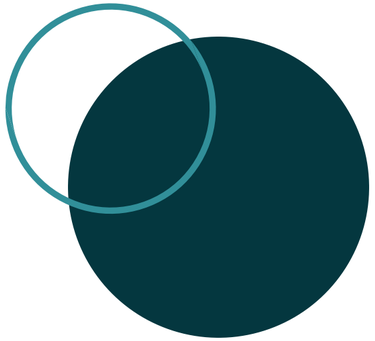
«Создание экономической компьютерной модели «Кофейня» в электронных таблицах»

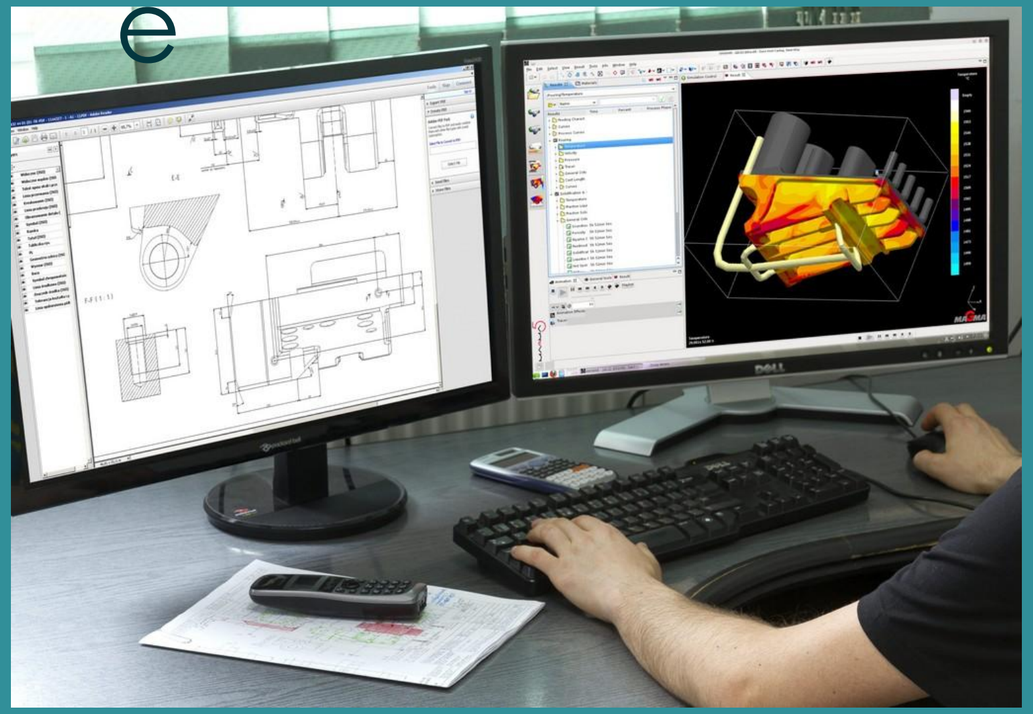
Басарев Максим Александрович

Содержание

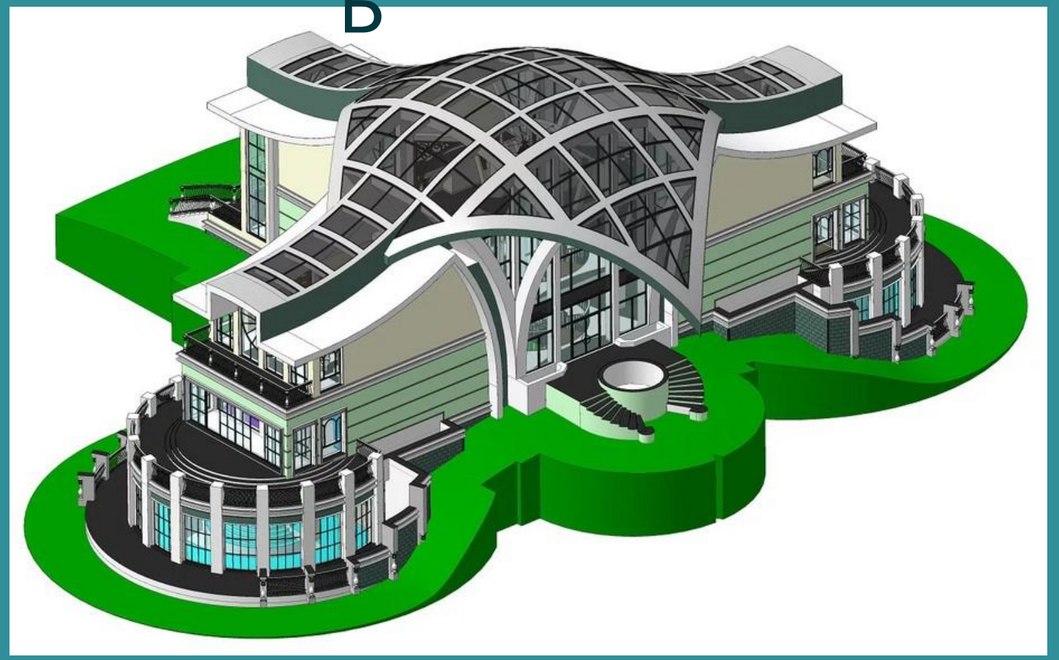
Введение
Глава 1. Основы компьютерного моделирования
1. История возникновения информатики и моделирования в средней школе
2.Требования ФГОС к преподаванию информатики и моделирования в средней школе
3. Анализ школьных учебников, содержащих разделы моделирования
4.Анализ компьютерных сред и языков программирования, используемых для создания моделей
Глава 2. Создание компьютерной модели в электронных таблицах MS Excel
2.1. Анализ среды используемой для создания модели
5. Экономическая модель «Кофейня»
1. Постановка задачи
2. Создание компьютерной модели
3. Компьютерный эксперимент
4. Выводы
5.Методические рекомендации для учителя информатики
Заключение
Список литературы



Моделирование



Модель



EXCEL

April-06
Import
April budget
Not operative
MONTH
Budget
+/- Budget
0.00
74,000.00
-9,696.65
27,234.56
Budget
-14,945.00
-29,000.00
-3,610.00
-3,445.90
-1,954.45
-784.56

