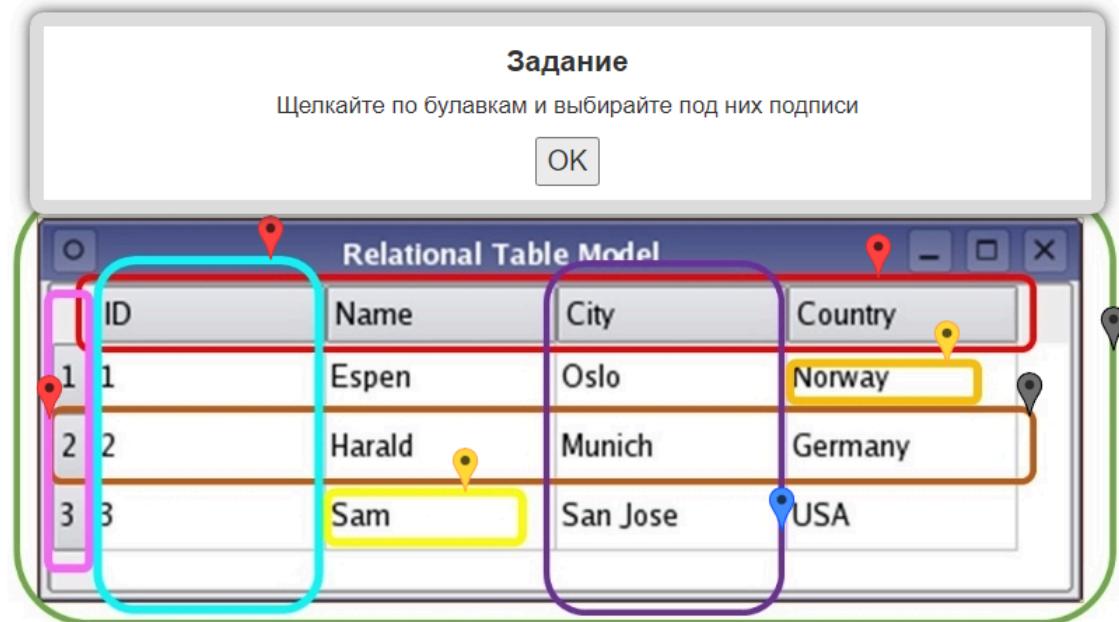
<https://learningapps.org/view14851834>

```
<iframe src="https://learningapps.org/watch?app=14851834" style="border:0px; width:100%; height:500px" allowfullscreen="true" webkitallowfullscreen="true" mozallowfullscreen="true"></iframe>
```



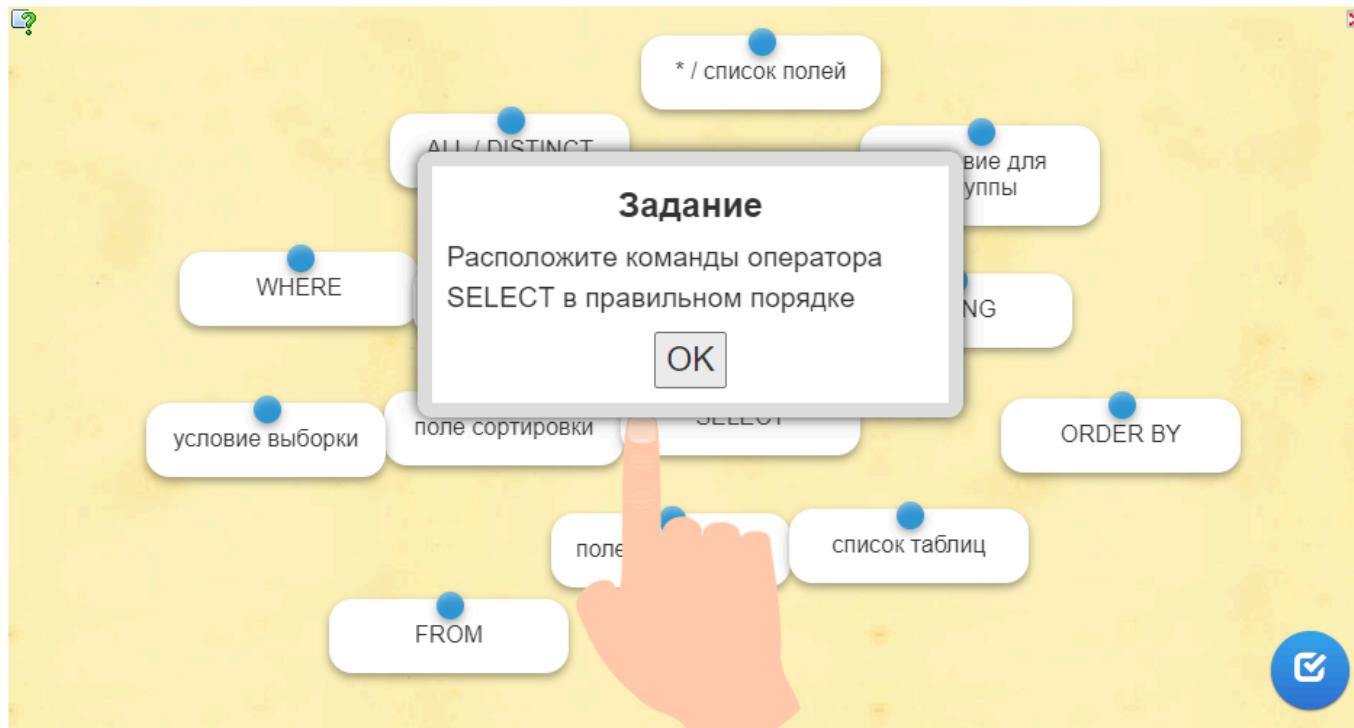
Задание 2. Выбрать подпись к булавке-указателю

