



Москва | 2026 г.



# **ИНФОРМАТИКА.**

## **Компьютерный практикум по решениям Р7-Офис**

---

**для общеобразовательных учреждений**

Р.А. Шереметьев  
под редакцией А.Ю. Босовой

Шереметьев Роман Андреевич

под редакцией Босовой Анны Юрьевны

ИНФОРМАТИКА.  
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ  
ПО РЕШЕНИЯМ Р7-ОФИС  
ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ

Издательство «Перо»  
Москва, 2026

УДК 004.91  
ББК 74.263.2  
Ш49

**Шереметьев, Р. А.**

Ш49 Информатика. Компьютерный практикум по решениям Р7-Офис для общеобразовательных учреждений / Роман Андреевич Шереметьев – М. : Издательство «Перо», 2026. – 94 с. : ил.

ISBN 978-5-00289-415-4

Исключительное право на настоящее издание (включая текст, графические материалы, дизайны и иные элементы интеллектуальной собственности) принадлежит Акционерному обществу «Р7» (АО «Р7»).

Запрещается любое использование настоящего издания или его частей (в том числе воспроизведение, распространение путем продажи или иного отчуждения, публичный показ, импорт, прокат, публичное исполнение, перевод или иная переработка, доведение до всеобщего сведения) без предварительного письменного согласия правообладателя, за исключением случаев использования в учебных (образовательных) целях преподавателями и образовательными организациями.

Все упомянутые в издании названия продуктов, логотипы и товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Товарные знаки «Р7-Офис» зарегистрированы и принадлежат АО «Р7». Упоминание программного обеспечения «Р7-Офис. Профессиональный» и соответствующих товарных знаков осуществляется исключительно в информационных и учебных целях в рамках настоящего издания.

Никакое положение настоящего издания не может быть истолковано как предоставление (прямое или подразумеваемое) лицензии, разрешения или иного права на использование товарных знаков, программного обеспечения или иных объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих АО «Р7» или третьим лицам.

Нарушение исключительных прав правообладателя влечет за собой гражданскую, административную и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

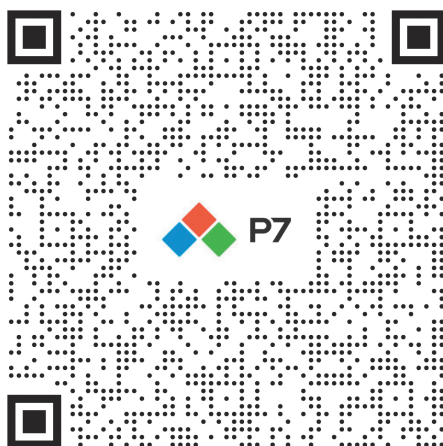
**«Информатика. Компьютерный практикум по решениям Р7-Офис для общеобразовательных учреждений»** посвящен освоению функциональных возможностей интегрированного офисного пакета «Р7-Офис». В рамках пособия рассматриваются принципы работы с текстовыми документами (форматирование, стили, объекты, подготовка к печати), методы обработки числовой информации в табличном редакторе (построение таблиц, использование формул, создание диаграмм), технология создания и оформления электронных презентаций (структура, дизайн, анимационные эффекты).

Книга содержит практические примеры и комплект заданий для самостоятельного выполнения.

С помощью книги «Информатика. Компьютерный практикум по решениям Р7-Офис для общеобразовательных учреждений» вы сможете:

- Организовать внеурочную деятельность, а также уроки для школьников по изучению работы с офисными пакетами
- Использовать отдельные задания для занятий с учениками на компьютере
- Передавать родителям или ученикам для самостоятельного изучения

## ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ



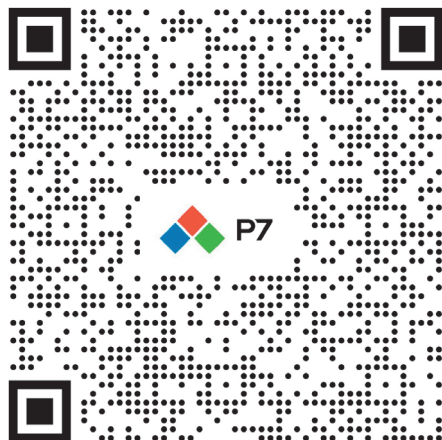
## **БЛАГОДАРНОСТИ**

Выражаем благодарность за участие в разработке данного практикума, а также рекомендации по его улучшению:

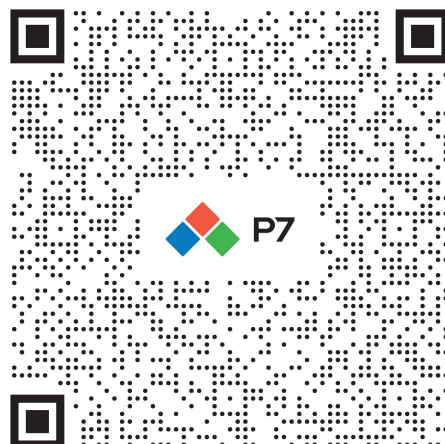
- **Босовой Анне Юрьевне**, старшему преподавателю Московского педагогического государственного университета и автору учебников по информатике;
- **Шереметьеву Роману Андреевичу**, учителю информатики и автору данного практикума.

Для работы с данным практикумом необходимы  
электронные файлы, расположенные по ссылке:  
<https://vk.cc/cZhyFi>

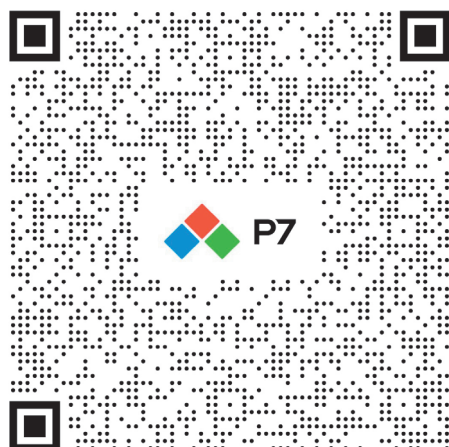
#### Файлы для практикума



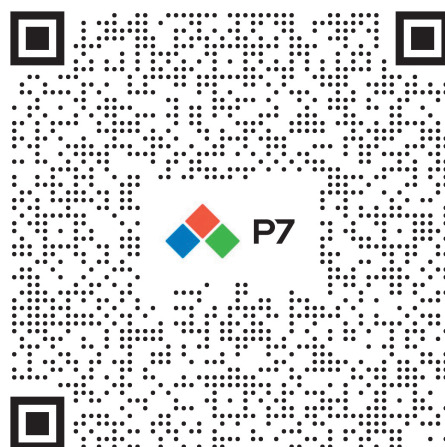
#### Наши вебинары для учителей



Получить «P7-Офис. Профессио-  
нальный» для образовательных  
учреждений бесплатно



#### Электронные курсы



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| <i>Благодарности</i> . . . . .                         | 6  |
| <b>РАБОТА С ТЕКСТОВЫМ РЕДАКТОРОМ</b> . . . . .         | 8  |
| Задание 1. Ввод символов . . . . .                     | 8  |
| Задание 2. Правила ввода текста . . . . .              | 10 |
| Задание 3. Вставка символов . . . . .                  | 12 |
| Задание 4. Замена символов . . . . .                   | 13 |
| Задание 5. Автоматическая замена . . . . .             | 13 |
| Задание 6. Правописание . . . . .                      | 16 |
| Задание 7. Удаление фрагментов . . . . .               | 17 |
| Задание 8. Перемещение фрагментов . . . . .            | 17 |
| Задание 9. Копирование фрагментов . . . . .            | 18 |
| Задание 10. Склеивание и разрезание строк . . . . .    | 19 |
| Задание 11. Изменение свойств символов . . . . .       | 20 |
| Задание 12. Индексы . . . . .                          | 21 |
| Задание 13. Варианты форматирования символов . . . . . | 22 |
| Задание 14. Форматирование абзацев – 1 . . . . .       | 25 |
| Задание 15. Форматирование абзацев – 2 . . . . .       | 27 |
| Задание 16. Форматирование абзацев – 3 . . . . .       | 28 |
| Задание 17. Вставка специальных символов . . . . .     | 29 |
| Задание 18. Вставка формул – 1 . . . . .               | 31 |
| Задание 19. Вставка формул – 2 . . . . .               | 31 |
| Задание 20. Создание нумерованных списков . . . . .    | 32 |
| Задание 21. Создание маркированных списков . . . . .   | 33 |
| Задание 22. Создание многоуровневых списков . . . . .  | 34 |
| Задание 23. Создание таблиц – 1 . . . . .              | 36 |
| Задание 24. Создание таблиц – 2 . . . . .              | 39 |
| Задание 25. Создание таблиц – 3 . . . . .              | 40 |
| Задание 26. Создание таблиц – 4 . . . . .              | 42 |
| Задание 27. Вставка рисунков . . . . .                 | 45 |
| Задание 28. Вставка надписей . . . . .                 | 47 |
| Задание 29. Создание текстового документа . . . . .    | 47 |
| Задание 30. Буквица . . . . .                          | 49 |
| Задание 31. Текст с колонками – 1 . . . . .            | 50 |
| Задание 32. Текст с колонками – 2 . . . . .            | 50 |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Задание 33. Создание постера (плаката) . . . . .                                       | 51 |
| Задание 34. Подготовка реферата «История развития искусственного интеллекта» . . . . . | 52 |

## **РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИИ . . . . . 54**

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Задание 1. Создание презентации «Персональный компьютер» . . . . .                     | 54 |
| Задание 2. Создание презентации «История развития искусственного интеллекта» . . . . . | 63 |

## **СОЗДАНИЕ АНИМАЦИИ . . . . . 64**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Задание 1. Создание анимации в редакторе презентаций – 1 . . . . . | 64 |
| Задание 2. Создание анимации в редакторе презентаций – 2 . . . . . | 64 |

## **ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ . . . . . 66**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Задание 1. Знакомство с электронными таблицами . . . . .      | 66 |
| Задание 2. Ввод данных и формул, оформление таблицы . . . . . | 68 |
| Задание 3. Выполнение простых вычислений . . . . .            | 71 |
| Задание 4. Автозаполнение – 1 . . . . .                       | 72 |
| Задание 5. Автозаполнение – 2 . . . . .                       | 74 |
| Задание 6. Автозаполнение – 3 . . . . .                       | 75 |
| Задание 7. Вычисления по формулам . . . . .                   | 76 |
| Задание 8. Шахматы . . . . .                                  | 76 |
| Задание 9. Абсолютные ссылки – 1 . . . . .                    | 77 |
| Задание 10. Абсолютные ссылки – 2 . . . . .                   | 78 |
| Задание 11. Смешанные ссылки – 1 . . . . .                    | 79 |
| Задание 12. Смешанные ссылки – 2 . . . . .                    | 79 |
| Задание 13. Стандартные функции – 1 . . . . .                 | 81 |
| Задание 14. Стандартные функции – 2 . . . . .                 | 82 |
| Задание 15. Логические функции . . . . .                      | 82 |
| Задание 16. Условная функция – 1 . . . . .                    | 83 |
| Задание 17. Условная функция – 2 . . . . .                    | 84 |
| Задание 18. Обработка массива данных . . . . .                | 85 |

## **ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ . . . . . 86**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Задание 1. Круговая диаграмма – 1 . . . . .          | 86 |
| Задание 2. Гистограмма – 1 . . . . .                 | 88 |
| Задание 3. Столбчатая и круговая диаграммы . . . . . | 89 |
| Задание 4. Гистограмма – 2 . . . . .                 | 90 |
| Задание 5. Круговая диаграмма – 2 . . . . .          | 91 |
| Задание 6. График функции . . . . .                  | 92 |

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМ РЕДАКТОРОМ

### Задание 1. Ввод символов

1. Запустите текстовый процессор Р7-Офис.
2. Выберите **Создать документ** (рис. 1).

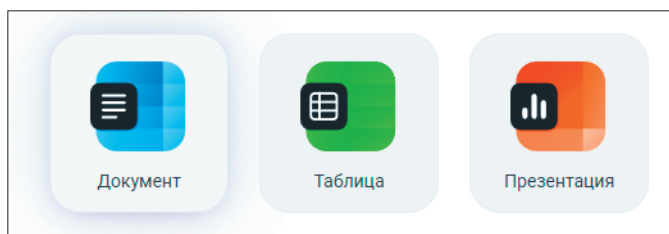


*Рис. 1. Создание документа.*

3. Введите с помощью клавиатуры панграммы – фразы, которые содержат все буквы алфавита.

*Подсказка:* чтобы напечатать заглавную букву или специальный символ, нужно одновременно с клавишей символа зажать клавишу **Shift**.

- русская панграмма:

Съешь же ещё этих мягких французских булок, да выпей чаю.

- английская панграмма:

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

4. Введите с помощью клавиатуры символы ниже.

*Подсказка:* чтобы перенести курсор на строчку ниже, нужно нажать клавишу **Enter** ↵.

- алфавит десятичной системы счисления:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- алфавит римской системы счисления:

I (1) V (5) X (10) L (50) C (100) D (500) M (1000)

- специальные символы (на русской раскладке клавиатуры):

;):( ^ \_ - = + ! « № % ? \*

- специальные символы (на английской раскладке клавиатуры):

! @ # \$ % ^ & \* () \_ = + \ |

- текст о себе: имя, возраст, класс, увлечения.

5. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Символы**. Для этого на верхней панели вкладок (рис. 2) нажмите на иконку дискеты  или выберите вкладку **Файл** (рис. 3) и нажмите на кнопку **Сохранить как**.

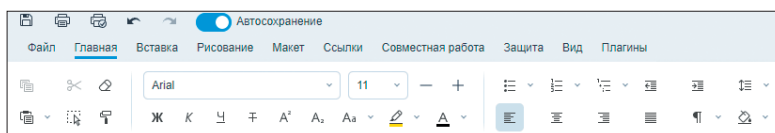


Рис. 2. Панель вкладок.

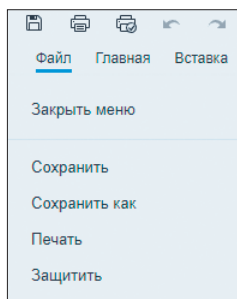


Рис. 3. Вкладка «Файл».

Перед вами откроется окно (рис. 4), в котором нужно выбрать личную папку и ввести имя файла **Символы**. Обратите внимание на расширение, присвоенное файлу системой.

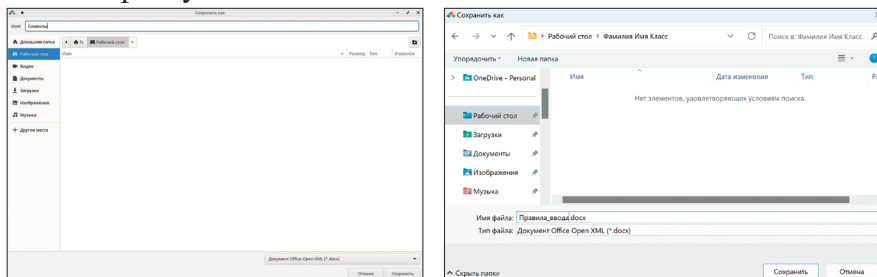


Рис. 4. Окно для сохранения файла.

## Задание 2. Правила ввода текста

1. Запустите текстовый процессор P7-Офис.
2. Введите текст:



При работе с текстом на компьютере нужно соблюдать следующие правила:

Между словами всегда ставится один пробел.

Знаки препинания, а именно запятая, двоеточие, точка, вопросительный и восклицательный знаки, всегда печатаются без пробела с предыдущим словом, но отделяются пробелом от следующего слова.

Парные знаки, такие как кавычки или скобки, пишут без пробела с тем текстом, который они заключают.

Для тире требуется поставить пробел с обеих сторон.

Дефис используется внутри слов и пробелами не отделяется.

3. Введите текст, обращая внимание на соблюдение правил:

Проверьте Wi-Fi соединение – оно почему-то нестабильное. Устройства (ноутбук, телефон и планшет) постоянно отключаются. Вспомнилась фраза: «И это всё из-за какого-то роутера!» Как же это решить?

4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Правила\_ввода**. Для этого на верхней панели вкладок (рис. 5) нажмите на иконку дискеты  или выберите вкладку **Файл** (рис. 6) и нажмите на кнопку **Сохранить как**.

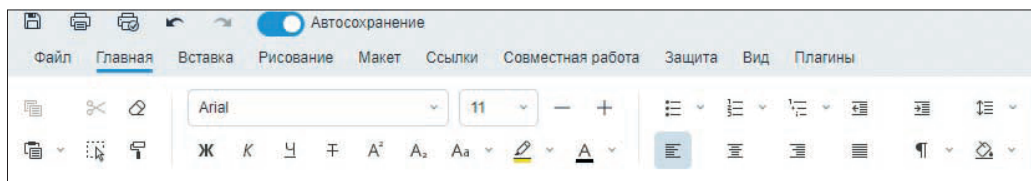


Рис. 5. Панель вкладок.

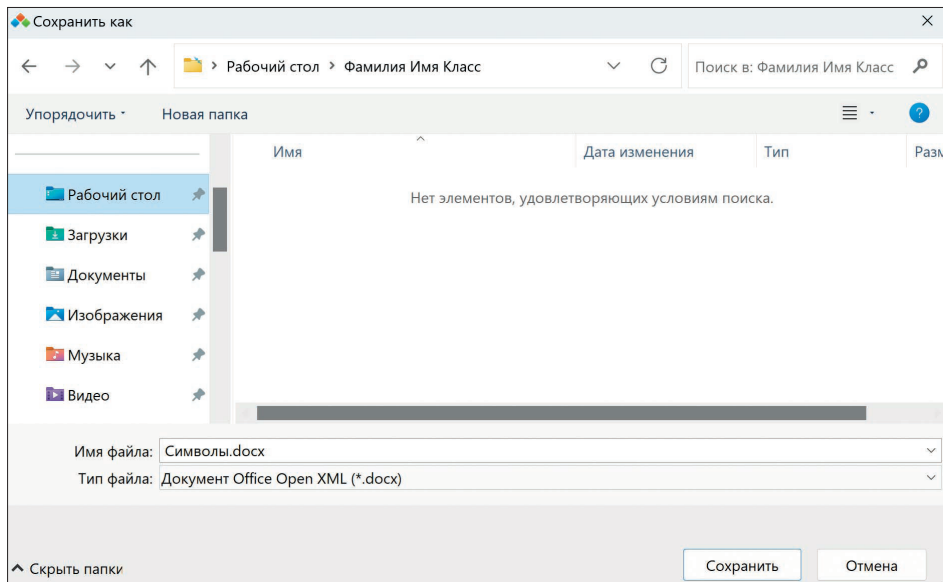


Рис. 6. Вкладка «Файл».

Перед вами откроется окно (рис. 7), в котором нужно выбрать личную папку и ввести имя файла **Правила\_ввода**. Обратите внимание на расширение, присвоенное файлу системой.

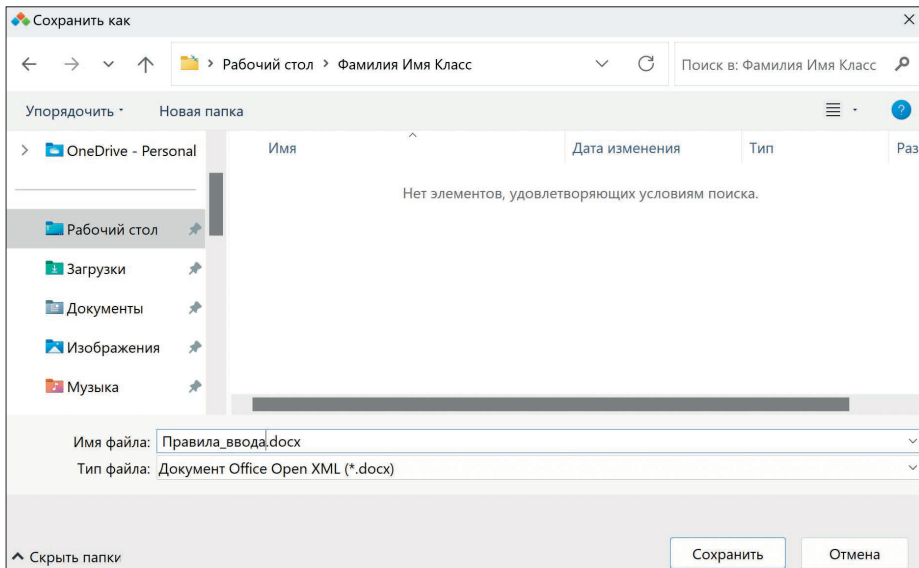


Рис. 7. Окно для сохранения файла.

### Задание 3. Вставка символов

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Вставка.docx**. Для этого выберите вкладку **Файл** и нажмите на кнопку **Открыть** (рис. 8).

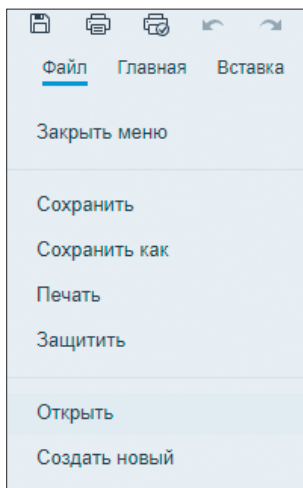


Рис. 8. Вкладка «Файл».