ЦЕЛЬ

создание экономической компьютерной модели
«Кофейня» в электронных таблицах

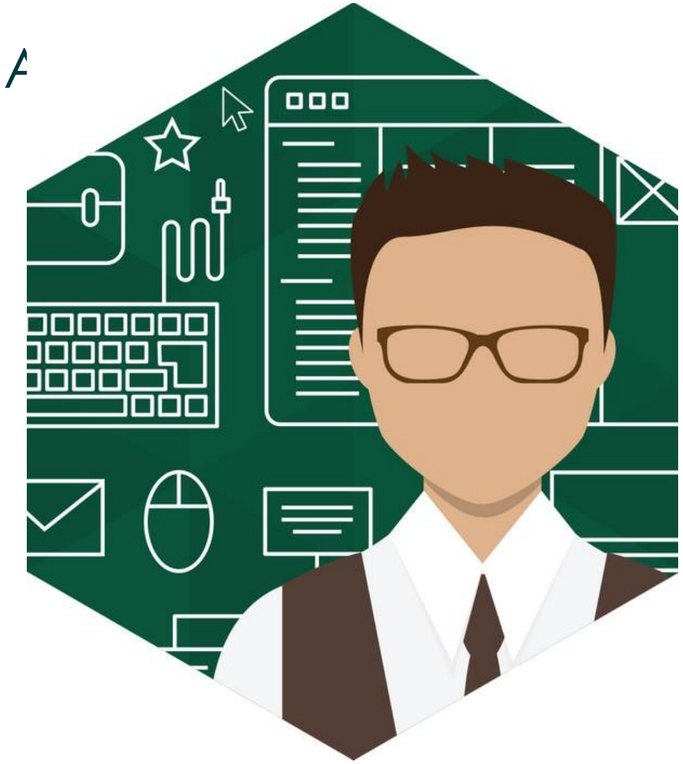
ЗАДАЧИ

- Анализ школьных учебников, содержащих разделы
- моделирования;
  Анализ компьютерных сред,
- используемых для создания
- экономических моделей;

  Анализ среды MS Excel;
  Создание экономической компьютерной

ИСТОРИЯВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

ИНФОРМАТИКА - ЭТО КОМПЛЕКСНА
ИНЖЕНЕРНАЯИНАУЧНАЯ ДИСЦИ
ПЛИНА, КОТОРАЯ ИЗУЧАЕТ ВСЕ
АСПЕКТЫ
РАЗРАБОТКИ, ПРОЕКТИРОВАНИЯ,
СОЗДАНИЯ, ОЦЕНКИ, ФУНКЦИОН
ИРОВАНИЯ МАШИНИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ
ПЕРЕРАБОТКИ ИНФОРМА
ЦИИ,ИХ ПРИМЕНЕНИЯИВО
ЗДЕЙСТВИЯ НА
РАЗЛИЧНЫЕ ОБЛАСТИСОЦИ



Этапы развития

ПЕРВЫЙ ЭТАП

с середины 1950-х гг. до 1985 г..

ВТОРОЙ ЭТАП

с 1985 г. до конца 1980-х гг

ТРЕТИЙ ЭТАП

с конца 80-х до начала 90-х гг.

ЧЕТВЁРТЫЙ ЭТАП

1990-е гг.