<https://learningapps.org/view1066000>



Задание 3. Упражнение на знание формата оператора SELECT

<https://learningapps.org/view27483245>



Задание 4. Задание предикатов для опции WHERE.

<https://learningapps.org/view27483780>

Выберите верный предикат для каждого условия

1. Год издания книги с 2015
WHERE Год издания

2. Книга выпущена издательством
WHERE Издательство

3. Фамилия автора начинается на букву "П"
WHERE Автор книги "П" "

4. Поле "Телефон" не пустое
WHERE Телефон IS

Задание
Выберите верный предикат для каждого условия

OK



Выберите верный предикат для каждого условия



1. Год издания книги с 2015 по 2021

WHERE Год издания **BETWEEN** 2015 **AND** 2021

2. Книга выпущена издательством "АСТ", "ЭКСМО" или "ДРОФА"

WHERE Издательство **IN** ("АСТ" , "ЭКСМО" , "ДРОФА")

3. Фамилия автора начинается на букву "П"

WHERE Автор книги **LIKE** "П % "

4. Поле "Телефон" не пустое

WHERE Телефон **IS NOT NULL**



Задание 5. Выберите верную опцию чтобы получить правильный запрос

<https://learningapps.org/view27484041>

Выберите верную опцию чтобы получился правильный запрос

1. Вычислите минимальную, максимальную, среднюю цену на книги и общее количество всех книг.

```
SELECT MIN ( Цена ) AS Мин_цена, MAX ( Цена ) AS Максим_цена, AVG ( Цена ) AS Средняя_цена, COUNT(*) AS Количество_книг
FROM Книги
```

2. Вычислите количество книг каждого издательства

```
SELECT Издательство, COUNT(*) AS Количество_книг
FROM Книги
GROUP BY Издательство
```

1. Вычислите минимальную, максимальную, среднюю цену на книги и общее количество всех книг.

```
SELECT [ ] ( [ ]) AS Мин_цена, [ ] ( [ ]) AS Максим_цена, [ ] ( [ ]) AS Средняя_цена, [ ] AS Количество_книг  
FROM [ ]
```

2. Вычислите количество книг

```
SELECT [ ], [ ] AS Количество_книг  
FROM [ ]
```

3. Выведите список издательств со средней ценой превышающей 500 руб.

```
SELECT [ ], [ ] ( [ ]) AS Средняя_цена  
FROM [ ]  
[ ] ( [ ]) > 500
```