Академик Сергей Алексеевич Лебедев (1902–1974) по праву считается основоположником отечественной вычислительной техники. В то время, когда о компьютерах лишь мечтали, он своими разработками превратил эти мечты в реальность. Под его руководством в 1950 году была создана Малая Электронная Счетная Машина (МЭСМ) – первая электронная вычислительная машина с программой, хранящейся в памяти.

2. В нужные места вставьте буквы, обозначающие гласные звуки, так, чтобы получился текст об основоположнике советской вычислительной техники Сергее Алексеевиче Лебедеве.

*Подсказка:* чтобы вставить пропущенную букву в тексте, нужно поставить курсор мыши справа от буквы, стоящей перед пропущенной, а затем напечатать букву.

3. Сохраните результат в личной папке с именем **Академик А.С.Лебедев.docx**

## Задание 4. Замена символов

1. В текстовом процессоре Р7-Офис откройте файл **Замена.docx**. Для этого выберите вкладку **Файл** и нажмите на кнопку **Открыть** (рис. 9).

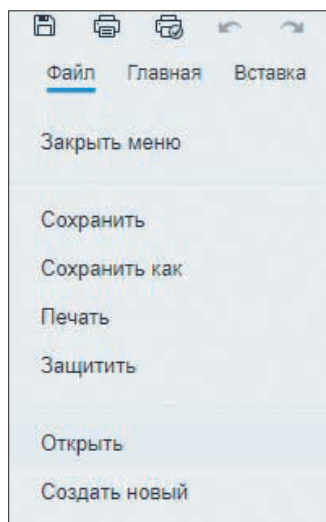


Рис. 9. Вкладка «Файл».

Заг\*рать, з\*ря, к\*вычки, пл\*вец, б\*гровый, к\*снуться, п\*гром, м\*кать, р\*внина, к\*снуться, н\*в\*ждение, к\*стёр.

2. Замените символ «\*» в словах на буквы «а» или «о», чтобы слова были написаны правильно.
3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Слова.docx**.

## Задание 5. Автоматическая замена

*Внимание!* Частой ошибкой при наборе текста является неоправданная расстановка лишних пробелов и принудительных переносов строк внутри абзаца. Ваша задача – исправить эти недочёты в документе, используя инструменты автоматического поиска и замены текстового процессора.

1. В текстовом процессоре Р7-Офис откройте файл **Поиск\_и\_замена.docx**.

2. Удалите лишние пробелы перед точками и запятыми, заменяя встречающиеся подряд пробел и знак препинания на один знак препинания. Для этого слева на панели (рис. 10) нужно нажать на иконку лупы , откроется панель с дополнительными настройками поиска.

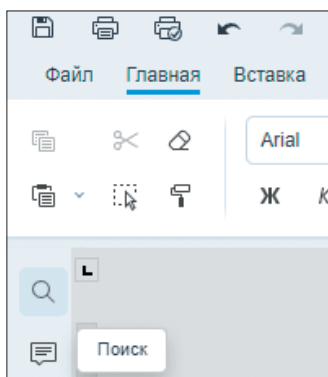


Рис. 10. Боковая панель.

В области ввода **Поиск** введите последовательность символов, которую нужно найти в тексте документа, а в области ввода **Заменить на** введите последовательность символов, на которую требуется заменить найденные фрагменты (рис. 11).

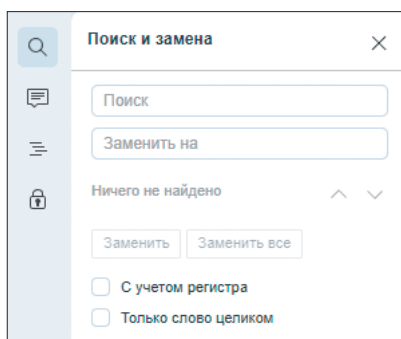


Рис. 11. Дополнительные настройки поиска.

Подходящие под искомую последовательность символов фрагменты текста программа выделит жёлтым цветом **МОМЕНТОВ**. Для применения автоматической замены ко всем найденным фрагментам нажмите кнопку **Заменить все**. Если требуется заменить последовательность символов только в некоторых местах, их нужно выбрать из списка и нажать кнопку **Заменить** (рис. 12).

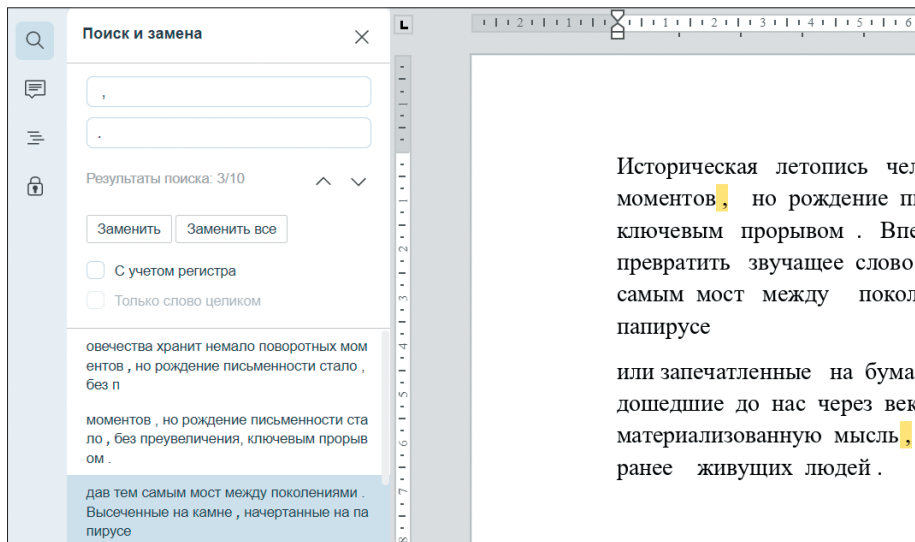


Рис. 12. Поиск и замена последовательности символов в документе.

3. Удалите лишние символы конца абзаца, заменяя встречающиеся подряд пробел и символ конца абзаца на один пробел (рис. 13).

*Подсказка:* символ абзаца вводится как «^p»

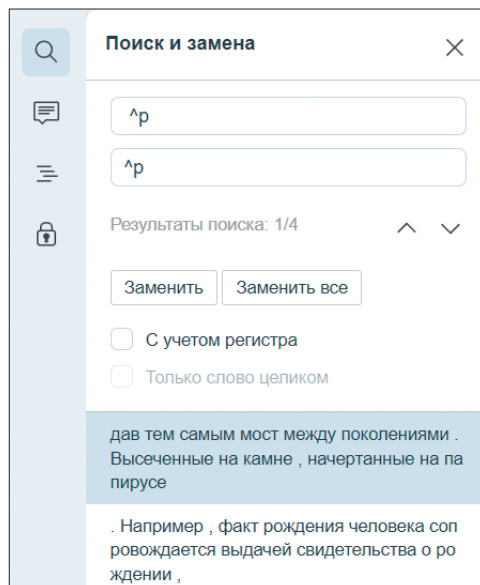


Рис. 13. Поиск и замена встречающихся подряд пробела и символа конца абзаца.

4. Удалите лишние пробелы, заменяя два идущих подряд пробела на один.
5. Удалите лишние пустые строки, заменяя два идущих подряд символа конца абзаца на один.
6. Сохраните документ с изменениями в личной папке в файле с именем **Поиск\_и\_замена.docx**.

## Задание 6. Правописание

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Ошибка.docx**.
2. В правом нижнем углу проверьте, что язык документа выбран русский, а кнопка **Проверка орфографии**  активна (рис. 14).

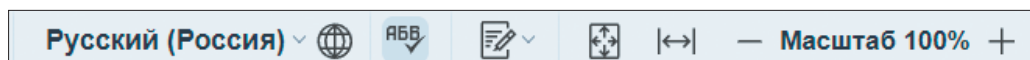


Рис. 14. Нижняя панель.

3. Обратите внимание на то, что некоторые слова подчёркнуты красными линиями. Это говорит о том, что в слове, скорее всего, допущена ошибка или же его нет в компьютерном словаре.
4. Внимательно анализируйте каждое подчёркнутое слово, с помощью контекстного меню вносите изменения или пропускайте помеченные слова. Для этого нажмите по подчёркнутому слову правой кнопкой мыши и выберите подходящий вариант замены или кнопку пропустить (рис. 15).

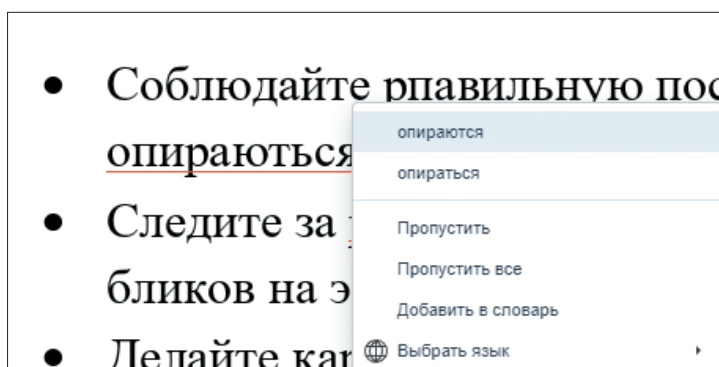


Рис. 15. Контекстное меню.

5. Сохраните исправленный документ в личной папке в файле с именем **Проверка.docx**.

## Задание 7. Удаление фрагментов

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Удаление.docx**.

Камера, геймпад, 3D-сканер, монитор.

Акустические колонки, принтер, наушники, мышь.

3D-принтер, проектор, плоттер, микрофон.

Материнская плата, видеокарта, оперативная память, центральный процессор, блок питания, системный блок.

Компакт-диск, flash-память, жесткий диск, процессор.

Карта расширения, звуковая карта, сетевая карта, видеокарта.

Home, End, Delete, PageUp.

Струйный принтер, цветной принтер, лазерный принтер, матричный принтер.

2. В каждой группе найдите лишнее слово (словосочетание) и удалите его. Выделить всё слово для удаления возможно двойным щелчком левой кнопкой мыши по слову.
3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Нет\_лишнего.docx**.

## Задание 8. Перемещение фрагментов

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Перемещение.docx**:

USB flash drive –

PC–CPU –

RAM –

HDD –

GPU –

Video Card –

Sound Card –

графический процессор, оперативная память, центральный процессор, видеокарта, жесткий диск, USB флеш-накопитель, персональный компьютер, звуковая карта.

- Создайте пары, поместив рядом с каждым англоязычным термином его русский аналог. Для этого выделите курсором подходящий объект из перечня, нажмите правой кнопкой мыши по выделенному тексту, в открывшемся контекстном меню выберите **Копировать** или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+C**. Чтобы вставить скопированный фрагмент, установите курсор в нужное место, нажмите правую кнопку мыши, в открывшемся контекстном меню выберите **Вставить** или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+V** (рис. 16).

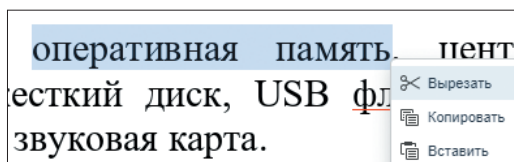


Рис. 16. Контекстное меню.

- Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Пары.docx**.

## Задание 9. Копирование фрагментов

- В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
- Используя операции копирования и вставки, наберите текст русской народной песни:

Во поле берёза стояла  
Во поле кудрявая стояла  
Люли-люли, стояла  
Люли-люли, стояла

Некому берёзу заломати  
Некому кудряву заломати  
Люли-люли, заломати  
Люли-люли, заломати

Я пойду пойду погуляю  
Белую берёзу заламаю  
Люли-люли, заламаю  
Люли-люли, заламаю

Срежу я с берёзы три пруточка  
Сделаю из них я три гудочка  
Люли-люли, три гудочка  
Люли-люли, три гудочка

А четвёртую балалайку  
А четвёртую балалайку  
Люли-люли, балалайку  
Люли-люли, балалайку

Стану в балалайку я играти  
Стану в балалайку я играти  
Люли-люли, играти  
Люли-люли, играти

*Подсказка: выделить всё слово для удаления возможно двойным щелчком левой кнопкой мыши по слову.*

Для копирования нажмите правой кнопкой мыши по выделенному тексту, в открывшемся контекстном меню выберите копировать или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+C**. Чтобы вставить скопированный фрагмент, установите курсор в нужное место, нажмите правую кнопку мыши, в открывшемся контекстном меню выберите вставить или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+V**.

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Песня**. Обратите внимание на расширение, присвоенное файлу системой.

## Задание 10. Склеивание и разрезание строк

1. В текстовом процессоре Р7-Офис откройте файл **Строки.docx**:

Летучий корабль Ну, погоди! Вовка в тридевятом царстве Винни-Пух  
Бременские музыканты Чебурашка Простоквашино Малыш и Карлсон  
И так сойдёт! Заяц, ты меня слышишь? Эх, жизнь моя, жестянка! Да ну её  
в болото! Весь мир у нас в руках, мы звёзды континентов! Усы, лапы и хвост –  
вот мои документы! Строили мы, строили и, наконец, построили! Кто ходит  
в гости по утрам, тот поступает мудро. Спокойствие, только спокойствие!

2. Отредактируйте содержимое файла так, чтобы каждая фраза и название соответствующего ей мультфильма занимали ровно один абзац.

Чтобы вырезать фрагмент текста, нажмите правой кнопкой мыши по выделенному тексту, в открывшемся контекстном меню выберите вырезать или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+X**. Чтобы вставить скопированный фрагмент, установите курсор в нужное место, нажмите правую кнопку мыши, в открывшемся контекстном меню выберите вставить или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+V** (рис. 17).

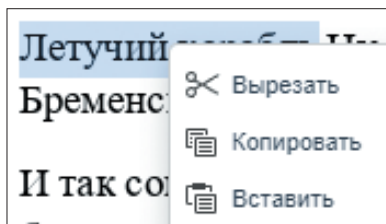


Рис. 17. Контекстное меню.

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Фразы.docx**.

## Задание 11. Изменение свойств символов

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Цвет.docx**:

Красный Оранжевый Жёлтый Зеленый Голубой Синий Фиолетовый Чёр-  
 ный Серый Коричневый Розовый Жёлтый Красный Голубой Оранжевый  
 Чёрный Зеленый Фиолетовый Синий Розовый Серый Коричневый

2. Выполните форматирование текста согласно следующему описанию:  
 для названий цветов задайте соответствующий им цвет шрифта, на-  
 чертание полужирное, размер 14 пунктов;

Для того, чтобы выполнить форматирование текста, необходимо перей-  
 ти на вкладку **Главная** (рис. 18), а после выделить курсором текст, который  
 требуется отформатировать.

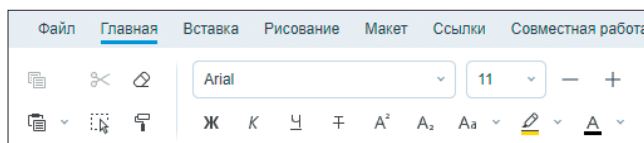


Рис. 18. Вкладка «Главная».

Задать размер шрифта нужно с помощью выпадающего списка или кно-  
 пок увеличения / уменьшения на вкладке **Главная**

.

Установить начертание шрифта можно с помощью  
 кнопок:

-  – полужирный,
-  – курсив,
-  – подчеркнутый.

Для изменения цвета шрифта нажмите на кнопку  
 и выберите подходящий цвет в выпадающей  
 палитре (рис. 19).

3. Сохраните файл с изменениями в личной папке.

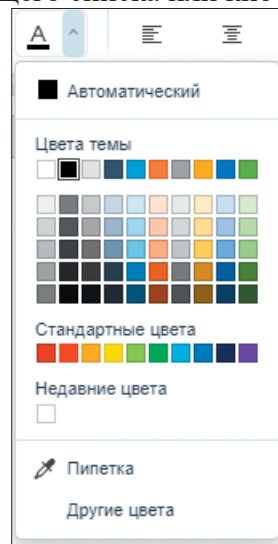


Рис. 19. Цветовая  
 палитра.

## 12. Индексы

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый файл и сохраните его в личной папке под именем **Индексы.docx**.
2. В выпадающем списке шрифтов на панели **Главная** выберите тип шрифта Arial, размер шрифта 14, начертание курсив.



3. Наберите следующий текст:

*Числа-гиганты:*

*1 миллиард = 1 000 000 000 = 10<sup>9</sup>. Головной мозг человека состоит из 100 миллиардов нейронов.*

*1 триллион = 1 000 000 000 000 = 10<sup>12</sup>. В океанах нашей планеты обитает около триллиона рыб. Примерно столько бактерий содержится на теле человека. А число клеток в нем – несколько десятков триллионов.*

*1 квадриллион = 1 000 000 000 000 000 = 10<sup>15</sup>. Самые мощные современные компьютеры выдают несколько десятков квадриллионов операций в секунду (петафлопсов).*

*1 квинтиллион = 1 000 000 000 000 000 000 = 10<sup>18</sup>. Квинтиллион километров – это примерный диаметр нашей галактики, которая называется Млечный Путь. Квинтиллион секунд – это время в 2 раза большее, чем то, которое прошло от Большого Взрыва и до сегодняшнего момента.*

Для того, чтобы напечатать верхний индекс, перейдите на вкладку **Главная** и нажмите кнопку **Надстрочные знаки** , курсор установится над строкой. Чтобы выйти из режима написания надстрочных знаков, повторно нажмите на кнопку **Надстрочные знаки** .

4. Сохраните изменения в файле.

## Задание 13. Варианты форматирования символов

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Эффекты.docx**.
2. Измените формат символов по образцу:

В текстовом редакторе существуют разные возможности форматирования символов, например, можно менять шрифт (Tahoma) и размер (22) шрифта (26), можно менять начертание шрифта, например, использовать **полужирное начертание**, *курсив* или **полужирный курсив**. Имеются и другие возможности, такие как подчёркивание. Текст можно также ~~зачеркнуть~~, сделать <sup>верхним</sup> или <sub>нижним</sub> индексом, написать МАЛЫМИ ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ или ПРОСТО ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ. Текст может быть уплотнённым (–0.1 см) или разреженным (0.3 см). Цвет шрифта может быть различным, например, **красный**.

Для выполнения задания вам потребуются дополнительные функции. Чтобы зачеркнуть выделенный текст, нажмите на вкладке **Главная** кнопку  – **Зачёркнутый** (рис. 20).

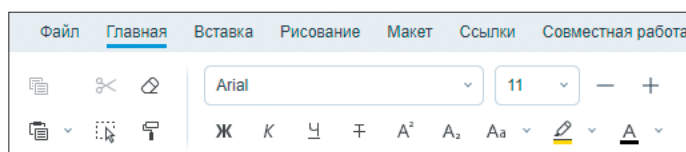


Рис. 20. Вкладка «Главная».

Поменять написание букв выделенного текста возможно с помощью кнопки **Изменить регистр** на  вкладке **Главная** (рис. 20). После нажатия на кнопку откроется выпадающий список, выберите нужный регистр (рис. 21).

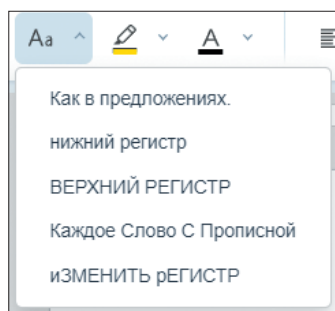


Рис. 21. Выпадающий список.

Включить режим написания текста малыми прописными буквами, а также настроить межзнаковый интервал можно с помощью боковой панели справа (рис. 22).

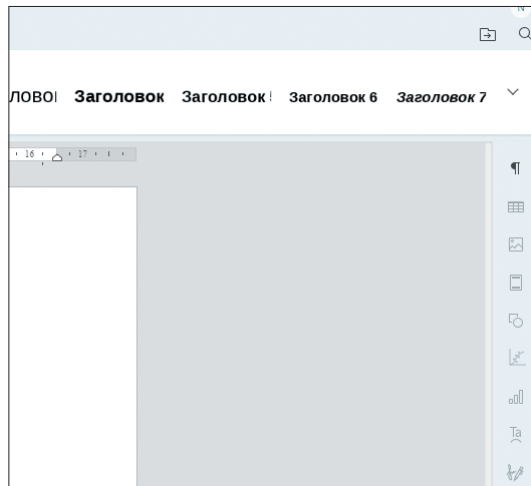


Рис. 22. Боковая панель справа.

Выделите фрагмент текста, нажмите на кнопку **Параметры абзаца** , панель откроется (рис. 23).

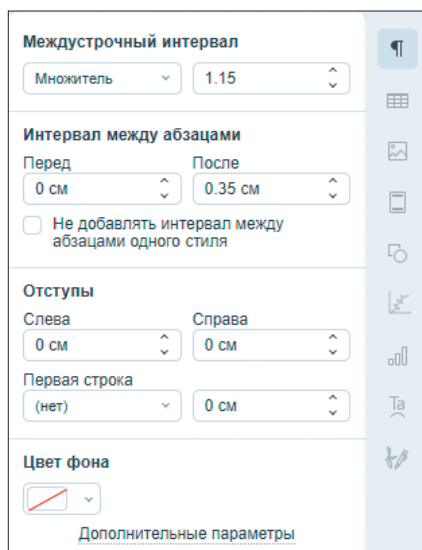


Рис. 23. Боковая панель «Параметры абзаца».

Нажмите на надпись **Дополнительные параметры** снизу, откроется диалоговое окно (рис. 24).

