

Подготовка к Демоэкзамену 2020. Вариант 6(Школа Great Britain)

Сессия 1. Выполнение

Создание БД в MS SQL	2
Подготовка данных для импорта.....	6
Подготовка данных файла product_s_import.csv	6
Подготовка данных файла manufacturer_s_import.txt	10
Подготовка данных файла productsale_s_import.xls.....	11
Импорт данных в MS SQL таблицы Good, Developer и Sell.....	19
Импорт Developer.....	19
Импорт Good.....	24
Импорт Sell	28
Создание скрипта БД.....	33
Сохранение диаграммы в формате PDF	38

Создание БД в MS SQL

На основе предоставленного Словаря данных создайте базу данных.

GREIT BRITAIN

Client(Клиент)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ClientId	INT	Y	Autoincrement
	LastName	NVARCHAR (50)	Y	
	FirstName	NVARCHAR (50)	Y	
	MiddleName	NVARCHAR (50)		
	DateOfBirth	DATE	Y	
	Gender	NVARCHAR (10)	Y	Проверка (Only Accept 'F' or 'M')
	Phone	NVARCHAR (20)	Y	
	Email	NVARCHAR (100)	Y	
	Photo	NVARCHAR(50)	Y	
	DateOfRegistration	DATE	Y	
FK	ClientTypeId	INT	Y	Внешний ключ на ClientType

ClientType(Типы)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ClientTypeId	INT	Y	Autoincrement
	ClientTypeName	NVARCHAR (50)	Y	
	Color	NVARCHAR (10)	Y	

Worker(Сотрудники)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	WorkerId	INT	Y	Autoincrement
	LastName	NVARCHAR (50)	Y	
	FirstName	NVARCHAR (50)	Y	
	MiddleName	NVARCHAR (50)		
	DateOfBirth	DATE	Y	
	Gender	NVARCHAR (10)	Y	Проверка (Only Accept 'F' or 'M')
	PassportSeries	NVARCHAR (10)	Y	
	PasssportId	NVARCHAR (10)	Y	
	PassportCode	NVARCHAR (10)	Y	
	IsActive	BIT	Y	
	PayCoeff	FLOAT	Y	
FK	SpecialtyId	INT	Y	Внешний ключ на Specialty

Specialty(Категории работников)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	SpecialtyId	INT	Y	Autoincrement
	SpecialtyName	NVARCHAR (50)	Y	
	SpecialtyPay	FLOAT	Y	

Good(Товары)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	GoodId	INT	Y	Autoincrement
	GoodName	NVARCHAR (200)	Y	
	MainPhoto	NVARCHAR (50)	Y	
	SecondPhotos	NVARCHAR (MAX)		
	Price	FLOAT	Y	
	Weight	FLOAT		
	Width	FLOAT		
	Height	FLOAT		
	Length	FLOAT		
	IsActive	BIT	Y	
FK	DeveloperId	INT	Y	Внешний ключ на Developer
FK	CategoryId	INT		Внешний ключ на Category

Category(Категории товаров)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	CategoryId	INT	Y	Autoincrement
	CategoryName	NVARCHAR (100)	Y	
	ParentCategoryId	INT		

Store(Склад)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	StoreId	INT	Y	Autoincrement
	GoodId	INT	Y	Внешний ключ на Good
	Count	INT	Y	

Sell(История продаж)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	SellId	INT	Y	Autoincrement
	GoodId	INT	Y	Внешний ключ на Good
	Count	INT	Y	
	DateSell	DATETIME	Y	

Developer(Производитель)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	DeveloperId	INT	Y	Autoincrement
	DeveloperName	NVARCHAR (1000)	Y	
	WorkBeginDate	DATE	Y	

SeasonGood(Сезоны товаров)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	SeasonGoodId	INT	Y	Autoincrement
	SeasonId	INT	Y	Внешний ключ на Season
	GoodId	INT	Y	Внешний ключ на Good

Season(Сезоны)				
----------------	--	--	--	--

KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	SeasonId	INT	Y	Autoincrement
	SeasonName	NVARCHAR (50)	Y	
	StartDate	DATE	Y	
	EndDate	DATE	Y	

Complect(Комплементарность)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ComplectId	INT	Y	Autoincrement
	MainGoodId	INT	Y	Внешний ключ на Good
	SecondGoodId	INT	Y	Внешний ключ на Good

Service(Услуги)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ServiceId	INT	Y	Autoincrement
	ServiceName	NVARCHAR (50)	Y	
	ServiceDescription	NVARCHAR (1000)	Y	
	Price	FLOAT	Y	
	TimeLength	INT	Y	
	MainPhoto	NVARCHAR (100)	Y	
	SecondPhotos	NVARCHAR (MAX)		

TimeSheet(Расписание)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	TimeSheetId	INT	Y	Autoincrement
	WorkerId	INT	Y	Внешний ключ на Worker
	ServiceId	INT	Y	Внешний ключ на Service
	ServiceTime	TIME	Y	
	GenderCheck	BIT	Y	

ServiceShare(УслугиСкидки)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ServiceShareId	INT	Y	Autoincrement
	ShareId	INT	Y	Внешний ключ на Share
	ServiceId	INT	Y	Внешний ключ на Service

Share(Скидки)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	ShareId	INT	Y	Autoincrement
	ShareName	NVARCHAR (50)	Y	
	ShareDescription	NVARCHAR (1000)	Y	

Visit(Посещение)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	VisitId	INT	Y	Autoincrement
	ClientId	INT	Y	Внешний ключ на Client
	TimeSheetId	INT	Y	Внешний ключ на TimeSheet
	DateRegs	DATETIME	Y	
	DateActual	DATETIME		
	Paid	BIT	Y	
	Rewiew	NVARCHAR (1000)		
	Documents	NVARCHAR (1000)		

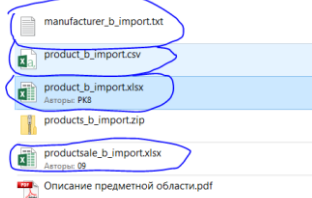
SellVisit(Продажи во время оказания услуг)				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	SellVisitId	INT	Y	Autoincrement
	SellId	INT	Y	Внешний ключ на Sell
	VisitId	INT	Y	Внешний ключ на Visit

User				
KEY	FIELD NAME	DATA TYPE / FIELD SIZE	REQUIRED?	NOTES
PK	UserName	NVARCHAR (50)	Y	
	Password	NVARCHAR (50)	Y	
	Role	NVARCHAR (10)	Y	

Подготовка данных для импорта

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой `import` в ресурсах) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов для импорта и загрузите в разработанную базу данных. Подготовка файлов к импорту. В папке Сессия 1 содержатся файлы для импорта в БД.

manufacturer_s_import.txt,
product_s_import.csv,
product_s_import.xlsx,
productsale_s_import.xlsx



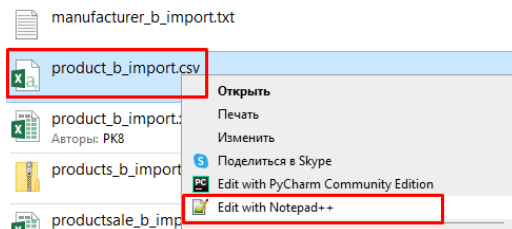
Прежде чем импортировать данные, нужно привести файлы к единому виду. Кроме этого некоторые файлы имеют кодировку отличную от кодировки по умолчанию принятой в программе Excel. Поэтому при открытии двух файлов `product_s_import.csv` и `product_s_import.xlsx` в Excel отображаются нечитаемые символы.

A	B	C	D	E
PáP°PëPjP	P°P»P°PI	PüCßPsPë	PñPeC,PëI	P¡PµPSP°
PCßPëCfP	PÿPsPIP°C	Weleda	PrP°	720 CßCfP

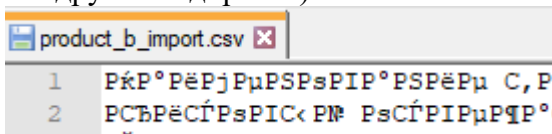
Подготовка данных файла product_s_import.csv

Выполнение

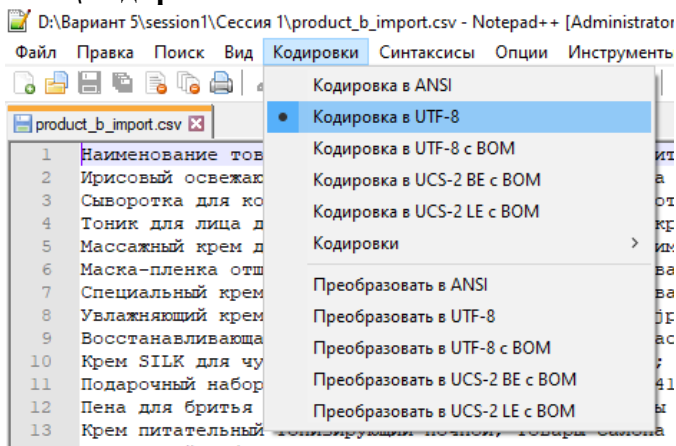
1. Подготовим файл `product_s_import.csv` к импорту.
2. Откройте файл с помощью программы Notepad++. Для этого щелкните правой кнопкой по файлу и в контекстном меню выберите Edit with Notepad++.



3. Файл может открыться с нечитаемыми символами(кодировка файла UTF-8, а программа открыла в другой кодировке).



4. Для того, чтобы отобразить корректно, измените кодировку в меню Кодировки\Кодировка в UTF-8.



5. Для того, чтобы мы смогли открыть данный файл в **Excel** и отредактировать необходимо преобразовать в другую кодировку. Выполните команду **Кодировки\Преобразовать в ANSI**. После этого символ дискеты станет красного цвета и кнопка **Сохранить** станет активной. Теперь выполните команду **Файл\Сохранить** или **Ctrl+S**.

6. Закройте **Notepad++** и откройте файл в **Excel**.

7. Если все предыдущие пункты выполнены верно, то файл отобразится корректно.

A	B	C	D	E
Наименование	Главное изображение	Производитель	Активен?	Цена
Ирисовый	Товары школы\701132.jpg	Weleda	да	720 руб.
Сыворотка	Товары школы\701128.jpg	DIONY	да	690
Тоник для	Товары школы\700890.jpg	Natura Biosa	активен	800 руб.
Массажный	Товары школы\700673.jpg	AMSARVE	да	740

8. Переименуйте лист на **Good**

9. Добавьте Справа от столбца **Наименование товара** новый столбец **GoodId**. Правой кнопкой мыши нажмите на заголовок столбца **B**. В контекстном меню выберите **вставить**.

A	B	C	D
	Главное изображение		
	Товары школы\701132.jpg		
	Товары школы\701128.jpg		
	Товары школы\700890.jpg		
	Товары школы\700673.jpg		
	Товары школы\698477.jpg		
	Товары школы\715802.jpg		
	Товары школы\724652.jpg		
	Товары школы\728944.jpg		
	Товары школы\720888.jpg		
	Товары школы\702075.jpg		
	Товары школы\701141.jpg		
	Товары школы\699858.jpg		
	Товары школы\701135.jpg		
	Товары школы\724934.jpg		
	Товары школы\701125.jpg	Cambridge	активен
	Товары школы\699791.jpg	ACT	да
	Товары школы\729198.jpg	Delta Publishing	да
	Товары школы\716788.jpg	Флинта	да
	Товары школы\701884.jpg	Express Publishing	да

10. Появится новый столбец. Дайте ему название **GoodId** и используя автозаполнение заполните его цифрами от 1 до 100(по количеству товаров в таблице)

11. Аналогичным образом добавьте столбец **DeveloperId** после столбца **Производитель**. Оставьте поля пустыми. В дальнейшем мы заполним их автоматически.

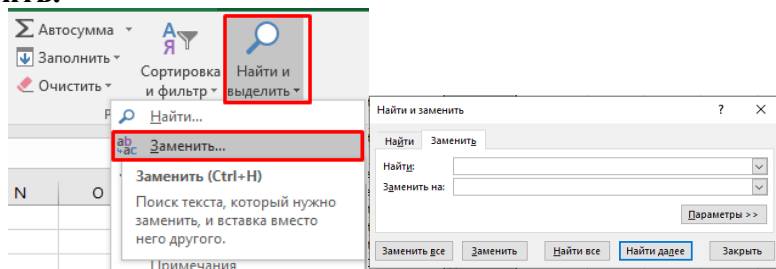
12. Можете переименовать названия столбцов как на рисунке для удобства

A	B	C	D	E	F	G
GoodName	GoodId	MainPhoto	Developer	DeveloperId	Active	Price
Super Minds. Level 4. Workbook with	1	701132.jpg	Cambridge		0	1210
Super Minds. Workbook 2 with Onl	2	701128.jpg	Cambridge		1	1200

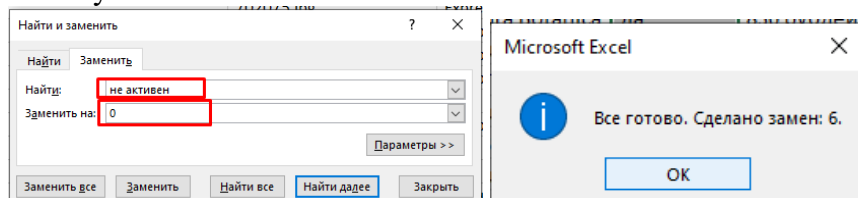
Сохраните файл в формате **xlsx** под именем **DATA.(DATA.xlsx)**

13. В этом файле нужно привести к одному стилю два столбца **Активен** и **Цена**. В столбце **активен** встречаются разные варианты (активен и не активен) и (да и нет). В столбце **цена** нужно убрать текстовые надписи: 'руб.', 'рублей' и символ '?'. Также нужно убрать в столбце **Производитель** лишние пробелы.

14. Выделите содержимое столбца **Активен** без заголовка. На панели **Главная** найдите кнопку **Найти и выделить** и в выпадающем списке выберите **Заменить**. Откроется окно **Найти и заменить**.



15. Заполните поля Найти: 'не активен', Заменить на: '0'. Нажмите кнопку **Заменить все**. Потом кнопку **ОК**.

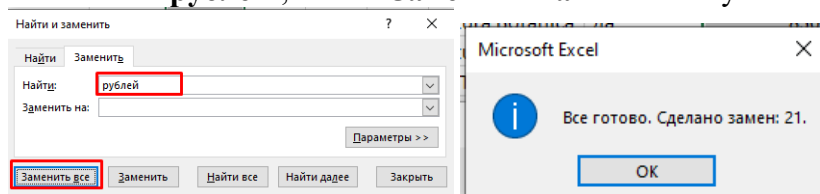


16. Заполните поля Найти: 'активен', Заменить на: '1'. Нажмите кнопку **Заменить все**. Потом кнопку **ОК**. Закройте окно **Найти и заменить**.

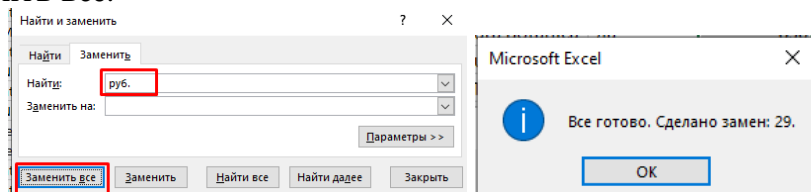
17. Заполните поля Найти: 'нет', Заменить на: '0'. Нажмите кнопку **Заменить все**. Потом кнопку **ОК**.

18. Заполните поля Найти: 'да', Заменить на: '1'. Нажмите кнопку **Заменить все**. Потом кнопку **ОК**. Закройте окно **Найти и заменить**.

Выделите теперь столбец **Цена** без заголовка. Откройте окно **Найти и заменить**. В поле **Найти** напишите '**рублей**', а поле **Заменить на** оставьте пустым. Нажмите **Заменить все**.



19. В поле **Найти** напишите '**руб.**', а поле **Заменить на** оставьте пустым. Нажмите **Заменить все**.



20. Осталось заменить знак вопроса '?'. Но ? и * - символы, которые при замене играют роль подстановочных знаков.

Всего в Excel есть 3 типа подобных знаков:

* (звездочка); Обозначает любое произвольное количество символов.

Например, поиск по фразе «*ник» найдет слова типа «понедельник», «всадник», «источник» и т.д.

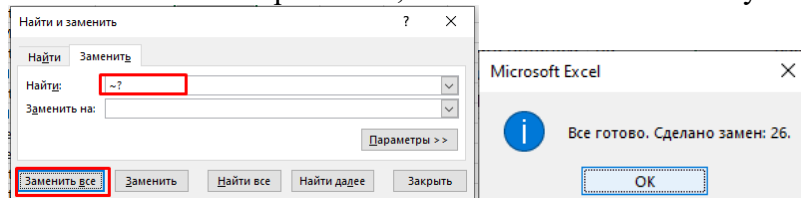
? (вопросительный знак); Обозначает один произвольный символ.

К примеру, поиск по фразе «ст?л» найдет «стол», «стул» и т.д.

~ (тильда) с последующими знаками *, ? или ~. Обозначает конкретный символ *, ? или ~.

Например, поиск по фразе «хор*» найдет все фразы начинающиеся на «хор» («хоровод», «хорошо» и т.д.). Поэтому для точного поиска «хор*» нужно использовать символ «~» и искать по фразе «хор~*». Наличие «~» гарантирует, что Excel прочтает следующий символ как текст, а не как подстановочный знак.

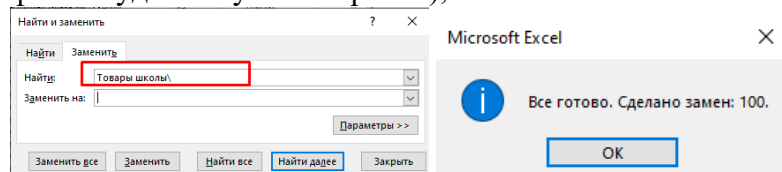
21. В поле **Найти** наберите '~?', **Заменить на** оставьте пустым. Нажмите **Заменить все**.



Теперь сохраните файл. Файл product_s_import.csv готов к импорту данных в MS SQL.

22. Удалим в столбце **Главное изображение** в пути – название папки **Товары школы**).

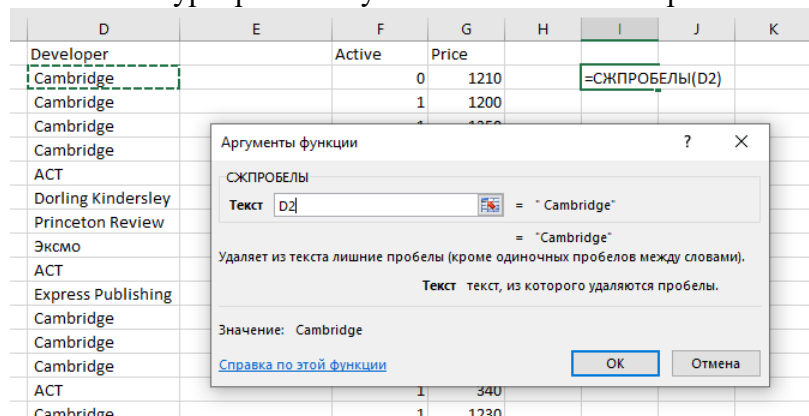
Выделите теперь столбец без заголовка. Откройте окно **Найти и заменить**. В поле **Найти** напишите **Товары школы** (перед буквой Т добавьте обязательно пробел, иначе перед именем файла будет ненужный пробел), а поле **Заменить на** оставьте пустым. Нажмите **Заменить все**.