Задание

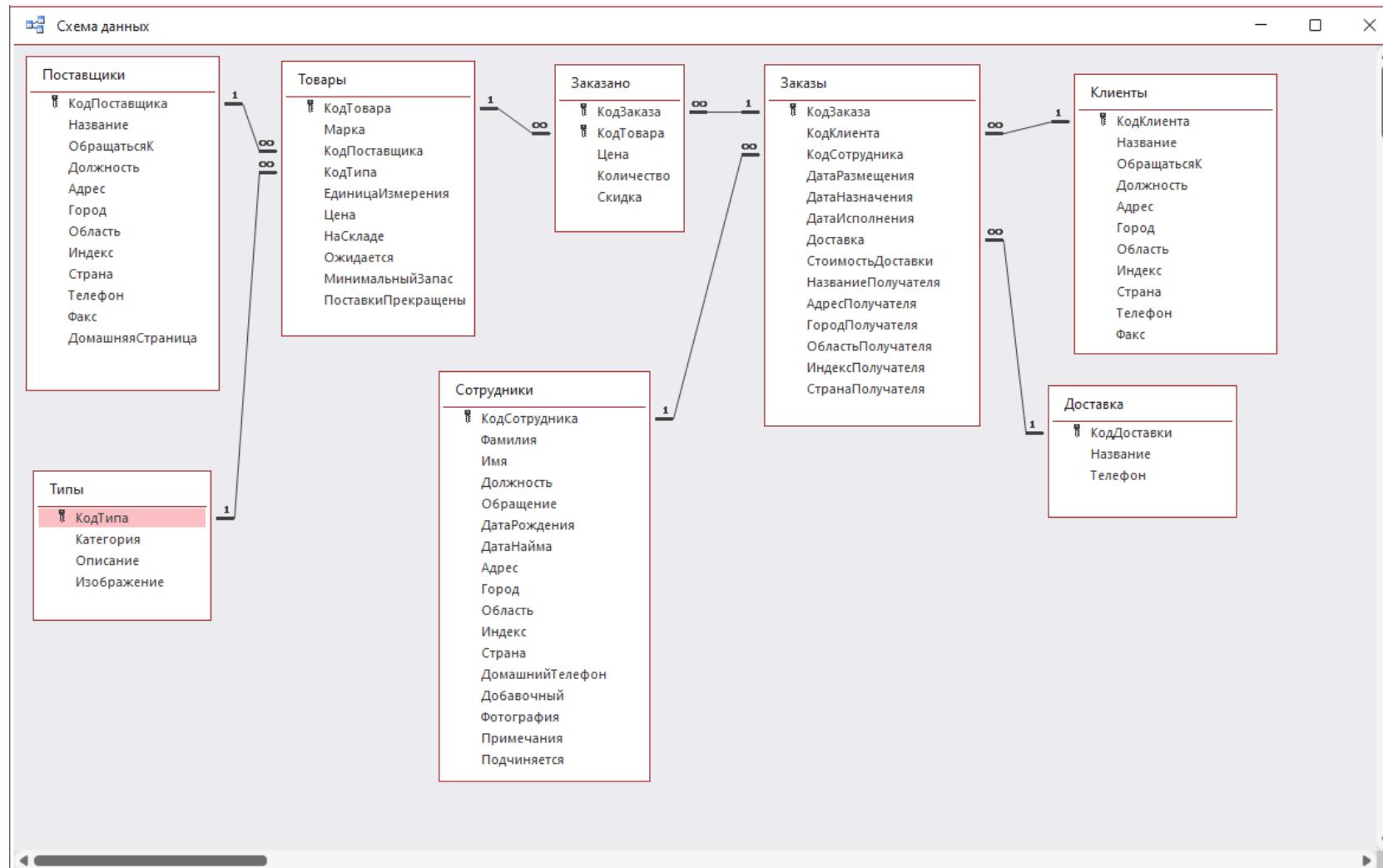
Выберите верную опцию чтобы получился правильный запрос

OK

Этап изучения нового знания

Практическая работа. Вариант 1

Схема базы данных Борей



Внимание! В результирующую таблицу обязательно включите поля, по которым задается условие отбора.

Создайте запросы на выборку данных

1. Выберите товары с ценой в диапазоне от 1000 до 2000 (значения задаются в тексте запроса). Результат отсортируйте по возрастанию цены.
2. Выберите заказы со стоимостью доставки превышающую 200 руб. и размещенных в марте 1997 года.
3. Выведите информацию о молочных продуктах с минимальным запасом, превышающим указанный. Результат отсортируйте по возрастанию минимального запаса. (Запрос с параметром, указать значение 20).
4. Выведите информацию о поставщиках указанной страны. (Запрос с параметром, указать значение Канада).
5. Выведите список из десяти самых дорогих товаров.
6. Выведите список стран поставщиков. Результат отсортируйте по алфавиту стран.