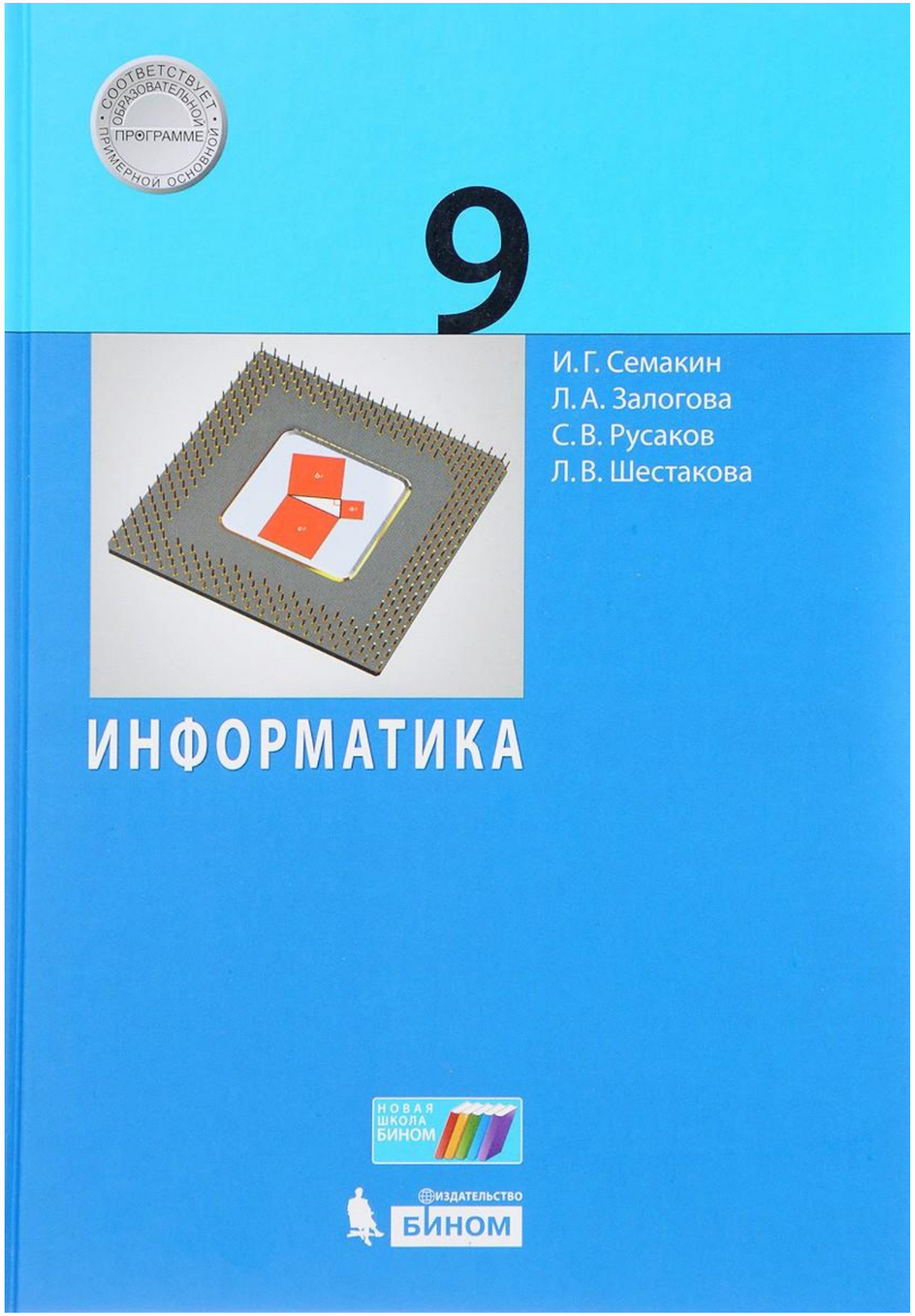
ПЯТЫЙ ЭТАП

с конца 90-х гг. и по настоящее время

Федеральный
Государственный
Образовательный
СТАНДАРТ

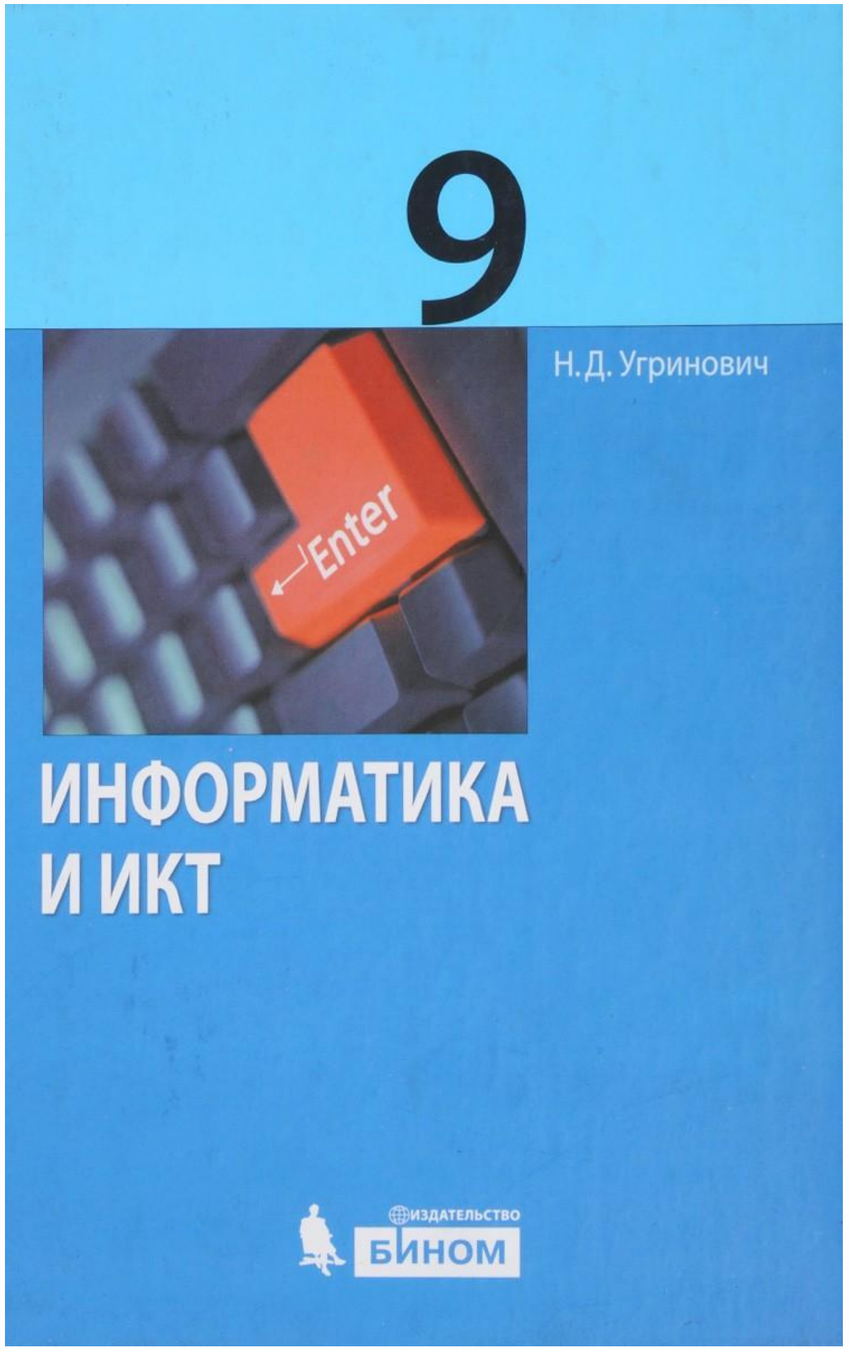
НА ИЗУЧЕНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ ВЫДЕЛЯЕТСЯ:

- 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ В 7КЛАССЕ;
- 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ В 8КЛАССЕ;
- 2 ЧАС А В НЕДЕЛЮ В 9 КЛАССЕ;
- 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ В 10 КЛАССЕ;
- 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ В 11 КЛАССЕ.



СЕМАКИН И. Г. «ИНФОРМАТИКА И ИКТ. БАЗОВЫЙ КУРС. 9 КЛАСС»

Н. Д. УГРИНОВИЧ « ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 9 КЛАСС»



МАКАРОВА Н. В «ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 9 КЛАСС»