23. Удалим лишние пробелы в столбце **Производитель**, так как в дальнейшем эти пробелы будут мешать объединять таблицы. Лишние пробелы есть перед именем производителя

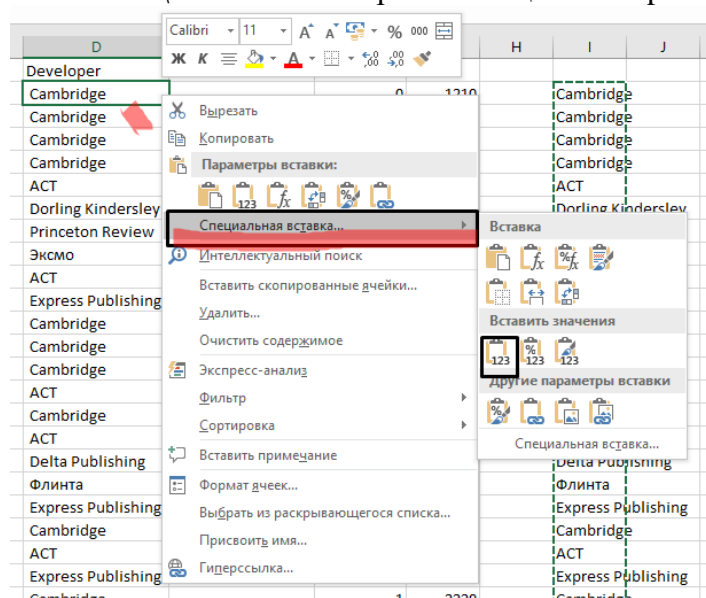
24. Для удаления из текста всех пробелов, за исключением одиночных пробелов между словами нужно использовать функцию **СЖПРОБЕЛ()** в русском MS Excel или **TRIM()** в английском.

25. Поставьте курсор в ячейку I2 поставьте символ равно и напишите **СЖПРОБЕЛ(D2)**



26. Используя автозаполнение заполните столбец I значениями.

27. Выделите значения в столбце в диапазоне от I2 до I101. Скопируйте эти значения, поставьте курсор на ячейку D2, нажмите правую кнопку мыши и выберите **Специальная вставка\Значения**. Теперь в столбце **Developer** находятся данные без лишних пробелов.

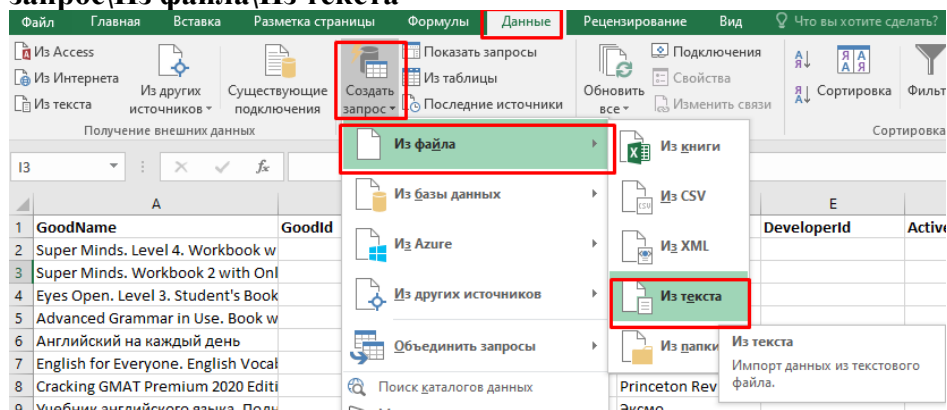


28. Удалите данные из ячеек I2 до I101. Они вам не нужны.

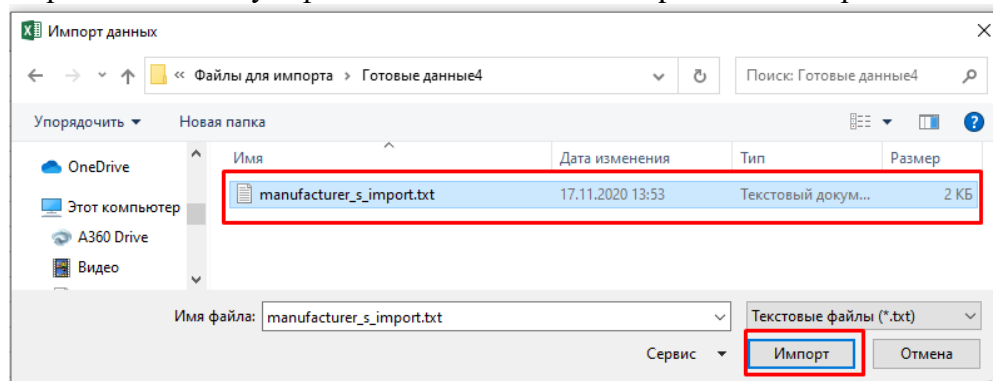
Подготовка данных файла manufacturer_s_import.txt

Подготовка файла **manufacturer_s_import.txt** к импорту.

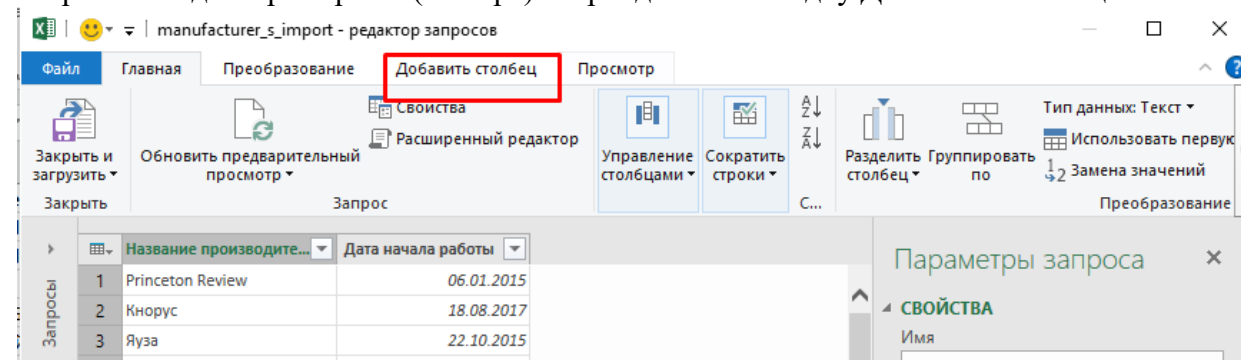
1. Откройте файл с помощью программы Notepad++. Для этого щелкните правой кнопкой по файлу и в контекстном меню выберите Edit with Notepad++.
2. Для того, чтобы мы смогли открыть данный файл в **Excel** и отредактировать необходимо преобразовать в другую кодировку. Выполните команду **Кодировки/Преобразовать в ANSI**. После этого символ дискеты станет красного цвета и кнопка **Сохранить** станет активной. Теперь выполните команду **Файл/Сохранить** или **Ctrl+S**.
3. В книге excel DATA.xlsx перейдите на вкладку **Данные** и нажмите на кнопку **Создать запрос/Из файла/Из текста**



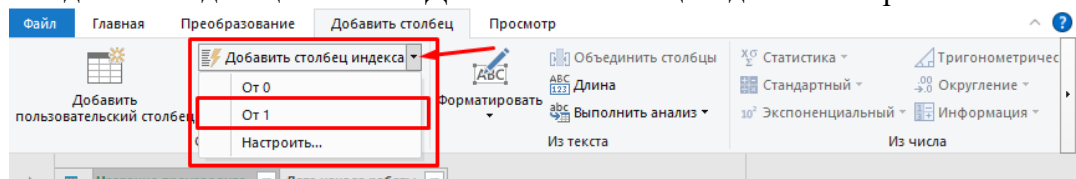
4. Перейдите в папку с файлом manufacturer_s_import.txt. Выберите его и нажмите **Импорт**.



5. Откроется Редактор запросов(импорт). Перейдите на вкладку **Добавить столбец**.



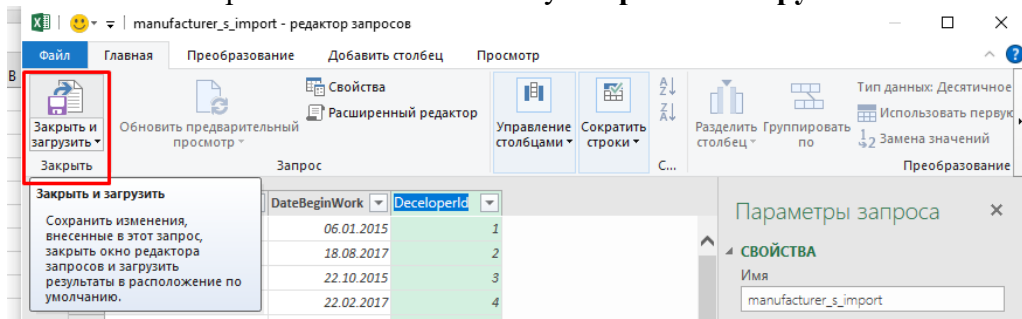
6. Найдите выпадающий список **Добавить столбец индекса** выберите **От 1**.



- Измените названия столбцов, для этого двойным кликом выберите заголовок и измените на следующие DeveloperName, DateBeginWork, DeveloperId

	DeveloperName	DateBeginWork	DeveloperId
1	Princeton Review	06.01.2015	1
2	Кнорус	18.08.2017	2

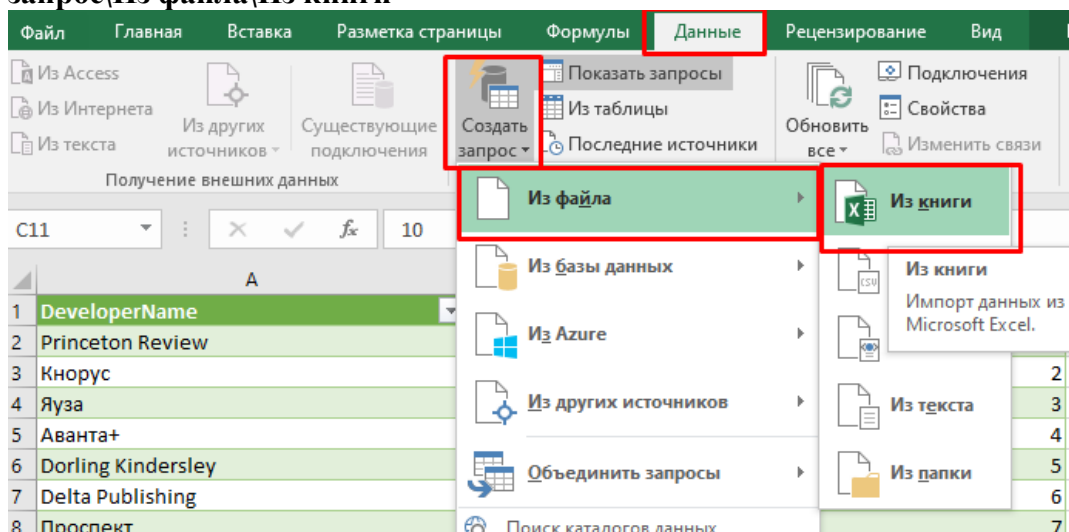
- После всех настроек нажмите на кнопку **Заккрыть и Загрузить**.



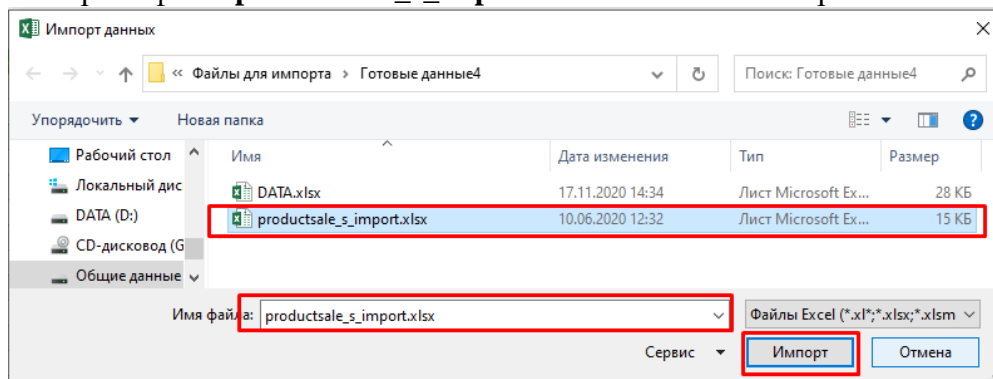
В книгу добавится новый лист. Переименуйте его в Developer.

Подготовка данных файла productsale_s_import.xls

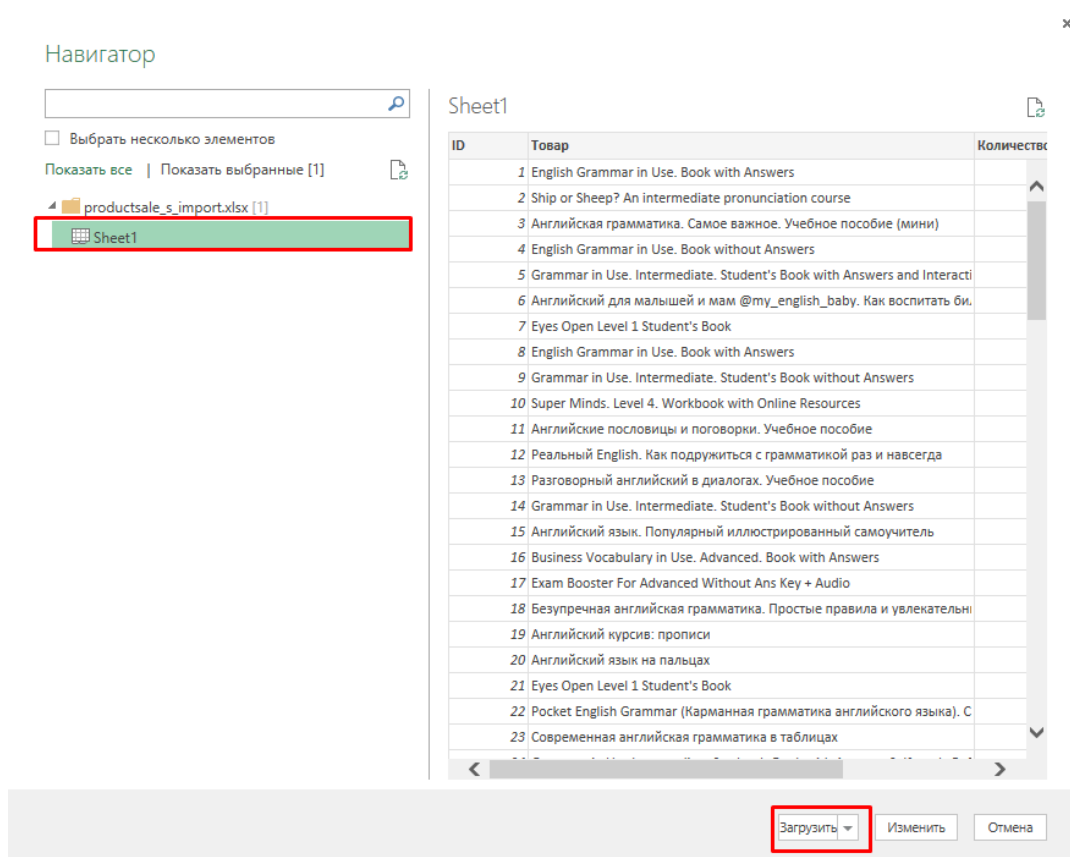
- Данный файл отображается корректно, поэтому сразу импортируем его в нашу книгу.
- В книге excel DATA.xlsx перейдите на вкладку **Данные** и нажмите на кнопку **Создать запрос\Из файла\Из книги**



- Выберите файл **productsale_s_import.xls** и нажмите импорт.



- Выберите Sheet1 и нажмите Загрузить.



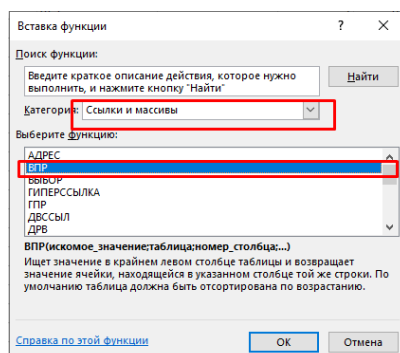
5. Переименуйте столбцы Количество в Count, Дата и время продажи в DateSell
6. После столбца Товар добавьте новый пустой столбец и назовите его GoodId.

A	B	C	D	E
ID	Товар	GoodId	Count	DateSell
1	English Grammar in Use. Book with Answers		1	13.10.2019 18:32
2	Ship or Sheep? An intermediate pronunciation course		1	11.03.2019 10:27
3	Английская грамматика. Самое важное. Учебное пособие (мини)		1	10.08.2019 12:07
4	English Grammar in Use. Book without Answers		1	22.05.2019 12:24
5	Grammar in Use. Intermediate. Student's Book with Answers and Interactive		2	09.02.2019 11:35
6	Английский для малышей и мам @my_english_baby. Как воспитать би...		2	12.07.2019 14:27

Подстановка в столбец DeveloperId страницы Good

В столбец DeveloperId на странице Good нужно подставить значения со страницы Developer.

Для этого нужно воспользоваться функцией Excel ВПР(), которую можно найти в категории **Ссылки и Массивы**.



Функция ВПР в Excel позволяет данные из одной таблицы переставить в соответствующие ячейки второй. Ее английское наименование – VLOOKUP.

Рассмотрим два способа подстановки:

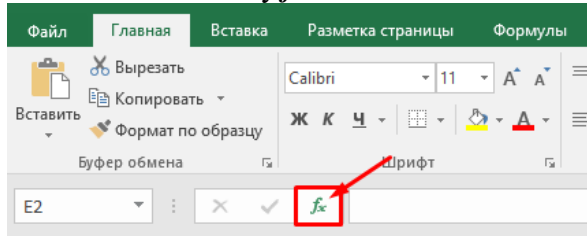
- С текущего листа
- С другого листа

Вставка с текущего листа

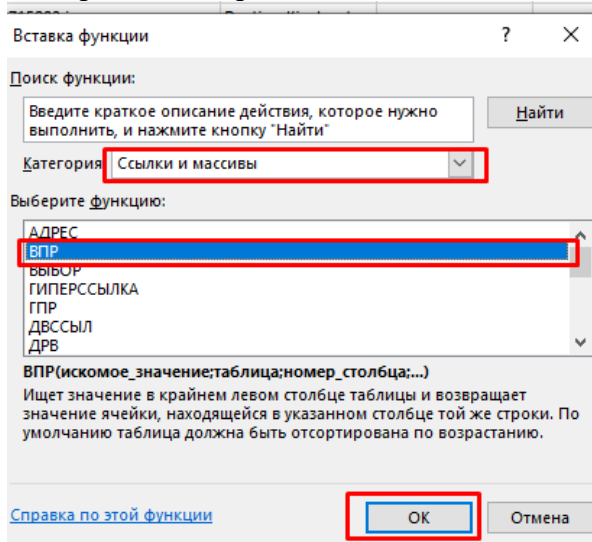
1. Выделите данные на странице Developer Ячейки A1:C51. Скопируйте эти данные.
2. Установите курсор на странице Good в ячейку J1 и вставьте скопированные данные.