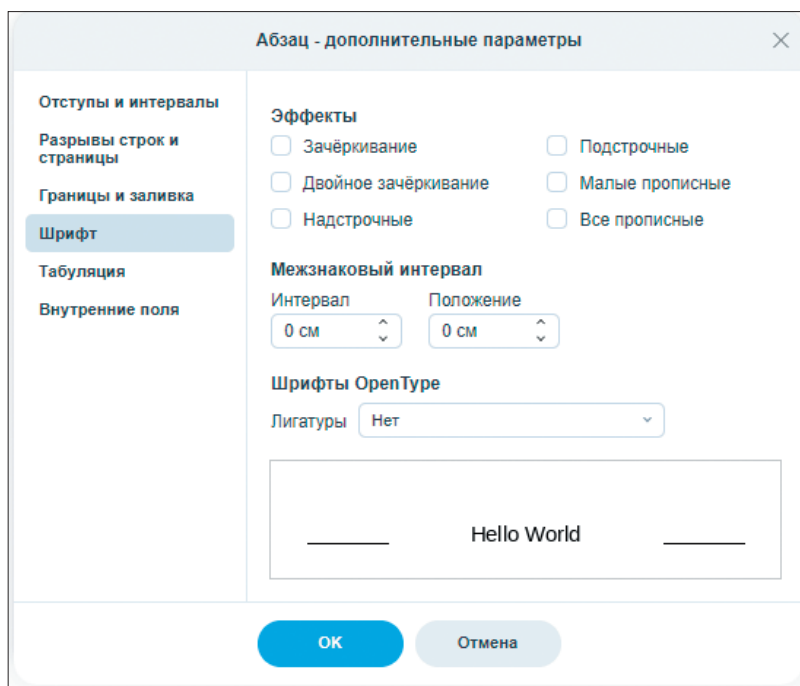


Рис. 24. Окно «Дополнительные параметры абзаца».

В списке слева выберите вкладку **Шрифт**, в рабочей области поставьте галочку напротив эффекта **Малые прописные**  **Малые прописные**.

Для того, чтобы настроить межзнаковый интервал фрагмента текста, выделите нужный фрагмент, в поле **Интервал** введите требуемое значение (рис. 25). Поле **Положение** позволяет разместить фрагмент текста выше или ниже строки, не меняя регистра.

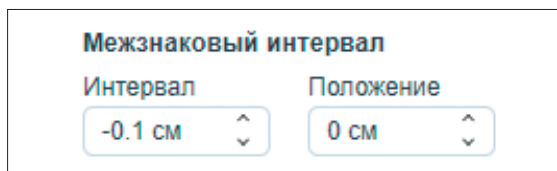


Рис. 25. Параметры межзнакового интервала.

3. Сохраните файл с изменениями в личной папке.

## Задание 14. Форматирование абзацев – 1

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Абзац.docx**:

**Абзац** – ключевой элемент структурирования текста, представляющий собой логически завершенный фрагмент, объединенный одной мыслью. Его основная функция – облегчить визуальное восприятие и смысловое понимание письменной информации. Визуально абзац выделяется либо отступом в начале первой строки (так называемая «красная строка»), либо увеличенным интервалом между блоками текста, что зрительно отделяет одну смысловую единицу от другой.

2. Скопируйте весь текст в буфер обмена и вставьте под исходным текстом ещё три его копии, чтобы в тексте получилось четыре абзаца.
3. Последовательно выделяя абзацы или устанавливая курсор внутри соответствующего абзаца, выберите для них на вкладке **Главная** следующие параметры выравнивания:



– выравнивание по левому краю – для первого абзаца;



– выравнивание по центру – для второго абзаца;



– выравнивание по правому краю – для третьего абзаца;



– выравнивание по ширине – для четвертого абзаца.

4. Установите следующие междустрочные интервалы для абзацев на вкладке **Главная** с помощью кнопки **Междустрочный интервал в абзацах** :

- 1,0 – для первого абзаца;
- 1,15 – для второго абзаца;
- 1,5 – для третьего абзаца;
- 2,0 – для четвертого абзаца.

5. Выделив весь текст, установите интервал 0,21 см перед абзацами. Для этого на боковой панели справа нажмите на кнопку **Параметры абзаца**  и в разделе **Интервал между абзацами** в поле **Перед** введите нужное значение (рис. 26).

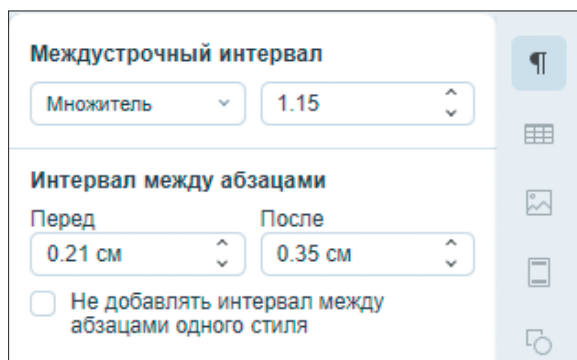


Рис. 26. Параметры абзаца.

6. Во всём тексте замените абзацный отступ на выступ. В боковой панели **Параметры абзаца** в разделе **Отступы** в выпадающем списке **Первая строка** выберите **Выступ** (рис. 27).

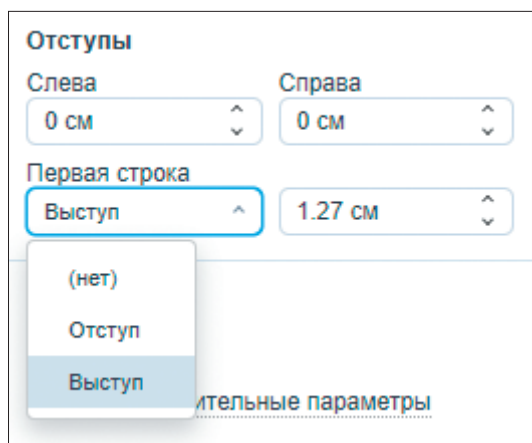


Рис. 27. Параметры абзаца.

7. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Абзацы.docx**.

## Задание 15. Форматирование абзацев – 2

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Наберите черновик документа (Times New Roman, 14 пунктов, выравнивание по левому краю) со следующим текстом:

| Номер абзаца | Текст для ввода                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Принтеры                                                                                                                                                                                                                           |
| 2            | Для переноса цифровой информации на бумагу или для создания из цифровой модели материального объекта к компьютеру подключают печатающее устройство – принтер. Существуют различные типы принтеров.                                 |
| 3            | Матричный принтер – один из первых типов принтеров, где печать осуществляется группой металлических иголок, ударяющих через пропитанную краской ленту.                                                                             |
| 4            | Более современный струйный принтер распыляет микроскопические капли жидких чернил. С помощью цветных картриджей этот тип принтеров может печатать цветные изображения.                                                             |
| 5            | Наивысшее качество и скорость печати обеспечивает лазерный принтер. Лазерный луч внутри принтера формирует электростатическое изображение на светочувствительном барабане, к которому притягивается чёрная краска-порошок (тонер). |
| 6            | 3D-принтер слой за слоем наносит специальный материал, например пластик, следуя цифровой модели. Эта технология открыла новые горизонты в прототипировании, медицине, строительстве и производстве.                                |

3. Выполните форматирование в соответствии со следующими требованиями:

| Номер абзаца | Свойства абзаца |                        | Форматирование символов |        |            |
|--------------|-----------------|------------------------|-------------------------|--------|------------|
|              | Выравнивание    | Междустрочный интервал | Шрифт                   | Размер | Начертание |
| 1            | По центру       | Одинарный              | Arial                   | 14     | Полужирный |

| Номер абзаца | Свойства абзаца |                        | Форматирование символов |        |                   |
|--------------|-----------------|------------------------|-------------------------|--------|-------------------|
|              | Выравнивание    | Междустрочный интервал | Шрифт                   | Размер | Начертание        |
| 2            | По левому краю  | 1,5 строки             | Times New Roman         | 12     | Полужирный        |
| 3            | По правому краю | Двойной                |                         |        | Курсив            |
| 4            | По ширине       | 1,5 строки             |                         |        | Подчёркнутый      |
| 5            | По центру       | Одинарный              |                         |        | Полужирный курсив |
| 6            | По ширине       | 1,5 строки             |                         |        | Подчёркнутый      |

4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Принтеры.docx**.

## Задание 16. Форматирование абзацев – 3

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Наберите черновик документа (Times New Roman, 14 пунктов, выравнивание по левому краю), введите данные о своей школе, себе и своём учителе:

| Номер абзаца | Текст для ввода                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| 1            | Муниципальное образовательное учреждение     |
| 2            | «Средняя общеобразовательная школа № 4»      |
| 3            | Реферат по информатике                       |
| 4            | «История развития искусственного интеллекта» |
| 5            | Работу подготовил:                           |
| 6            | ученик 7 класса                              |
| 7            | Иванов Иван                                  |
| 8            | Проверил:                                    |
| 9            | учитель информатики                          |
| 10           | Петров П. П.                                 |
| 11           | Москва, 2025                                 |

3. Выполните форматирование абзацев в соответствии со следующими требованиями:

| Номер абзаца | Свойства абзаца |               |                |                        |              |       | Форматирование символов       |
|--------------|-----------------|---------------|----------------|------------------------|--------------|-------|-------------------------------|
|              | Отступ, см      |               | Выравнивание   | Междустрочный интервал | Интервал, см |       |                               |
|              | слева           | первой строки |                |                        | перед        | после |                               |
| 1            | 0               | 0             | по центру      | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 18                     |
| 2            | 0               | 0             | по центру      | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 18                     |
| 3            | 0               | 0             | по центру      | одинарный              | 5            | 0     | Arial, 24, полужирный         |
| 4            | 0               | 0             | по центру      | одинарный              | 1            | 5     | Arial, 24, полужирный, курсив |
| 5            | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 6            | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 7            | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 8            | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 9            | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 10           | 0,3             | 0             | по левому краю | одинарный              | 0            | 0     | Arial, 16                     |
| 11           | 0               | 0             | по центру      | одинарный              | 3            | 0     | Arial, 16                     |

4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Титул.docx**.

## Задание 17. Вставка специальных символов

- В текстовом процессоре Р7-Офис создайте новый документ.
- Наберите следующий текст, содержащий символы, отсутствующие на клавиатуре (команда **Вставка – Символ** ):

$$2 \times 3 = 6$$

$$t = 21 \text{ }^{\circ}\text{C}$$
 (495) 120-46-77

*Подсказка: используйте шрифт **Times New Roman** и **Windings** (рис. 28).*

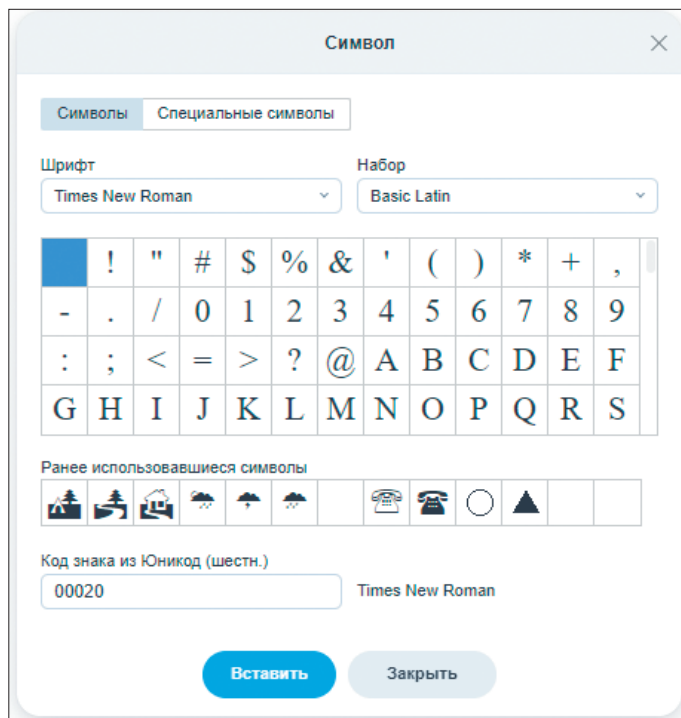


Рис. 28. Окно выбора символов.

3. Установите размер шрифта 30 пт. Используя специальные символы шрифта **Webdings**, изобразите следующий «пейзаж»:



4. Предложите собственный рисунок из этих и других специальных символов.
5. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Специальная\_вставка.docx**.

## Задание 18. Вставка формул – 1

1. В текстовом процессоре Р7-Офис создайте новый документ.
2. С помощью редактора формул наберите формулы, представленные ниже.

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Перейдите на вкладку **Вставка**, нажмите на стрелочку под кнопкой **Уравнение** , откроется список шаблонов, выберите нужный раздел.

*Подсказка: для того, чтобы указать показатель степени, следует использовать раздел **Индексы**. Вставить знак квадратного корня можно с помощью раздела **Радикалы** (рис. 29).*

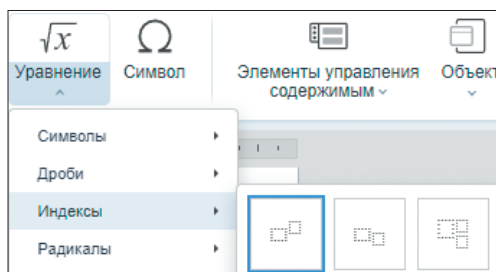


Рис. 29. Раздел «Индексы».

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Формулы.docx**.

## Задание 19. Вставка формул – 2

1. В текстовом процессоре Р7-Офис создайте новый документ.
2. Используя редактор формул, наберите и отформатируйте следующий документ по образцу. Текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, первая строка абзаца имеет отступ в 1 см.

Квадратное уравнение – это уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ . Квадратное уравнение имеет вещественные корни, если его дискриминант  $D = b^2 - 4ac$  неотрицательный, то есть  $D \geq 0$ .

Для решения квадратного уравнения можно использовать теорему Виета. Теорему Виета удобно применять на практике для приведённого квадратного уравнения, то есть у которого коэффициент  $a = 1$ . Если в уравнении коэффициент  $a \neq 1$ , нужно разделить на  $a$  каждый компонент уравнения. Получится следующая запись:

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

Далее запишите систему равенств и решите её:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$$

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Теорема Виета.docx**.

## Задание 20. Создание нумерованных списков

1. В текстовом процессоре Р7-Офис создайте новый документ.
2. Найдите информацию в интернете, какие достопримечательности входят в список объектов всемирного наследия в России. Создайте нумерованный список, включите в него не менее 10 пунктов, озаглавьте список.

Чтобы создать нумерованный список, выделите фрагмент текста, который должен войти в список, перейдите на вкладку **Главная**, нажмите на стрелочку рядом с кнопкой **Нумерованный список** , откроется **Библиотека нумерации** (рис. 30), выберите подходящий стиль.

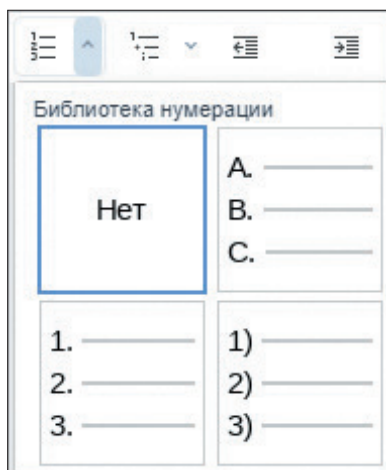


Рис. 30. Библиотека нумерации.

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Список 1.docx**.

## Задание 21. Создание маркированных списков

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Создайте маркированный список «Жанры музыки», включив в него не менее десяти наименований. Можете воспользоваться следующим справочным материалом.

*Основными жанрами музыки являются: поп-музыка, рок-музыка, электронная музыка, хип-хоп музыка, классическая музыка, народная музыка, джаз, блюз, романс, диско.*

Чтобы создать маркированный список, выделите фрагмент текста, который должен войти в список, перейдите на вкладку **Главная**, нажмите на стрелочку рядом с кнопкой **Маркированный список** , откроется **Библиотека маркеров** (рис. 31), выберите подходящий маркер.

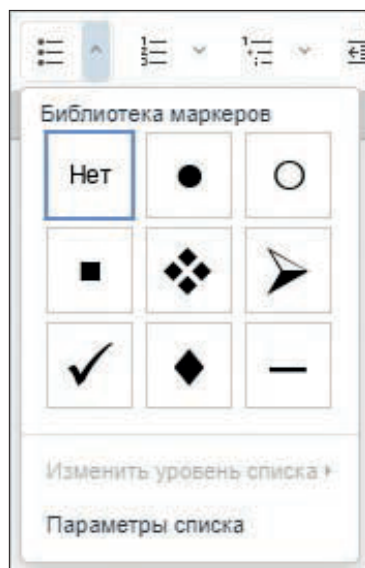


Рис. 31. Библиотека маркеров.

3. Не забудьте озаглавить список.
4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Список2.docx**.

## Задание 22. Создание многоуровневых списков

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Создайте многоуровневый список «Устройство современного компьютера»:

1. Аппаратное обеспечение (Hardware)
    - 1.1. Внутренние устройства
      - 1.1.1. Материнская плата
      - 1.1.2. Процессор (CPU)
      - 1.1.3. Оперативная память (RAM)
      - 1.1.4. Жёсткий диск
        - 1.1.4.1. Магнитный жёсткий диск (HDD)
        - 1.1.4.2. Твердотельный накопитель (SSD)
    - 1.2. Внешние устройства
      - 1.2.1. Клавиатура
      - 1.2.2. Мышь
      - 1.2.3. Монитор

- 1.2.4. Принтер
- 2. Программное обеспечение (Software)
  - 2.1. Системные программы
    - 2.1.1. Операционные системы
      - 2.1.1.1. Windows
      - 2.1.1.2. Linux
      - 2.1.1.3. MacOS
      - 2.1.1.4. РЕД ОС
    - 2.1.2. Драйверы устройств
    - 2.1.3. Сервисные программы
  - 2.2. Прикладные программы
    - 2.2.1. Офисные пакеты
    - 2.2.2. Графические редакторы
    - 2.2.3. Математические пакеты
    - 2.2.4. Геоинформационные системы
  - 2.3. Системы программирования
    - 2.3.1. Scratch
    - 2.3.2. Python

Для этого выделите фрагмент текста, который должен войти в список, перейдите на вкладку **Главная**, нажмите на стрелочку рядом с кнопкой **Многоуровневый список** , откроется **Библиотека списков**, выберите **Многоуровневые нумерованные маркеры** (рис. 32).

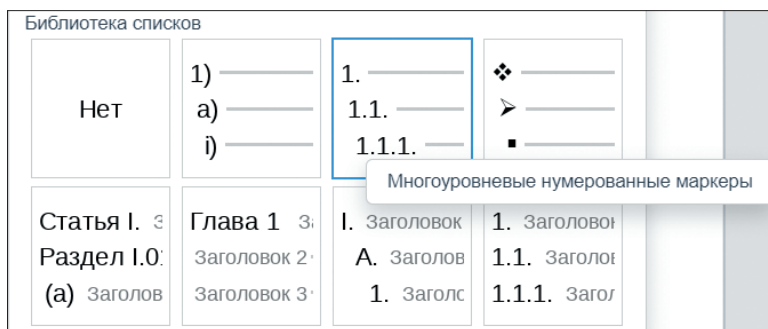


Рис. 32. Библиотека списков.

Для изменения уровня пункта из списка требуется установить курсор на нужную строку, а затем нажать клавишу **Tab** .

- 3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Список3.docx**.

4. Переформатируйте список, поставив вместо номеров маркеры. Выделите весь многоуровневый список, перейдите на вкладку **Главная**, откройте **Библиотеку многоуровневых списков** (рис. 31), выберите вариант оформления списка с помощью маркеров. Возможный вариант оформления представлен ниже:

- ❖ Аппаратное обеспечение (Hardware)
  - Внутренние устройства
    - Материнская плата

5. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Список4.docx**.

## Задание 23. Создание таблиц – 1

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Подготовьте таблицу по следующему образцу:

### Реки России

| Река    | Впадает в    | Длина, км | Регион                               |
|---------|--------------|-----------|--------------------------------------|
| Ангара  | Енисей       | 1779      | Иркутская область, Красноярский край |
| Енисей  | Карское море | 3487      | Тыва, Красноярский край, Хакасия     |
| Селенга |              |           |                                      |
| Обь     |              |           |                                      |
| Иртыш   |              |           |                                      |
| Амур    |              |           |                                      |
| Лена    |              |           |                                      |
| Волга   |              |           |                                      |
| Ока     |              |           |                                      |
| Урал    |              |           |                                      |
| Печора  |              |           |                                      |
| Катунь  |              |           |                                      |

Вставить таблицу можно с помощью команды **Вставка – Таблица – Пользовательская таблица** (рис. 33).

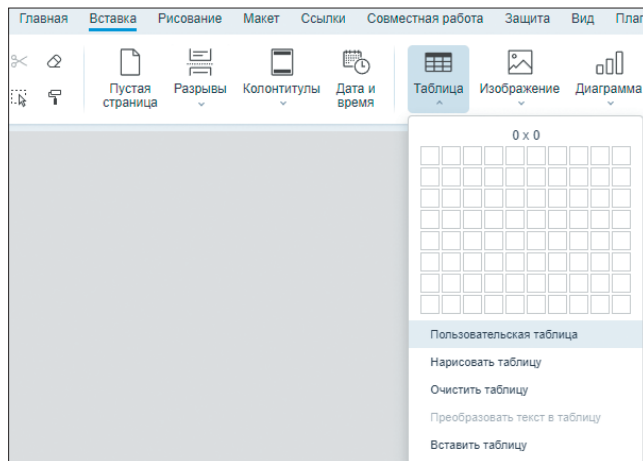


Рис. 33. Вставка пользовательской таблицы.