Word
Excel
PowerPoint
Outlook
OneNote
Publisher
Access

Графические редакторы

COREL DRAW

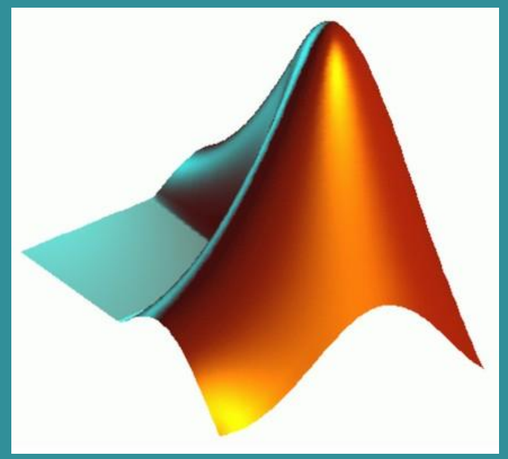
PAINT

ADOBE PHOTOSHOP

Математические платформы

MAPLE

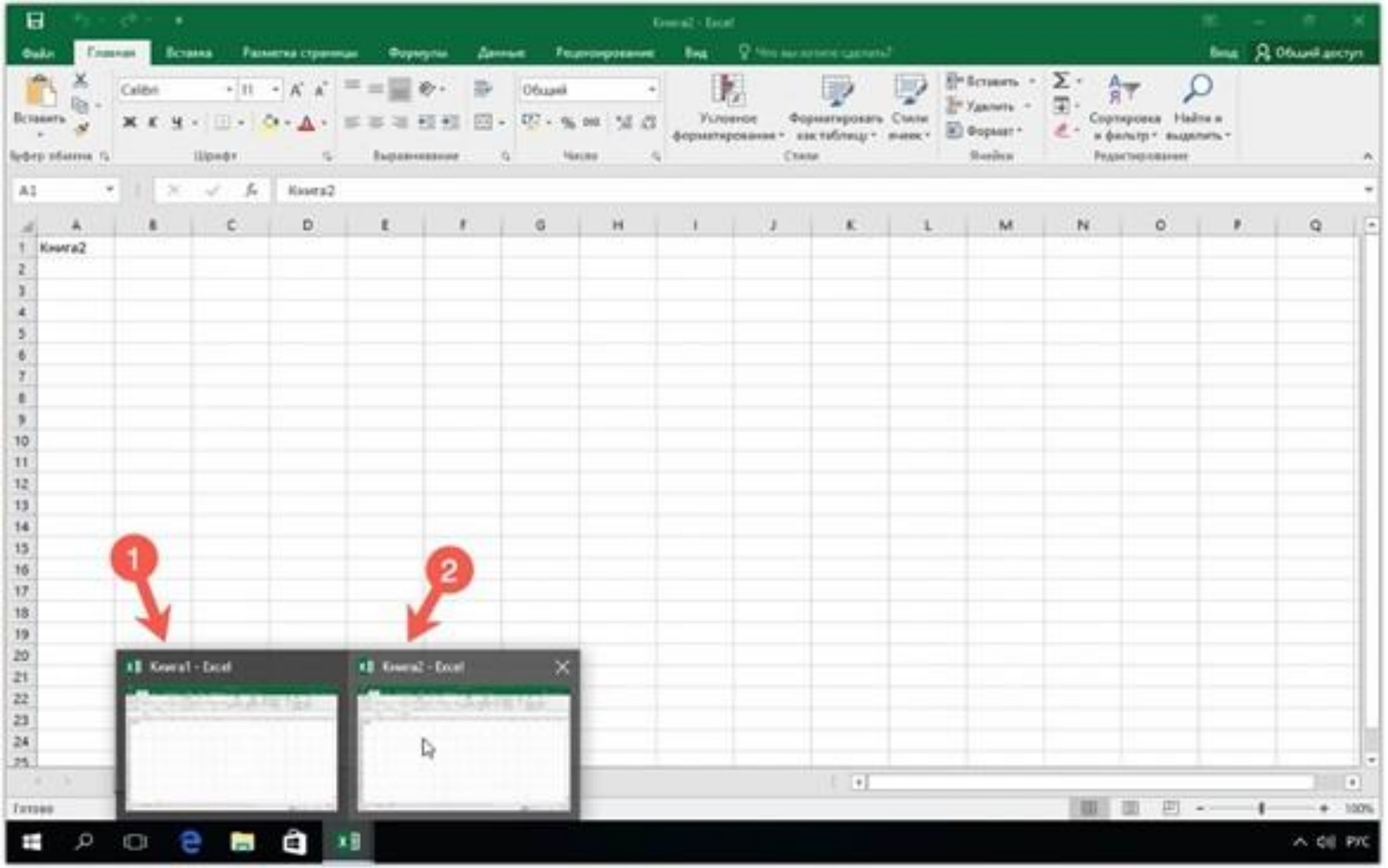
MATLAB

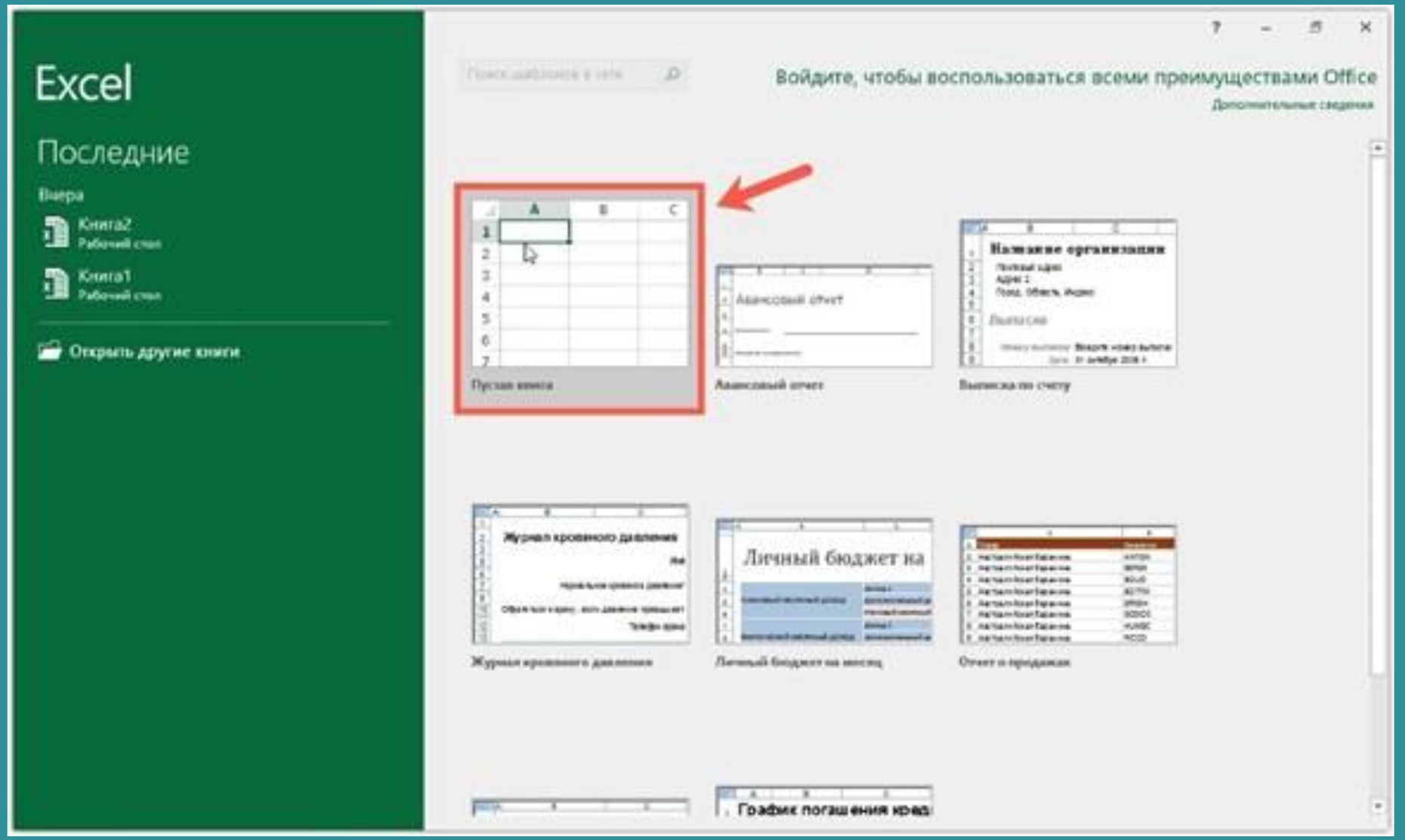