GoodName	GoodId	MainPhoto	Developer	DeveloperId	Active	Price	DeveloperName	DateBeginWork	DeveloperId
Super Minds, Level 4, Workbook	1	701132.jpg	Cambridge		0	1210	Princeton Review	26.02.2015	1
Super Minds, Workbook 2 with Or	2	701128.jpg	Cambridge		1	1200	Кнорус	18.08.2017	2
Eyes Open, Level 3, Student's Boo	3	700890.jpg	Cambridge		1	1350	Яуза	22.10.2015	3
Advanced Grammar in Use, Book	4	700673.jpg	Cambridge		1	1850	Аванта+	22.02.2017	4
Английский на каждый день	5	698477.jpg	ACT		1	670	Dorling Kindersley	02.01.2015	5
English for Everyone, English Voc	6	715802.jpg	Dorling Kindersley		1	1980	Delta Publishing	17.05.2017	6
Cracking GMAT Premium 2020 Edit	7	724652.jpg	Princeton Review		1	3140	Проекст	16.11.2017	7
Учебник английского языка, Полн	8	729944.jpg	Эксмо		1	1000	Express Publishing	15.09.2016	8
Английский без слез для тех, ко	9	720888.jpg	ACT		1	290	Эксмо-Пресс	26.02.2018	9
Grammarway 2, Teacher's Book, E	10	702075.jpg	Express Publishing		1	910	Розовый жираф	20.09.2017	10
Tree or Three? An elementary pro	11	701141.jpg	Cambridge		1	1870	Стандарт-Коллекция	07.11.2015	11
Prism Reading, Intro, Student's Bo	12	699858.jpg	Cambridge		1	2930	Медиаграма	17.10.2016	12
Think, Level 3, B1+, Student's Boo	13	701153.jpg	Cambridge		1	1640	Варгус	07.06.2018	13
Учим английский язык с естествен	14	724934.jpg	ACT		1	940	Академика	13.05.2015	14

3. Установите курсор в ячейку E2.
4. Нажмите на кнопку **fx**

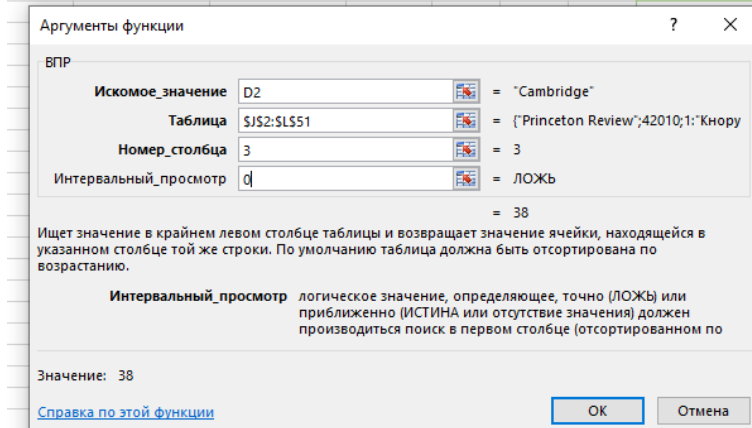


5. Выберите категорию Ссылки и Массивы, затем ВПР и нажмите ОК.



6. Заполните следующими данными:
 - Искомое значение: D2
 - Таблица: \$J\$2:\$L\$51
 - Номер столбца: 3
 - Интервальный просмотр: 0

D	E	F	G	H	I	J
Developer	DeveloperId	Active	Price			DeveloperName
Cambridge	=ВПР(D2;\$J\$2:\$L\$51;3;0)		1210			Princeton Review
Cambridge		1	1200			Кнорус
Cambridge		1	1350			Яуза



Нажмите ОК.

Искомое_значение - это значение, которое Вы пытаетесь найти в столбце с данными. Искомое_значение может быть числом или текстом, но чаще всего ищут именно число. Искомое значение должно находиться в первом (самом левом) столбце диапазона ячеек, указанного в таблице.

Таблица - ссылка на диапазон ячеек. В левом столбце таблицы ищется Искомое_значение, а из столбцов расположенных правее, выводится соответствующий результат (хотя, в принципе, можно вывести значение из левого столбца (в этом случае это будет само искомое_значение). Часто левый столбец называется ключевым. Если первый столбец не содержит искомое_значение, то функция возвращает значение ошибки #Н/Д.

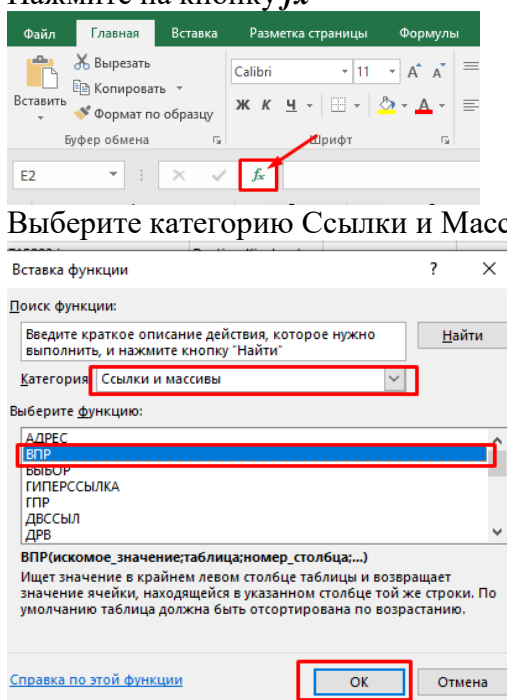
Номер_столбца - номер столбца Таблицы, из которого нужно вывести результат. Самый левый столбец (ключевой) имеет номер 1 (по нему производится поиск).


Параметр **интервальный_просмотр** может принимать 2 значения: **ИСТИНА** (ищется значение ближайшее к критерию или совпадающее с ним) и **ЛОЖЬ** (ищется значение в точности совпадающее с критерием). Значение **ИСТИНА** предполагает, что первый столбец в таблице отсортирован в алфавитном порядке или по возрастанию. Это способ используется в функции по умолчанию, если не указан другой.

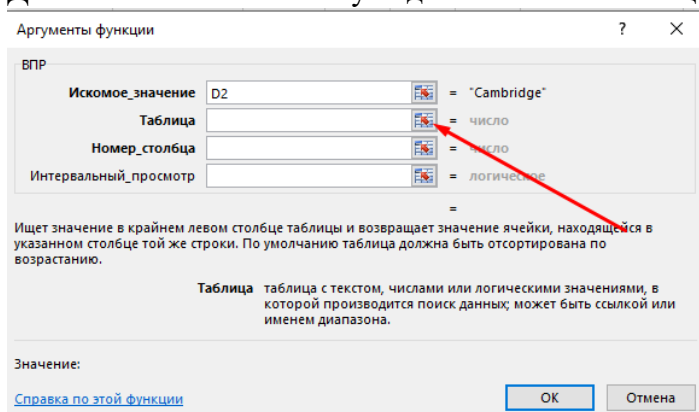
7. Используя автозаполнение, заполните остальные строки в столбце. В столбце DeveloperId должны появиться Id

Вставка с другого листа

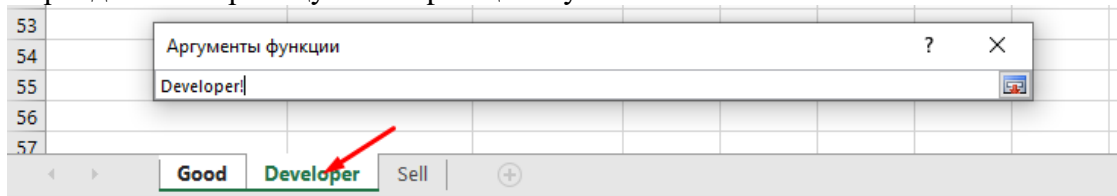
1. Установите курсор в ячейку E2.
2. Нажмите на кнопку ***fx***
3. Выберите категорию Ссылки и Массивы, затем ВПР и нажмите ОК.



4. В поле Искомое значение напишите:D2
5. Далее нажмите на кнопку вида  в поле Таблица



6. Перейдите на страницу Developer щелкнув левой кнопкой мыши по названию Листа.



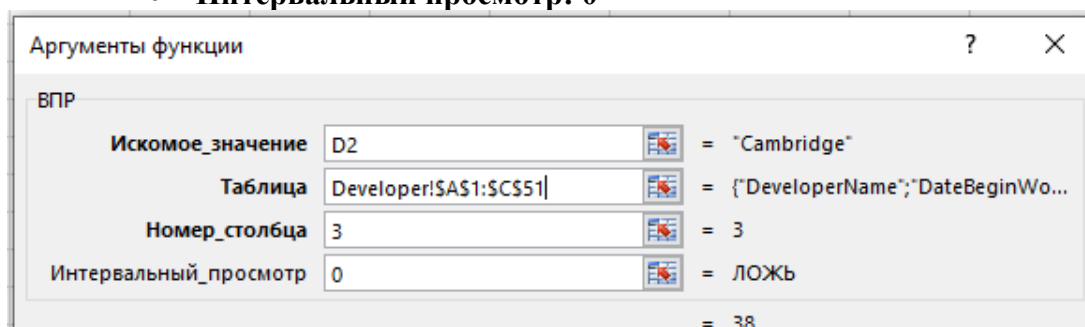
7. Выделите все данные на этом листе и потом нажмите на кнопку вида

DeveloperName	DateBeginWork	DeveloperId
Princeton Review	06.01.2015	1
Кнорус	18.08.2017	2
Яуза	22.10.2015	3
Аванта+	22.02.2017	4
Проект	18.11.2017	7
Express Publishing	15.09.2016	8
Quanta Press	26.03.2018	9

ЕСЛИ У ВАС ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИВЯЗКА К ЯЧЕЙКАМ ПО ИХ АДРЕСАМ, ТО НУЖНО УКАЗЫВАТЬ АБСОЛЮТНЫЕ ССЫЛКИ, Т.Е. ССЫЛКИ ВИДА \$A\$1:\$C\$56

8. Заполните остальные данные данными:

- Номер столбца: 3
- Интервальный просмотр: 0



Нажмите ОК.

ПРИМЕЧАНИЕ

В поле таблица могут быть ссылки на указываемую таблицу другого вида, например:



9. Используя автозаполнение, заполните остальные строки в столбце. В столбце DeveloperId должны появиться Id

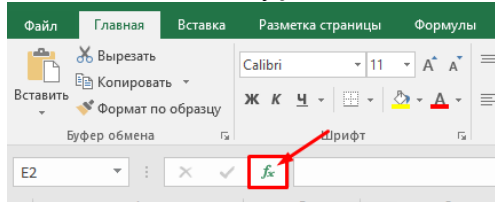
Подстановка данных в столбец GoodId листа Sell

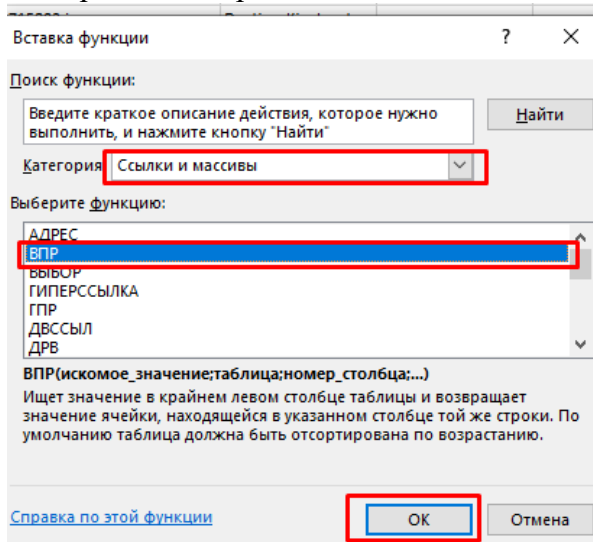
В столбец **GoodId** листа **Sell** нужно подставить значения со страницы **Good**.

Вставка с текущего листа

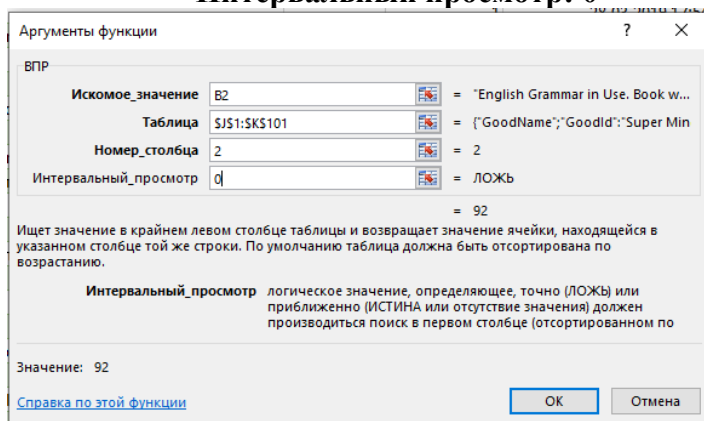
1. Выделите данные на листе **Good** Ячейки A1:B101. Скопируйте эти данные.
2. Установите курсор на листе **Sell** в ячейку J1 и вставьте скопированные данные.

ID	Товар	GoodId	Count	DateSell						GoodName	GoodId
1	English Grammar in Use. Book with Answers		1	13.10.2019 18:32						Super Minds. Level 1	1
2	Ship or Sheep? An intermediate pronunciation course		1	11.03.2019 10:27						Super Minds. World	2
3	Английская грамматика. Самое важное. Учебное пособие (мини)		1	10.08.2019 12:07						Eyes Open. Level 3.	3
4	English Grammar in Use. Book without Answers		1	22.05.2019 12:24						Advanced Grammar	4
5	Grammar in Use. Intermediate. Student's Book with Answers and Interactive eBook		2	09.02.2019 11:35						Английский на каж	5
6	Английский для малышей и мам @my_english_baby. Как воспитать билингвального ребенка		2	13.07.2019 14:32						English for Everyon	6
7	Eyes Open Level 1 Student's Book		1	26.05.2019 17:13						Cracking GMAT Prei	7
8	English Grammar in Use. Book with Answers		1	28.03.2019 17:54						Учебник английск	8
9	Grammar in Use. Intermediate. Student's Book without Answers		2	22.10.2019 18:55						Английский без ст	9
10	Super Minds. Level 4. Workbook with Online Resources		2	01.03.2019 09:40						Grammarman 7. Test	10

3. Установите курсор в ячейку C2.
 4. Нажмите на кнопку **fx**
- 
5. Выберите категорию **Ссылки и Массивы**, затем **ВПР** и нажмите **ОК**.



6. Заполните следующими данными:
 - **Искомое значение:** B2
 - **Таблица:** \$J\$1:\$K\$101
 - **Номер столбца:** 2
 - **Интервальный просмотр:** 0

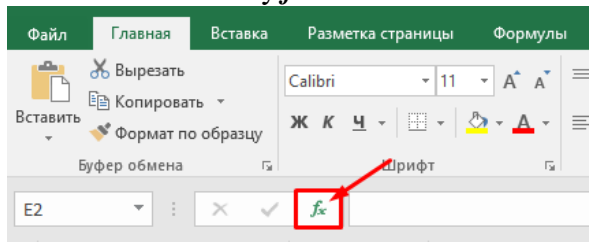


Нажмите **ОК**.

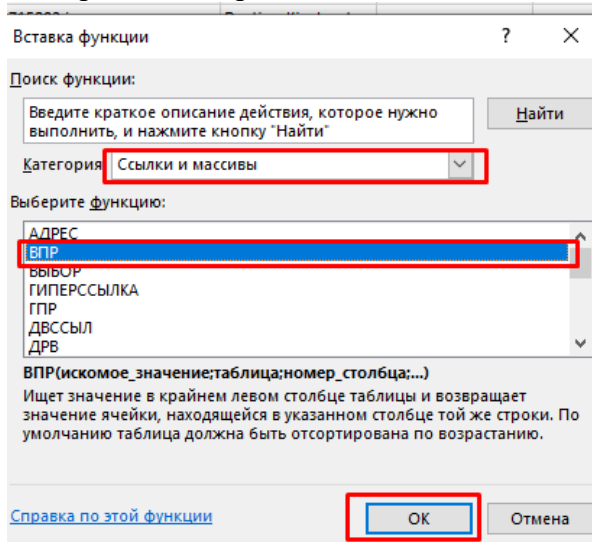
7. Используя автозаполнение, заполните остальные строки в столбце. В столбце **DeveloperId** должны появиться **Id**

Вставка с другого листа

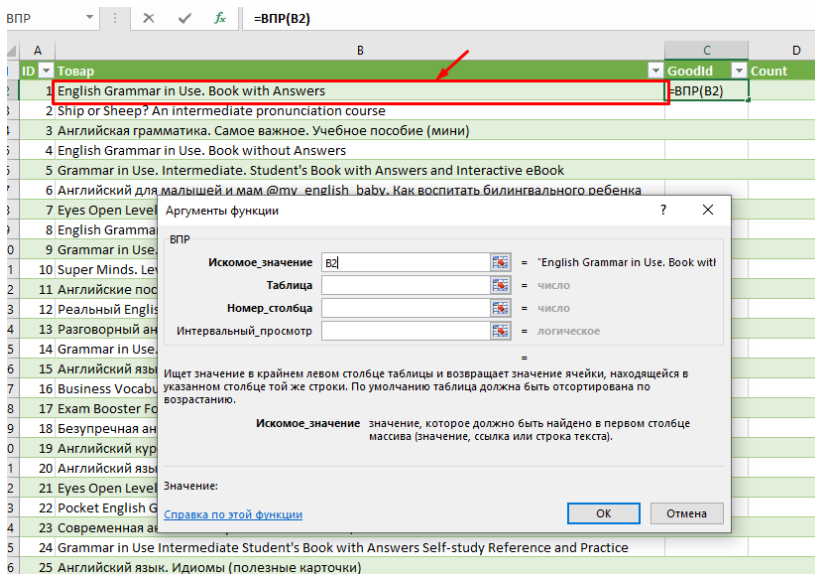
1. Установите курсор в ячейку C2.
2. Нажмите на кнопку **fx**




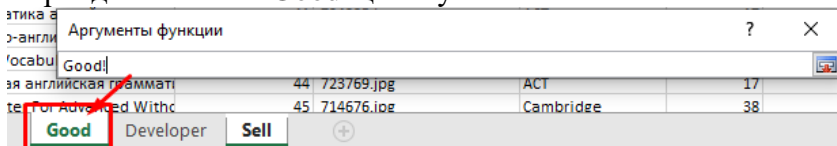
3. Выберите категорию Ссылки и Массивы, затем ВПР и нажмите ОК.




