

Тема: Проведение вычислений с применением ссылок.

Содержание

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ССЫЛОК В ФОРМУЛАХ.....	2
АБСОЛЮТНЫЕ, ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ И СМЕШАННЫЕ ССЫЛКИ.	2
РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ И АБСОЛЮТНЫМИ ССЫЛКАМИ...	2
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ И АБСОЛЮТНЫМИ ССЫЛКАМИ.....	2
ССЫЛКА НА ЯЧЕЙКИ ДРУГИХ РАБОЧИХ ЛИСТОВ ИЛИ НА ДРУГИЕ КНИГИ.	3
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	4
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:	4

Использование ссылок в формулах.

Абсолютные, относительные и смешанные ссылки.

В выражениях Excel для связи с зависимыми ячейками используются *абсолютные, относительные и смешанные* ссылки. Каждый тип ссылок имеет свои особенности.

- По умолчанию для связи с зависимыми ячейками используются относительные ссылки. **Относительная ссылка** — это ссылка, которая автоматически изменяется при изменении адреса ячейки и обозначается простым указанием соответствующих строк и столбцов, например A2, C38, AD23 и т. д.
- **Абсолютная ссылка** — это ссылка, не изменяющаяся при изменениях адреса ячейки. Абсолютная ссылка обозначается знаком доллара (\$), который устанавливается перед именем столбца и номером строки (\$A\$1).
- **Смешанная ссылка** — это ссылка, являющаяся сочетанием абсолютной и относительной ссылок. Смешанная ссылка закрепляет адрес ячейки по одному параметру (столбцу или строке), и изменяет его по другому (соответственно, строке или столбцу). Закрепляемая часть адреса обозначается знаком доллара (\$).

Различия между относительными и абсолютными ссылками.

Относительные ссылки - При создании формулы ссылки обычно учитывают расположение относительно ячейки, содержащей формулу. В следующем примере ячейка B2 содержит формулу =A5; искомое значение находится на три ячейки ниже и левее ячейки B2. Такая ссылка называется относительной.

При копировании формулы с относительными ссылками Excel автоматически изменяет ссылки во вставляемой формуле для указания на другие ячейки в соответствии с положением формулы. В приведенном примере формула в ячейке B2=A5, скопирована в ячейку B3. Excel изменил формулу в ячейке B3=A6.

B2		fx		=A5
	A	B	C	
1	100			
2	200	=A5		
3	300	=A6		
4	400	=A7		
5	500			
6				
7				

Абсолютные ссылки - Если необходимо, чтобы ссылки не изменялись при копировании формулы в другую ячейку, воспользуйтесь абсолютными ссылками. Например, если имеется формула C1 =A5*C1, то при копировании формулы в другую ячейку изменятся обе ссылки. Для создания абсолютной ссылки на ячейку C1, поставьте знак доллара (\$) перед той частью ссылки, которая не должна изменяться.

A1		fx		=A5*\$C\$1
	A	B	C	
1	=A5*\$C\$1		10	
2	=A6*\$C\$1			
3	=A7*\$C\$1			
4				
5	25			
6				

Переключение между относительными и абсолютными ссылками.

1. Если формула записана, но необходимо поменять относительные ссылки на абсолютные (и наоборот), необходимо выбрать ячейку с формулой.
2. В строке формул выделить ссылку, которую необходимо изменить.
3. Нажать F4. Каждое нажатие F4 переключает тип ссылки в следующей последовательности:
 - ✓ абсолютный адрес - абсолютный столбец и абсолютная строка (например, \$C\$1);
 - ✓ смешанный адрес - относительный столбец и абсолютная строка (C\$1);
 - ✓ смешанный адрес - абсолютный столбец и относительная строка (\$C1);
 - ✓ относительный адрес - относительный столбец и относительная строка (C1).

Ссылка на ячейки других рабочих листов или на другие книги.

При вводе выражений можно использовать не только данные ячеек текущего рабочего листа, но и любого другого.

При использовании в выражениях ячеек из других рабочих листов или книг необходимо указывать не только адрес соответствующих ячеек, но также имя листа и книги. По умолчанию рабочие листы называются **Лист1**, **Лист2** и т. д. Пользователь может менять имена рабочих листов. При записи адреса перед координатами ячейки ставится имя рабочего листа.

При создании ссылки на другой лист или ссылки на другую книгу используется специальная система обозначений. Для ссылки на определенный лист в текущей книге сначала вводится имя листа, затем ставится восклицательный знак и вводится адрес ячейки, например:

Лист1!A1.

Для ссылки на лист в другой книге в квадратных скобках вводится имя файла соответствующей книги, а затем ссылку на соответствующий лист, например:

[Книга1.xls]Лист1!A1.

Для создания ссылки на ячейки других рабочих листов:

1. Выделить ячейку, в которую нужно поместить выражение, и ввести знак равенства (=).
2. Щелкнуть левой кнопкой мыши на ярлычке рабочего листа, содержащего нужную ячейку.
3. Выделить ячейку (или диапазон), на которую нужно установить ссылку. В строке выражений появится полный адрес.
4. Когда ввод адреса завершен, закончить ввод выражения и нажать клавишу **Enter**.

Методические рекомендации по выполнению практической работы

Тема Проведение вычислений с применением ссылок.

Цель Закрепление на практике знаний по теме.

Практическая часть Выполнить практическую работу.

Критерии оценки:

Критерий	Балл	Степень выполнения работы
работа выполнена на 100%.	5 (отлично)	Набрана таблица с исходными данными. Оформление выполнено полностью по образцу. Проведены все вычисления по правильно написанным формулам и получены правильные результаты.
работа выполнена на 75%	4 (хорошо)	Набрана таблица с исходными данными. Оформление выполнено полностью по образцу. Проведены все вычисления по формулам и получены результаты. Допущены ошибки в расчетах.
работа выполнена на 50%	3 (удовлетворительно)	Набрана таблица с исходными данными. Оформление выполнено с ошибками. Проведены не все вычисления. Допущены ошибки в расчетах.
работа не выполнена	2 (неудовлетворительно)	Набрана таблица с исходными данными. Оформление выполнено с ошибками. Не проведены вычисления.

Используемая литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9.
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 553 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9.
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8.