Создайте многотабличные запросы

7. Выведите информацию о заказах на товар указанной категории (кондитерские изделия).
8. Выведите информацию о сотрудниках, обрабатывающих заказ указанной категории (приправы).
9. Выведите информацию о клиентах, заказавших товар указанной марки (Tofu).
10. Выведите список товаров, оставшихся не заказанными.

Создайте вычисляемые запросы

11. Вычислите стоимость каждой позиции заказа.
12. Вычислите скидку по каждой позиции заказа в рублях по известному проценту от стоимости.
13. Вычислите стоимость каждой марки товара.

Создайте запросы с группировкой и итоговыми функциями

14. Вычислите минимальную, максимальную, среднюю цену на товары и количество товаров.
15. Вычислите минимальную, максимальную, среднюю цену и количество товаров каждого типа.
16. Выведите список поставщиков со средней ценой товаров, превышающей указанную. Результат отсортируйте по возрастанию средней стоимости.

Дополнительно

17. Вычислите суммарную стоимость каждого заказа.
18. Вычислите стоимость каждого заказа с учетом стоимости доставки.
19. Магазин предоставляет скидку 20%, если суммарная стоимость заказа свыше 2999 руб. Выведите клиентов с суммарной стоимостью заказа и стоимостью заказа с учетом предоставленной скидки.

Этап самоконтроля

Результирующие таблицы

Запрос 1

1_1

Код товара	Марка	Цена	Единица измерения	На склад	Ожидается	Минимальный запас	Поставки	Прекращены
77	Tofu	1 046,25р.	40 штук по 100 г	35	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	Pate chinois	1 080,00р.	24 коробки по 2 шт.	115	0	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	Grandma's Boysenberry Spread	1 125,00р.	12 банок по 237 мл	120	0	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Nord-Ost Matjeshering	1 165,05р.	10 штук по 200 г	10	0	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Gravad lax	1 170,00р.	12 упаковок по 500 г	11	50	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	Sirop d'erable	1 282,50р.	24 бутылки по 500 мл	113	0	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	Uncle Bob's Organic Dried Pears	1 350,00р.	12 штук	15	0	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	Ikura	1 395,00р.	12 банок по 200 мл	31	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Gumbar Gummibarchen	1 405,35р.	100 пакетов по 250 г	15	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Mascarpone Fabioli	1 440,00р.	24 упаковки по 200 г	9	40	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Perth Pasties	1 476,00р.	48 штук	10	15	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Wimmers gute Semmelknodel	1 496,25р.	20 пакетов по 4 шт.	22	80	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	Camembert Pierrot	1 540,00р.	15 упаковок по 300 г	22	10	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Mozzarella di Giovanni	1 566,00р.	24 пакетов по 200 г	14	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Gudbrandsdalsost	1 620,00р.	10 кг упаковка	26	0	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	Queso Manchego La Pastora	1 710,00р.	10 штук по 500 г	86	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	Gnocchi di nonna Alice	1 710,00р.	24 упаковки по 250 г	21	10	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Alice Mutton	1 755,00р.	20 банок по 1 кг	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	Northwoods Cranberry Sauce	1 800,00р.	12 банок по 355 мл	6	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Vegie-spread	1 975,50р.	15 банок по 625 г	24	0	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Schoggi Schokolade	1 975,50р.	100 штук по 100 г	49	0	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*	(№)	0,00р.		0	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Записи: 1 из 21

Поиск

Запрос 2

Код заказа	Клиент	Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость доставки	Получатель	Адрес получателя	Город получателя	Область получателя
10479	Rattlesnake Canyon Grocery	Бабкина, Ольга	19-03-1997	16-04-1997	21-03-1997	Иное	708,95р.	Rattlesnake Canyon Grocery	2817 Milton Dr.	Альбукерке	NM
10490	HILARION-Abastos	Кралев, Петр	31-03-1997	28-04-1997	03-04-1997	Почта	210,19р.	HILARION-Abastos	Carrera 22 con Ave. Carlos Soublette, 2225	Сан-Кристобаль	Tochira
*	(№)						0,00р.				