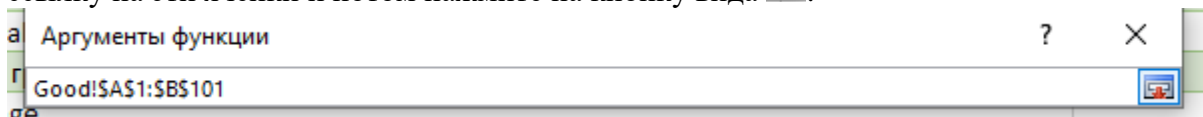
4. В поле Искомое значение напишите: B2



5. Далее нажмите на кнопку вида  в поле Таблица
6. Перейдите на лист Good щелкнув левой кнопкой мыши по названию листа.



7. Выделите все данные в диапазоне A1:B101 на этой странице, не забудьте добавить абсолютную ссылку на эти ячейки и потом нажмите на кнопку вида .



8. Заполните остальные данные данными:

- **Номер столбца: 2**
- **Интервальный просмотр: 0**

Аргументы функции

ВПР

Искомое_значение	B2	= "English Grammar in Use. Book w...
Таблица	Good!\$A\$1:\$B\$101	= {"GoodName";"GoodId";"Super Min
Номер_столбца	2	= 2
Интервальный_просмотр	0	= ЛОЖЬ

= 92

Ищет значение в крайнем левом столбце таблицы и возвращает значение ячейки, находящейся в указанном столбце той же строки. По умолчанию таблица должна быть отсортирована по возрастанию.

Интервальный_просмотр логическое значение, определяющее, точно (ЛОЖЬ) или приблизительно (ИСТИНА или отсутствие значения) должен производиться поиск в первом столбце (отсортированном по

Значение: 92

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

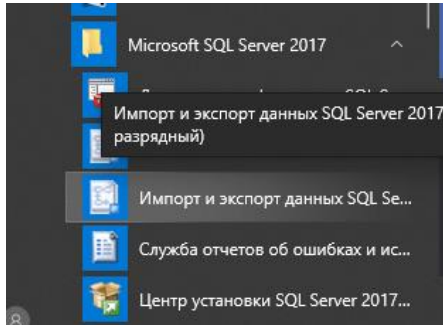
Нажмите OK.

9. Используя автозаполнение, заполните остальные строки в столбце. В столбце DeveloperId должны появиться Id

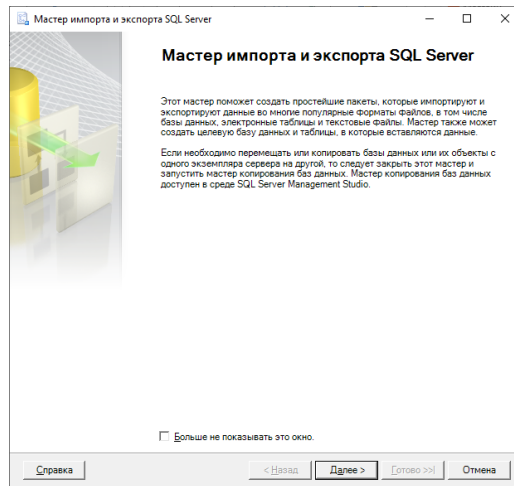
Сохраните измененный файл.

Импорт данных в MS SQL таблицы Good, Developer и Sell.

1. **Перед импортом данных из файла, файл необходимо сохранить и закрыть.** Запуск мастера экспорта и импорта SQL Server из меню "Пуск"
 - a. В меню Пуск найдите и разверните узел Microsoft SQL Server 20xx.
 - b. Выберите один из следующих параметров:
 - c. Импорт и экспорт данных в SQL Server 20xx (64-разрядная версия)
 - d. Импорт и экспорт данных в SQL Server 20xx (32-разрядная версия)
 - e. Если источнику данных не требуется 32-разрядный поставщик данных, выберите 64-разрядную версию мастера.



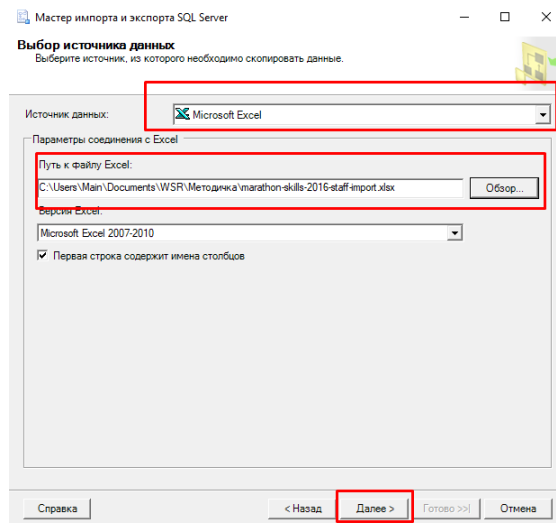
2. **Нажмите Далее**



3. **Импорт из файла Excel.**

Импорт Developer

1. Источник данных – Microsoft Excel
2. Путь к файлу Excel – нажмите на кнопку Обзор и укажите файл.
3. Активируйте флажок – **Первая строка содержит имена столбцов.**
4. **Нажмите Далее**



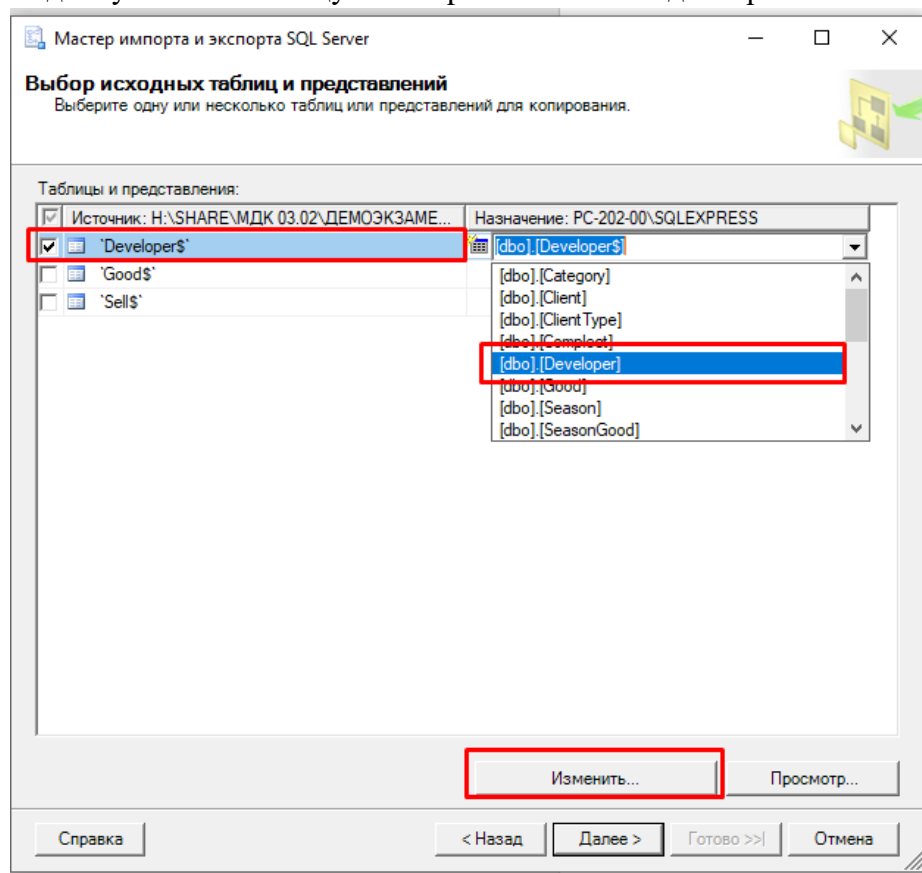
5. В следующем окне выберите **Назначение – SQL Server Native Client 11.0**, **Имя сервера – ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА\SQLEXPRESS**(или другой сервер), **База данных – DEMO_2020_1**. Нажмите **Далее**.

The screenshot shows the 'Master Import and Export SQL Server' wizard at the 'Select Destination' step. The title bar reads 'Мастер импорта и экспорта SQL Server'. The main heading is 'Выбор назначения' (Select Destination) with the instruction 'Укажите, куда копировать данные.' (Specify where to copy the data). The 'Назначение:' (Destination) dropdown is set to 'SQL Server Native Client 11.0'. The 'Имя сервера:' (Server name) dropdown is set to 'PC-202-00\SQLEXPRESS'. Under the 'Проверка подлинности' (Authentication) section, 'Использовать проверку подлинности Windows' (Use Windows authentication) is selected. The 'База данных:' (Database) dropdown is set to 'DEMO_2020_1'. At the bottom, the 'Далее >' (Next) button is highlighted with a red box.

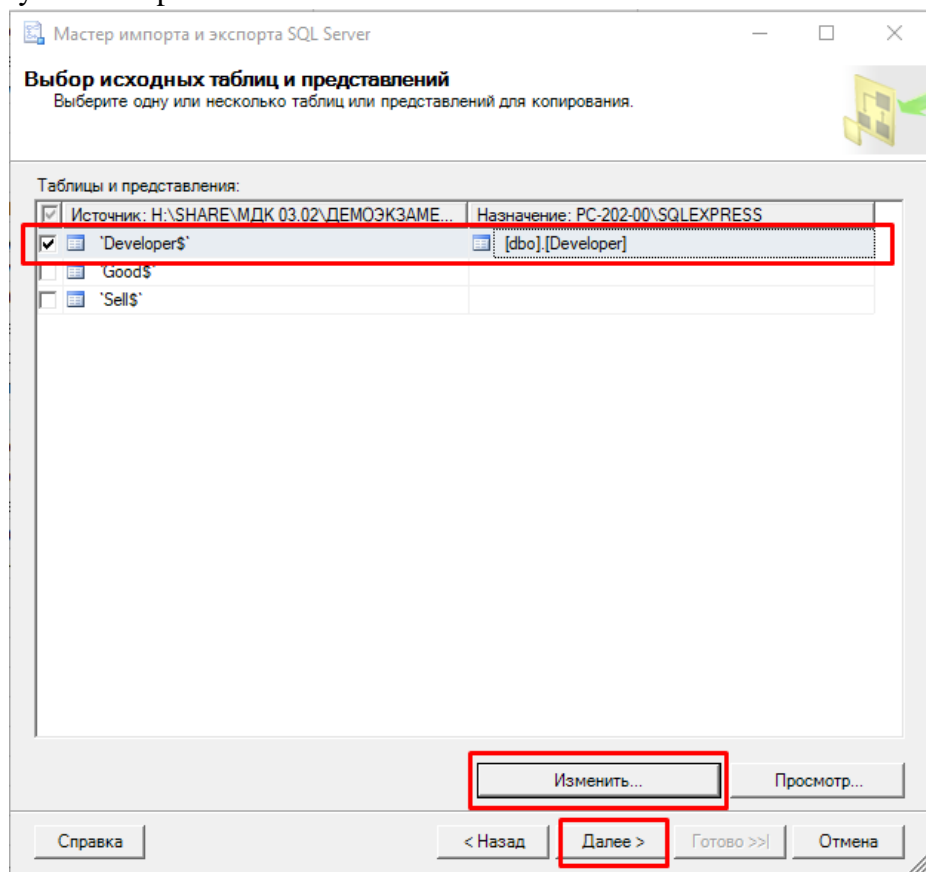
6. Выберите пункт **Скопировать данные из одной или нескольких таблиц или представлений** и нажмите **Далее**.

The screenshot shows the 'Master Import and Export SQL Server' wizard at the 'Select Copying Method' step. The title bar reads 'Мастер импорта и экспорта SQL Server'. The main heading is 'Выбор копирования таблицы или запроса' (Select Copying Method) with the instruction 'Укажите, копировать ли таблицы и представления или копировать результаты запроса из источника данных.' (Specify whether to copy tables and views or copy query results from the data source). The first option, 'Скопировать данные из одной или нескольких таблиц или представлений' (Copy data from one or more tables or views), is selected and highlighted with a red box. The second option, 'Записать запрос, указывающий данные для передачи' (Write a query specifying data to transfer), is not selected. At the bottom, the 'Далее >' (Next) button is highlighted with a red box.

7. На этой форме поставьте флажок возле Developer(Лист файла Excel). Справа нужно указать целевую таблицу(в какую нужно добавить записи). По умолчанию **мастер** в качестве назначения указывает таблицу **Developer\$**(в БД есть таблица с именем **Position**, создана в пункте 1.3). **Мастер предлагает создать новую таблицу Developer\$**. Поэтому в выпадающем списке нужно выбрать уже созданную нами таблицу **Developer** без символа доллара в имени.



8. Выделите строку с Developer и нажмите Изменить



9. В таблице Developer значения в столбце DeveloperId являются автоинкрементными. Значения в такие поля вставить по умолчанию не разрешается, поэтому в окне сопоставления столбцов необходимо поставить флажок возле пункта **Разрешить вставку в столбец идентификаторов()**. Также в этом окне необходимо внимательно просмотреть соответствие столбцов-источников из файла excel и таблицы назначения Developer. Нажмите ОК. Потом Далее.

Сопоставления столбцов

Источник: `Developer\$`
Назначение: [dbo].[Developer]

☐ Создать целевую таблицу

☐ Удалить строки в целевой таблице ☐ Удалить и создать повторно целевую таблицу

☒ Добавить строки в целевую таблицу ☒ Разрешить вставку в столбец идентификаторов

Сопоставления:

Источник	Назначение	Тип	Допу...	Размер	Точно...	Мас...
DeveloperName	DeveloperName	nvarchar	<input type="checkbox"/>	1000		
DateBeginWork	WorkBeginDate	date	<input type="checkbox"/>			
DeceloperId	DeveloperId	int	<input type="checkbox"/>			

Исходный столбец: DeceloperId Double (15)

10. В этом окне просмотрите информацию и нажмите **Далее**.

Мастер импорта и экспорта SQL Server

Просмотр сопоставления типов данных
Выберите таблицу, чтобы просмотреть, как ее типы данных сопоставляются с типами данных в целевом объекте и как обрабатываются проблемы с преобразованием.

Таблица:

Источник	Назначение
Developer\$	[dbo].[Developer]

Сопоставление типов данных:

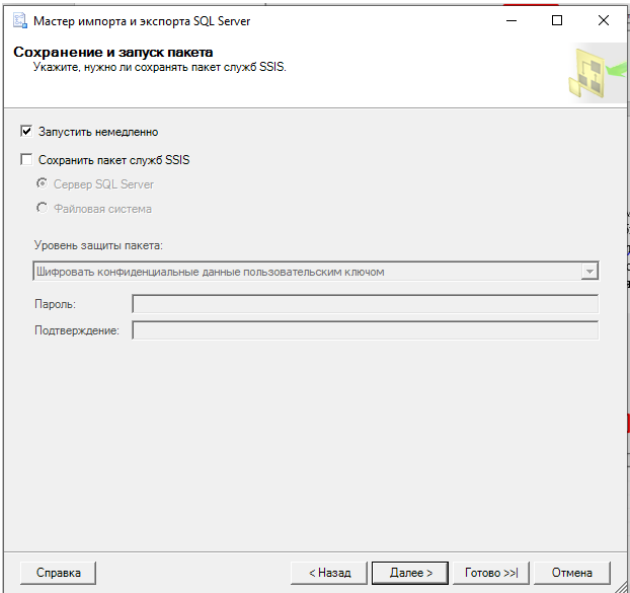
	Исходный ст...	Исходный тип	Целевой стол...	Целевой тип	Прео...	В случае о...	В случае у...
<input checked="" type="checkbox"/>	DeveloperNa...	VarChar	DeveloperNa...	nvarchar			
<input checked="" type="checkbox"/>	DateBeginWork	DateTime	WorkBeginDate	date	<input checked="" type="checkbox"/>	Используй...	Используй...
<input checked="" type="checkbox"/>	DeceloperId	Double	DeveloperId	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Используй...	Используй...

Чтобы просмотреть сведения о преобразовании, дважды щелкните строку, содержащую исходный тип преобразуемого столбца.

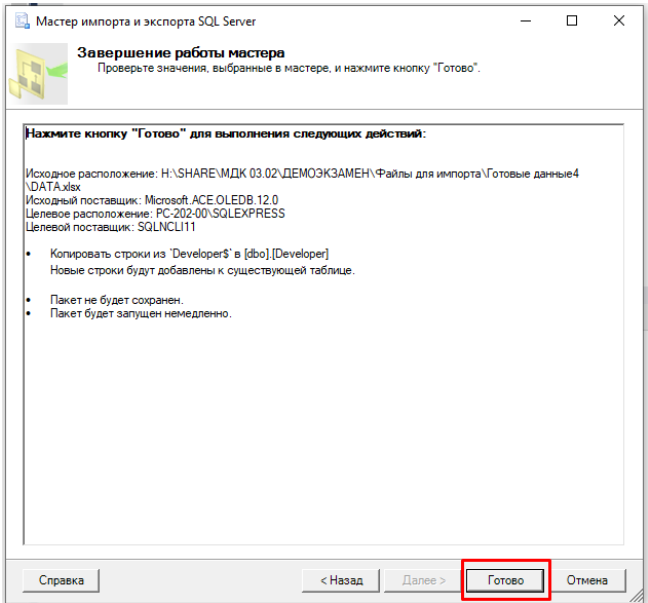
В случае ошибки (используется глобально)

В случае усежения (используется глобально)

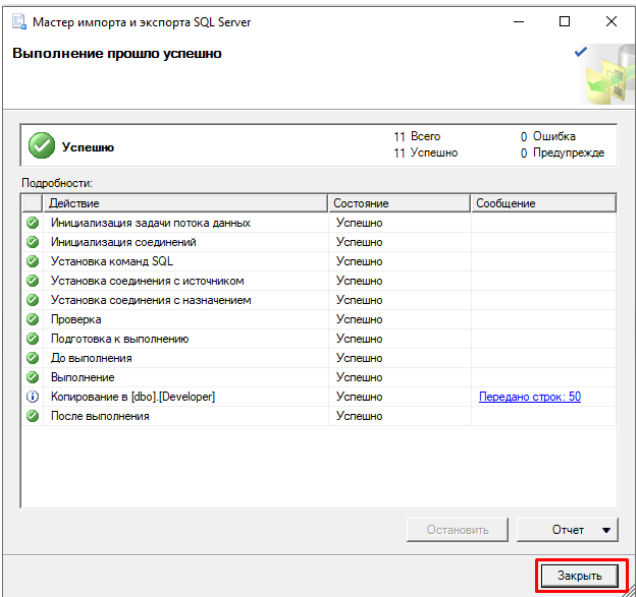
11. Нажмите **Далее**.



12. Нажмите **Готово**.