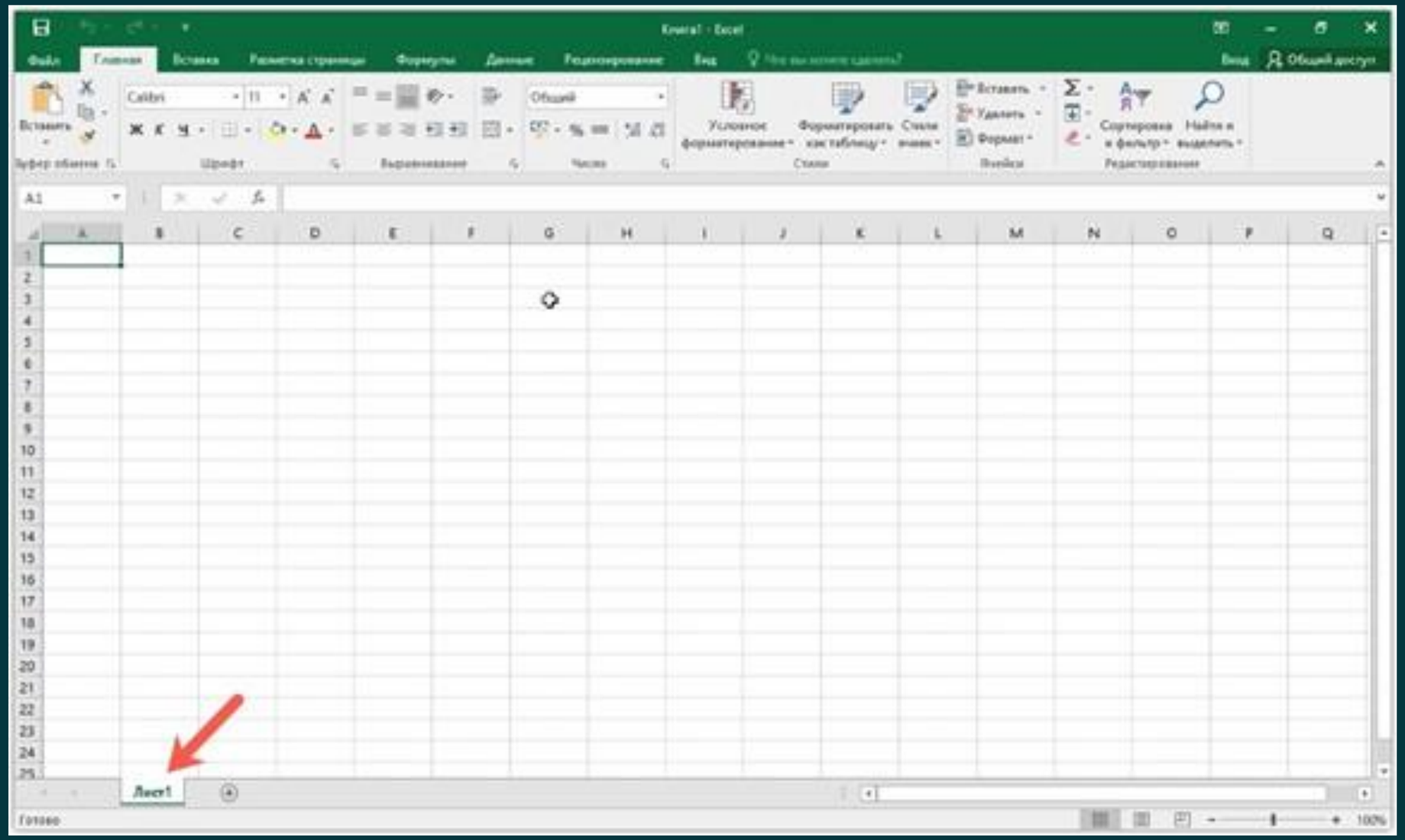
MATHCAD

ГЛАВА 2. СОЗДАНИЕКОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ MSEXCEL

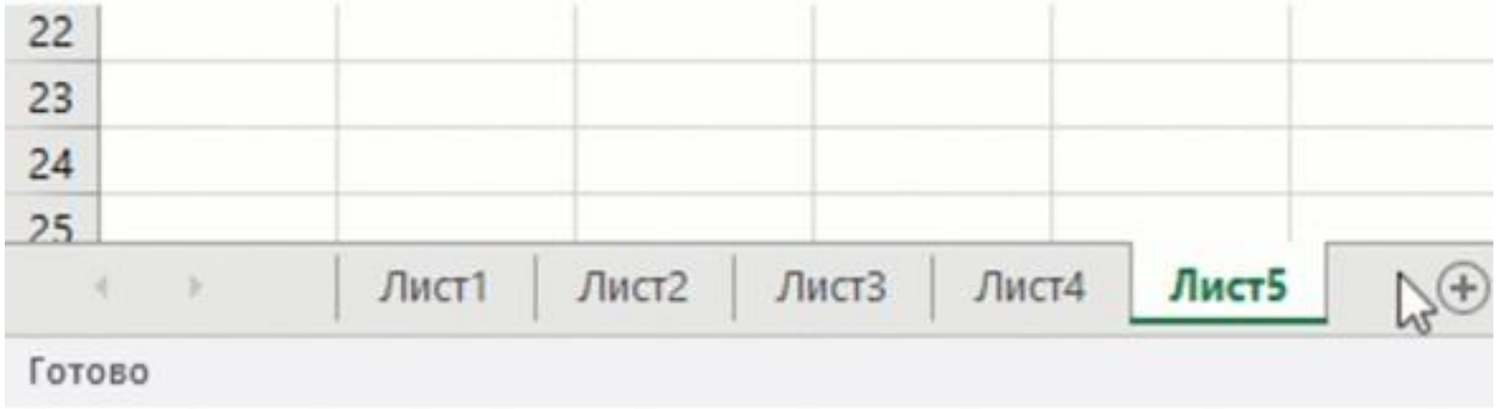
2.1. АНАЛИЗ СРЕДЫ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯМОДЕЛИ

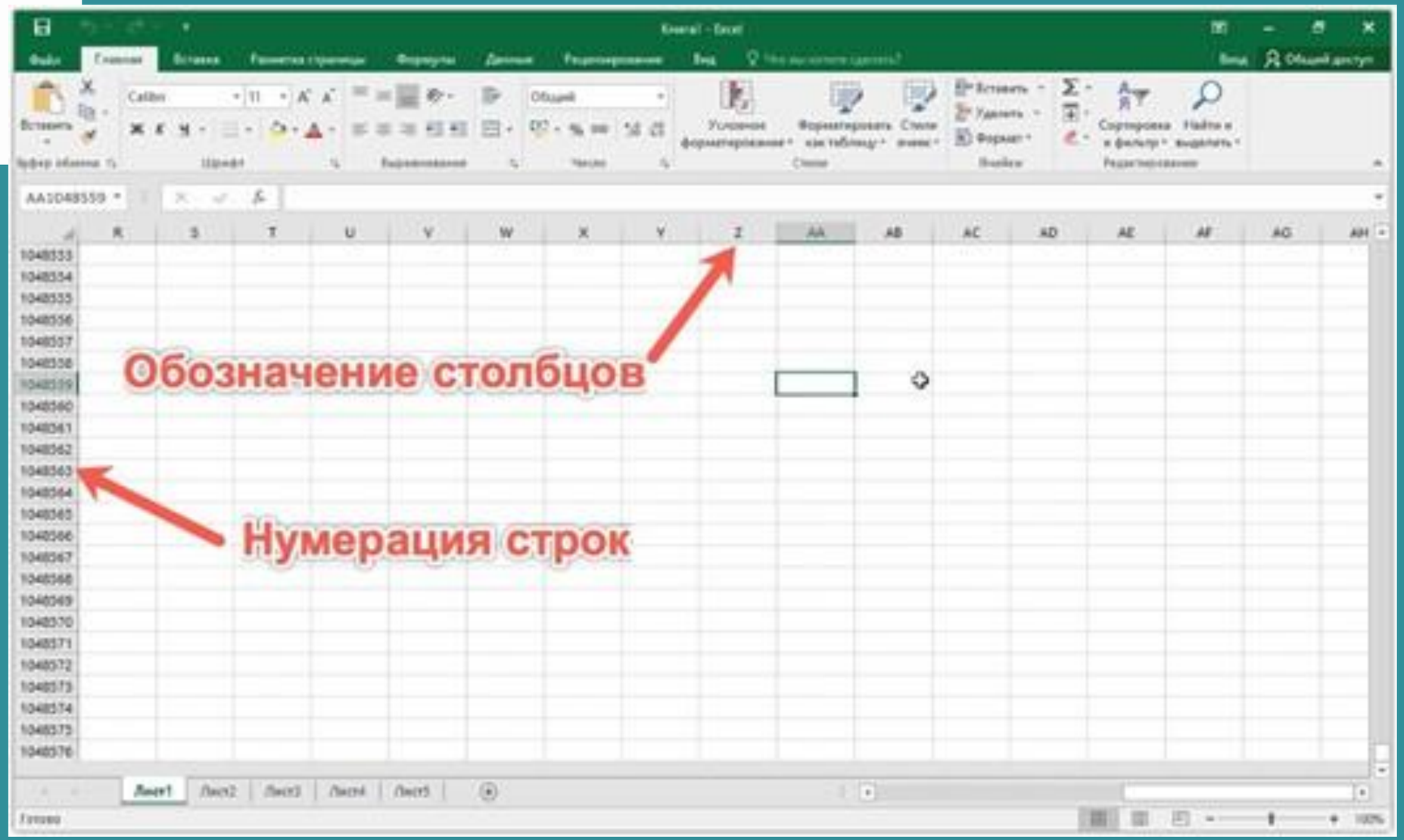

Книга2 - Excel
Файл
Главная
Вставка
Разметка страницы
Формулы
Данные
Рецензирование
Вид
Общий доступ
Вставить
Calibri
11
Общий
Условное форматирование
Форматировать как таблицу
Стили ячеек
Вставить
Удалить
Формат
Сортировка и фильтр
Найти и выделить
Буфер обмена
Шрифт
Выравнивание
Число
Стили
Ячейки
Редактирование
A1
Книга2
Книга2
1
2
Книга1 - Excel
Книга2 - Excel
Готово
100%
РУС


Excel
Последние
Вчера
Книга2
Рабочий стол
Книга1
Рабочий стол
Открыть другие книги
Войдите, чтобы воспользоваться всеми преимуществами Office
Дополнительные сведения
Пустая книга
Авансовый отчет
Название организации
Выписка по счету
Журнал кровяного давления
Личный бюджет на
Журнал кровяного давления
Личный бюджет на месяц
Отчет о продажах
График погашения кред


Книга1 - Excel
Файл
Главная
Вставка
Разметка страницы
Формулы
Данные
Рецензирование
Вид
Общий доступ
Вставить
Calibri
Общий
Условное форматирование
Форматировать как таблицу
Стили ячеек
Вставить
Удалить
Формат
Сортировка и фильтр
Найти и выделить
A1
Лист1
Готово
100%