Запрос 3

Код товара	Марка	Поставщик	Тип	Единица измерения	Цена	На склад	Ожидается	Минимальный запас	Поставки прекращены
33	Mascarpone Fabioli	Formaggi Fortini s.r.l.	Молочные продукты	24 упаковки по 200 г	1 440,00р.	9	40	25	<input type="checkbox"/>
74	Queso Cabrales	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Молочные продукты	1 кг упаковка	945,00р.	22	30	30	<input type="checkbox"/>
*	(№)				0,00р.	0	0	0	<input type="checkbox"/>

Запрос 4

Код	Название	Обращаться к	Должность	Адрес	Город	Область	Индекс	Страна
25	Ma Maison	Jean-Guy Lauzon	Главный менеджер	2960 Rue St. Laurent	Монреаль	Quebec	H1J 1C3	Канада
29	Forots d'Eables	Chantal Goulet	Бухгалтер	148 rue Chasseur	Сте-Хиаценте	Quebec	J2S 7S8	Канада
*	(№)							

Запрос 5

1_5_Десять самых дорогих товаров	
Самые Дорогие Товары	Цена
Cote de Blaye	11 857,50р.
Thuringer Rostbratwurst	5 570,55р.
Mishi Kobe Niku	4 365,00р.
Sir Rodney's Marmalade	3 645,00р.
Carnarvon Tigers	2 812,50р.
Raclette Courdavault	2 475,00р.
Manjimup Dried Apples	2 385,00р.
Tarte au sucre	2 218,50р.
Ipoh Coffee	2 070,00р.
Rossle Sauerkraut	2 052,00р.
*	0,00р.

Запрос 6

Страна
Австралия
Бразилия
Великобритания
Германия
Дания
Испания
Италия
Канада
Нидерланды
Норвегия
Россия
Сингапур
США
Финляндия
Франция
Швеция
Япония

Этап рефлексии учебной деятельности

Анкета

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc0u8p_DIAm--VPE23NIYt1jhmDnUKz5sOj-TtDmrnr28YSxA/viewform?usp=sharing

Результаты

https://docs.google.com/forms/d/1S0lkQcvuWDJwKK5WI1X0RnMfyHRiQYmYGYGt5SB_Dso/edit#responses

Рефлексия

Как вы справились с выполнением работы



nataliyamartyno@gmail.com (без совместного доступа)

[Сменить аккаунт](#)



* Обязательно

Фамилия, Имя *

Мой ответ

Вопросы по выполнению работы



Сколько правильных запросов на выборку данных вы составили? *

1

2

3

Результаты рефлексии

https://docs.google.com/forms/d/1S0IkQcvuWDJwKK5WI1X0RnMfyHRiQYmYGYGt5SB_Dso/edit#responses

Сводка

Вопрос

Отдельный пользователь

Фамилия, Имя

15 ответов

Графская Марина

Назаров Артем

Шушпанов Дмитрий

Новичков Дмитрий

Алимова Ольга

Малеванов Евгений

Попов Илья

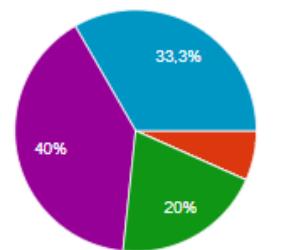
Шепелев Антон

Дерябин Данил

Сколько правильных запросов на выборку данных вы составили?

15 ответов

 Копировать

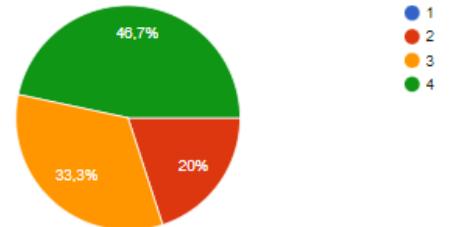


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Сколько правильных многотабличных запросов к базе данных вы составили?

15 ответов

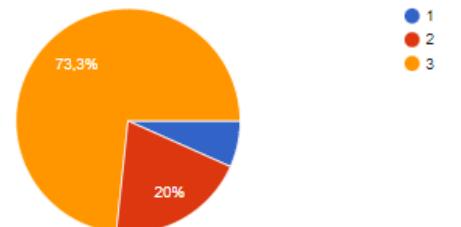
Копировать



Сколько правильных вычисляемых запросов к базе данных вы составили?