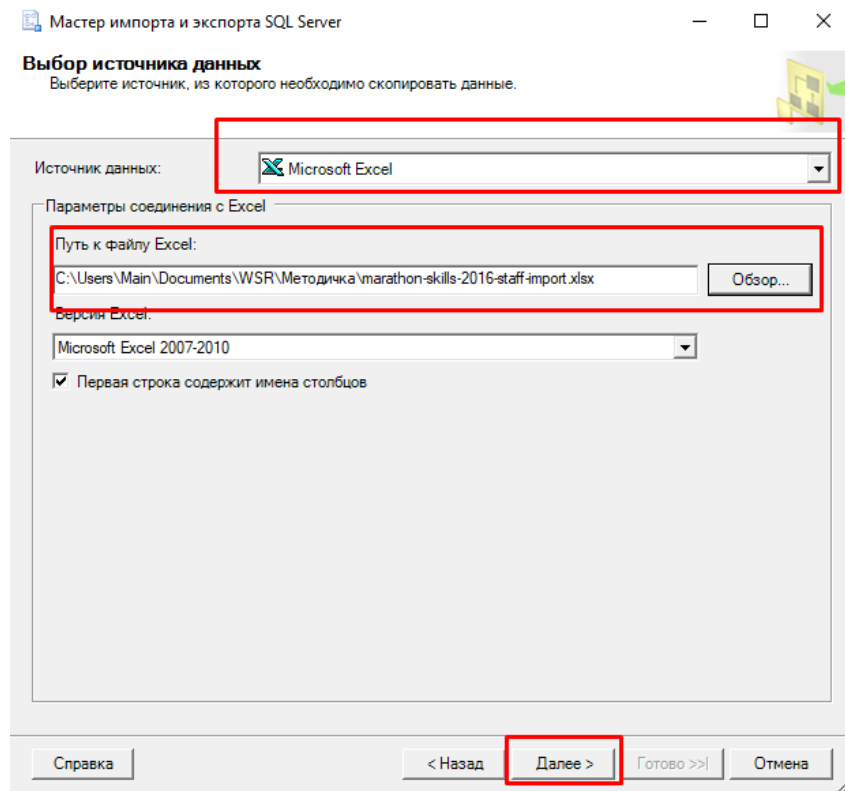
13. Данные скопированы успешно, нажмите **Заккрыть**.



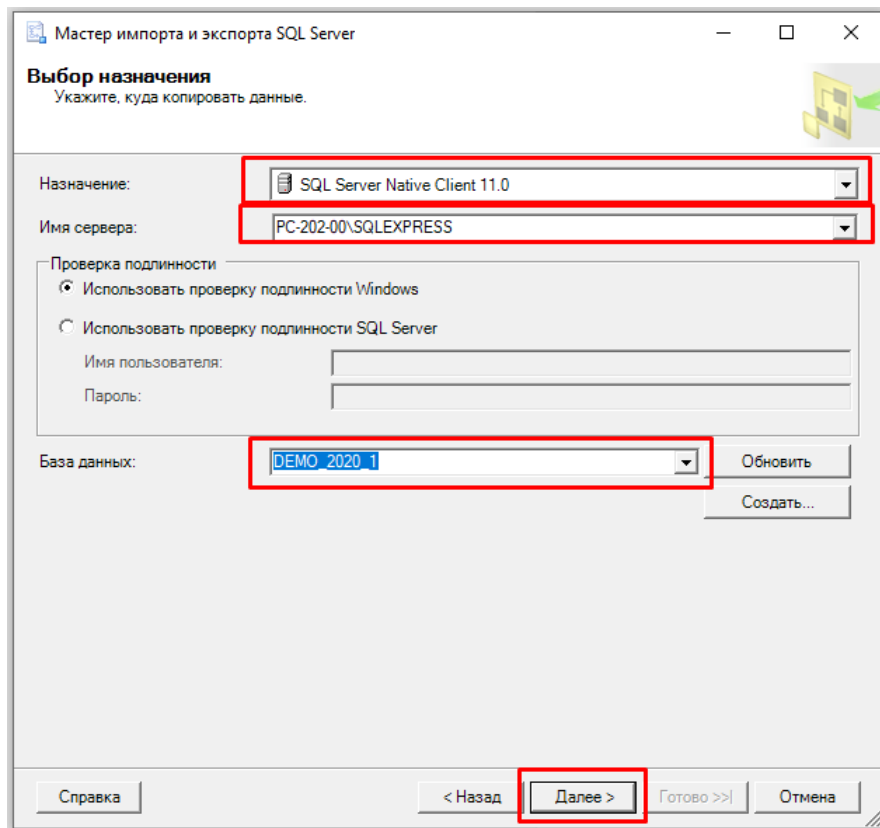
14. Содержимое таблицы Developer (50 строк)

Импорт Good

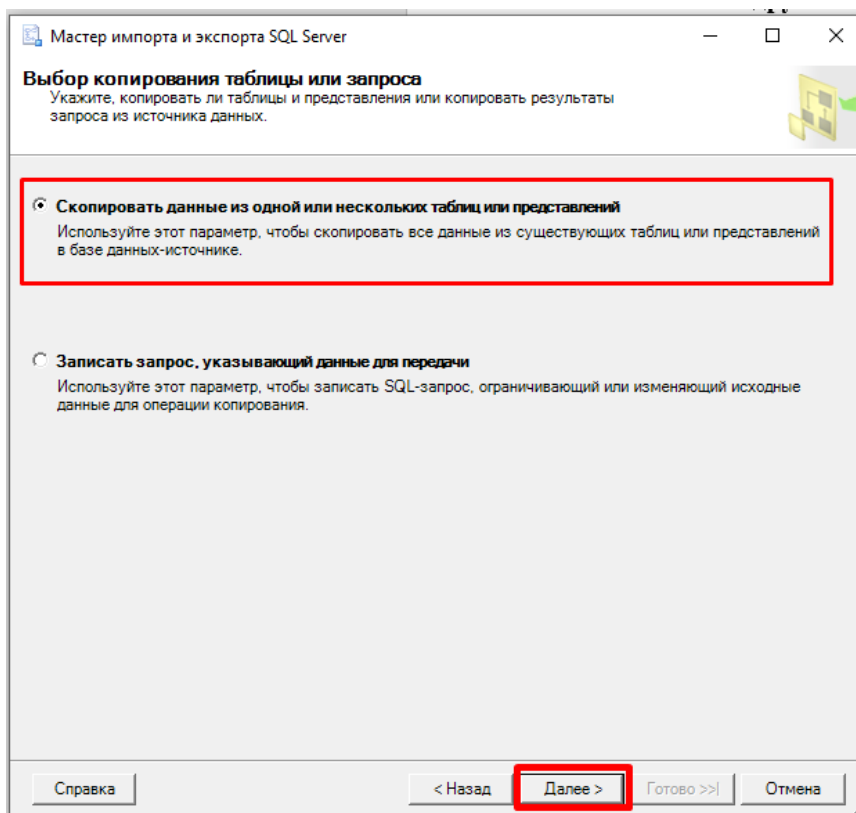
1. Источник данных – Microsoft Excel
2. Путь к файлу Excel – нажмите на кнопку Обзор и укажите файл.
3. Активируйте флажок – **Первая строка содержит имена столбцов.**
4. **Нажмите Далее**



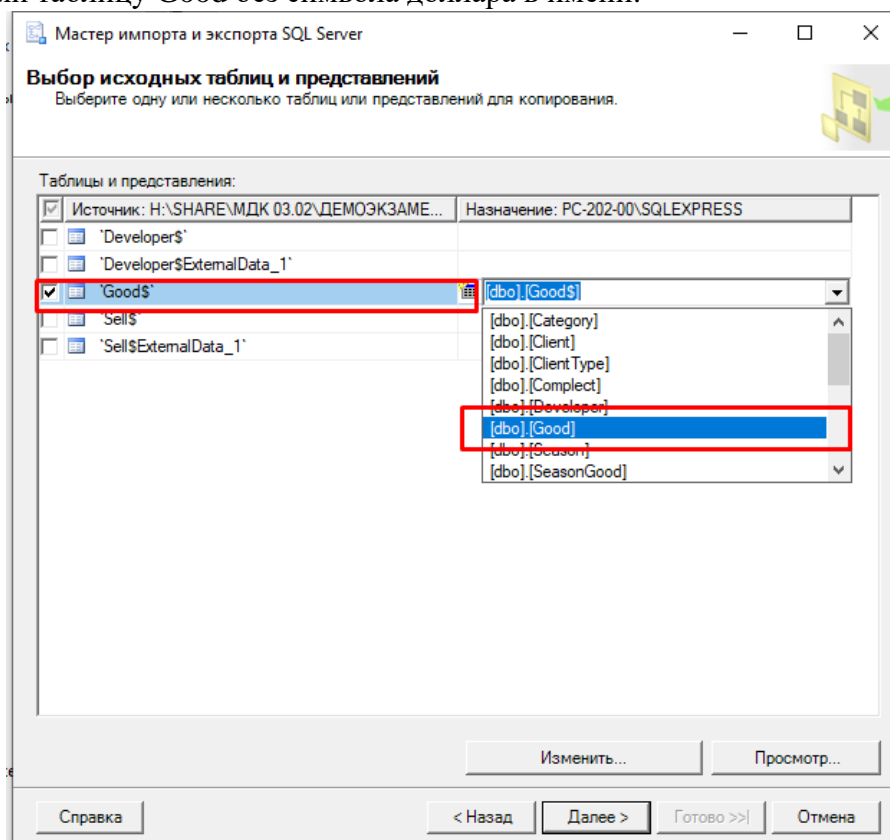
5. В следующем окне выберите **Назначение – SQL Server Native Client 11.0, Имя сервера – ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА\SQLEXPRESS(или другой сервер), База данных – DEMO_2020_1.** Нажмите **Далее**.



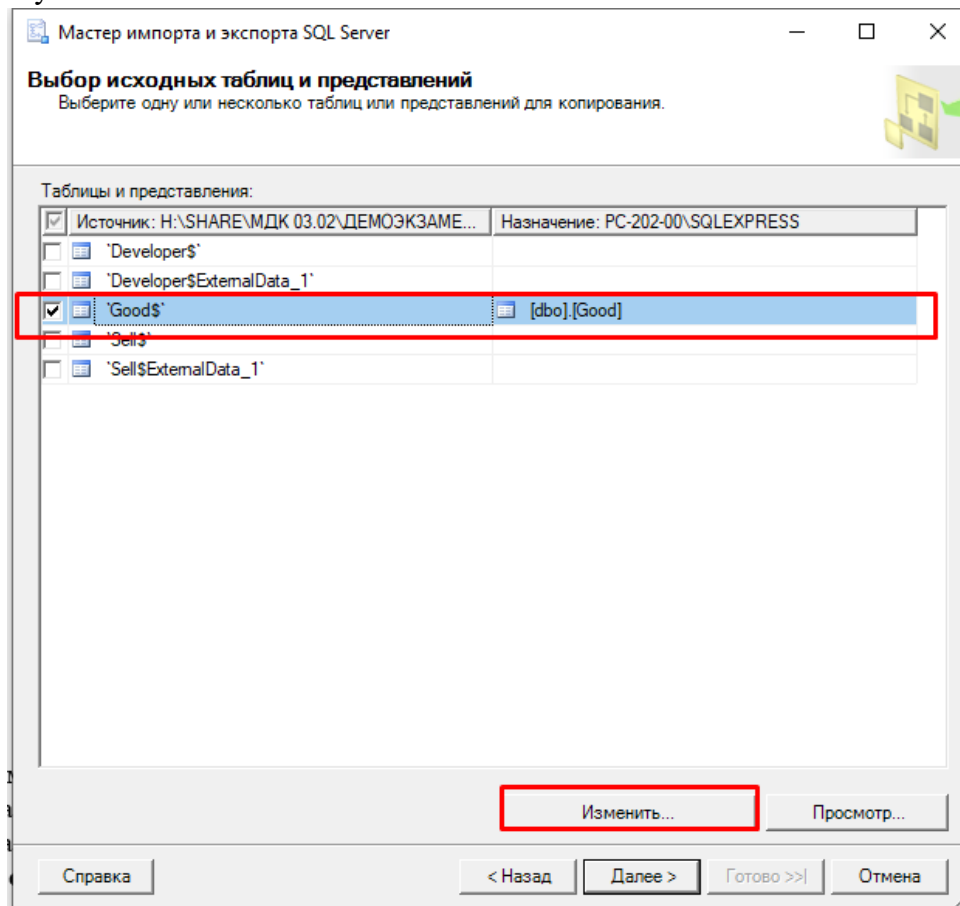
6. Выберите пункт **Скопировать данные из одной или нескольких таблиц или представлений** и нажмите **Далее**.



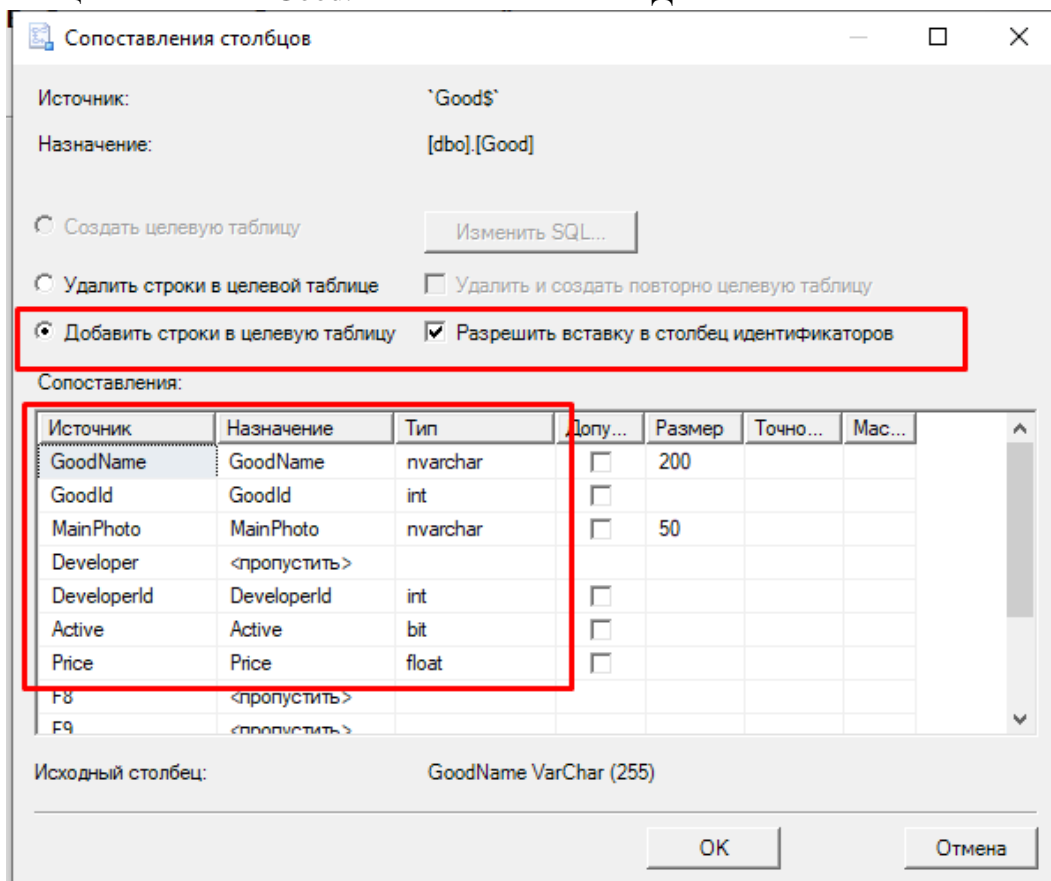
7. На этой форме поставьте флажок возле Good(Лист файла Excel). Справа нужно указать целевую таблицу(в какую нужно добавить записи). По умолчанию **мастер** в качестве назначения указывает таблицу **Good\$**(в БД есть таблица с именем **Good**, создана в пункте 1.3). **Мастер предлагает создать новую таблицу Good\$**. Поэтому в выпадающем списке нужно выбрать уже созданную нами таблицу **Good** без символа доллара в имени.



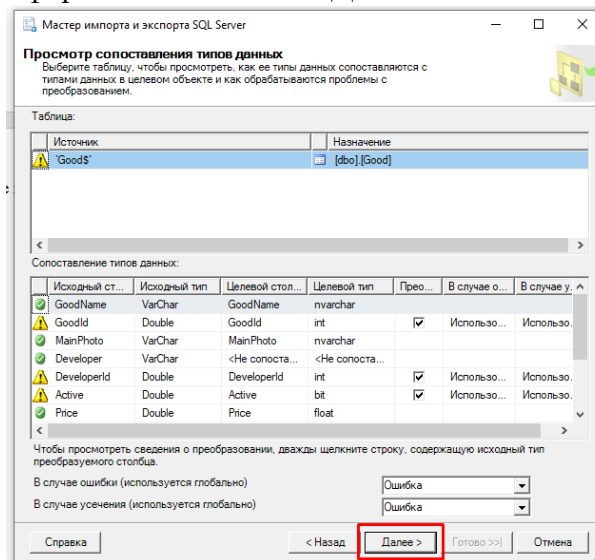
8. Выделите строку с Good и нажмите Изменить



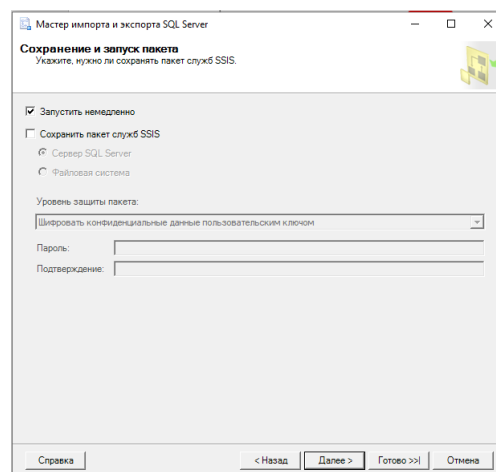
9. В таблице Good значения в столбце GoodId являются автоинкрементными. Значения в такие поля вставить по умолчанию не разрешается, поэтому в окне сопоставления столбцов необходимо поставить флажок возле пункта **Разрешить вставку в столбец идентификаторов()**. Также в этом окне необходимо внимательно просмотреть соответствие столбцов-источников из файла excel и таблицы назначения Good. Нажмите ОК. Потом Далее.



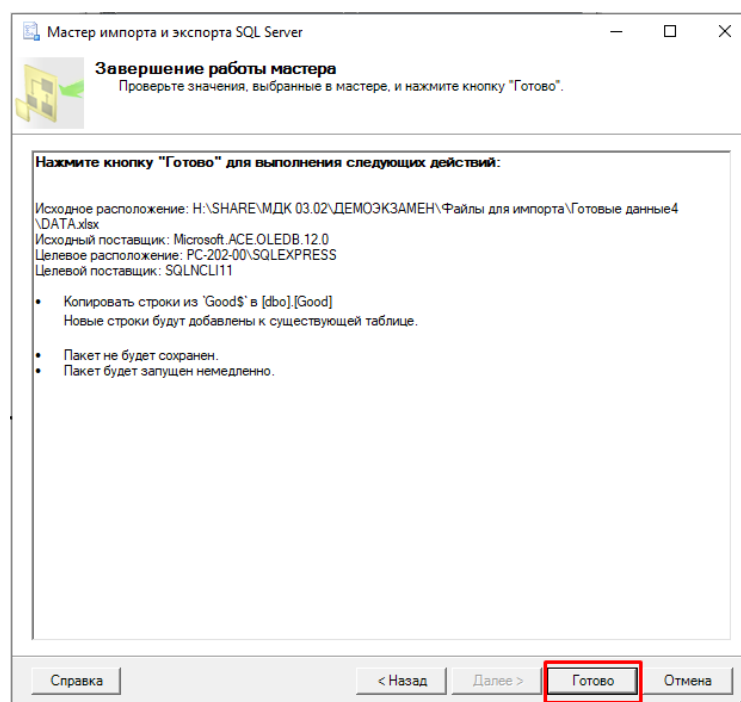
10. В этом окне просмотрите информацию и нажмите **Далее**.