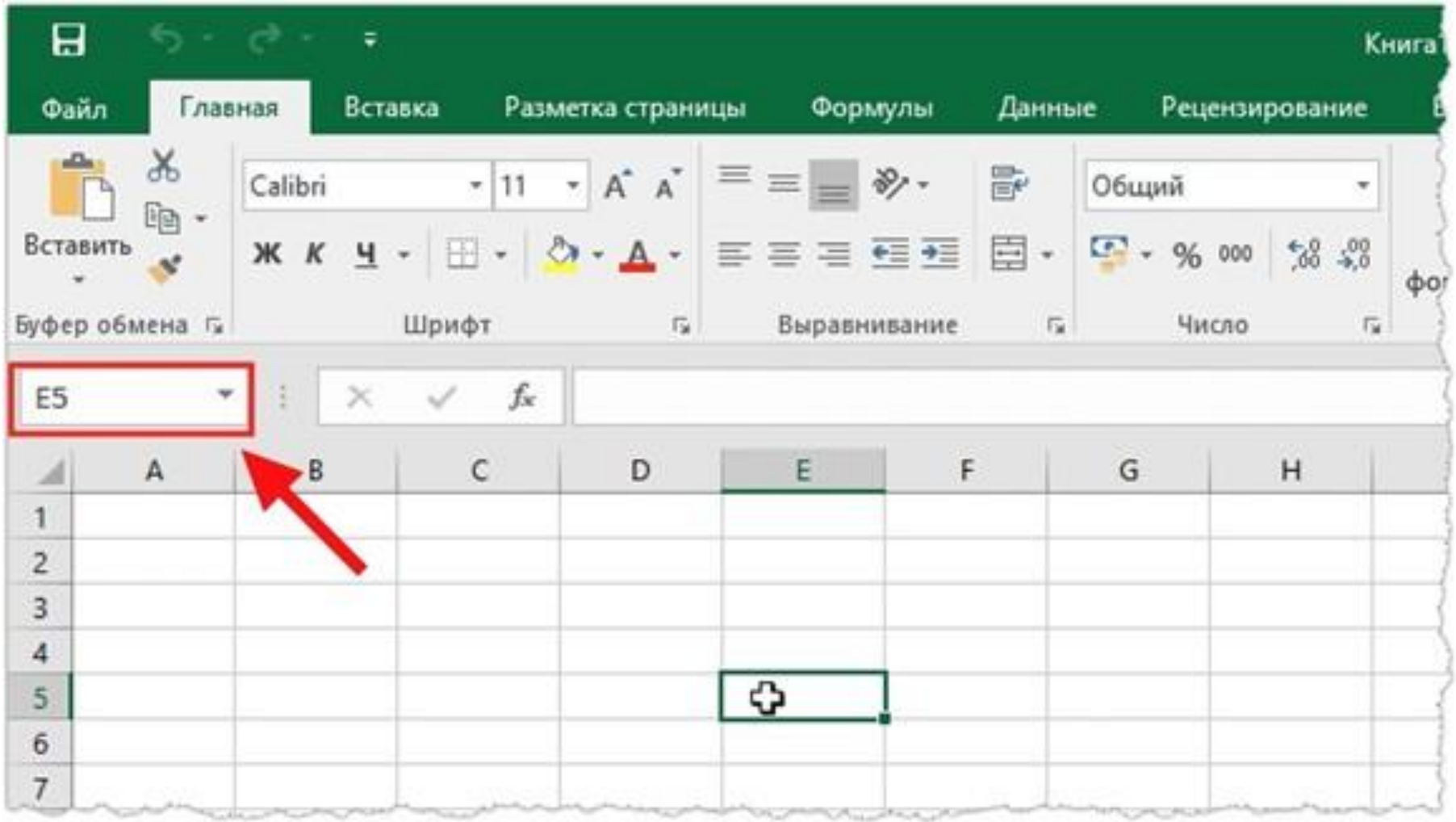
22
23
24
25
Лист1
Готово

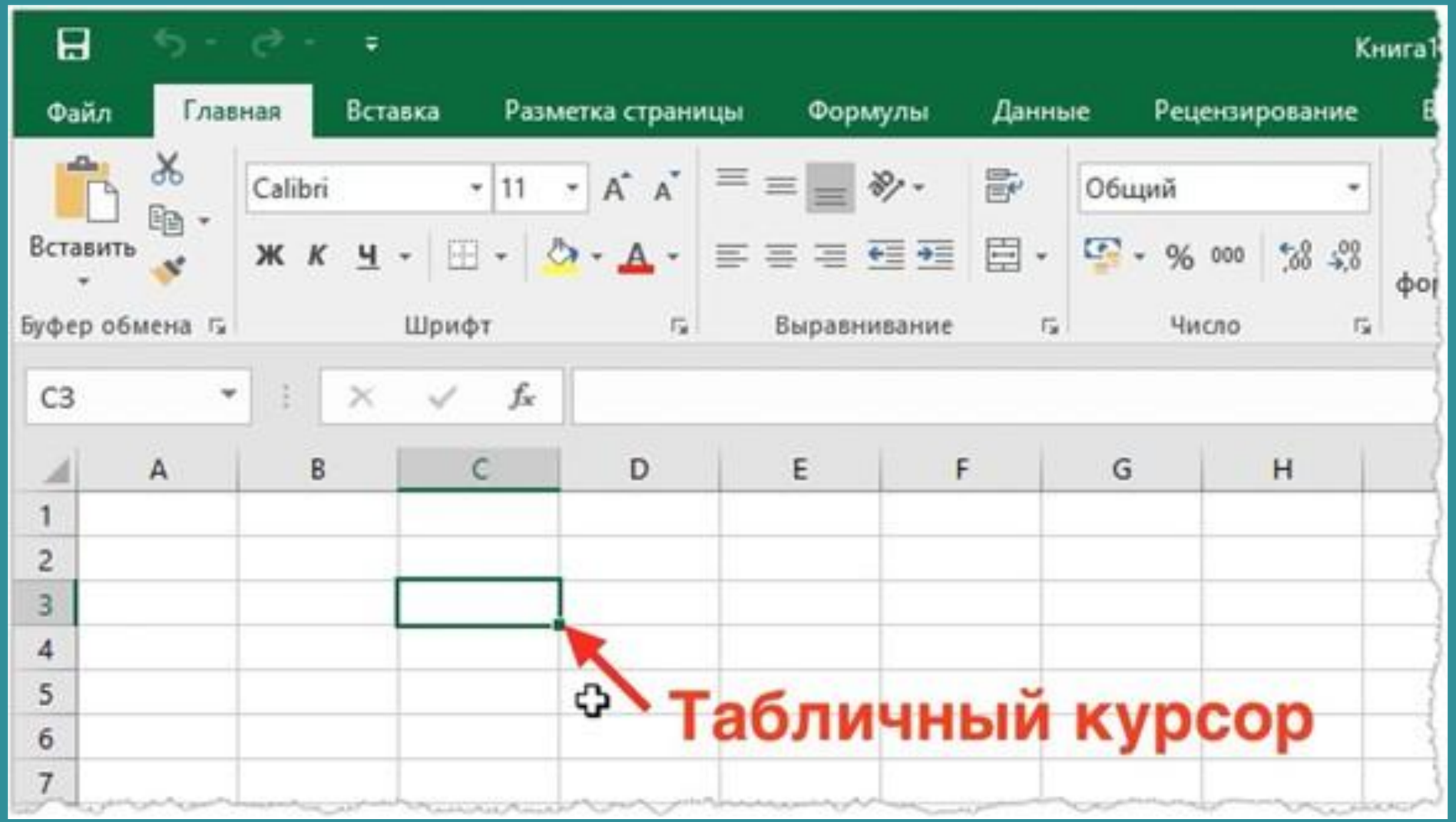

22
23
24
25
Лист1
Лист2
Лист3
Лист4
Лист5
Готово

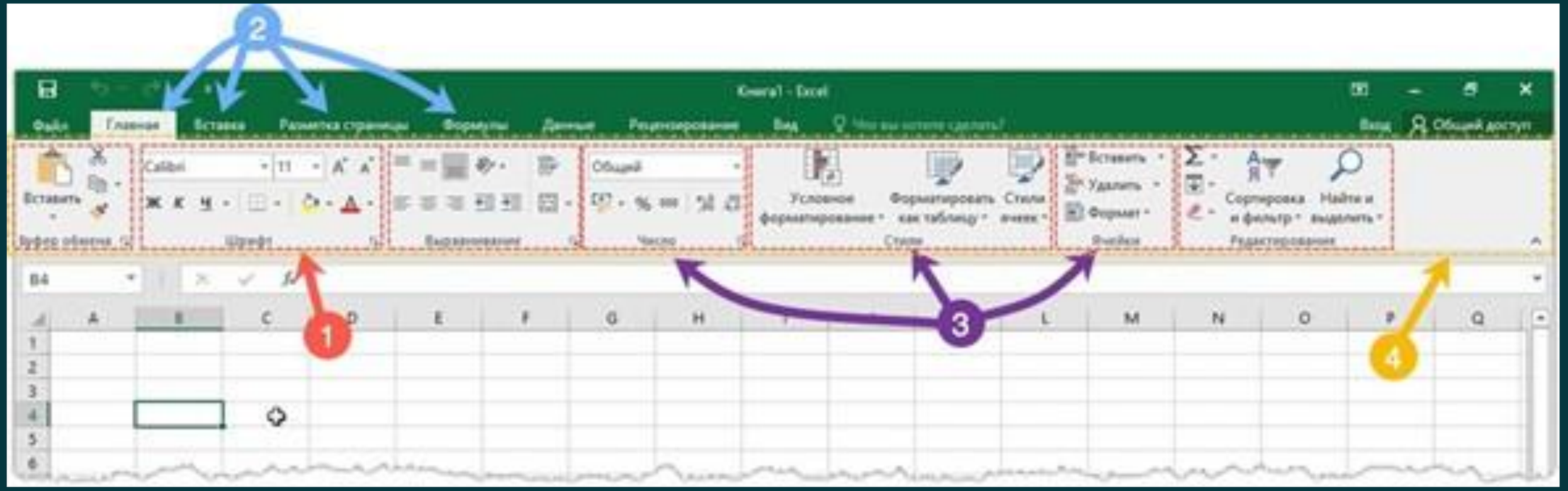

Обозначение столбцов
Нумерация строк

А Б В Г Д Е Ж З И К
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

A B C D E F G H
8
7
6
5
4
3
2
1


Книга
Файл
Главная
Вставка
Разметка страницы
Формулы
Данные
Рецензирование
Вставить
Calibri
11
Общий
Буфер обмена
Шрифт
Выравнивание
Число
E5
A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
7


Книга1
Файл
Главная
Вставка
Разметка страницы
Формулы
Данные
Рецензирование
Вставить
Calibri
11
Общий
Буфер обмена
Шрифт
Выравнивание
Число
C3
A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
7
Табличный курсор


2
Книга1 - Excel
Файл
Главная
Вставка
Разметка страницы
Формулы
Данные
Рецензирование
Вид
Вход
Общий доступ
Вставить
Calibri
11
Общий
Условное форматирование
Форматировать как таблицу
Стили ячеек
Вставить
Удалить
Формат
Сортировка и фильтр
Найти и выделить
Буфер обмена
Шрифт
Выравнивание
Число
Стили
Ячейки
Редактирование
B4
1
3
4

2.2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ« КОФЕЙНЯ»

ЗАДАЧИ

СОЗДАТЬ ТАБЛИЦУ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ДОХОДОВ

СОЗДАТЬ ТАБЛИЦУ ТЕКУЩИХ РАСХОДОВ

ИЗМЕНИТЬ ДАННЫЕ ВТАБЛИЦАХ И ПОСМОТРЕТЬ ДИНАМИКУ РАСХОДОВ И ДОХОДОВ

Прогнозирование доходов

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		ед.изм.						
2	Наименование		1 кв. 2021	2 кв. 2021	3 кв. 2021	4 кв. 2021	итого	
3	Объем продаж							
4	Товар 1	кг	0	0	10000	13000	23000	
5								
6	Цена реализации							
7	С НДС	тыс.руб.	7	7	7	7		
8	НДС	18,00%	1	1	1	1		
9	Цена без НДС	тыс.руб.	6	6	6	6		
10								
11	Выручка							
12	Выручка с НДС	тыс.руб.	0	0	70000	91000	161000	
13	НДС	тыс.руб.	0	0	10678	13881	24559	
14	Выручка без НДС	тыс.руб.	0	0	59322	77119	136441	
15								
16								

План текущих расходов