В открывшемся окне введите количество столбцов и строк согласно образцу (рис. 34).

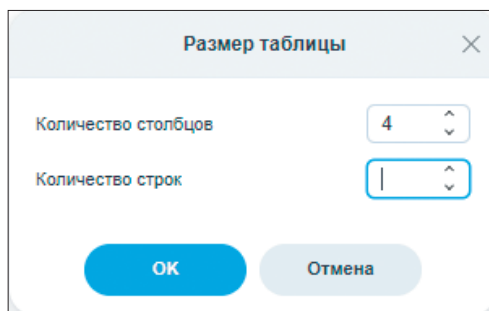


Рис. 34. Ввод размеров таблицы.

3. Заполните таблицу самостоятельно, осуществив поиск недостающей информации в сети Интернет.
4. Измените ширину столбцов с помощью команды **Автоподбор размера по содержимому**. Для этого выделите всю таблицу, в боковой панели справа нажмите на кнопку **Параметры таблицы** , панель откроется. Нажмите на кнопку **Дополнительные параметры** в нижней части панели (рис. 35).

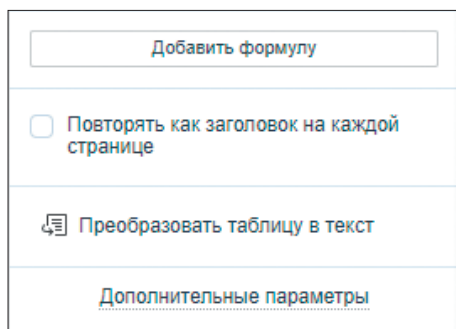


Рис. 35. Параметры таблицы.

В открывшемся окне поставьте галочку напротив команды **Автоподбор размеров по содержимому**, нажмите **ОК** (рис. 36).

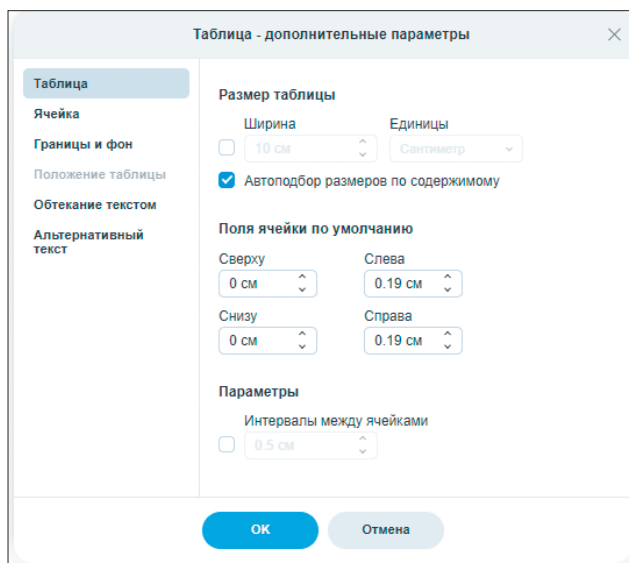


Рис. 36. Окно дополнительных параметров таблицы.

5. Выделите таблицу и скопируйте её в буфер обмена; вставьте в документ ещё две копии таблицы.
6. Примените к каждой из трёх таблиц один из стилей оформления по своему усмотрению. Выделите нужную таблицу, на правой боковой панели нажмите на кнопку **Параметры таблицы**  панель откроется. Стили можно выбрать из выпадающего списка **По шаблону**, а также можно настроить свой собственный стиль (рис. 37).

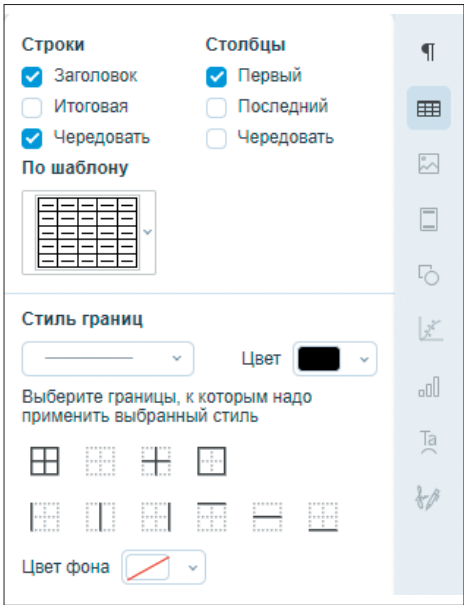


Рис. 37. Параметры таблицы.

7. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Таблица1.docx**.

**Задание 24. Создание таблиц – 2**

- 1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
- 2. Создайте таблицу следующей структуры:

| Имя файла | Свойства файла |            |        |               |
|-----------|----------------|------------|--------|---------------|
|           | Тип            | Расширение | Размер | Дата создания |
|           |                |            |        |               |

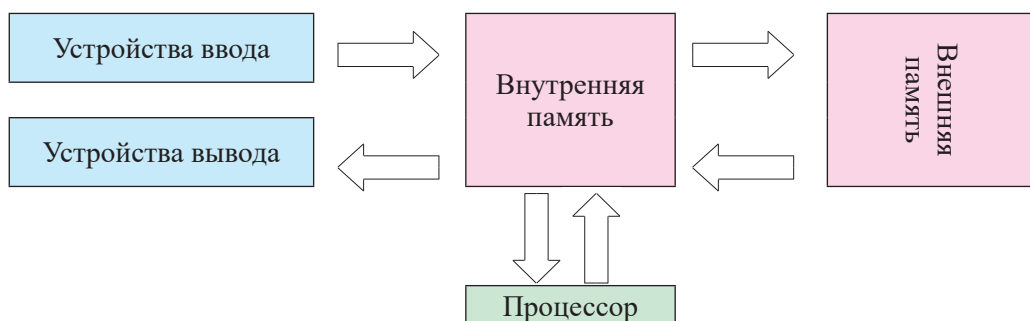
Вставить таблицу можно с помощью команды **Вставка – Таблица – Пользовательская таблица**.

- 3. Добавьте в таблицу нужное количество строк и внесите в неё информацию о 5–6 файлах, хранящихся в вашей личной папке.
- 4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Таблица2.docx**.

## Задание 25. Создание таблиц – 3

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Создайте схему по образцу:

### Схема информационных потоков



Для создания схемы можно использовать таблицу:

- 1) создайте таблицу размером 4×3;
- 2) разбейте в ней ячейки следующим образом:

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Установите курсор в нужную ячейку, нажмите правую кнопку мыши, в открывшемся контекстном меню выберите команду **Разделить ячейку** (рис. 38).

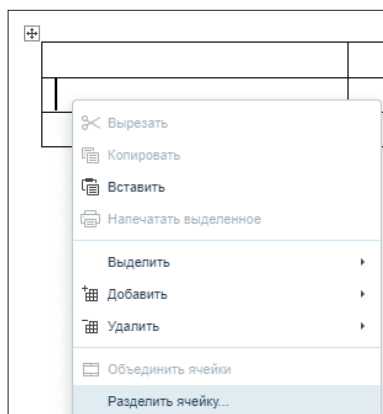


Рис. 38. Контекстное меню.

В появившемся окне укажите количество столбцов и строк, на которые нужно разделить ячейку (рис. 39).

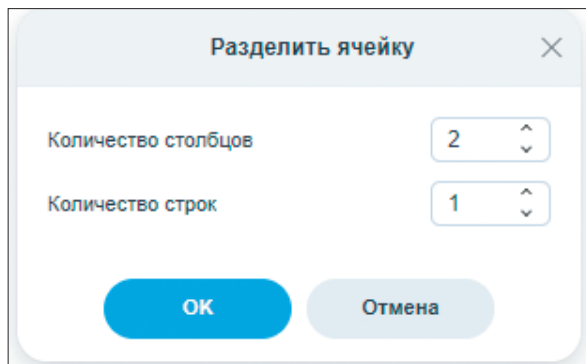


Рис. 39. Окно ввода количества столбцов и строк.

В случае необходимости можно объединить несколько ячеек в одну. Для этого выделите ячейки, которые нужно объединить, нажмите правую кнопку мыши, в открывшемся контекстном меню выберите команду **Объединить ячейки**  **Объединить ячейки**;

3) внесите надписи, как на схеме, изменяя направление текста в соответствующих ячейках. Для изменения направления текста в ячейке выделите нужный текст, нажмите по нему правой кнопкой мыши, примените команду **Направление текста** (рис. 40);

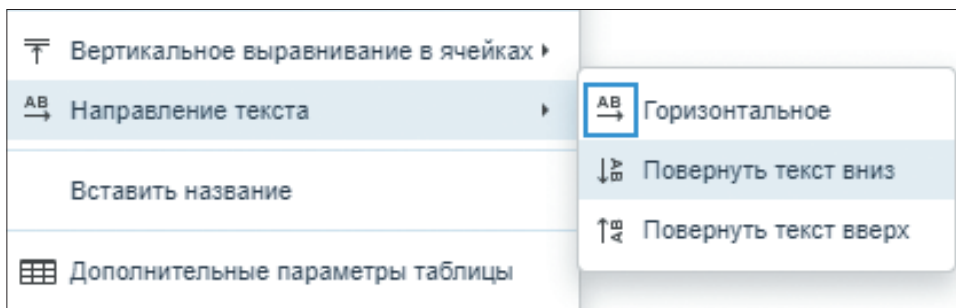


Рис. 40. Команда направление текста.

- 4) выполните заливку ячеек цветом по своему усмотрению;
- 5) изобразите стрелки с помощью автофигур, команда **Вставка – Фигура** (рис. 41).

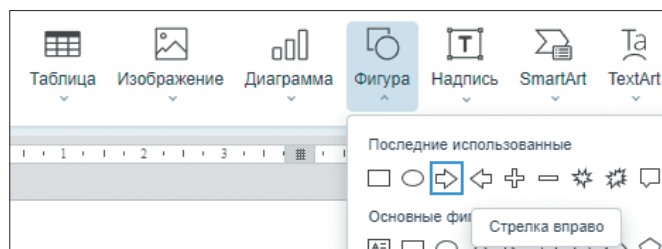


Рис. 41. Вставка фигур.

6) выделите всю таблицу и удалите её границы (панель **Параметры таблицы – Стиль границ – Не задавать границ**);

7) чтобы убрать оставшиеся пунктирные границы, на вкладке **Главная** откройте выпадающий список рядом с непечатаемыми символами, снимите галочку с пункта **Скрытые границы таблицы** (рис. 42);

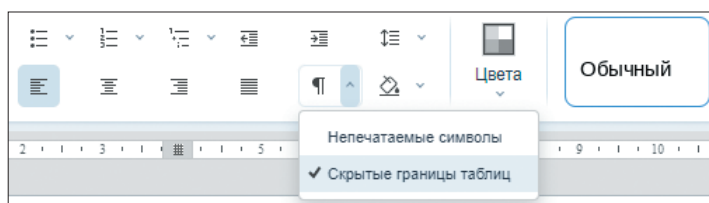


Рис. 42. Пункт «Скрытые границы таблицы».

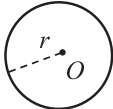
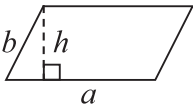
8) поочерёдно выделяйте ячейки с надписями и для каждой из них устанавливайте внешние границы (панель **Параметры таблицы – Стиль границ – Задать только внешнюю границу**);

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Таблица 3.docx**.

## Задание 26. Создание таблиц – 4

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Создайте таблицу «Фигуры и их площади», содержащую тексты, формулы и рисунки. Для этого:
  - 1) рисунки создайте с помощью средств векторной графики, встроенных в текстовый процессор, или в любом доступном графическом редакторе;
  - 2) формулы создайте в редакторе формул.

ФИГУРЫ И ИХ ПЛОЩАДИ

| Фигура                                                                                                                                                         | Чертеж                                                                            | Формула             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Круг</b> – это плоская геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости, расстояние от которых до центра не превышает заданного значения – радиуса. |  | $S = \pi \cdot r^2$ |
| <b>Параллелограмм</b> – четырехугольник, у которого стороны попарно параллельны                                                                                |  | $S = a \cdot h$     |
|                                                                                                                                                                |                                                                                   |                     |
|                                                                                                                                                                |                                                                                   |                     |
|                                                                                                                                                                |                                                                                   |                     |

Чтобы изменить толщину, цвет и тип отрезка на пунктирный, воспользуйтесь правой боковой панелью. Вставьте отрезок с помощью команды **Вставка – Фигура**, выделите отрезок, нажмите на кнопку параметры фигуры на правой боковой панели , панель откроется. В пункте **Толщина** и **Цвет** установите подходящие параметры. В пункте **Тип** откройте выпадающий список, выберите пункт (рис. 43).

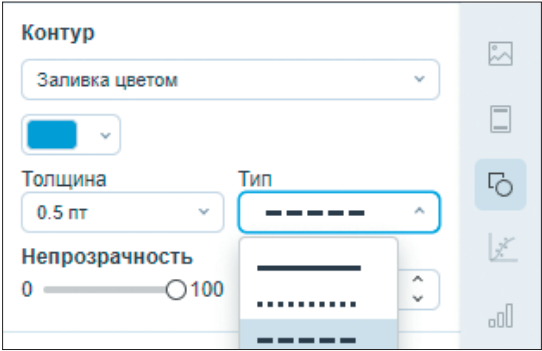


Рис. 43. Параметры фигуры.

Для того, чтобы обозначить геометрические объекты, используйте фигуру **Надпись** (рис. 44).

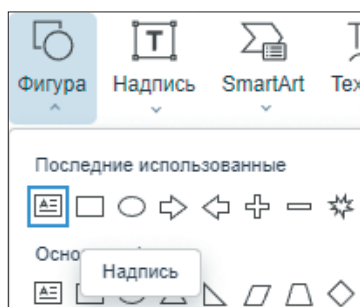


Рис. 44. Вставка фигуры «надпись».

Чтобы избежать случайных смещений между фигурами, требуется сделать из нескольких фигур одну целую фигуру. Для этого выделите нужные фигуры по очереди с нажатой клавишей **Shift** ↑. После чего, отпустите клавишу **Shift** ↑, и нажмите правой кнопкой мыши по любой выделенной фигуре, откроется контекстное меню. Выберите команду **Порядок – Сгруппировать** (рис. 45).

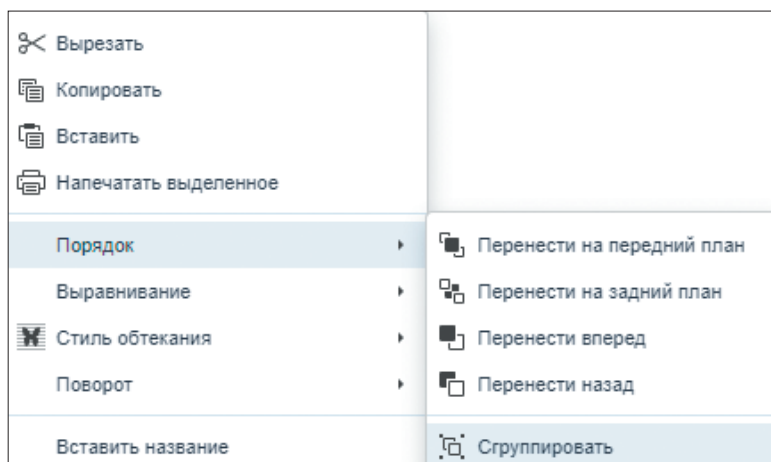


Рис. 45. Контекстное меню.

3. Самостоятельно найдите и внесите в таблицу информацию о прямоугольнике, квадрате и треугольнике.
4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Таблица4.docx**.

## Задание 27. Вставка рисунков

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Системный\_блок.docx**:

Системный блок, который часто по ошибке называют просто «процессором», – это корпус компьютера, внутри которого находятся все ключевые компоненты: материнская плата, процессор (CPU), оперативная память (RAM), жесткий диск, видеокарта (GPU), блок питания. Корпус системного блока выполняет не только защитную функцию, оберегая хрупкие компоненты от пыли и механических повреждений, но и обеспечивает их эффективное охлаждение с помощью вентиляторов.

2. Скопируйте весь текст в буфер обмена и вставьте под исходным текстом ещё три его копии – всего в тексте будет четыре абзаца.
3. Под текстом вставьте рисунок из файла **Системный\_блок.png**: команда **вставка – изображение – изображение из файла** (рис. 46).

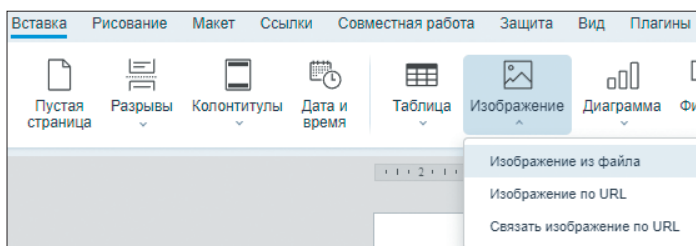


Рис. 46. Вставка изображения.

Выделите рисунок, на правой боковой панели нажмите кнопку **параметры изображения** , панель откроется. В пункте **размер** нажмите кнопку **обрезать** (рис. 47), на границах изображения появятся маркеры обрезки, обрежьте изображение с помощью маркеров так, чтобы пустого места вокруг системного блока осталось как можно меньше (рис. 48).

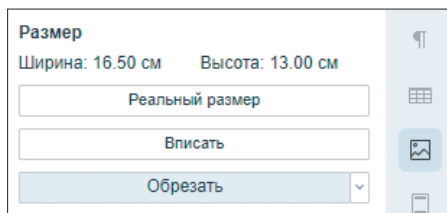


Рис. 47. Параметры изображения.



*Рис. 48. Обрезка изображения.  
(Изображение системного блока с сайта ru.pngtree.com)*

4. Под каждым из четырёх абзацев разместите копию рисунка.
5. Выделите первый рисунок, перейдите в **Параметры изображения** и установите для него стиль обтекания текстом **Вокруг рамки** (рис. 49).

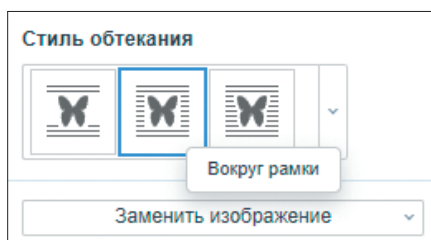


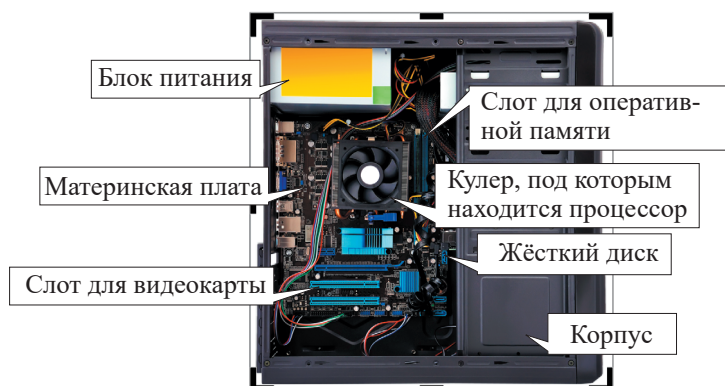
*Рис. 49. Стиль обтекания.*

Перемещайте рисунок в пределах абзаца, наблюдая за происходящими изменениями.

6. Выделите второй рисунок и установите для него обтекание текстом **Сверху и снизу**; перемещайте рисунок в пределах абзаца, наблюдая за происходящими изменениями.
7. Выделите третий рисунок и установите для него обтекание текстом **За текстом**; перемещайте рисунок в пределах абзаца, наблюдая за происходящими изменениями.
8. Выделите четвёртый рисунок и установите для него любой из доступных и ещё не исследованных вариантов обтекания текстом.
9. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Системный\_блок1.docx**.

## Задание 28. Вставка надписей

1. В текстовом процессоре P7-Офис создайте новый документ.
2. Вставьте в него рисунок из файла **Системный\_блок.jpg**.
3. Сделайте выноски с надписями – названиями основных аппаратных компонентов компьютера с помощью автофигур:



(Изображение системного блока с сайта [ru.pngtree.com](http://ru.pngtree.com))

4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Системный\_блок2.docx**.

## Задание 29. Создание текстового документа

1. Откройте текстовый редактор P7-Офис и создайте новый документ. Вам необходимо набрать один из предложенных текстов (варианты 1–2), в точности повторив его форматирование (в тексте присутствуют слова, выделенные жирным, курсивом и подчёркиванием).

Требования к оформлению:

- размер основного шрифта: 14 пунктов;
- выравнивание основного текста: по ширине;
- отступ первой строки абзаца: 1 см.

Допускается отличие по ширине текстового блока от образца, так как это зависит от настроек страницы. Однако переносы слов и разбиение на строки должны соответствовать стандартной ширине абзаца.

2. Созданный текстовый документ сохраните в личной папке. Имя файла придумайте сами.