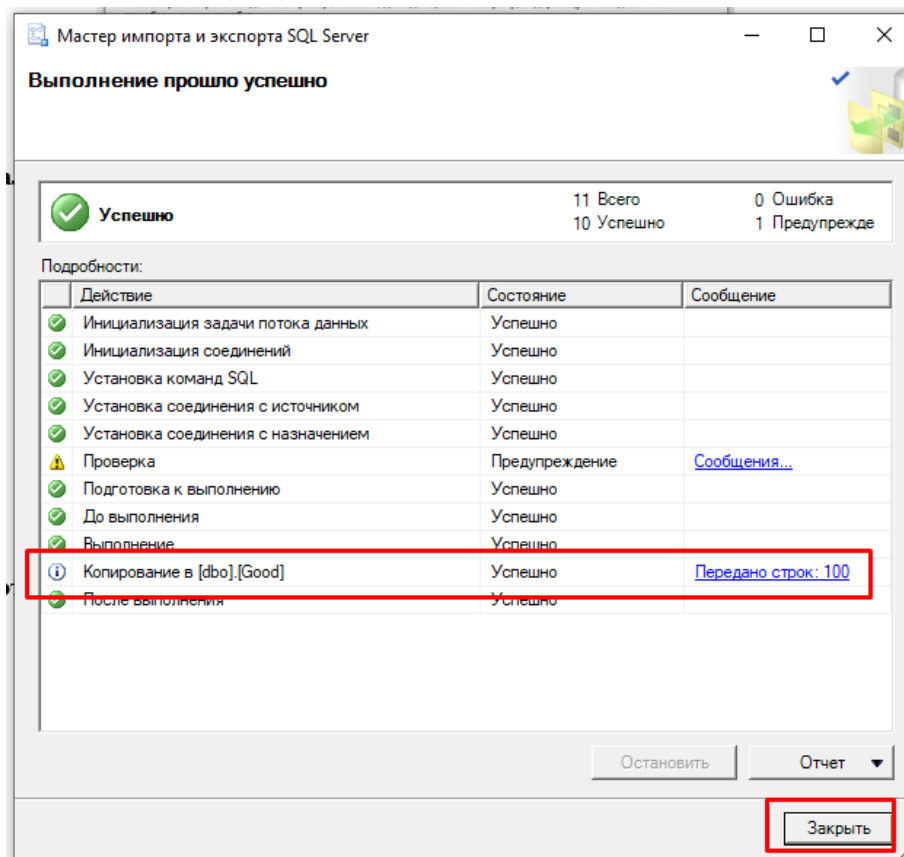
11. Нажмите **Далее**.



12. Нажмите **Готово**.



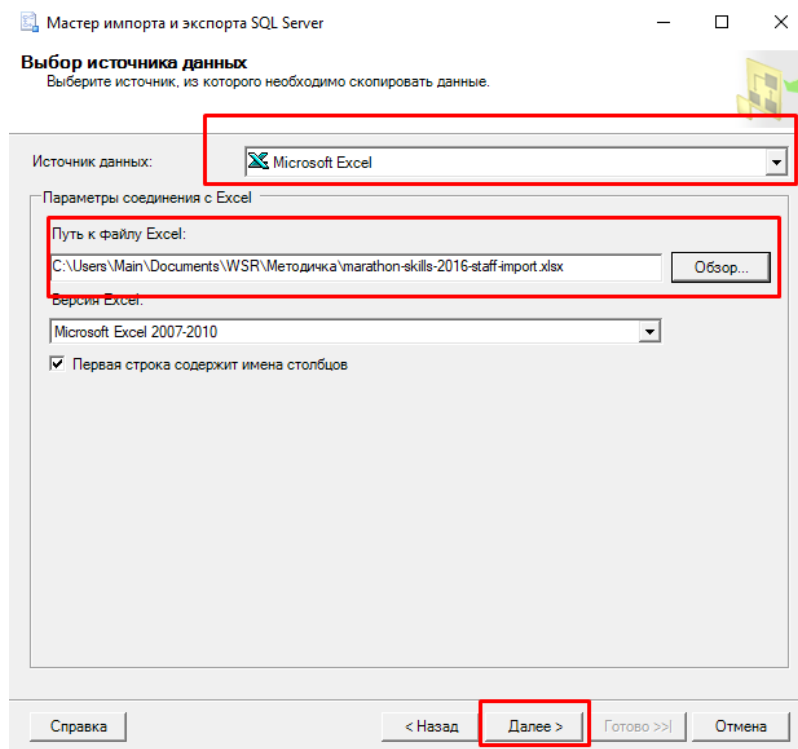
13. Данные скопированы успешно, нажмите **Заккрыть**.



14. Содержимое таблицы Good (100 строк)

Импорт Sell

1. Источник данных – Microsoft Excel
2. Путь к файлу Excel – нажмите на кнопку Обзор и укажите файл.
3. Активируйте флажок – **Первая строка содержит имена столбцов.**
4. **Нажмите Далее**



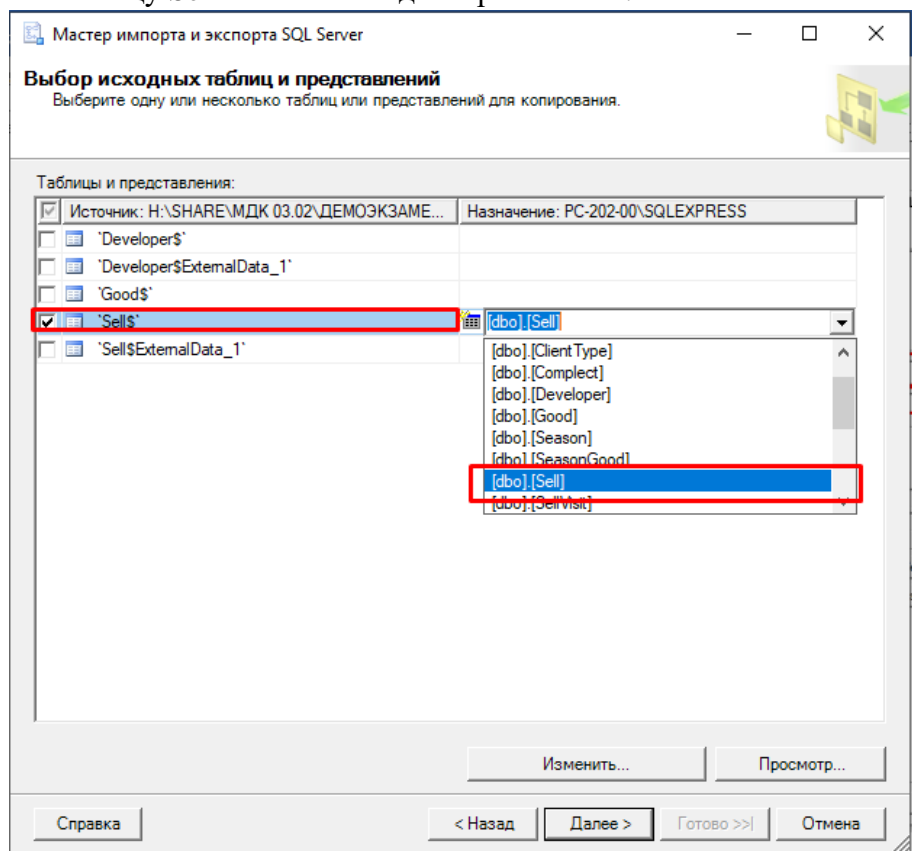
5. В следующем окне выберите **Назначение – SQL Server Native Client 11.0**, **Имя сервера – ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА\SQLEXPRESS**(или другой сервер), **База данных – DEMO_2020_1**. Нажмите **Далее**.

The screenshot shows the 'Master Import and Export SQL Server' wizard at the 'Select Destination' step. The window title is 'Мастер импорта и экспорта SQL Server'. The subtitle is 'Выбор назначения' (Select Destination) with the instruction 'Укажите, куда копировать данные.' (Specify where to copy the data). The 'Назначение:' (Destination) dropdown is set to 'SQL Server Native Client 11.0'. The 'Имя сервера:' (Server name) dropdown is set to 'PC-202-00\SQLEXPRESS'. Under 'Проверка подлинности' (Authentication), the 'Использовать проверку подлинности Windows' (Use Windows authentication) radio button is selected. The 'База данных:' (Database) dropdown is set to 'DEMO_2020_1'. There are 'Обновить' (Refresh) and 'Создать...' (Create...) buttons next to the database dropdown. At the bottom, there are buttons for 'Справка' (Help), '< Назад' (Back), 'Далее >' (Next), 'Готово >>' (Finish), and 'Отмена' (Cancel). The 'Далее >' button is highlighted with a red rectangle.

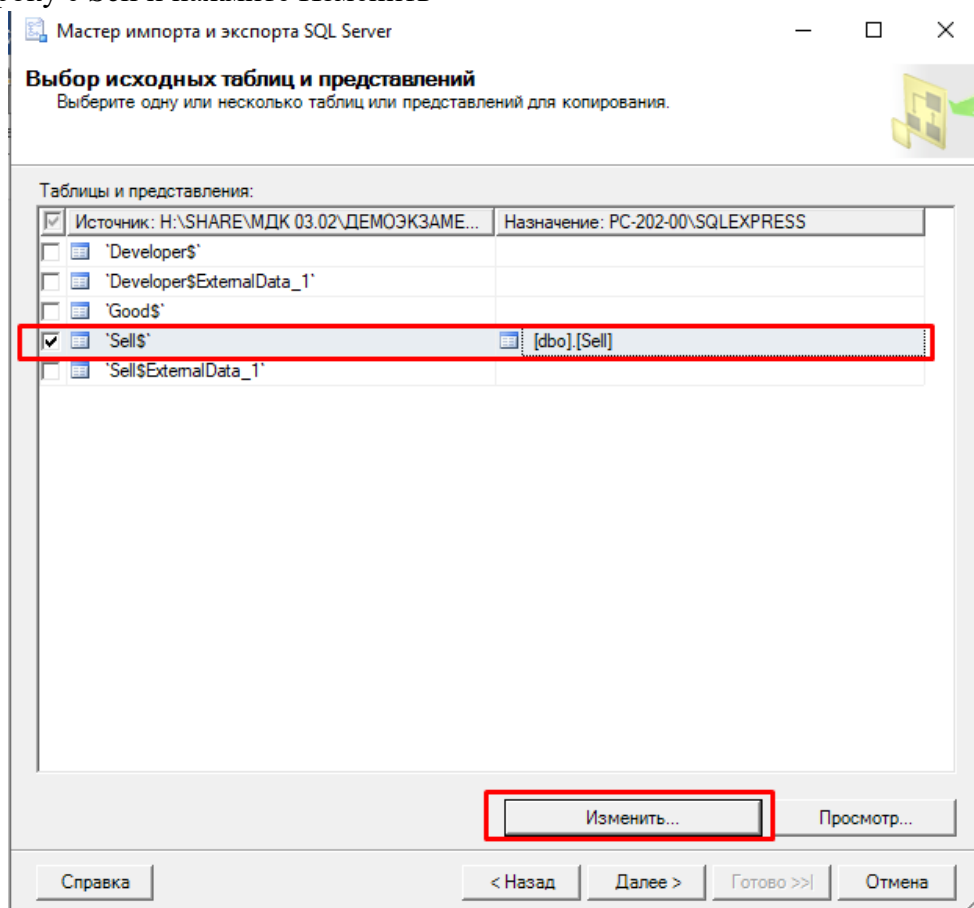
6. Выберите пункт **Скопировать данные из одной или нескольких таблиц или представлений** и нажмите **Далее**.

The screenshot shows the 'Master Import and Export SQL Server' wizard at the 'Select Copying Method' step. The window title is 'Мастер импорта и экспорта SQL Server'. The subtitle is 'Выбор копирования таблицы или запроса' (Select Copying Method) with the instruction 'Укажите, копировать ли таблицы и представления или копировать результаты запроса из источника данных.' (Specify whether to copy tables and views or copy query results from the data source). There are two radio button options. The first option, 'Скопировать данные из одной или нескольких таблиц или представлений' (Copy data from one or more tables or views), is selected and highlighted with a red rectangle. Its description is 'Используйте этот параметр, чтобы скопировать все данные из существующих таблиц или представлений в базе данных-источнике.' (Use this parameter to copy all data from existing tables or views in the source database). The second option is 'Записать запрос, указывающий данные для передачи' (Write a query specifying data to transfer), with the description 'Используйте этот параметр, чтобы записать SQL-запрос, ограничивающий или изменяющий исходные данные для операции копирования.' (Use this parameter to write a SQL query that limits or changes the source data for the copy operation). At the bottom, there are buttons for 'Справка' (Help), '< Назад' (Back), 'Далее >' (Next), 'Готово >>' (Finish), and 'Отмена' (Cancel). The 'Далее >' button is highlighted with a red rectangle.

7. На этой форме поставьте флажок возле Sell(Лист файла Excel). Справа нужно указать целевую таблицу(в какую нужно добавить записи). По умолчанию **мастер** в качестве назначения указывает таблицу **Sell\$(в БД есть таблица с именем Sell, создана в пункте 1.3). Мастер предлагает создать новую таблицу Sell\$.** Поэтому в выпадающем списке нужно выбрать уже созданную нами таблицу Sell без символа доллара в имени.



8. Выделите строку с Sell и нажмите Изменить



9. В таблице Sell значения в столбце SellId являются автоинкрементными. Значения в такие поля вставить по умолчанию не разрешается, поэтому в окне сопоставления столбцов необходимо поставить флажок возле пункта **Разрешить вставку в столбец идентификаторов()**. Также в этом окне необходимо внимательно просмотреть соответствие столбцов-источников из файла excel и таблицы назначения Sell. Нажмите ОК. Потом Далее.

Сопоставления столбцов

Источник: 'Sell\$'
Назначение: [dbo].[Sell]

☐ Создать целевую таблицу
☐ Удалить строки в целевой таблице ☐ Удалить и создать повторно целевую таблицу
☒ Добавить строки в целевую таблицу ☒ Разрешить вставку в столбец идентификаторов

Сопоставления:

Источник	Назначение	Тип	Допу...	Размер	Точно...	Мас...
ID	SellId	int	<input type="checkbox"/>			
Товар	<пропустить>					
GoodId	GoodId	int	<input type="checkbox"/>			
Count	Count	int	<input type="checkbox"/>			
DateSell	DateSell	datetime	<input type="checkbox"/>			
F6	<пропустить>					
F7	<пропустить>					
F8	<пропустить>					
F9	<пропустить>					

Исходный столбец: Товар VarChar (255)

10. В этом окне просмотрите информацию и нажмите **Далее**.

Мастер импорта и экспорта SQL Server

Просмотр сопоставления типов данных
Выберите таблицу, чтобы просмотреть, как ее типы данных сопоставляются с типами данных в целевом объекте и как обрабатываются проблемы с преобразованием.

Таблица:

Источник	Назначение
'Sell\$'	[dbo].[Sell]

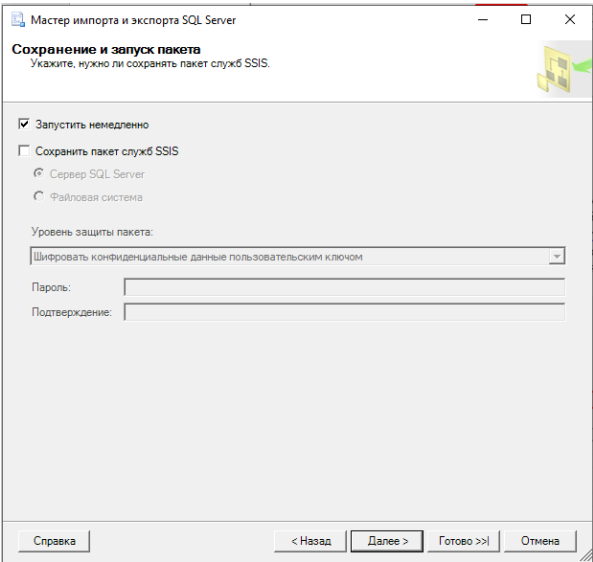
Сопоставление типов данных:

Исходный ст...	Исходный тип	Целевой стол...	Целевой тип	Прео...	В случае о...	В случае у...
ID	Double	SellId	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Используй...	Используй...
Товар	VarChar	<Не сопоста...	<Не сопоста...			
GoodId	Double	GoodId	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Используй...	Используй...
Count	Double	Count	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Используй...	Используй...
DateSell	Date Time	DateSell	datetime			
F6	VarChar	<Не сопоста...	<Не сопоста...			
F7	VarChar	<Не сопоста...	<Не сопоста...			

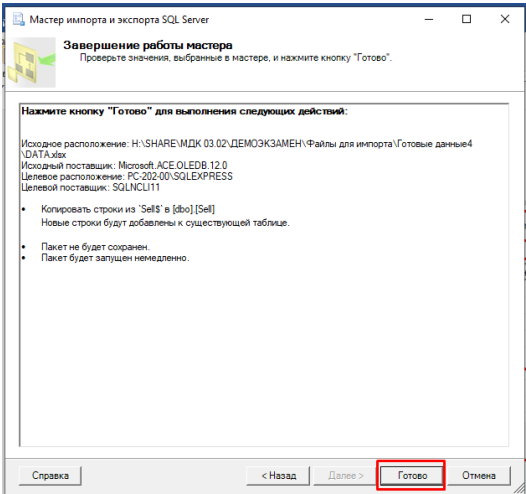
Чтобы просмотреть сведения о преобразовании, дважды щелкните строку, содержащую исходный тип преобразуемого столбца.

В случае ошибки (используется глобально)
В случае усечения (используется глобально)

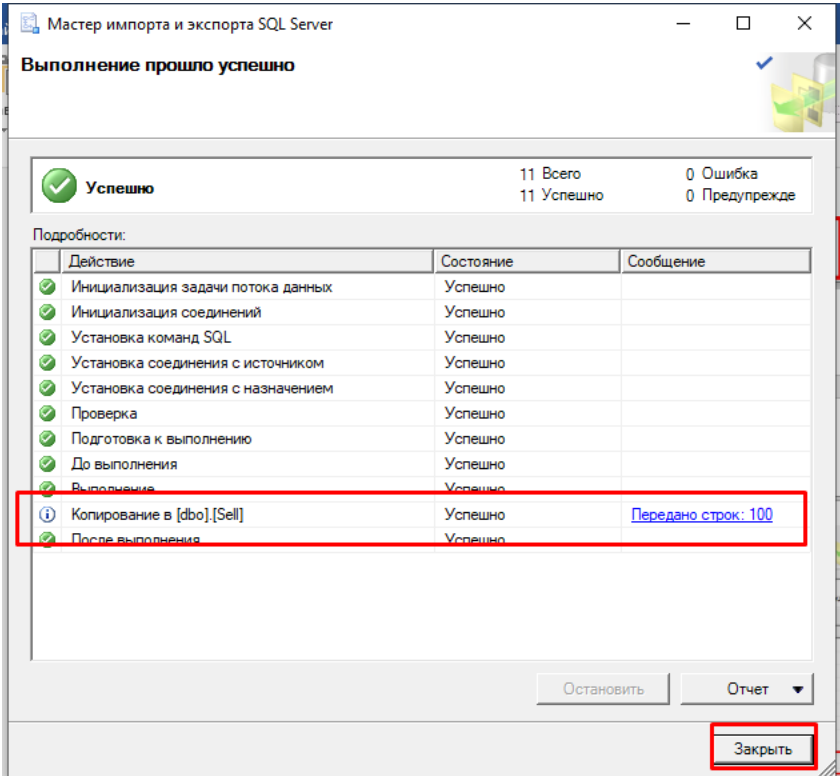
11. Нажмите **Далее**.