15 ответов

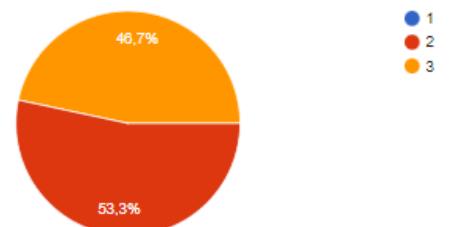
Копировать



Сколько правильных запросов с группировкой и итоговыми функциями к базе данных вы составили?

15 ответов

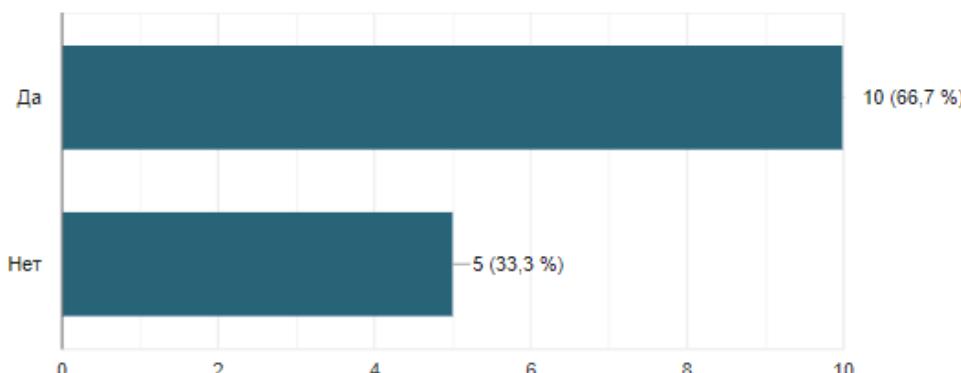
Копировать



Сделали ли вы хотя бы один запрос из раздела "Дополнительно"

 Копировать

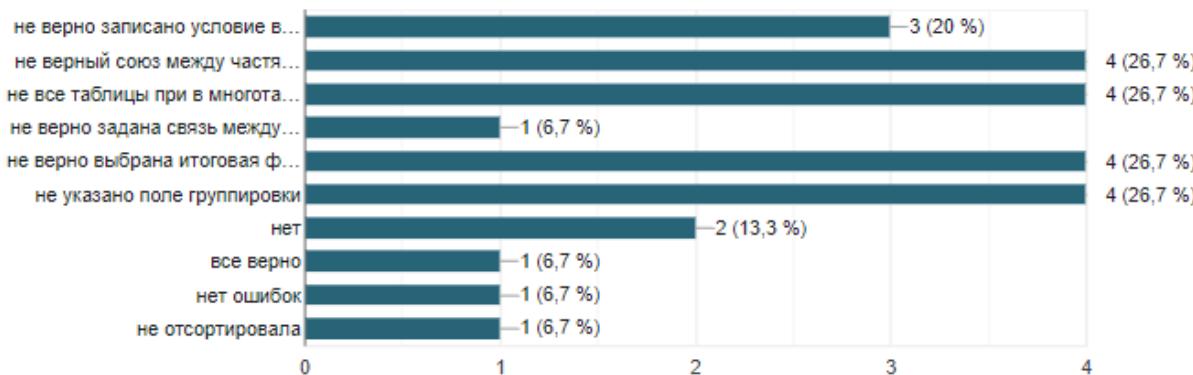
15 ответов



Какие наиболее распространенные ошибки в составлении запросов вы совершили?

 Копировать

15 ответов

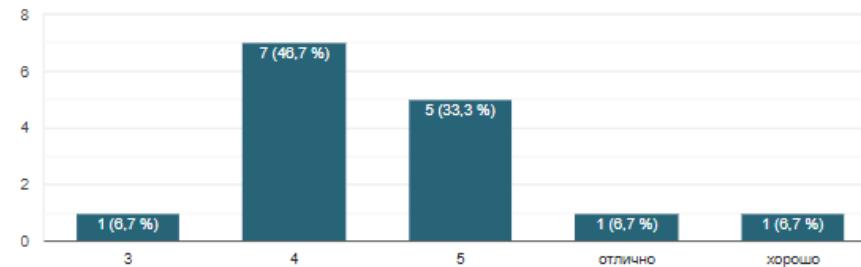


Самооценка

Какую бы оценку вы поставили себе за выполнение лабораторной работы?

Копировать

15 ответов



Остались ли непонятные моменты в использовании оператора SELECT?

15 ответов

все понятно

все понял

нет

да

поняла

задание понял

понятно все

понял все

все поняла