### Вариант 1

#### ЧИСЛО $\pi$

**Число  $\pi$**  – это одна из ключевых констант в математике, равная отношению длины любой окружности к её диаметру. Хотя это самое известное определение, у  $\pi$  есть и множество других математических интерпретаций. Общепринятое обозначение греческой буквой  $\pi$  (от начальных букв греческих слов «*периферия*» и «*периметр*») было предложено Уильямом Джонсом и закреплено в науке благодаря Леонарду Эйлеру. Уточнение значения  $\pi$ , занимавшее учёных на протяжении нескольких тысячелетий, продолжается и сегодня: к 2022 году были вычислены первые 100 триллионов его десятичных знаков.

#### Сравнение точности приближений

| Число             | Округлённое значение | Точность (совпадения разрядов) |
|-------------------|----------------------|--------------------------------|
| $\pi$             | 3,14159265...        |                                |
| $\frac{22}{7}$    | <b>3,14285714...</b> | 2 разряда после запятой        |
| $\frac{377}{120}$ | <b>3,14166667...</b> | 3 разряда после запятой        |
| $\frac{355}{113}$ | <b>3,14159292...</b> | 6 разрядов после запятой       |

### Вариант 2

#### ЧИСЛО $e$

**Число  $e$**  – это важная математическая константа, впервые обнаруженная швейцарским учёным Якобом Бернулли при изучении задачи о сложных процентах. Обозначение буквой  $e$  ввёл Леонард Эйлер в 1727 году, что и закрепило за константой его имя. В языках программирования символ « $e$ » означает степень числа 10, что является наследием языка FORTRAN и не связано с данной константой. В 2023 году было установлено 35 миллиардов знаков после запятой. В первых знаках числа  $e$  (2.**718281828459045**...) можно найти год рождения Льва Толстого (1828), углы прямоугольного треугольника (45, 90, 45) и другие числовые образы.

**Количество известных десятичных цифр числа  $e$** 

| Дата | Десятичные цифры | Вычислил                  |
|------|------------------|---------------------------|
| 1690 | 1                | Якоб Бернулли             |
| 1748 | 23               | Леонард Эйлер             |
| 1949 | 2010             | Джон фон Нейман           |
| 1978 | 116 000          | Стив Возняк (на Apple II) |

**Задание 30. Буквица**

1. В текстовом процессоре Р7-Офис откройте файл **АБВ.docx**:

А – это начальная буква во всех алфавитах, основанных на кириллице. В старославянском языке её именовали «аз», что соответствует современному местоимению «я».

Б (название: бэ) является второй по счёту буквой во всех славянских и в большинстве других кириллических алфавитов. Её церковнославянское название – «буки», что сегодня означает просто «буква».

В (название: вэ) – третья по порядку буква кириллицы, которая используется во всех славянских и в большинстве других алфавитов на её основе. В церковнославянской традиции её название – «веди».

2. Преобразуйте первую букву каждого абзаца в буквицу. Для этого:

- 1) выделите букву, которую планируете преобразовать в буквицу;
- 2) откройте вкладку **Вставка** и нажмите на кнопку **Буквица** .
- 3) по своему усмотрению выберите тип буквицы и установите параметры шрифта, чтобы настроить расстояние до текста, примените команду **Буквица – Параметры буквицы**.

Ниже приведён возможный вариант оформления:

**А** – это начальная буква во всех алфавитах, основанных на кириллице. В старославянском языке её именовали «аз», что соответствует современному местоимению «я».

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Буквица.docx**.

## Задание 31. Текст с колонками – 1

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Расписание.docx**.
2. Оформите имеющийся там текст по образцу:

| РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ |                 |                 |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Понедельник</b> | <b>Среда</b>    | <b>Пятница</b>  |
| • Рисование        | • Робототехника | • Моделирование |
| • Плавание         | • Карате        | • Танцы         |
| • Вышивание        | • Языковой клуб | • Театр         |

Для того, чтобы распределить текст по нескольким колонкам, выделите его, перейдите на вкладку **Макет**, нажмите на кнопку **Колонки** , выберите нужное количество колонок.

*Подсказка: добавить вертикальные разделители между колонками можно с помощью команды **Вставка – Фигура – Линии**.*

3. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Расписание.docx**.

## Задание 32. Текст с колонками – 2

1. В текстовом процессоре P7-Офис откройте файл **Пословицы.docx**.
2. Оформите имеющийся там текст по образцу:

| НАРОДНЫЕ ПОСЛОВИЦЫ                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>К</b>то из нас не слышал хоть одну пословицу? В них заключена народная мудрость, житейский опыт и поучительный смысл. Народных пословиц очень много. На любую жизненно важную тему имеется своя пословица.</p> |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Пословицы о дружбе</b></p> <p>Сила птицы – в крыльях, сила человека – в дружбе. Человек без друзей – что дерево без корней. Друг познаётся в беде. Новых друзей наживай, а старых не забывай.</p>              | <p><b>Пословицы о труде</b></p> <p>Землю солнце красит, а человека – труд. Чем труднее задача, тем приятнее победа. Век живи – век трудись, а трудясь, век учись.</p> | <p><b>Пословицы о добре</b></p> <p>Доброму слову – добрый ответ. Не одежда красит человека, а его добрые дела. Как аукнется, так и откликнется. Добро век не забудется.</p> |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |

Для этого:

- 1) для заголовка установите параметры шрифта: размер 16 пт, полужирный, зелёный, интервал – разреженный, на 2 пт (0,07 см);
  - 2) выделите первый абзац, с помощью заливки измените цвет фона, оформите буквицу;
  - 3) пословицы оформите в три колонки.
3. Вставьте в документ изображение из файла **Мир.png**. Обрежьте его, установите обтекание **По контуру** и поместите в нижнюю часть текста.
4. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Пословицы.docx**.

### Задание 33. Создание постера (плаката)

1. Используя текстовый процессор P7-Офис и любой графический редактор, создайте постер (плакат) для школьного кабинета информатики на одну из следующих тем:
  - 1) «Единицы измерения информации»;
  - 2) «Устройство компьютера»;
  - 3) «Двоичная система счисления»;
  - 4) «История вычислительной техники»;
  - 5) «Типы программного обеспечения»;
  - 6) «Угрозы в сети и кибербезопасность»;
  - 7) «Искусственный интеллект».

Текстовую информацию, необходимую для создания постера, можно найти в школьных учебниках информатики и в сети Интернет.

Основные требования к работе:

- 1) На постере указано название;
- 2) Добавлен текст, относящийся к теме постера;
- 3) Добавлены изображения, соответствующие теме постера;
- 4) Выполнена необходимая обработка изображений (обрезка, цветовая коррекция, масштабирование и др.);
- 5) Изображения не перекрывают текст;
- 6) Соблюждён цветовой контраст;
- 7) В отдельном текстовом документе указаны источники текстов и изображений, использованных при создании постера.

2. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Постер.docx**.

## **Задание 34. Подготовка реферата «История развития искусственного интеллекта»**

1. Откройте текстовый процессор Р7-Офис и создайте новый документ. Объедините в нем содержимое всех предоставленных файлов в следующей последовательности: **Введение.docx, Ранние исследования.docx, Первая зима.docx, Экспертные системы и нейронные сети.docx, Машинное и глубокое обучение.docx, Заключение.docx.**
2. Сохраните итоговый документ в вашей личной папке с именем **Реферат.docx.**
3. Каждый из шести основных разделов озаглавьте. Названия заголовков могут соответствовать исходным именам файлов.
4. Отформатируйте документ в соответствии с требованиями к реферату.
  - Реферат должен быть выполнен на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм).
    - Размеры полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя), верхнее и нижнее, левое – 20 мм.
    - Отступ первой строки – 8–12 мм, одинаковый по всему тексту.
    - Междустрочный интервал – полуторный.
    - Выравнивание абзаца – по ширине.
    - Гарнитура шрифта основного текста – Times New Roman или аналогичная.
  - Кегль (размер) – от 12 до 14 пунктов.
  - Цвет шрифта – чёрный.
  - Заголовки разделов и подразделов следует набирать на отдельной строке с прописной буквы без точки в конце, не подчёркивая. Выравнивание по центру или по левому краю. Интервал: перед заголовком – 12 пунктов, после – 6 пунктов.
  - Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (титальный лист и оглавление включают в общую нумерацию). На титульном листе номер не проставляют.
  - В верхней части титульного листа пишется, в каком образовательном учреждении выполняется работа, далее буквами увеличенного кегля указывается тип («Реферат») и тема работы, ниже в правой половине листа – информация о тех, кто выполнил и кто проверяет работу. В центре нижней части титульного листа пишется название населённого пункта и год выполнения работы.

5. Вставьте в начало документа заранее подготовленный титульный лист из файла **Титул.docx**.
6. Добавьте на все страницы документа (кроме титульной) верхний колонтитул, в котором укажите название реферата.
7. В разделе «Ранние исследования» найдите фразу «сильного ИИ». Добавьте к этому месту сноску, поясняющую это понятие.
8. Дополните текст информацией об отечественных исследователях в области искусственного интеллекта, найдя соответствующие сведения в Интернете.
9. В раздел «Экспертные системы и нейронные сети» добавьте примеры экспертных систем с их описанием.
10. Найдите в Интернете изображения, подходящие по смыслу к каждому разделу, выберите по одному изображению и вставьте их в текст.
11. Добавьте в реферат раздел «История развития искусственного интеллекта в датах» и включите в него таблицу:

| № | Год | Имя деятеля | Страна | Название разработки и её значение |
|---|-----|-------------|--------|-----------------------------------|
|   |     |             |        |                                   |

Для заполнения таблицы используйте информацию из файла **История в датах.docx**.

12. Добавьте в конец документа новый раздел с названием «Список литературы и интернет-ресурсов». Внесите в него все источники, которые вы использовали при работе над рефератом.
13. Примените ко всем заголовкам основных разделов стиль «Заголовок 1». Автоматически сформируйте и поместите в начало документа раздел «Оглавление».
14. Сохраните итоговый документ в личной папке под именем **Реферат.docx**, распечатайте его и сдайте на проверку учителю.

## РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИИ

### Задание 1. Создание презентации «Персональный компьютер»

1. Запустите приложение P7-Офис, выберите **Создать презентацию**.

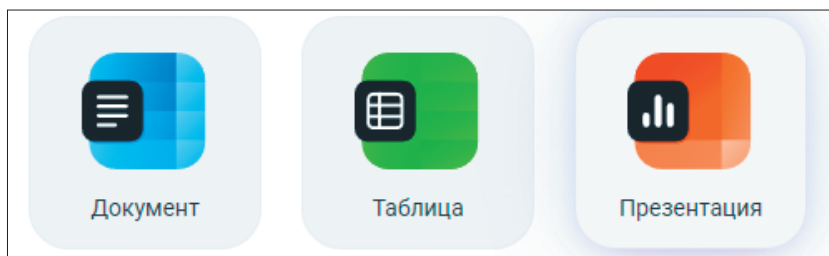


Рис. 1. Создание презентации.

2. Перейдите на вкладку **Главная**, в правой части из списка шаблонов установите **Пустой слайд** (рис. 2) и создайте дизайн по своему вкусу. Чтобы создать новый слайд, нажмите на кнопку **Добавить слайд** (рис. 3).



Рис. 2. Выбор шаблона слайда.

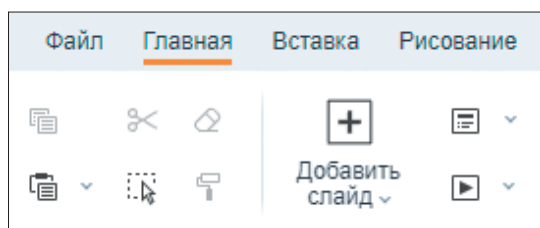


Рис. 3. Добавление слайда.

Для создания уникального дизайна можно использовать кнопку **Параметры слайда**  на правой боковой панели, при нажатии кнопки панель откроется (рис. 4). В пункте **Фон** есть возможность выбрать заливку цветом или градиентом, заполнение изображением, текстурой или узором.

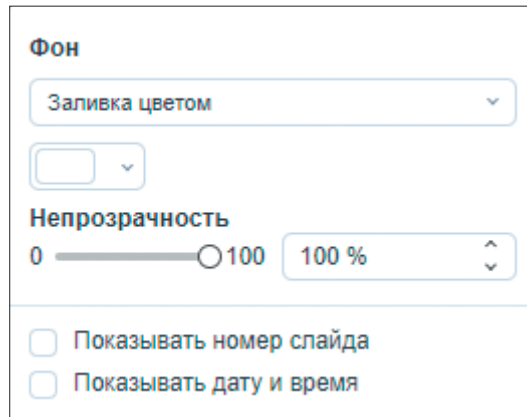


Рис. 4. Панель «Параметры слайда».

Также для дизайна могут потребоваться дополнительные надписи, изображения или фигуры, их можно добавить с помощью быстрых кнопок на панели **Главная** (рис. 5).

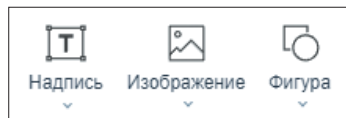


Рис. 5. Добавление объектов на слайд.

Создать схему на слайде можно с помощью фигур или команды **Вставка – SmartArt** (рис. 6).

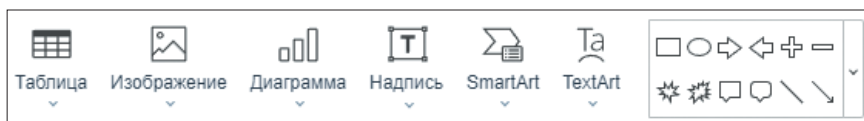


Рис. 6. Добавление SmartArt.

В случае, если потребуется настроить параметры фигуры, необходимо на правой боковой панели нажать кнопку **Параметры фигуры** , панель откроется (рис. 7).

Заливка

Заливка цветом

Непрозрачность
0 100 100 %

Контур

Заливка цветом

Толщина
1 пт
Тип
Непрозрачность
0 100 100 %

Поворот
Повернуть на 90°
Отразить

Изменить автофигуру

Тень

Дополнительные параметры

Рис. 7. Параметры фигуры на правой боковой панели.

3. Создайте презентацию из 6 слайдов следующего содержания (рис. 8).

# Разнообразие компьютеров

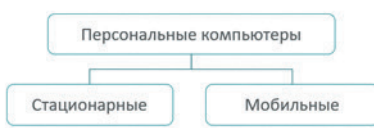
Автор презентации:  
Иванов Иван

## Содержание

1. Современный компьютер
2. Типы ПК
3. Устройство ПК
4. Вопрос

### Современный компьютер

Современный компьютер – универсальное электронное программно-управляемое устройство обработки данных.



```

graph TD
    A[Персональные компьютеры] --> B[Стационарные]
    A --> C[Мобильные]
    
```

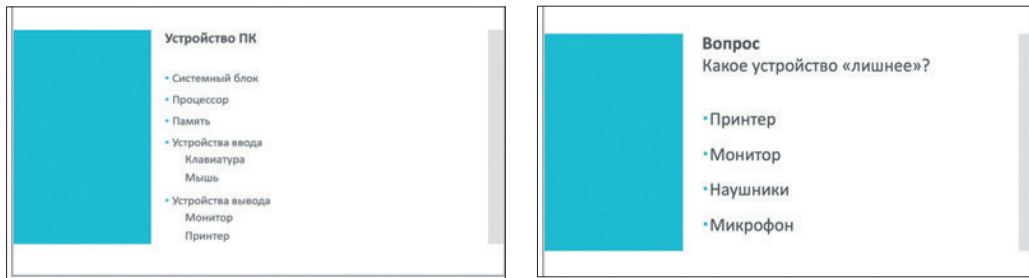


Рис. 8. Слайды презентации.

Чтобы удалить ненужный слайд, в области сортировки слайдов нажмите правой кнопкой мыши по ненужному слайду и выберите **Удалить слайд** (рис. 9).

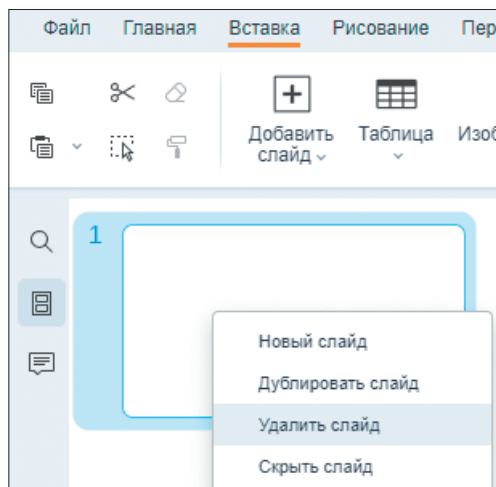


Рис. 9. Удаление слайда.

Чтобы переместить слайд (несколько слайдов), выберите нужный слайд (нужные слайды с помощью кнопки **Ctrl**), зажмите выделенный слайд (слайды) с помощью левой кнопки мыши и перенесите на нужное место.

4. Расставьте на слайдах презентации управляющие кнопки   так, чтобы были организованы следующие переходы между слайдами (рис. 10). Для вставки управляющих кнопок воспользуйтесь командой **Главная – Фигура – Кнопки**.



Рис. 10. Схема переходов между слайдами.

5. Поэкспериментируйте с эффектами анимации для объектов на слайде и эффектами перехода слайдов. Чтобы установить анимацию для объекта, выделите объект, перейдите на вкладку **Анимация**, выберите вариант анимации из предложенного списка (рис. 11).

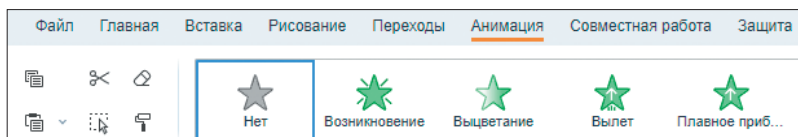


Рис. 11. Настройки анимации.

С помощью кнопки **Добавить анимацию**  можно добавить дополнительную анимацию. Обратите внимание, что анимации разделены на четыре типа: **Эффекты входа** (появление объекта), **Эффекты выделения** (движение объекта), **Эффекты выхода** (исчезновение объекта), **Пути перемещения** (передвижение объекта).

Используя кнопку **Параметры эффекта** , возможно выбрать направление движения или изменить параметры перемещения объекта.

При выделении объекта на слайде в правой части панели **Анимация** активируется раздел, отвечающий за запуск и время исполнения эффектов (рис. 12). Выпадающий список **Запуск** отвечает за начало исполнения эффекта. Команда **По щелчку** означает, что эффект для данного объекта запустится только после щелчка левой кнопкой мыши или нажатия кнопки на клавиатуре. Команда **Вместе с предыдущим** запустит исполнение эффекта вместе с эффектом, установленным ранее.

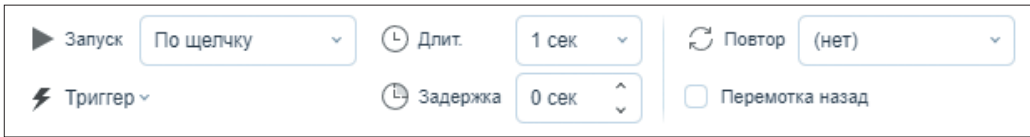


Рис. 12. Настройка исполнения анимации.

Выпадающий список **Длит. (Длительность)** позволяет установить продолжительность исполнения эффекта. Количество секунд в окне ввода **Задержка** влияет на количество времени, после истечения которого запустится эффект. При помощи выпадающего списка **Повтор** можно настроить количество повторов исполнения эффекта или установить окончание повтора по определенному действию.

После применения эффектов к объектам на слайде можно изменить порядок исполнения эффектов, для этого выделите объект с установленной анимацией и нажмите необходимое количество раз на одну из кнопок **Переместить назад** или **Переместить вперед** (рис. 13)

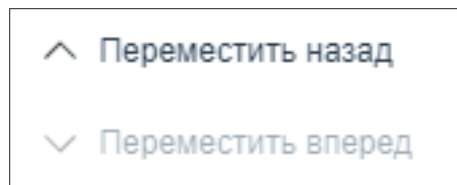


Рис. 13. Порядок исполнения анимации.

6. С помощью гиперссылок сделайте возможными переходы от пунктов содержания к соответствующим слайдам и обратно. Для перехода назад к содержанию можно воспользоваться управляющей кнопкой **Возврат** (команда **Главная – Фигура – Кнопки**) .

Чтобы создать гиперссылку на другой слайд для фрагмента текста или фигуры, перейдите на вкладку **Вставка**, выделите нужный фрагмент текста или выделите фигуру (двойным щелчком левой кнопкой мыши перейдите в режим печати текста внутри фигуры), нажмите кнопку **Гиперссылка** . В открывшемся окне перейдите на вкладку **Слайд в презентации** и выберите нужный слайд в пункте **Связать с** (рис. 14).