12. Нажмите **Готово**.



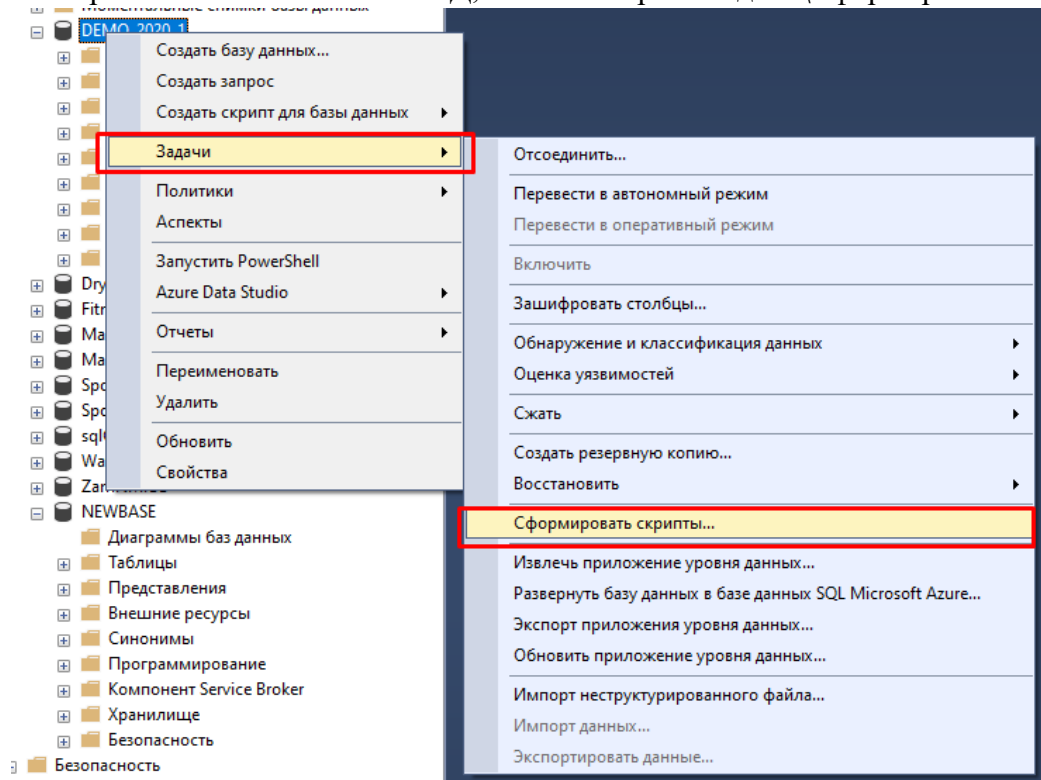
13. Данные скопированы успешно, нажмите **Заккрыть**.



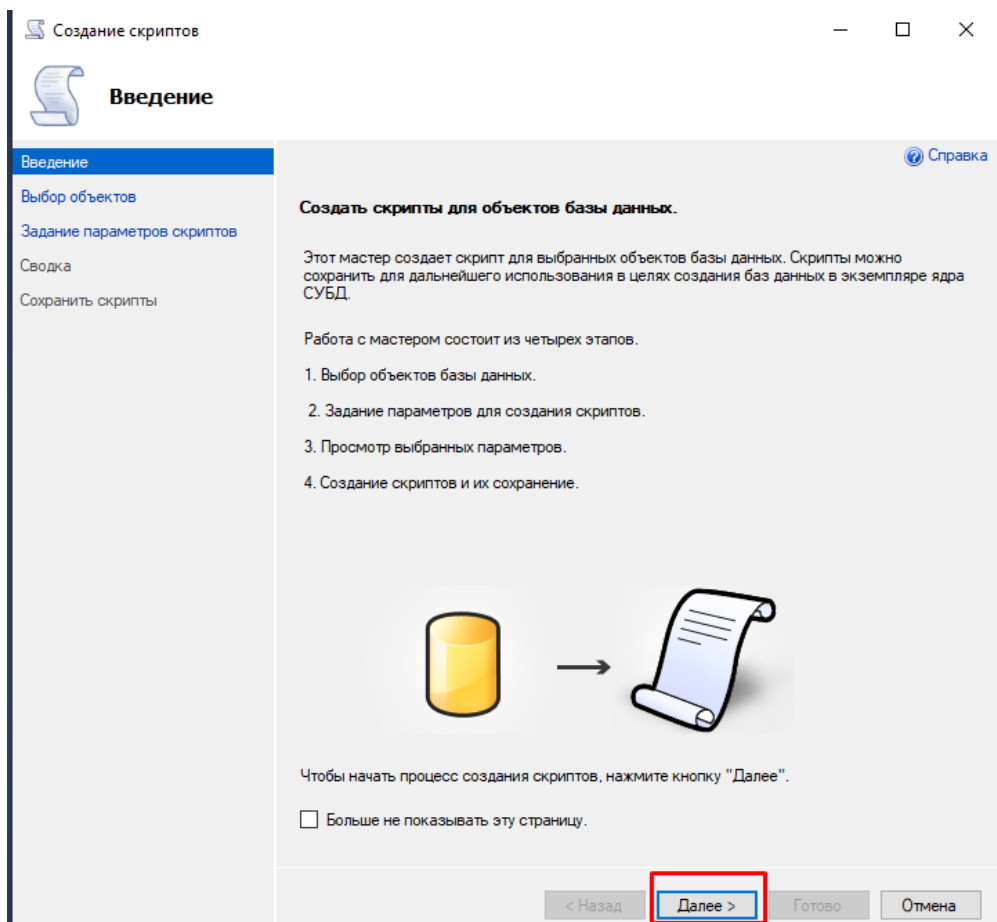
14. Содержимое таблицы Sell (100 строк)

Создание скрипта БД

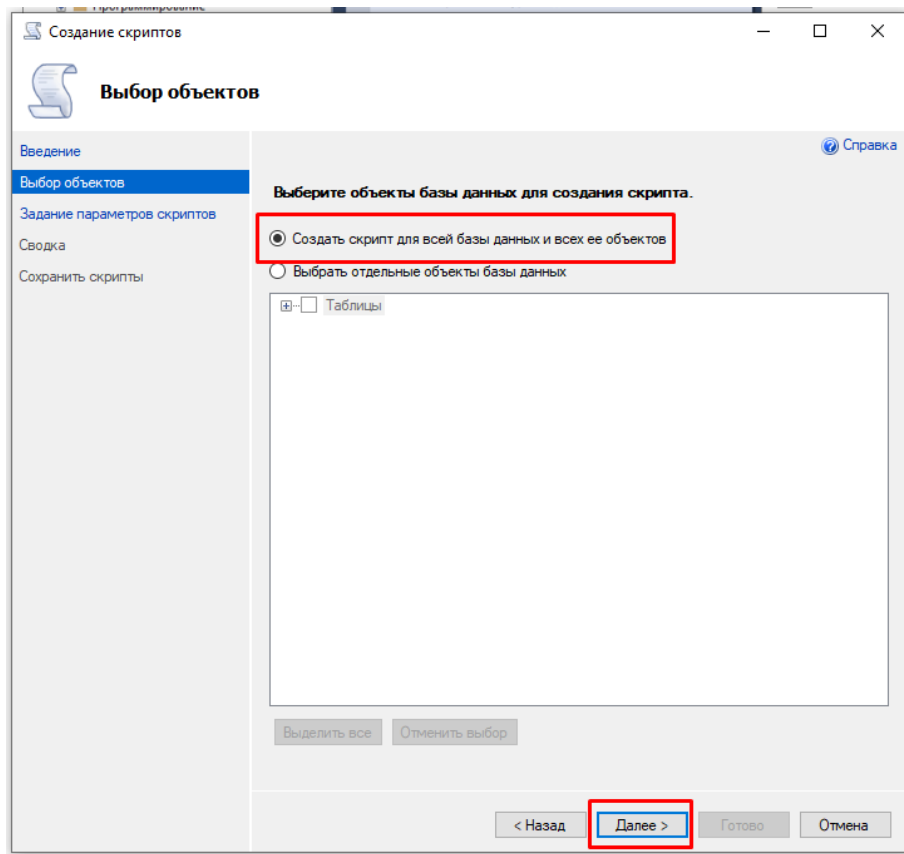
1. Щелкните правой кнопкой мыши по БД, затем выберите Задачи\Сформировать скрипты



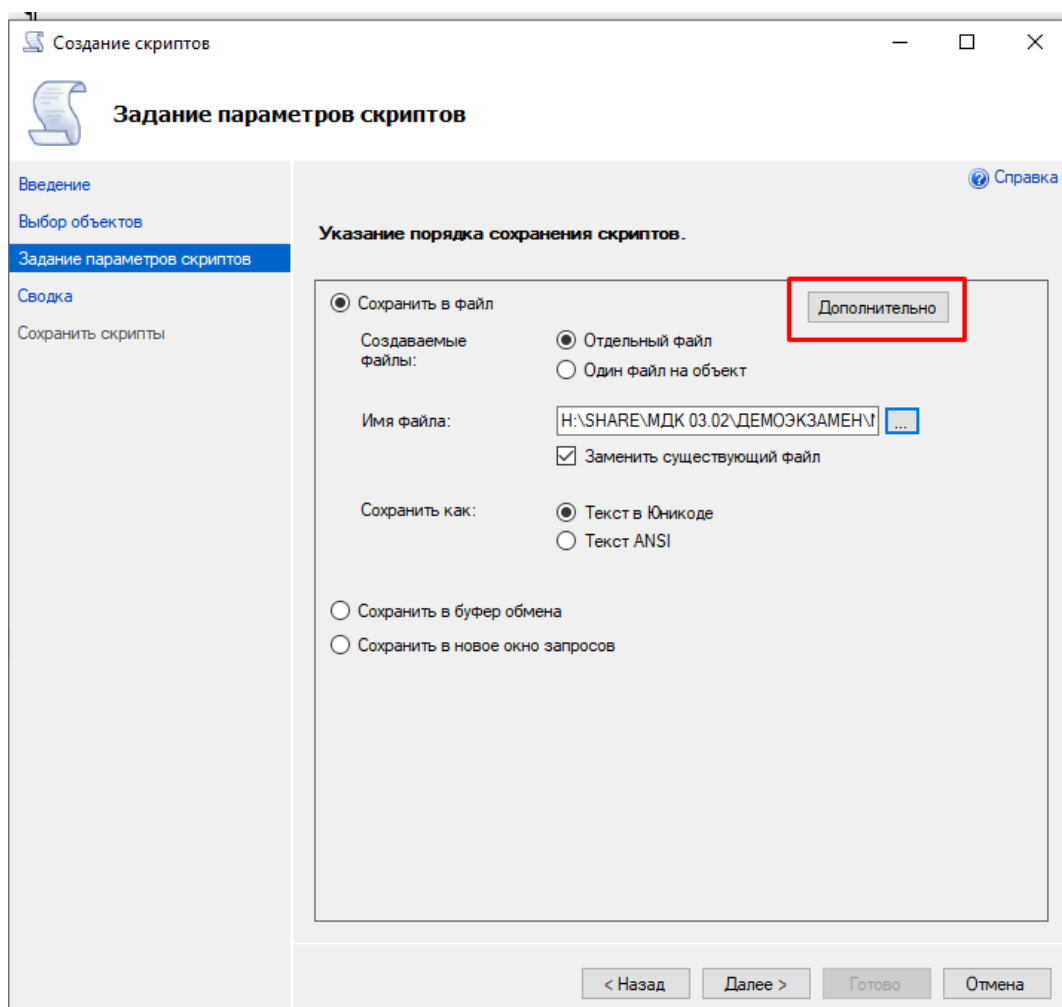
2. Нажмите Далее



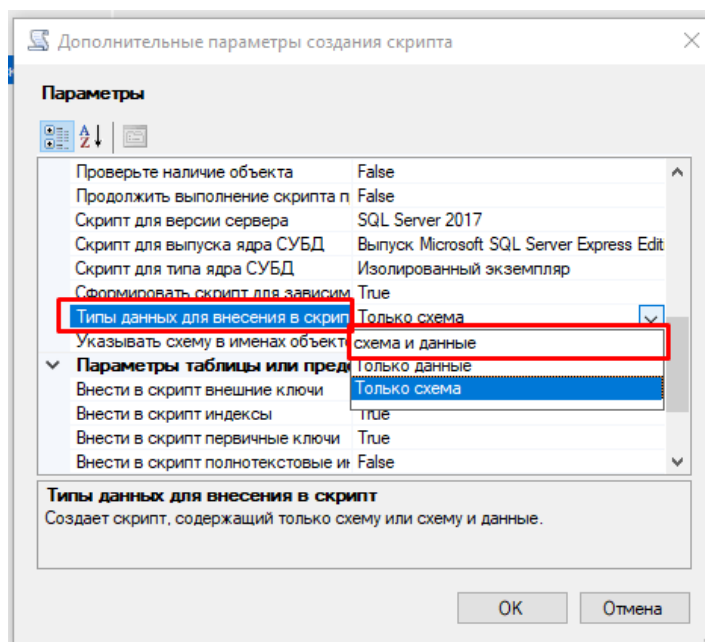
3. Выберите – Создать скрипт для всей базы данных и всех ее объектов и нажмите **Далее**.



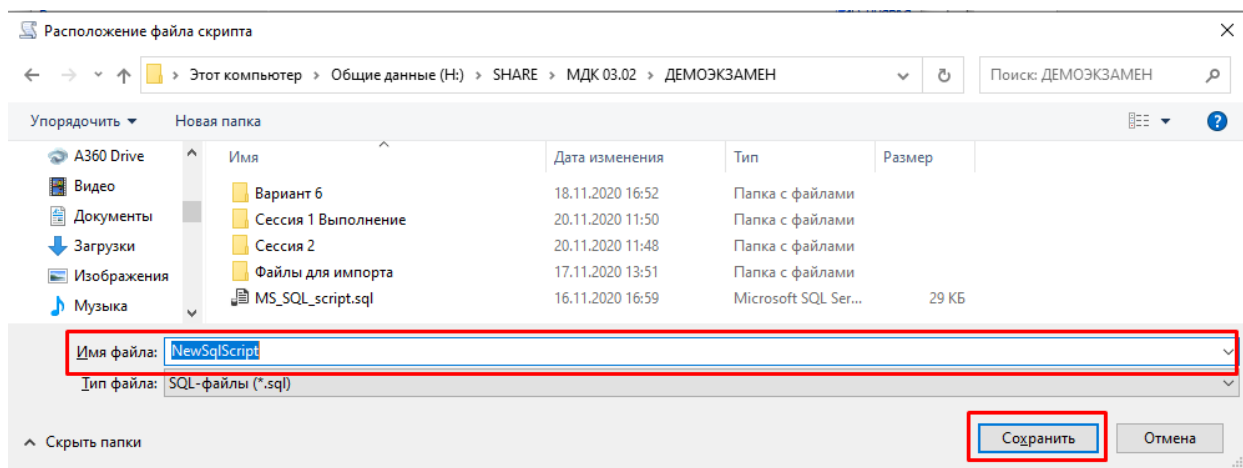
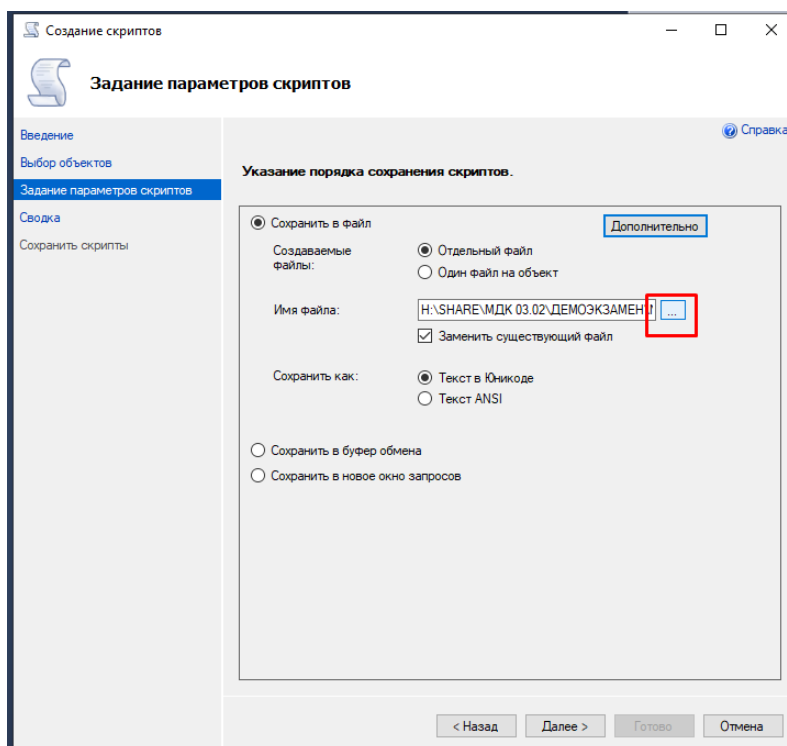
4. Нажмите на **дополнительно**



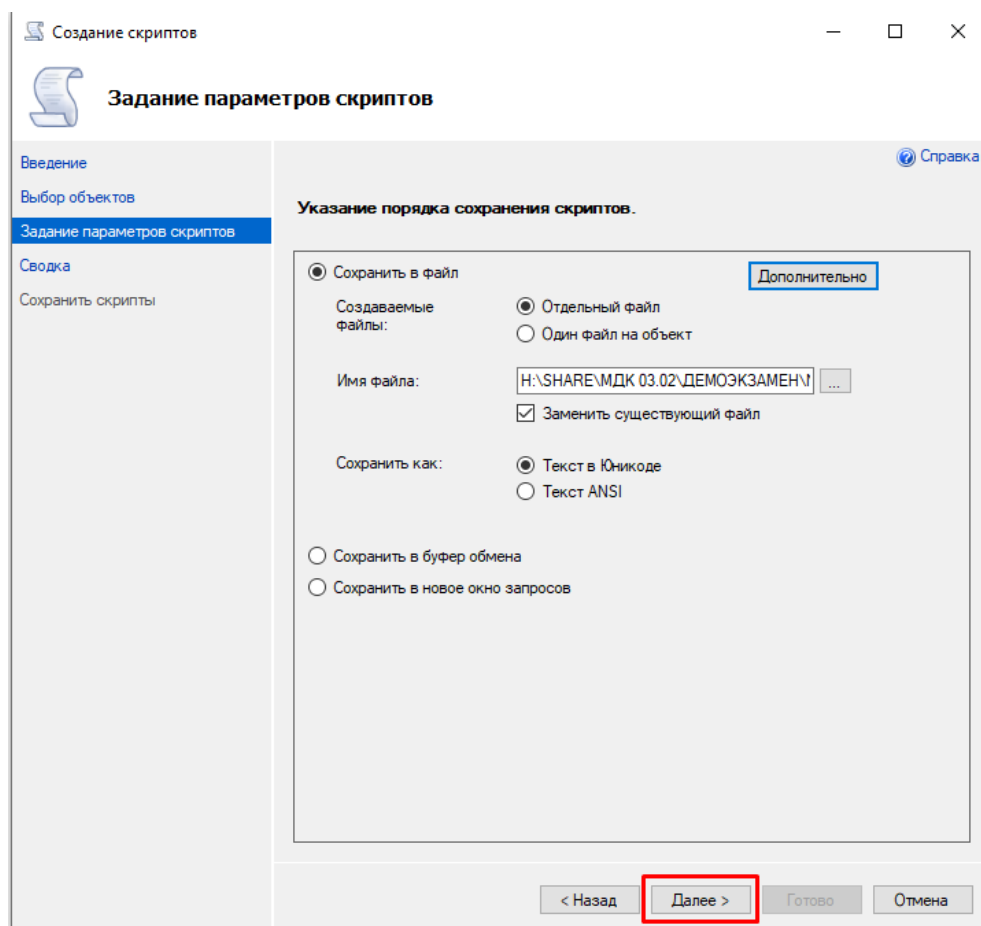
5. Найдите свойство Типы данных для внесения в скрипт и выберите Схема и данные и нажмите ОК.