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	**Наименование**		1 кв. 2021	2 кв. 2021	3 кв. 2021	4 кв. 2021	итого	
3	**Сырьё и материалы**							
4	Сырьё	кг	0	0	20000	26000	46000	
5	Цена с НДС	тыс.руб	0,5	0,5	0,5	0,5		
6	НДС на ед. продукта	18%	0,08	0,08	0,08	0,08		
7	Цена без НДС	тыс.руб	0,42	0,42	0,42	0,42		
8	Затраты с НДС	тыс.руб	0	0	10000	13000	23000	
9	НДС	18%	0	0	1525	1983	3508	
10	Затраты без НДС	тыс.руб	0	0	8475	11017	19492	
11								
12								

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

	A	B	C	D	E	F	G
1		ед.изм.					
2	Наименование		1 кв. 2021	2 кв. 2021	3 кв. 2021	4 кв. 2021	итого
3	Объем продаж						
4	Товар 1	кг	0	0	15000	20000	35000
5							
6	Цена реализации						
7	С НДС	тыс.руб.	7	7	7	7	
8	НДС	18,00%	1	1	1	1	
9	Цена без НДС	тыс.руб.	6	6	6	6	
10							
11	Выручка						
12	Выручка с НДС	тыс.руб.	0	0	105000	140000	245000
13	НДС	тыс.руб.	0	0	16017	21356	37373
14	Выручка без НДС	тыс.руб.	0	0	88983	118644	207627
15							

	A	B	C	D	E	F	G
1		ед.изм.					
2	Наименование		1 кв. 2021	2 кв. 2021	3 кв. 2021	4 кв. 2021	итого
3	Объем продаж						
4	Товар 1	кг	0	10000	15000	20000	45000
5							
6	Цена реализации						
7	С НДС	тыс.руб.	7	7	7	7	
8	НДС	18,00%	1	1	1	1	
9	Цена без НДС	тыс.руб.	6	6	6	6	
10							
11	Выручка						
12	Выручка с НДС	тыс.руб.	0	70000	105000	140000	315000
13	НДС	тыс.руб.	0	10678	16017	21356	48051
14	Выручка без НДС	тыс.руб.	0	59322	88983	118644	266949
15							

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	**Наименование**		1 кв. 2021	2 кв. 2021	3 кв. 2021	4 кв. 2021	итого
3	**Сырьё и материалы**						
4	Сырьё	кг	0	20000	26000	32000	78000
5	Цена с НДС	тыс.руб	0,5	0,5	0,5	0,5	
6	НДС на ед. продукта	18%	0,08	0,08	0,08	0,08	
7	Цена без НДС	тыс.руб	0,42	0,42	0,42	0,42	
8	Затраты с НДС	тыс.руб	0	10000	13000	16000	39000
9	НДС	18%	0	1525	1983	2441	5949
10	Затраты без НДС	тыс.руб	0	8475	11017	13559	33051
11							