*Подсказка: чтобы сделать гиперссылку внутри фигуры незаметной в полях **Отображать** и **Текст подсказки** напечатайте вместо текста символ пробела.*

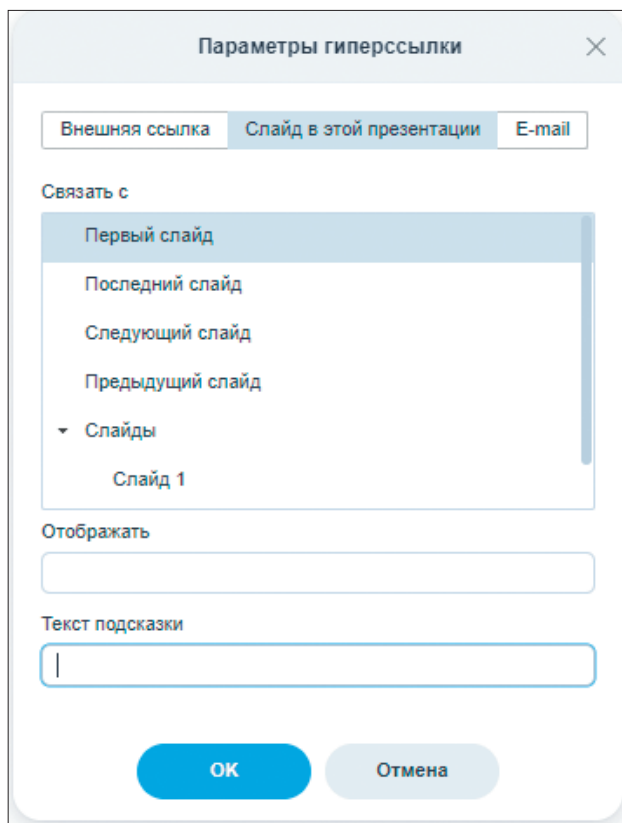


Рис. 14. Окно «Параметры гиперссылки».

7. Для того чтобы переходы между слайдами осуществлялись только по управляющим кнопкам и другим гиперссылкам, установите автоматический режим смены слайдов через достаточно большой промежуток времени, например через 3 минуты.

Перейдите на вкладку **Переходы** и выберите подходящий переход или оставьте выбранным вариант **Нет** (рис. 15). Настроить направление и особенности перехода можно с помощью кнопки **Параметры** справа от перечня переходов. Чтобы установить время задержки на слайде, поставьте галочку напротив пункта **Задержка** и введите нужное количество секунд (рис. 16).

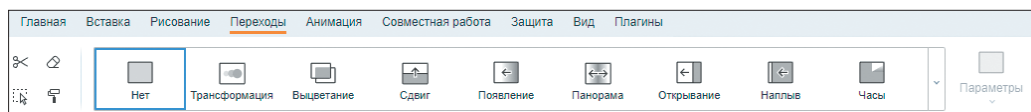


Рис. 15. Вкладка «Переходы».

☐ Запускать щелчком

☒ Задержка

180 се

Рис. 16. Настройка задержки.

8. Добавьте в конец презентации два слайда следующего содержания (рис. 17).

**Системный блок**

- материнская плата;
- центральный процессор;
- оперативная память;
- жёсткий диск;
- устройство для чтения/записи
- CD, DVD;
- карты расширения;
- блок питания;
- порты компьютера

**Внешние устройства**

| Устройства ввода | Устройства вывода    |
|------------------|----------------------|
| клавиатура       | монитор              |
| мышь             | принтер              |
| сканер           | акустические колонки |
| микрофон         | наушники             |

Рис. 17. Слайды презентации.

*Подсказка: вставить таблицу можно с помощью команды **Главная – Таблица**.*

9. С помощью гиперссылок организуйте переходы к слайдам **Системный блок** и **Внешние устройства** со слайда **Устройства ПК**. Предусмотрите возможность обратных переходов.
10. При наличии времени:
- 1) замените на слайде **Вопрос** слова **Принтер, Монитор, Наушники, Микрофон** соответствующими графическими изображениями;

*Подсказка:* чтобы выровнять изображения на слайде можно использовать команду **Выравнивание фигур** на вкладке **Главная**  (рис. 18). Выделите несколько изображений, которые нужно выровнять, и выберите подходящий вид выравнивания.

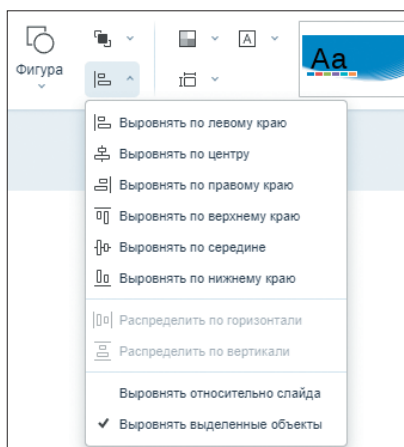


Рис. 18. Параметры выравнивания фигур.

2) выберите звуковой объект, который мог бы сопровождать удачный ответ на вопрос **Какое устройство «лишнее»?** и расположите его пиктограмму на слайде под соответствующим графическим изображением;

3) выберите звуковое сопровождение для неудачного ответа и расположите три копии его пиктограмм на слайде под соответствующими графическими изображениями (рис. 19).

Чтобы расположить звуковой объект на слайде, перейдите во вкладку **Вставка** и нажмите на кнопку **Аудио** , в открывшемся окне выберите нужный файл.

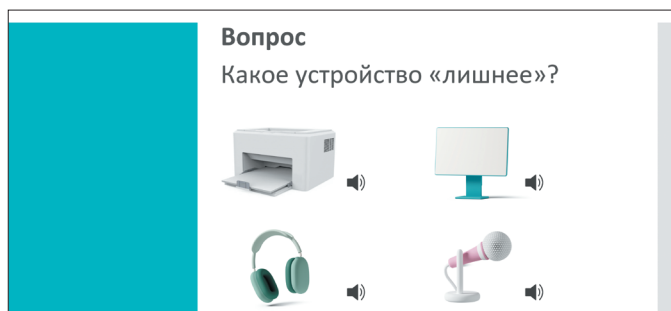


Рис. 19. Слайд со звуковым сопровождением.

Теперь для ответа на вопрос необходимо нажимать на пиктограмму звукового объекта под соответствующим графическим изображением.

10. При наличии времени добавьте на слайд 5 в качестве подпунктов типы клавиатур, мышек, мониторов и принтеров. Также можете изменить вопрос в презентации или добавить в презентацию ещё несколько слайдов с вопросами.
11. Сохраните презентацию в личной папке, включив в имя файла свою фамилию (например, **Компьютер\_Иванов.pptx**).
12. Будьте готовы продемонстрировать презентацию своим одноклассникам. Для перехода в режим показа слайдов во вкладке **Главная** нажмите на кнопку **Начать показ слайдов** . Чтобы запустить показ слайдов с определённого слайда, откройте выпадающий список рядом с кнопкой **Начать показ слайдов** и выберите **Показ слайдов с текущего слайда** (рис. 20).

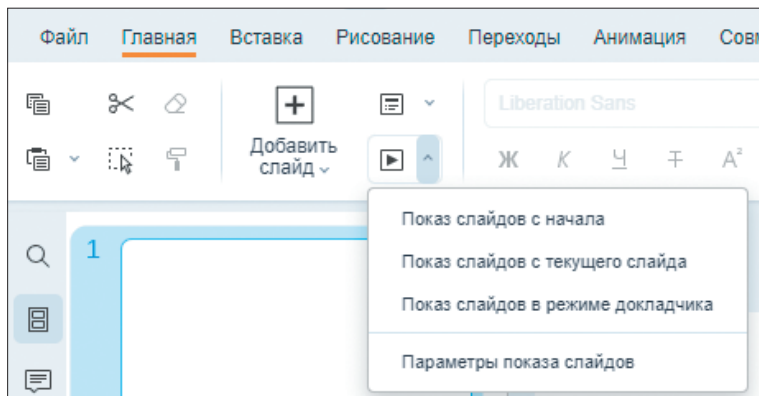


Рис. 20. Запуск показа слайдов.

## Задание 2. Создание презентации «История развития искусственного интеллекта»

Подготовьте самостоятельно презентацию «История развития искусственного интеллекта» для защиты своего реферата. За основу возьмите план (оглавление) вашего готового реферата. На слайдах кратко изложите ключевые тезисы. Избегайте больших текстовых блоков, вместо них используйте схемы, инфографику, архивные фото и таблицы. Добавьте «изюминку»: найдите интересный факт или редкое изображение, которые удивят аудиторию и сделают ваш рассказ запоминающимся.

## СОЗДАНИЕ АНИМАЦИИ

### Задание 1. Создание анимации в редакторе презентаций – 1

1. В редакторе презентаций P7-Офис откройте файл **Беспорядок.pptx** (рис. 21).



*Рис. 21. Файл «Беспорядок».*

2. В режиме сортировщика слайдов восстановите порядок слайдов, соответствующий фазам движения гимнастки.
3. Установите минимальное время показа слайда и автоматическое переключение слайда.
4. Запустите показ презентации и убедитесь, что все слайды расставлены так, как надо.
5. Сохраните презентацию в личной папке в файле с именем **Порядок.pptx**.

### Задание 2. Создание анимации в редакторе презентаций – 2

1. Запустите редактор презентаций P7-Офис. Создайте пустую презентацию.
2. Разместите по центру слайда изображение из файла **Светофор.jpg**.
3. С помощью автофигур изобразите круги, соответствующие размерам сигнальных ламп светофора, сделайте заливку серого цвета.
4. Чтобы создать анимацию изменения сигналов, светофор должен оставаться на месте. Сделать точную копию слайда можно в режиме сортировщика слайдов. Нажмите на нужный слайд правой кнопкой мыши, в открывшемся контекстном меню выберите **Дублировать слайд** (рис. 22). Повторите действие 9 раз.

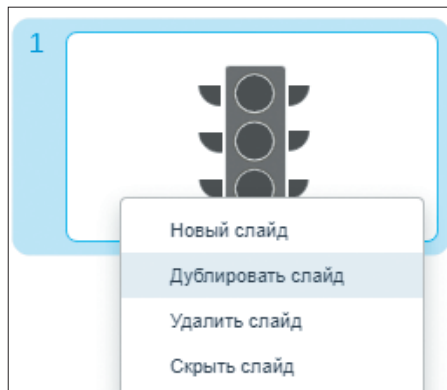


Рис. 22. Рисунок светофора.

5. На 2 слайде выберите верхний круг и измените его цвет на красный. После чего на 4, 6 и 8 слайдах выберите средний круг и измените его цвет на жёлтый, таким образом получится анимация мигания жёлтого цвета светофора. На последнем слайде выберите нижний круг и измените его цвет на зелёный (рис. 23).

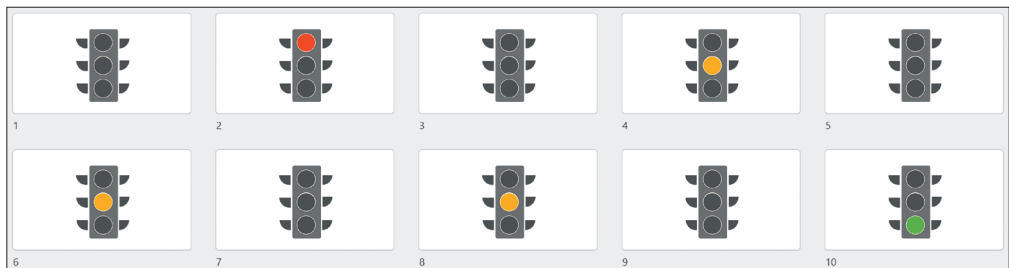


Рис. 23. Слайды со светофором.

6. Настройте автоматическое переключение слайдов с небольшой задержкой, например 1 секунда.
7. Сохраните результат в личной папке в файле с именем **Светофор**. Обратите внимание на расширение, присвоенное файлу системой.

## ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

### Задание 1. Знакомство с электронными таблицами

1. Откройте редактор таблиц P7-Офис.
2. Создайте пустую таблицу.
3. Изучите способы выделения элементов таблицы с помощью мыши (таблица 1):

Таблица 1

|                    |                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ячейка             | Наведите курсор на нужную ячейку и щелкните левой кнопкой мыши по ней.                                                                                  |
| Столбец            | Наведите курсор на имя нужного столбца и щелкните левой кнопкой мыши по нему.                                                                           |
| Строка             | Наведите курсор на номер нужной строки и щелкните левой кнопкой мыши по нему.                                                                           |
| Несколько столбцов | Наведите курсор на имя первого столбца и щелкните левой кнопкой мыши по нему, не отпуская кнопку проведите курсор до последнего столбца.                |
| Несколько строк    | Наведите курсор на номер первой строки и щелкните левой кнопкой мыши по нему, не отпуская кнопку проведите курсор до последней строки.                  |
| Диапазон ячеек     | Наведите курсор на нужную ячейку и щелкните левой кнопкой мыши по ней, после этого зажмите левую кнопку мыши и проведите до крайней ячейки диапазона.   |
| Вся таблица        | Нажмите на левый верхний угол таблицы  между столбцом А и строкой 1. |

4. Закройте таблицу без сохранения изменений.
5. Откройте файл **Ходилка.xlsx**.
6. Изучите способы перемещения по электронной таблице с помощью клавиш и комбинаций клавиш клавиатуры: →, ←, ↓, ↑, **Home**, **Ctrl+Home**, **Ctrl+End**, **Ctrl+→**, **Ctrl+↓**. Для этого наведите курсор на ячейку A2, нажмите на неё один раз левой кнопкой мыши. Перемещайтесь по жёлтой тропинке, нажимая на клавиши клавиатуры, которые указаны в выделенной ячейке пока не достигнете ячейки L23 (рис. 1).

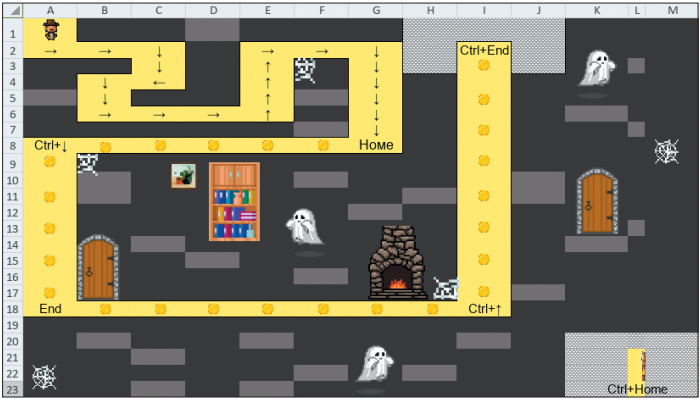


Рис. 1. Таблица «Ходилка».

7. Чтобы открыть клад в ячейке L21, необходимо изменить ширину первого столбца. Для этого поместите указатель мыши на правую границу изменяемого столбца в строке заголовков столбцов. Указатель мыши примет вид двунаправленной стрелки . Нажмите левую кнопку мыши и растяните столбец до нужной ширины. Теперь можно продолжать движение.
8. Запишите в тетрадь результат использования клавиш в виде таблицы 2.

Таблица 2

|           |  |
|-----------|--|
| →         |  |
| ←         |  |
| ↓         |  |
| ↑         |  |
| Home      |  |
| Ctrl+Home |  |
| Ctrl+End  |  |
| Ctrl+ →   |  |
| Ctrl+ ↓   |  |

9. Закройте файл **Ходилка.xlsx** без сохранения изменений.

## Задание 2. Ввод данных и формул, оформление таблицы

Представьте в электронной таблице расходы семьи за неделю по следующему образцу (рис. 2).

|   | A                             | B                  | C              | D            | E              | F              | G              | H                  | I             |
|---|-------------------------------|--------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|---------------|
| 1 | <b>Бюджет семьи на неделю</b> |                    |                |              |                |                |                |                    |               |
| 2 |                               | <b>Понедельник</b> | <b>Вторник</b> | <b>Среда</b> | <b>Четверг</b> | <b>Пятница</b> | <b>Суббота</b> | <b>Воскресенье</b> | <b>Всего:</b> |
| 3 | <b>Продукты</b>               | 1 500,00 Р         | 950,00 Р       | 780,00 Р     | 860,00 Р       | 750,00 Р       | 6 500,00 Р     | 2 100,00 Р         | 13 440,00 Р   |
| 4 | <b>Транспорт</b>              | 420,00 Р           | 420,00 Р       | 700,00 Р     | 420,00 Р       | 560,00 Р       | 280,00 Р       | 840,00 Р           | 3 640,00 Р    |
| 5 | <b>Коммунальные услуги</b>    |                    |                |              |                | 3 000,00 Р     |                |                    | 3 000,00 Р    |
| 6 | <b>Отдых</b>                  |                    |                |              |                |                |                | 3 600,00 Р         | 3 600,00 Р    |
| 7 | <b>Итого</b>                  | 1 920,00 Р         | 1 370,00 Р     | 1 480,00 Р   | 1 280,00 Р     | 4 310,00 Р     | 6 780,00 Р     | 6 540,00 Р         | 23 680,00 Р   |

Рис. 2. Таблица «Бюджет семьи на неделю».

Для этого:

1) Выделите диапазон A1:I11 и нажмите во вкладке **Главная** кнопку **Объединить и поместить в центре**  (рис. 3); в объединенную ячейку введите название таблицы;

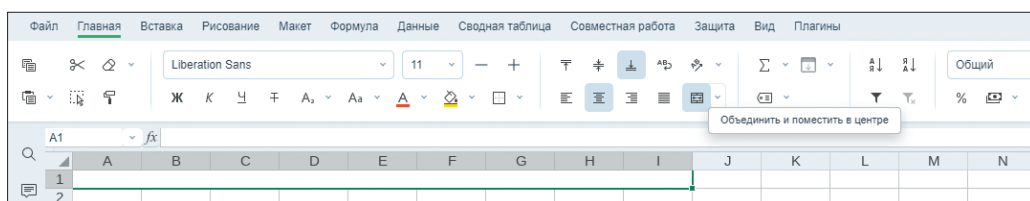


Рис. 3. Объединение и размещение в центре.

2) Введите в ячейки диапазона A2:I7 данные по образцу (рис. 4);

|   | A                             | B                  | C              | D            | E              | F              | G              | H                  | I             |
|---|-------------------------------|--------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|---------------|
| 1 | <b>Бюджет семьи на неделю</b> |                    |                |              |                |                |                |                    |               |
| 2 |                               | <b>Понедельник</b> | <b>Вторник</b> | <b>Среда</b> | <b>Четверг</b> | <b>Пятница</b> | <b>Суббота</b> | <b>Воскресенье</b> | <b>Всего:</b> |
| 3 | <b>Продукты</b>               | 1500               | 950            | 780          | 860            | 750            | 6500           | 2100               |               |
| 4 | <b>Транспорт</b>              | 420                | 420            | 700          | 420            | 560            | 280            | 840                |               |
| 5 | <b>Коммунальные услуги</b>    |                    |                |              |                | 3000           |                |                    |               |
| 6 | <b>Отдых</b>                  |                    |                |              |                |                |                | 3600               |               |
| 7 | <b>Итого</b>                  |                    |                |              |                |                |                |                    |               |

Рис. 4. Таблица с данными.

3) Установите для ячеек диапазон B3:I7 денежный формат с двумя десятичными знаками. Для этого выделите нужный диапазон ячеек, перейдите на вкладку **Главная**, нажмите на кнопку **Увеличить разрядность**  (рис. 5), а в выпадающем списке выберите **Денежный**.

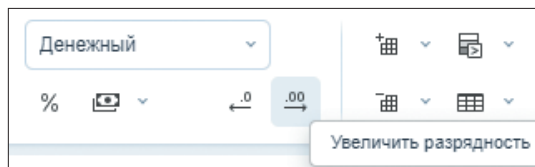


Рис. 5. Увеличение разрядности.

В случае если необходимо уменьшить количество знаков после запятой, используйте команду **Уменьшить разрядность** на вкладке **Главная** (рис. 6).

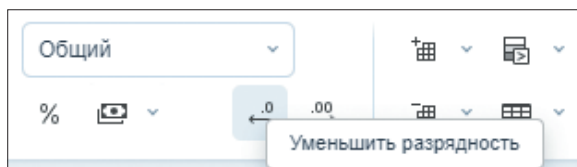


Рис. 6. Уменьшение разрядности.

Таблица с изменениями примет следующий вид (рис. 7).

|   | A                   | B           | C        | D                      | E        | F          | G          | H           | I      |
|---|---------------------|-------------|----------|------------------------|----------|------------|------------|-------------|--------|
| 1 |                     |             |          | Бюджет семьи на неделю |          |            |            |             |        |
| 2 |                     | Понедельник | Вторник  | Среда                  | Четверг  | Пятница    | Суббота    | Воскресенье | Всего: |
| 3 | Продукты            | 1 500,00 Р  | 950,00 Р | 780,00 Р               | 860,00 Р | 750,00 Р   | 6 500,00 Р | 2 100,00 Р  |        |
| 4 | Транспорт           | 420,00 Р    | 420,00 Р | 700,00 Р               | 420,00 Р | 560,00 Р   | 280,00 Р   | 840,00 Р    |        |
| 5 | Коммунальные услуги |             |          |                        |          | 3 000,00 Р |            |             |        |
| 6 | Отдых               |             |          |                        |          |            |            | 3 600,00 Р  |        |
| 7 | Итого               |             |          |                        |          |            |            |             |        |

Рис. 7. Таблица с разрядностью.