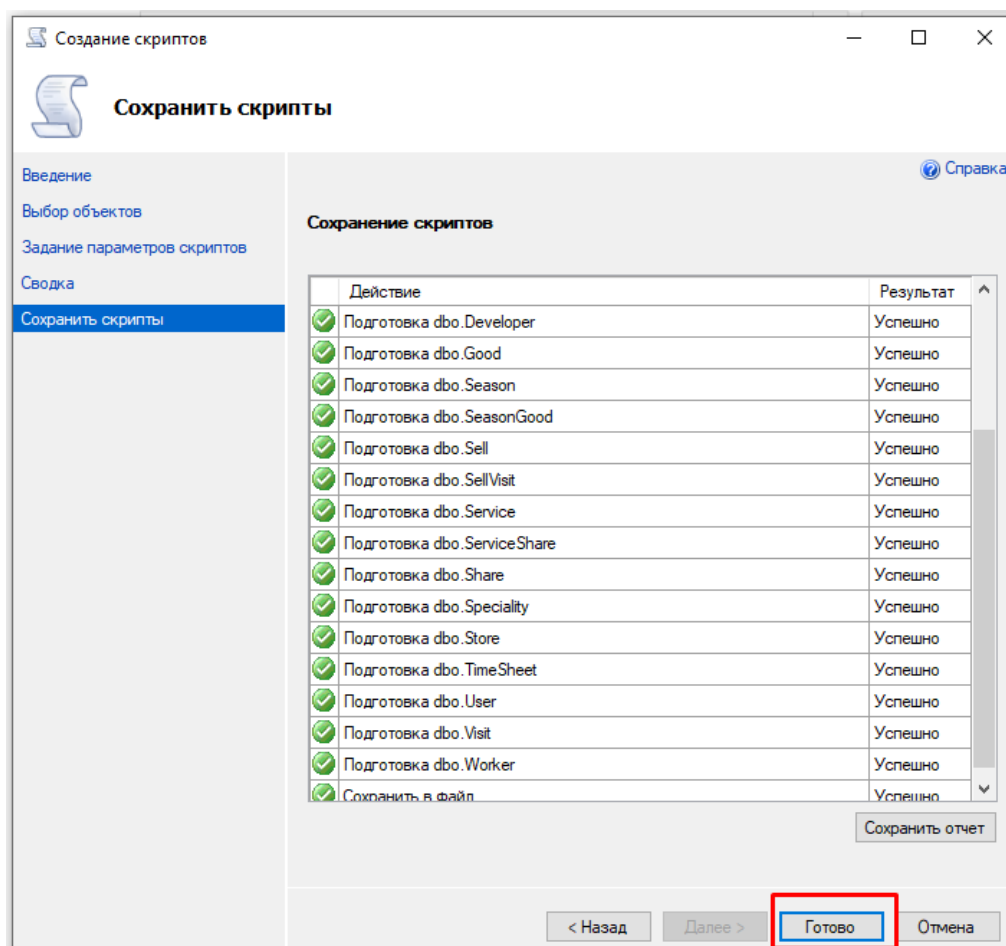
6. Укажите расположение файла нажав на кнопку



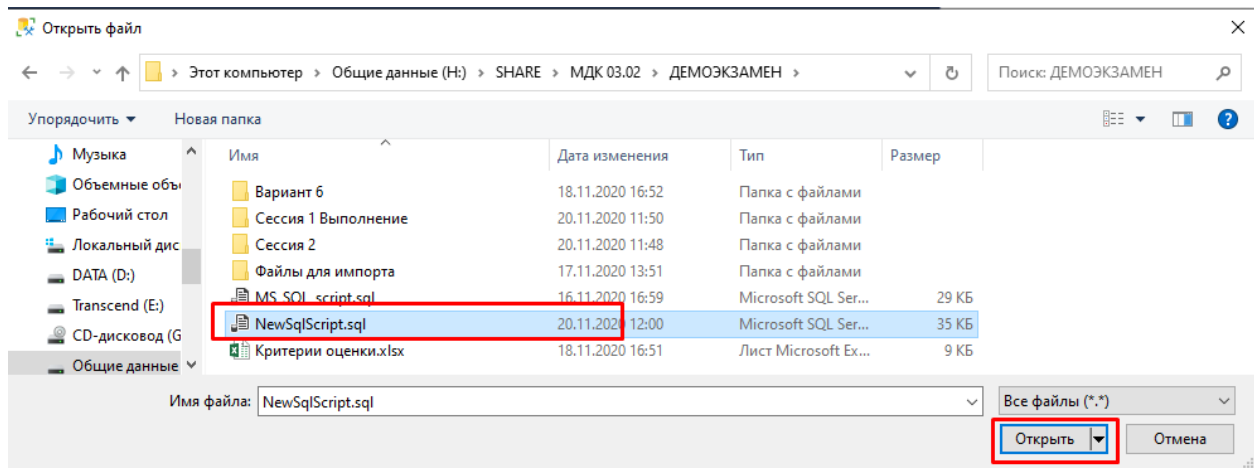
7. Нажмите Далее



8. Нажмите Далее и затем Готово



Откройте файл в Management Studio



Удалите строки и оставьте начало файла в виде

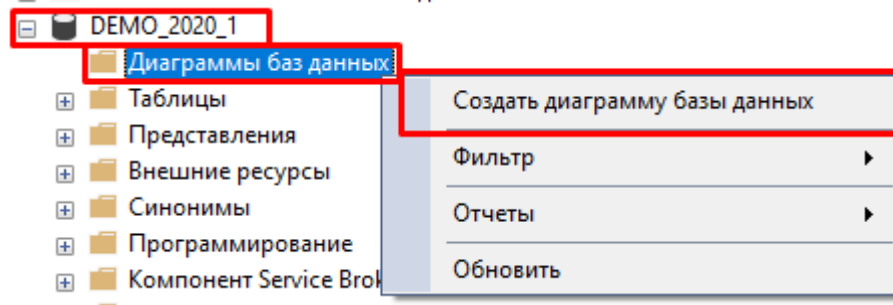
```
USE [master]
GO
/***** Object: Database [DEMO_2020_1] Script Date: 20.
CREATE DATABASE [DEMO_2020_1]
GO
USE [DEMO_2020_1]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Category] Script Date: 20.
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Category](
    [CategoryId] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ParentCategoryId] [int] NULL,
    [CategoryName] [nvarchar](100) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Category] PRIMARY KEY CLUSTERED
```

Сохраните изменения

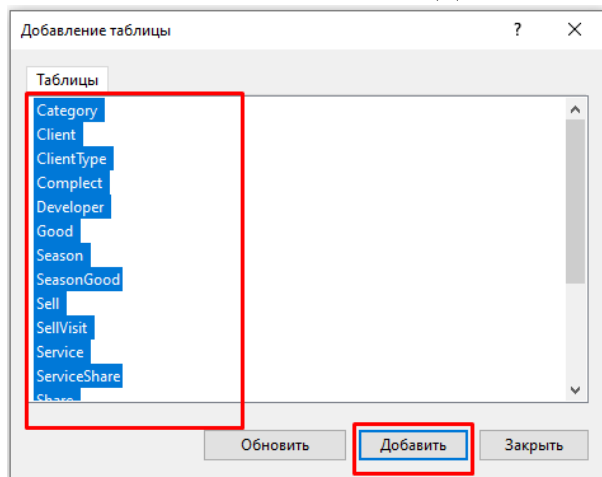
Сохранение диаграммы в формате PDF

Сохраните файл с диаграммой в удобном для вас формате (PDF или Visio), используя в качестве названия следующий шаблон: ERD_XX, где XX - номер вашего рабочего места.

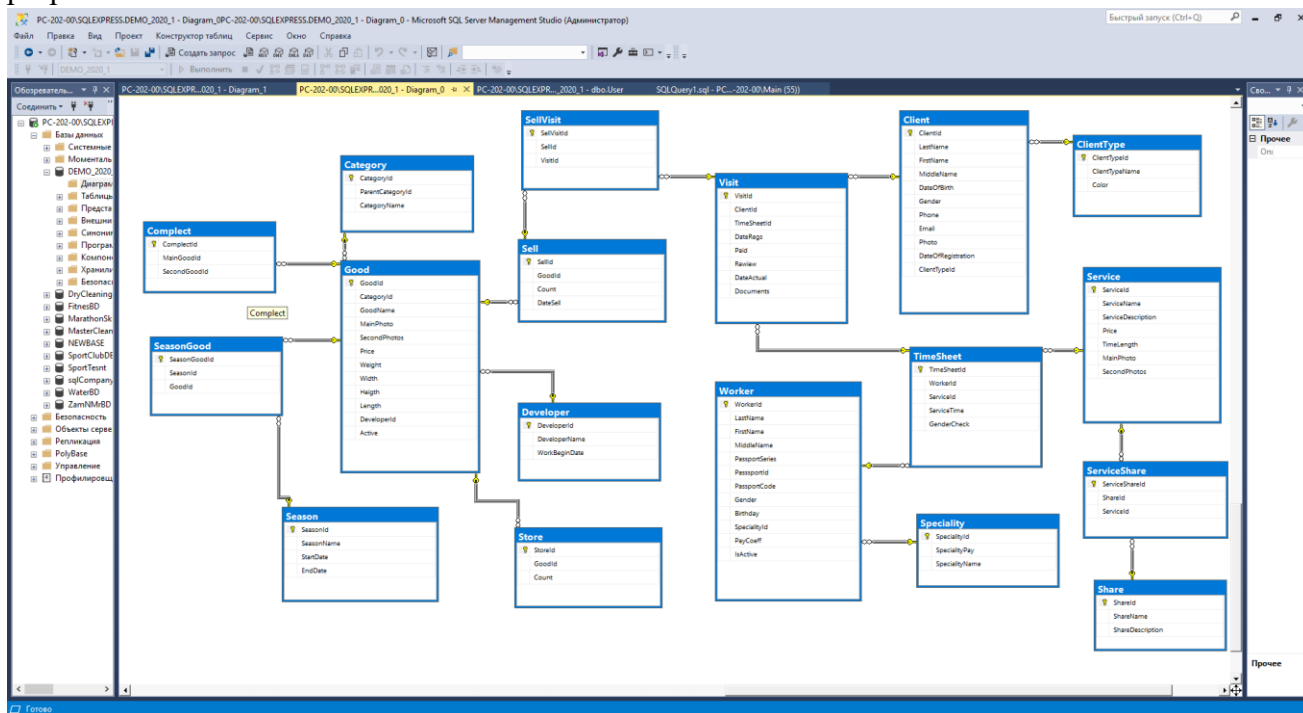
1. Откройте Management Studio
2. Найдите свою БД. Нажмите правой кнопкой по папке Диаграммы баз данных\ Создать диаграмму базы данных



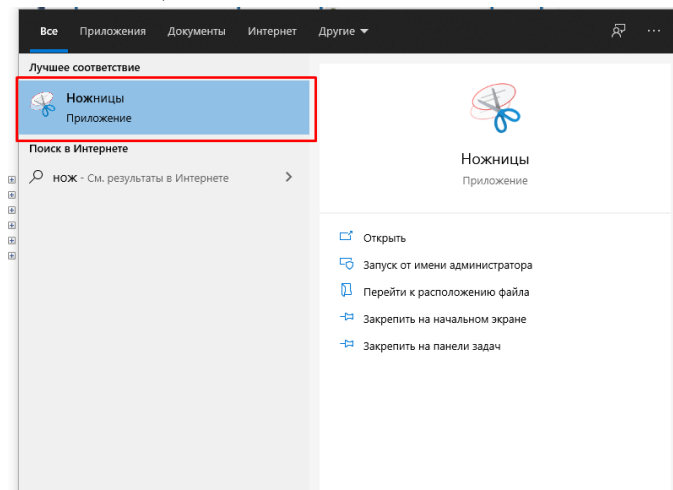
3. Выделите все таблицы вашей БД и нажмите Добавить



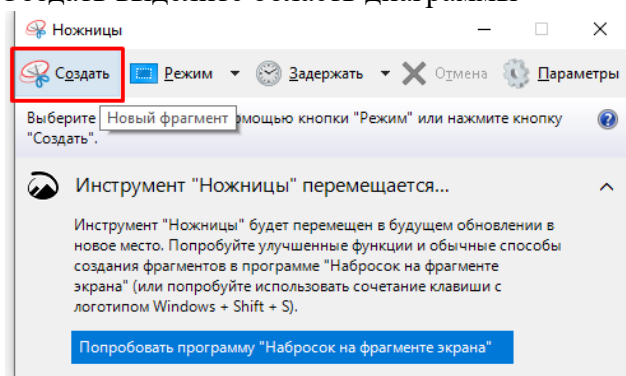
4. Распределите таблицы, так чтобы было удобно делать скриншот с максимально-возможным разрешением.



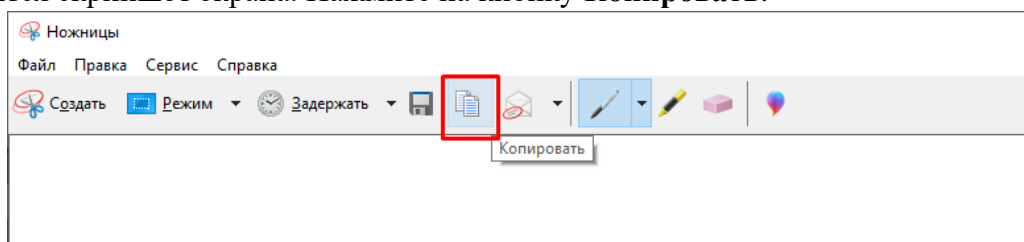
5. Откройте приложение ножницы



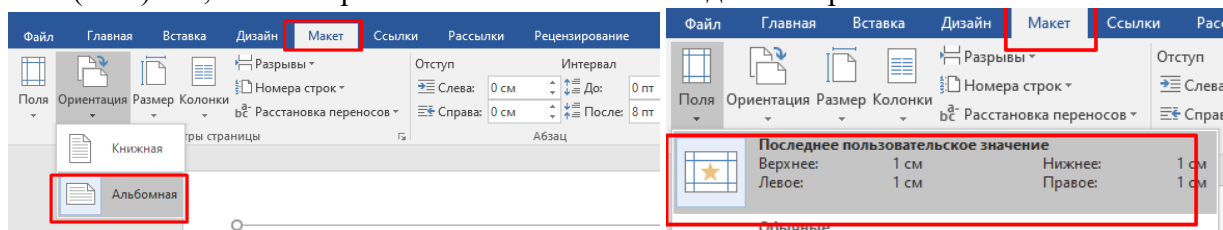
6. Нажмите на кнопку Создать выделите область диаграммы



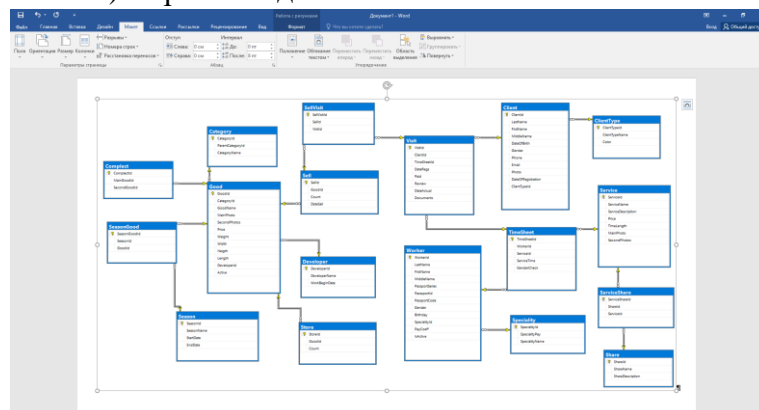
7. Появится скриншот экрана. Нажмите на кнопку **Копировать**.



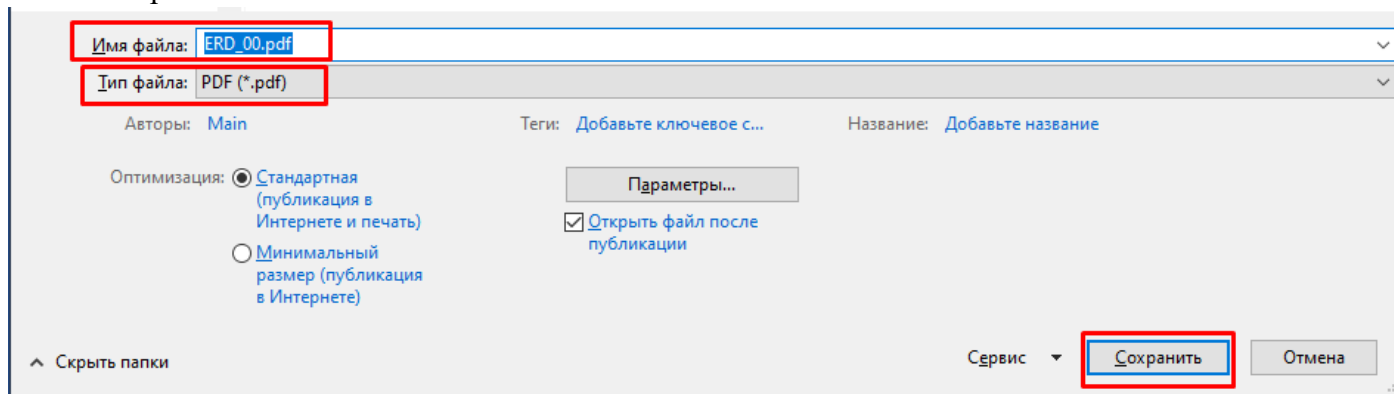
8. Запустите приложение Microsoft Word. Измените макет страницы(например на альбомный) и поля(1 см) так, чтобы картинка была максимально детализирована.



9. Нажмите Ctrl+V(Вставить.) Скриншот добавится в Word.



10. Теперь нажмите Файл\Сохранить как. В поле имя задайте ERD_XX, тип файла PDF и нажмите сохранить.



Конечно можно создать ERD модельку в VISIO, но на это нужно очень много времени.