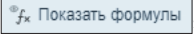
4) переместите курсор в ячейку B7 и введите в неё формулу =СУММ(B3:B6); нажмите клавишу **Enter**;

5) переместите курсор в ячейку B7; указатель мыши поместите в правый нижний угол ячейки (правый нижний угол на отмечен зелёным квадратиком ) так, чтобы он приобрел вид чёрного крестика +;

6) нажмите левую кнопку мыши и протащите крестик по ячейкам C7:H7 – вы скопировали формулу из ячейки B7 в ячейки диапазона C7:H7;

|   | A                   | B           | C          | D                      | E          | F          | G          | H           | I      |
|---|---------------------|-------------|------------|------------------------|------------|------------|------------|-------------|--------|
| 1 |                     |             |            | Бюджет семьи на неделю |            |            |            |             |        |
| 2 |                     | Понедельник | Вторник    | Среда                  | Четверг    | Пятница    | Суббота    | Воскресенье | Всего: |
| 3 | Продукты            | 1 500,00 Р  | 950,00 Р   | 780,00 Р               | 860,00 Р   | 750,00 Р   | 6 500,00 Р | 2 100,00 Р  |        |
| 4 | Транспорт           | 420,00 Р    | 420,00 Р   | 700,00 Р               | 420,00 Р   | 560,00 Р   | 280,00 Р   | 840,00 Р    |        |
| 5 | Коммунальные услуги |             |            |                        |            | 3 000,00 Р |            |             |        |
| 6 | Отдых               |             |            |                        |            |            |            | 3 600,00 Р  |        |
| 7 | Итого               | 1 920,00 Р  | 1 370,00 Р | 1 480,00 Р             | 1 280,00 Р | 4 310,00 Р | 6 780,00 Р | 6 540,00 Р  |        |

Рис. 8. Таблица с формулами.

7) перейдите в режим отображения формул. Для этого перейдите на вкладку **Формула** и выберите команду **Показать формулы** , обратите внимание на вид формул;

8) вернитесь в режим отображения значений;

9) переместите курсор в ячейку I3 и введите в неё формулу =СУММ(B3:H3); нажмите клавишу **Enter**;

10) скопируйте формулу из ячейки I3 в ячейки диапазона I4:I7; проследите за изменениями;

11) отформатируйте содержимое ячеек таблицы, используя приёмы форматирования в текстовом процессоре;

*Подсказка: чтобы **редактировать** текст в ячейке необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по тексту два раза; чтобы **форматировать** текст ячейки достаточно выделить ячейку и приступить к форматированию.*

12) установите границы разной ширины, выделяя диапазоны ячеек и применяя к ним команды меню **Границы** (рис. 9 и рис. 10).

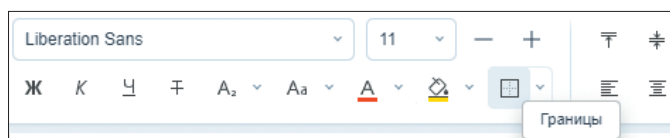


Рис. 9. Меню границы.

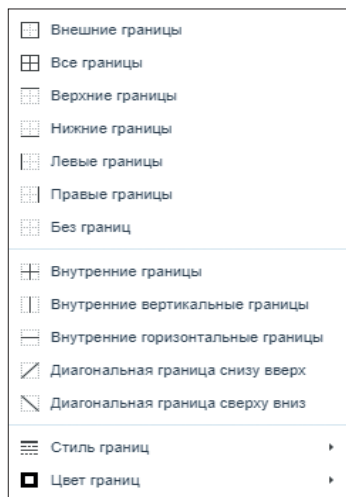


Рис. 10. Настройка границ.

13) сравните результат своей работы с образцом; при необходимости внесите изменения;

14) сохраните результат работы в своей книге.

|   | А                                     | В |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 | Расстояние в световых годах           |   |
| 2 | Расстояние в астрономических единицах |   |
| 3 | Расстояние в парсеках                 |   |
| 4 | Расстояние в километрах               |   |

Рис. 11. Таблица ёмкости диска.

- Используя текст ниже, выразите в разных космических единицах измерения, расстояние до ближайшей к нам крупной галактики, галактики Андромеды, которое составляет примерно 2,5 миллиона световых лет. Запишите это расстояние в соответствующую ячейку диапазона В1:В5. Получите с помощью формул в ячейках диапазона выражение величины в других единицах измерения, указанных в соответствующих ячейках столбца А.

Световой год (св. год) – единица измерения расстояния в астрономии, равная расстоянию, которое электромагнитные волны (свет) проходят в вакууме, не испытывая влияния гравитационных полей за один юлианский год. Один световой год равен 9 460 730 472 580 800 метрам.

Астрономическая единица (а.е.) – это среднее расстояние от Земли до Солнца, используемое для измерения расстояний в космосе. Её точное значение составляет 149 597 870 700 метров. Астрономическая единица часто используется для расчётов внутри Солнечной системы, так как она помогает наглядно представить масштабы.

Парсек (пк) – это астрономическая единица измерения расстояний, равная 3,26 световых года или 206 265 астрономических единиц (а.е.). Название происходит от сокращения слов «параллакс» и «секунда». Это расстояние, с которого радиус орбиты Земли (1 а.е.) виден под углом в одну угловую секунду.

*Подсказка: запись любой формулы начинается со знака равно «=»; умножение обозначается символом звёздочка «\*», деление обозначается символом «/»; значение ячейки можно использовать в формуле, указав адрес ячейки.*

- Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 4. Автозаполнение – 1

1. Перейдите в своей книге на новый лист и оформите его по образцу (рис. 12).

|   | A           | B | C | D | E | F | G |
|---|-------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Январь      |   |   |   |   |   |   |
| 2 | Понедельник |   |   |   |   |   |   |

Рис. 12. Календарь.

2. Перейдите в ячейку A2, наведите курсор на маркер автозаполнения (зелёный квадратик в правом нижнем углу), нажмите левую кнопку мыши и протяните квадратик вправо до ячейки G2.
3. Введите число 1 (1 января) в столбец с днём недели, соответствующим текущему году. Например, в 2026 году 1 января наступило в пятницу (рис. 13).

|   | A           | B       | C     | D       | E       | F       | G           |
|---|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| 1 | Январь      |         |       |         |         |         |             |
| 2 | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье |
| 3 |             |         |       | 1       |         |         |             |

Рис. 13. Календарь.

4. Скопируйте с помощью маркера автозаполнения данные из ячейки D3 в ячейки диапазонов E3:G3. Понаблюдайте за происходящими изменениями.
5. Чтобы с помощью автозаполнения продолжить числовую последовательность, необходимо иметь 2 первых элемента последовательности. Введите в следующую по порядку после 1 января ячейку число 2 (2 января). Выделите 2 ячейки (1 и 2 января) и с помощью автозаполнения дополните данные в таблице до 31 января. Для 2026 года расположение чисел будет таким, как указано на рисунке 14.

|   | A           | B       | C     | D       | E       | F       | G           |
|---|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| 1 | Январь      |         |       |         |         |         |             |
| 2 | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье |
| 3 |             |         |       | 1       | 2       | 3       | 4           |
| 4 | 5           | 6       | 7     | 8       | 9       | 10      | 11          |
| 5 | 12          | 13      | 14    | 15      | 16      | 17      | 18          |
| 6 | 19          | 20      | 21    | 22      | 23      | 24      | 25          |
| 7 | 26          | 27      | 28    | 29      | 30      | 31      |             |

Рис. 14. Календарь на январь.

6. Аналогичным образом создайте календарь на февраль и март, используйте автозаполнение для названий месяцев, дней недели и дат. Выделите красным цветом выходные и праздничные дни, информацию о них можно найти в производственном календаре РФ на нужный год (рис. 15).

|   | A           | B       | C     | D       | E       | F       | G           |
|---|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| 1 | Январь      |         |       |         |         |         |             |
| 2 | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье |
| 3 |             |         |       | 1       | 2       | 3       | 4           |
| 4 | 5           | 6       | 7     | 8       | 9       | 10      | 11          |
| 5 | 12          | 13      | 14    | 15      | 16      | 17      | 18          |
| 6 | 19          | 20      | 21    | 22      | 23      | 24      | 25          |
| 7 | 26          | 27      | 28    | 29      | 30      | 31      |             |

|   | H           | I       | J     | K       | L       | M       | N           |
|---|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| 1 | Февраль     |         |       |         |         |         |             |
| 2 | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье |
| 3 |             |         |       |         |         |         | 1           |
| 4 | 2           | 3       | 4     | 5       | 6       | 7       | 8           |
| 5 | 9           | 10      | 11    | 12      | 13      | 14      | 15          |
| 6 | 16          | 17      | 18    | 19      | 20      | 21      | 22          |
| 7 | 23          | 24      | 25    | 26      | 27      | 28      |             |

|   | O           | P       | Q     | R       | S       | T       | U           |
|---|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| 1 | Март        |         |       |         |         |         |             |
| 2 | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье |
| 3 |             |         |       |         |         |         | 1           |
| 4 | 2           | 3       | 4     | 5       | 6       | 7       | 8           |
| 5 | 9           | 10      | 11    | 12      | 13      | 14      | 15          |
| 6 | 16          | 17      | 18    | 19      | 20      | 21      | 22          |
| 7 | 23          | 24      | 25    | 26      | 27      | 28      | 29          |
| 8 | 30          | 31      |       |         |         |         |             |

Рис. 15. Календарь на 1 квартал.

7. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 5. Автозаполнение – 2

1. Перейдите в своей книге на новый лист.
2. Введите последовательность чисел от 1 до –1 с шагом 0,1 в столбец А. Для этого:
  - 1) введите в ячейку А1 число 1;
  - 2) введите в ячейку А2 число 0,9;
  - 3) выделите диапазон А1:А2;
  - 4) наведите курсор на маркер автозаполнения, нажмите левую кнопку мыши и протяните квадратик вниз до нужного числового значения.

*Подсказка: если вместо числа 0 в соответствующей ячейке вы получили другое значение, проверьте формат данных в ячейках, он должен быть числовой.*

3. Введите последовательность чисел от 0 до 20 с шагом 2 в строку 11. Для этого:
  - 1) введите в ячейку В11 число 2;
  - 2) выделите диапазон А11:В11;
  - 3) наведите курсор на маркер автозаполнения, нажмите левую кнопку мыши и протяните квадратик вправо до нужного числового значения.

4. Скорректируйте ширину столбцов (рис. 16)

|    | A    | B | C | D | E | F  | G  | H  | I  | J  | K  |
|----|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 1,0  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2  | 0,9  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3  | 0,8  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4  | 0,7  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5  | 0,6  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6  | 0,5  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7  | 0,4  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8  | 0,3  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9  | 0,2  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10 | 0,1  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 11 | 0    | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 12 | -0,1 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 13 | 0    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 14 | -0,3 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 15 | 0    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 16 | -0,5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 17 | -1   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 18 | -0,7 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 19 | -1   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 20 | -0,9 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 21 | -1   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

Рис. 16. Данные с автозаполнением.

5. Заполните некоторые ячейки синим цветом, чтобы получить график зависимости изменения температуры по чётным дням в высокоточной климатической камере, по следующему описанию: со второго по шестой день температура увеличивалась с 0,2 градуса на 0,1 градуса ежедневно, на восьмой день температура оставалась постоянной, начиная с 10 дня наблюдений температура ежедневно снижалась на 0,1 градуса.
6. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 6. Автозаполнение – 3

1. Перейдите в своей книге на новый лист.
2. Путём ввода последовательностей составьте следующую таблицу умножения чисел первого десятка (рис. 17).

|    | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | x  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 3  | 2  | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 4  | 3  | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 5  | 4  | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 6  | 5  | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 7  | 6  | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 8  | 7  | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 9  | 8  | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 10 | 9  | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 11 | 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

Рис. 17. Таблица умножения чисел первого десятка.

3. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 7. Вычисления по формулам

1. Перейдите в своей книге на новый лист и подготовьте на нём таблицу по образцу (рис. 18).

|    | A                            | B                     | C                      | D                            | E                       | F                        |
|----|------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1  | Ширина комнаты, м            | Длина комнаты, м      | Высота комнаты, м      | Площадь стен, кв. м          | Площадь пола, кв. м     |                          |
| 2  | 6,3                          | 3,8                   | 2,6                    |                              |                         |                          |
| 3  |                              |                       |                        |                              |                         |                          |
| 4  | Ширина рулона, м             | Длина рулона, м       | Количество рулонов, шт | Площадь рулона, кв. м        |                         |                          |
| 5  | 1,2                          | 8                     |                        |                              |                         |                          |
| 6  |                              |                       |                        |                              |                         |                          |
| 7  | Сторона квадратной плитки, м | Площадь плитки, кв. м | Количество плиток, шт  | Цена упаковки по 8 шт., руб. | Количество упаковок, шт | Итоговая стоимость, руб. |
| 8  | 0,3                          |                       |                        | 1025                         |                         |                          |
| 9  | 0,6                          |                       |                        | 1235                         |                         |                          |
| 10 | 0,7                          |                       |                        | 1810                         |                         |                          |

Рис. 18. Таблица с данными.

2. С помощью формул, используя умножение «\*» и деление «/», вычислите площади стен, пола, рулона и плитки.
3. Используя формулу =ОКРУГЛВВЕРХ(число; число\_разрядов) вычислите количество необходимых рулонов, плиток и упаковок плитки. Например, количество рулонов рассчитывается по формуле: =ОКРУГЛВВЕРХ(D2/D5;0).
4. Определите итоговую стоимость самой выгодной плитки.
5. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 8. Шахматы

Согласно знаменитой легенде, мудрец Сесса придумал новую игру и преподнёс её в дар царю Шераму. Царь был настолько очарован игрой, что предложил создателю игры самому выбрать награду. Мудрец, на первый взгляд, скромно попросил получить пшеничные зёрна, расставленные на шахматной доске по следующему принципу: 1 зерно на первую клетку, 2 – на вторую, 4 – на третью, и так далее, удваивая количество зёрен с каждой следующей клеткой вплоть до 64-й.

Подсчитайте общее количество зёрен, которое должен был получить изобретатель.

В одном кубическом метре пшеницы помещается около 15 миллионов зёрен. Каких размеров потребовался бы амбар, чтобы хранить всё это зерно? Для выполнения вычислений:

- 1) перейдите в своей книге на новый лист;
- 2) с помощью автозаполнения введите в диапазон A1:A64 числа от 1 до 64;

- 3) в ячейку B1 введите число 1;
- 4) в ячейку B2 введите формулу  $=B1*2$ ;
- 5) скопируйте формулу из ячейки B2 во все ячейки диапазона B3:B64;
- 6) в ячейке B65 найдите общее число зёрен пшеницы;
- 7) в ячейке B66 найдите размер в кубических метрах ангара, требуемого для хранения всей пшеницы;
- 8) в ячейке B67 найдите размер ангара в кубических километрах и сопоставьте его с размерами земного шара;
- 9) сохраните результат работы в своей книге.

Ознакомиться с видео представлением этой задачи можно на сайте «Математические этюды»: [etudes.ru/etudes/geometric-progression-chess](http://etudes.ru/etudes/geometric-progression-chess).

## Задание 9. Абсолютные ссылки – 1

1. Перейдите в своей книге на новый лист и оформите его по образцу (рис. 19). Для ячеек B2:B5 и B11 выберите тип **Процентный**, для ячеек C2:C5 и A8:A9 выберите тип **Денежный**.

|    | A                                                                             | B                    | C                   | D                       | E                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| 1  | Категория кэшбэка                                                             | Количество процентов | Сумма трат за месяц | Сумма с вычетом кэшбэка |                      |
| 2  | Продукты                                                                      | 3%                   | 15 420,00 Р         |                         |                      |
| 3  | Красота и здоровье                                                            | 5%                   | 3 260,00 Р          |                         |                      |
| 4  | Развлечения                                                                   | 5%                   | 7 400,00 Р          |                         |                      |
| 5  | Техника                                                                       | 7%                   | 28 000,00 Р         |                         |                      |
| 6  |                                                                               |                      |                     |                         |                      |
| 7  | Тип вклада, срок                                                              | Сумма вклада         | Сумма через месяц   | Сумма через 2 месяца    | Сумма через 3 месяца |
| 8  | Простой процент, начисление процентов ежемесячно на исходную сумму, 3 мес     | 658 000,00 Р         |                     |                         |                      |
| 9  | С капитализацией, начисление процентов на сумму в конце каждого месяца, 3 мес | 658 000,00 Р         |                     |                         |                      |
| 10 |                                                                               |                      |                     |                         |                      |
| 11 | Количество процентов:                                                         | 1%                   |                     |                         |                      |

Рис. 19. Таблица доходов и расходов.

2. В ячейку D2 введите формулу  $=C2*(1-B2)$  для вычисления суммы трат с вычетом кэшбэка.
3. Скопируйте формулу из ячейки D2 в ячейки диапазона D3:D5.
4. В ячейку C8 введите формулу  $=B8+BS8*BS11$ . Скопируйте формулу из ячейки C8 в ячейки диапазона D8:E8.
5. В ячейку C9 введите формулу  $=B9*(1+BS11)$ . Скопируйте формулу из ячейки C9 в ячейки диапазона D9:E9.
6. Перейдите в режим отображения формул; обратите внимание на то, какая часть формулы изменялась при копировании, а какая оставалась неизменной.
7. Пересчитайте итоговую сумму, если количество процентов возросло до 2%. Какой тип вклада выгоднее?
8. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 10. Абсолютные ссылки – 2

1. Перейдите в своей книге на новый лист и оформите его по образцу (рис. 20).

|    | A                                                 | B                                  | C                                | D                            |
|----|---------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1  | <b>Оплата холодного водоснабжения за 2025 год</b> |                                    |                                  |                              |
| 2  |                                                   |                                    |                                  |                              |
| 3  | <b>Месяц</b>                                      | <b>Показания счётчика, куб. м.</b> | <b>Расходы за месяц, куб. м.</b> | <b>Оплата за месяц, руб.</b> |
| 4  | На начало года                                    | 3670                               |                                  |                              |
| 5  | Январь                                            | 3682                               |                                  |                              |
| 6  | Февраль                                           | 3696                               |                                  |                              |
| 7  | Март                                              | 3706                               |                                  |                              |
| 8  | Апрель                                            | 3717                               |                                  |                              |
| 9  | Май                                               | 3726                               |                                  |                              |
| 10 | Июнь                                              | 3740                               |                                  |                              |
| 11 | Июль                                              | 3754                               |                                  |                              |
| 12 | Август                                            | 3767                               |                                  |                              |
| 13 | Сентябрь                                          | 3780                               |                                  |                              |
| 14 | Октябрь                                           | 3791                               |                                  |                              |
| 15 | Ноябрь                                            | 3804                               |                                  |                              |
| 16 | Декабрь                                           | 3815                               |                                  |                              |
| 17 |                                                   | За год:                            |                                  |                              |
| 18 |                                                   |                                    |                                  |                              |
| 19 | Стоимость 1 куб. м.                               | 65,77 Р                            |                                  |                              |

Рис. 20. Таблица «Оплата холодного водоснабжения».

2. Рассчитайте потребление холодной воды по месяцам и за год.
3. Рассчитайте стоимость потребления холодной воды по месяцам и за год.
4. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 11. Смешанные ссылки – 1

1. Перейдите в своей книге на новый лист и оформите его по образцу (рис. 21).

|   | A                                    | B      | C | D | E                        | F |
|---|--------------------------------------|--------|---|---|--------------------------|---|
| 1 | Длина предмета в русской системе мер |        |   |   |                          |   |
| 2 |                                      |        |   |   |                          |   |
| 3 | Соотношение единиц длины             |        |   |   | Длина предмета в метрах  |   |
| 4 | 1м = 0,0009                          | Версты |   |   | Длина предмета в верстах |   |
| 5 | 1м = 0,4687                          | Сажени |   |   | Длина предмета в сажнях  |   |
| 6 | 1м = 1,4061                          | Аршина |   |   | Длина предмета в аршинах |   |
| 7 | 1м = 5,6243                          | Пяди   |   |   | Длина предмета в пядях   |   |
| 8 | 1м = 2,0833                          | Локтя  |   |   | Длина предмета в локтях  |   |
| 9 | 1м = 22,4972                         | Вершка |   |   | Длина предмета в вершках |   |

Рис. 21. Таблица «Длина предмета в русской системе мер».

2. В ячейку F3 вводится длина предмета в метрах. Впишите в ячейку F4 такую формулу, чтобы, скопировав её в диапазон F5:F9, получить длину этого предмета в разных единицах.
3. Проведите расчёты для нескольких значений длины в метрах.
4. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 12. Смешанные ссылки – 2

1. Составьте таблицу квадратов двузначных чисел. Для этого:
  - 1) перейдите в своей книге на новый лист и подготовьте на нём следующую таблицу (рис. 22). Столбец А обозначает десятки, строка 1 обозначает единицы;

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | × | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 9 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Рис. 22. Таблица квадратов двузначных чисел.

2) напишите формулу для вычисления значений в ячейках, используйте смешанные ссылки для столбца A и строки 1 (умножьте значения из столбца A на 10, добавьте к нему значения из строки 1), полученное число умножьте на себя;

3) сверьте результат со значениями из рисунка ниже.

|    | A | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    |
|----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | × | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| 2  | 1 | 100  | 121  | 144  | 169  | 196  | 225  | 256  | 289  | 324  | 361  |
| 3  | 2 | 400  | 441  | 484  | 529  | 576  | 625  | 676  | 729  | 784  | 841  |
| 4  | 3 | 900  | 961  | 1024 | 1089 | 1156 | 1225 | 1296 | 1369 | 1444 | 1521 |
| 5  | 4 | 1600 | 1681 | 1764 | 1849 | 1936 | 2025 | 2116 | 2209 | 2304 | 2401 |
| 6  | 5 | 2500 | 2601 | 2704 | 2809 | 2916 | 3025 | 3136 | 3249 | 3364 | 3481 |
| 7  | 6 | 3600 | 3721 | 3844 | 3969 | 4096 | 4225 | 4356 | 4489 | 4624 | 4761 |
| 8  | 7 | 4900 | 5041 | 5184 | 5329 | 5476 | 5625 | 5776 | 5929 | 6084 | 6241 |
| 9  | 8 | 6400 | 6561 | 6724 | 6889 | 7056 | 7225 | 7396 | 7569 | 7744 | 7921 |
| 10 | 9 | 8100 | 8281 | 8464 | 8649 | 8836 | 9025 | 9216 | 9409 | 9604 | 9801 |

Рис. 23. Итоговая таблица квадратов двузначных чисел.

2. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 13. Стандартные функции – 1

1. Откройте файл **Температура воздуха.xlsx** с электронной таблицей, в которой представлены результаты измерения температуры воздуха за неделю в разных городах России (рис. 24).

|    | A             | B      | C      | D      | E      | F      | G      | H      | I                | J                     | K                    |
|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1  |               |        |        |        |        |        |        |        |                  |                       |                      |
| 2  | Регион        | 01.ноя | 02.ноя | 03.ноя | 04.ноя | 05.ноя | 06.ноя | 07.ноя | Среднее значение | Максимальное значение | Минимальное значение |
| 3  | Архангельск   | -1     | 0      | 2      | 5      | 7      | 4      | 0      |                  |                       |                      |
| 4  | Астрахань     | 9      | 12     | 13     | 14     | 10     | 11     | 9      |                  |                       |                      |
| 5  | Барнаул       | 3      | -5     | -7     | -2     | 0      | -2     | -4     |                  |                       |                      |
| 6  | Благовещенск  | -2     | -3     | -3     | -8     | -11    | -5     | -7     |                  |                       |                      |
| 7  | Волгоград     | 8      | 7      | 8      | 9      | 7      | 4      | 1      |                  |                       |                      |
| 8  | Воронеж       | 6      | 8      | 5      | 9      | 10     | 6      | 2      |                  |                       |                      |
| 9  | Грозный       | 12     | 14     | 14     | 16     | 17     | 15     | 13     |                  |                       |                      |
| 10 | Горно-Алтайск | 6      | -2     | -4     | 2      | 5      | 3      | 1      |                  |                       |                      |
| 11 | Дубна         | 9      | 7      | 8      | 7      | 6      | 4      | 3      |                  |                       |                      |
| 12 | Дербент       | 13     | 14     | 16     | 15     | 17     | 13     | 12     |                  |                       |                      |

Рис. 24. Таблица «Температура воздуха».

2. В ячейках B2:H2 указаны даты измерений температуры воздуха (формат ячеек **Общий**). Измените формат ячеек этого диапазона на **Краткий формат даты**. Таблица примет вид как на рис. 25.

|    | A             | B          | C          | D          | E          | F          | G          | H          | I                | J                     | K                    |
|----|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1  |               |            |            |            |            |            |            |            |                  |                       |                      |
| 2  | Регион        | 01.11.2025 | 02.11.2025 | 03.11.2025 | 04.11.2025 | 05.11.2025 | 06.11.2025 | 07.11.2025 | Среднее значение | Максимальное значение | Минимальное значение |
| 3  | Архангельск   | -1         | 0          | 2          | 5          | 7          | 4          | 0          |                  |                       |                      |
| 4  | Астрахань     | 9          | 12         | 13         | 14         | 10         | 11         | 9          |                  |                       |                      |
| 5  | Барнаул       | 3          | -5         | -7         | -2         | 0          | -2         | -4         |                  |                       |                      |
| 6  | Благовещенск  | -2         | -3         | -3         | -8         | -11        | -5         | -7         |                  |                       |                      |
| 7  | Волгоград     | 8          | 7          | 8          | 9          | 7          | 4          | 1          |                  |                       |                      |
| 8  | Воронеж       | 6          | 8          | 5          | 9          | 10         | 6          | 2          |                  |                       |                      |
| 9  | Грозный       | 12         | 14         | 14         | 16         | 17         | 15         | 13         |                  |                       |                      |
| 10 | Горно-Алтайск | 6          | -2         | -4         | 2          | 5          | 3          | 1          |                  |                       |                      |
| 11 | Дубна         | 9          | 7          | 8          | 7          | 6          | 4          | 3          |                  |                       |                      |
| 12 | Дербент       | 13         | 14         | 16         | 15         | 17         | 13         | 12         |                  |                       |                      |

Рис. 25. Таблица с измененным форматом даты.

3. В столбце I рассчитайте среднее значение температуры за неделю в каждой строке, для этого используйте функцию СРЗНАЧ.

Быстро вставить функцию в ячейку можно, используя кнопку **Вставить функцию**  на вкладке **Главная** (рис. 26)

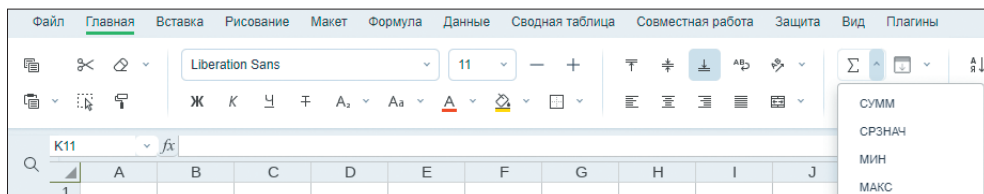


Рис. 26. Вставка функции.

4. С помощью функции МИН найдите наименьшую температуру воздуха с первого по четвертое ноября в каждом городе.
5. С помощью функции МАКС найдите наибольшую температуру воздуха с пятого по седьмое ноября в каждом городе.
6. Сохраните результат работы в файле с именем **Температура воздуха1.xlsx** в личной папке.

## Задание 14. Стандартные функции – 2

Известна успеваемость учеников во всех пятнадцати классах средней школы по итогам годовой контрольной:

| Класс | Параллель |      |      |
|-------|-----------|------|------|
|       | А         | Б    | В    |
| 5     | 0,92      | 0,96 | 0,93 |
| 6     | 0,96      | 0,93 | 0,94 |
| 7     | 0,90      | 0,97 | 0,97 |
| 8     | 0,98      | 0,87 | 0,83 |
| 9     | 0,92      | 0,93 | 0,94 |

На новом листе в своей книге создайте таблицу для определения:

- 1) на сколько успеваемость в самом успешном классе превышает успеваемость в самом отстающем классе;
  - 2) средней успеваемости 9 классов.
- Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 15. Логические функции

1. Перейдите в своей книге на новый лист.
2. Оформите таблицу для вычисления значений логического выражения по образцу (рис. 27).

|   | А                                    | В        | С            | Д                    | Е                        |
|---|--------------------------------------|----------|--------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Таблица истинности НЕ(А ИЛИ (А И В)) |          |              |                      |                          |
| 2 |                                      |          |              |                      |                          |
| 3 | <b>А</b>                             | <b>В</b> | <b>А И В</b> | <b>А ИЛИ (А И В)</b> | <b>НЕ(А ИЛИ (А И В))</b> |
| 4 | 0                                    | 0        |              |                      |                          |
| 5 | 0                                    | 1        |              |                      |                          |
| 6 | 1                                    | 0        |              |                      |                          |
| 7 | 1                                    | 1        |              |                      |                          |

Рис. 27. Таблица истинности.

3. Введите в ячейку C4 формулу =И(A4;B4) и скопируйте её в диапазон C5:C7.
4. Введите в ячейку D4 формулу =ИЛИ(A4;C4) и скопируйте её в диапазон D5:D7.
5. Введите в ячейку E4 формулу =НЕ(D4) и скопируйте её в диапазон E5:E7.
6. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 16. Условная функция – 1

Откройте файл **Поступление.xlsx** с электронной таблицей, в которой представлены результаты тестирования выпускников, поступающих на одну программу в один и тот же университет (рис. 28).

|   | A                  | B      | C      | D     | E         |
|---|--------------------|--------|--------|-------|-----------|
| 1 | Номер поступающего | Тест 1 | Тест 2 | Сумма | Результат |
| 2 | student_001        | 92     | 86     |       |           |
| 3 | student_002        | 62     | 40     |       |           |
| 4 | student_003        | 60     | 60     |       |           |
| 5 | student_004        | 65     | 80     |       |           |
| 6 | student_005        | 62     | 75     |       |           |

Рис. 28. Таблица «Поступление».

1. Согласно правилам приёма, на программу принимают только тех претендентов, которые по сумме двух вступительных испытаний набрали не менее 180 баллов. Выясните, кто зачислен в университет. Для этого:
  - 1) в столбце D организуйте вычисление суммарного балла претендентов;
  - 2) в ячейку E2 введите формулу =ЕСЛИ(D2>=180; "Зачислен"; «Не зачислен»);
  - 3) скопируйте формулу во все ячейки диапазона E3: E101.

Вставить формулу можно с помощью кнопок во вкладке **Формула** (рис. 29).

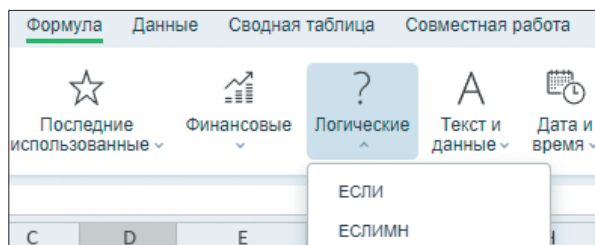


Рис. 29. Логические функции.

- Узнайте, сколько всего учеников приняли в Университет. Для этого в ячейку G2 введите формулу `=СЧЁТЕСЛИ(E2:E101;"Зачислен")`.
- С помощью функции СЧЁТЕСЛИ узнайте, сколько всего учеников не поступили в университет; результат поместите в ячейку G3. Убедитесь, что сумма числа принятых и не принятых составляет 100.
- С помощью функции СЧЁТЕСЛИ узнайте, сколько учеников набрали в сумме меньше 100 баллов (`=СЧЁТЕСЛИ(D2:D101;"<100")`); результат поместите в ячейку G5.
- Узнайте, сколько учеников набрали меньше 50 баллов по результатам первого теста; результат поместите в ячейку G6.
- Узнайте, сколько учеников набрали более 50 баллов по каждому из тестов; результат поместите в ячейку G8. Используйте формулу `=СЧЁТЕСЛИМН(B2:B101;">50";C2:C101;">50")`.
- Сохраните результат работы в файле с именем **Поступление2.xlsx** в личной папке.

## Задание 17. Условная функция – 2

- Откройте файл **Давление.xlsx** с электронной таблицей, в которой представлены результаты измерения артериального давления текущих пациентов больницы. Верхнее артериальное давление больше 120, считается повышенным, а ниже 120 считается пониженным (рис. 30).

|   | А               | В                             | С           |
|---|-----------------|-------------------------------|-------------|
| 1 | <b>Пациенты</b> |                               |             |
|   | Номер пациента  | Верхнее артериальное давление | Комментарий |
| 2 | patient_001     | 128                           |             |
| 3 | patient_002     | 120                           |             |
| 4 | patient_003     | 121                           |             |
| 5 | patient_004     | 130                           |             |
| 6 | patient_005     | 117                           |             |

Рис. 30. Таблица «Давление».

2. В столбце С дайте комментарии («повышенное», «соответствует норме», «пониженное») по каждому пациенту.
3. Подсчитайте, сколько пациентов имеют повышенное, нормальное и пониженное верхнее артериальное давление.
4. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 18. Обработка массива данных

1. Откройте файл **Триатлон.xlsx** с электронной таблицей (рис. 31).

|   | A                | B             | C               | D                | E          |
|---|------------------|---------------|-----------------|------------------|------------|
| 1 | <b>Спортсмен</b> | <b>Страна</b> | <b>Плавание</b> | <b>Велогонка</b> | <b>Бег</b> |
| 2 | athlete_001      | Россия        | 15              | 51               | 26         |
| 3 | athlete_002      | Россия        | 28              | 67               | 48         |
| 4 | athlete_003      | Россия        | 22              | 73               | 33         |
| 5 | athlete_004      | Китай         | 19              | 55               | 37         |
| 6 | athlete_005      | Индия         | 30              | 62               | 41         |

Рис. 31. Таблица «Триатлон».

2. На основании данных, содержащихся в таблице, найдите ответы на приведённые ниже вопросы.
  - 1) Сколько всего спортсменов из России приняли участие в соревнованиях? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G2 таблицы.
  - 2) Сколько всего участников затратили меньше 40 минут на бег? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G3 таблицы.
  - 3) Сколько спортсменов из Китая затратили на плавание меньше 20 минут? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G4 таблицы.
  - 4) Сколько участников затратили менее 55 минут по каждой дисциплине? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G5 таблицы.
  - 5) Сколько спортсменов из Индии затратили менее 57 минут по каждой дистанции? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G6 таблицы.
  - 6) Сколько участников Бразилии затратили менее 120 минут в сумме по трём дисциплинам? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G7 таблицы.
  - 7) Чему равна разница между максимальным и минимальным затраченным временем по велопробегу среди всех участников? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G8 таблицы.
  - 8) Чему равно минимальное время по всем дисциплинам у участников Бразилии? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G9 таблицы.
3. Сохраните результат работы в файле с именем **Триатлон2.xlsx** в личной папке.

## ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

### Задание 1. Круговая диаграмма – 1

1. Перейдите в своей книге на новый лист.
2. Оформите таблицу с данными о полезных ископаемых в России (рис. 32).

|   | А                               | В                      | С                           |
|---|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | <b>Полезные ископаемые в РФ</b> |                        |                             |
| 2 |                                 |                        |                             |
| 3 | <b>Вид</b>                      | <b>Запас, млн тонн</b> | <b>Стоимость, трлн руб.</b> |
| 4 | Уголь                           | 247000                 | 2                           |
| 5 | Золото                          | 0,01675                | 55,2                        |
| 6 | Железная руда                   | 11840                  | 1,24                        |
| 7 | Нефть                           | 3140                   | 40                          |

Рис. 32. Таблица «Полезные ископаемые в РФ».

3. Создайте круговую диаграмму **Доля видов полезных ископаемых в общей массе полезных ископаемых России**. Для этого:
  - 1) выделите диапазон ячеек A4:B7;
  - 2) на вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** выберите **Круговая** (рис. 33 и рис. 34);

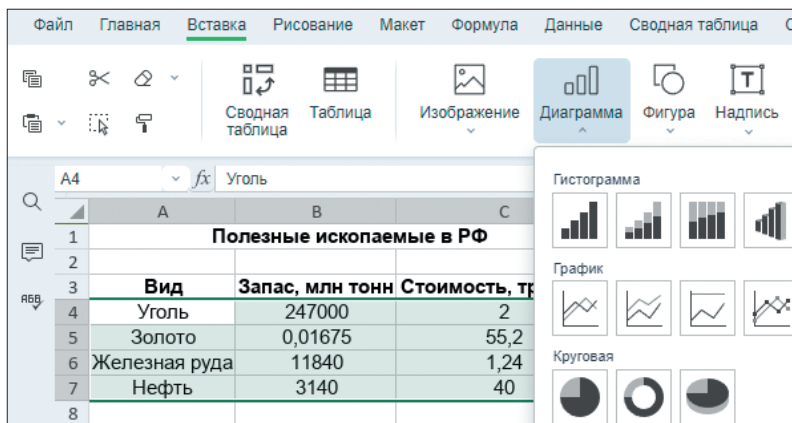


Рис. 33. Вставка диаграммы.



Рис. 34. Круговая диаграмма.

3) на правой боковой панели нажмите кнопку **Параметры диаграммы** , в пункте **Стиль** выберите стиль процентной диаграммы с заголовком и легендой (рис. 35).

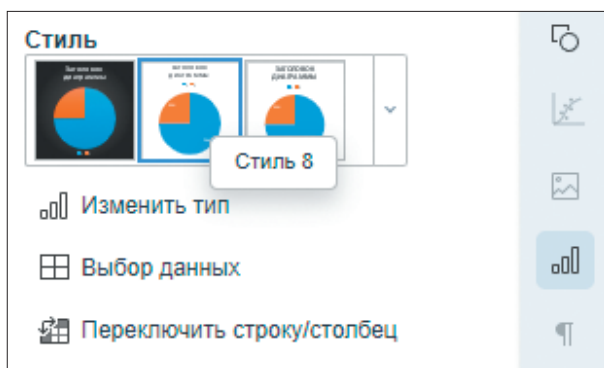


Рис. 35. Панель параметры диаграммы.

4. На этом же листе создайте круговую диаграмму **Доля видов полезных ископаемых в общероссийских доходах от полезных ископаемых**. Для выделения несмежных диапазонов ячеек выделите первый диапазон ячеек и, удерживая клавишу **Ctrl**, выделите второй диапазон ячеек (рис. 36).

|   | А                               | В                      | С                           |
|---|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | <b>Полезные ископаемые в РФ</b> |                        |                             |
| 2 |                                 |                        |                             |
| 3 | <b>Вид</b>                      | <b>Запас, млн тонн</b> | <b>Стоимость, трлн руб.</b> |
| 4 | Уголь                           | 247000                 | 2                           |
| 5 | Золото                          | 0,01675                | 55,2                        |
| 6 | Железная руда                   | 11840                  | 1,24                        |
| 7 | Нефть                           | 3140                   | 40                          |

Рис. 36. Выделение ячеек.

5. Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 2. Гистограмма – 1

1. На основании представленной ниже информации о единицах измерения массы постройте гистограмму, дающую представление об их соотношении:

|         |            |
|---------|------------|
| Центнер | 100 кг     |
| Грамм   | 0,001 кг   |
| Фунт    | 0,4545 кг  |
| Унция   | 0,0284 кг  |
| Пуд     | 16,3934 кг |
| Карат   | 0,0002 кг  |

Для этого перейдите в своей книге на новый лист, перенесите на него данные из таблицы выше. Перейдите во вкладку **Вставка**, выделите два столбца таблицы, выполните команду **Диаграмма – Гистограмма** (рис. 37).

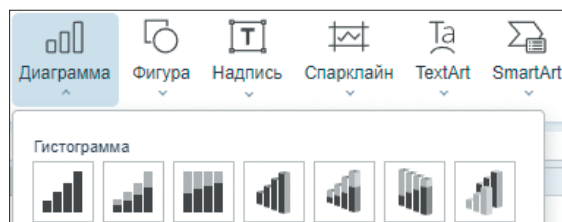


Рис. 37. Вставка диаграммы.

*Подсказка: при вводе в ячейку таблицы числа вместе с единицей измерения, табличный процессор будет интерпретировать информацию в ячейке, как текстовую, а не числовую.*

2. Сохраните результат работы в своей книге.

### Задание 3. Столбчатая и круговая диаграммы

Постройте столбчатую и круговую диаграммы расходов семьи за неделю. Воспользуйтесь таблицей, полученной при выполнении задания 2.

Образец выполнения задания показан на рис. 38.

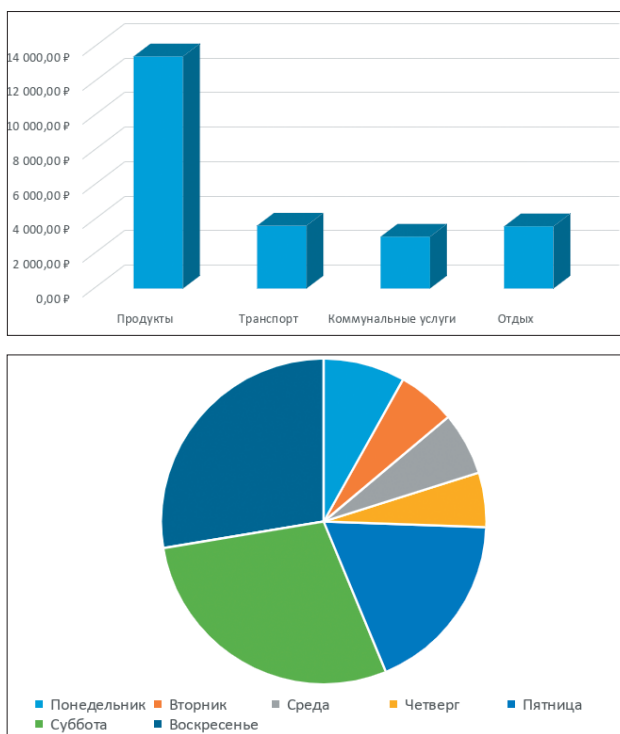


Рис. 38. Столбчатая и круговая диаграммы.

Столбчатая диаграмма **Расходы по статьям** строится по данным несмежных диапазонов ячеек А3: А6, I3:I6. Круговая диаграмма **Расходы по дням недели** строится по данным несмежных диапазонов ячеек В2:Н2, В7:Н7.

Сохраните результат работы в своей книге.

## Задание 4. Гистограмма – 2

1. Откройте файл **Население.xlsx**, содержащий данные о составе населения десяти стран (рис. 39).

|    | A                                  | B           | C               | D                 |
|----|------------------------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| 1  | <b>Состав населения стран, млн</b> |             |                 |                   |
| 2  | <b>Страна</b>                      | <b>Дети</b> | <b>Взрослые</b> | <b>Пенсионеры</b> |
| 3  | Россия                             | 31,7        | 86,4            | 25,9              |
| 4  | Казахстан                          | 6,2         | 11,4            | 1,7               |
| 5  | Китай                              | 268         | 945             | 197               |
| 6  | Индия                              | 426         | 880             | 114               |
| 7  | Япония                             | 17,5        | 70              | 37,5              |
| 8  | США                                | 73,7        | 201             | 60,3              |
| 9  | Нидерланды                         | 3,5         | 10,2            | 3,9               |
| 10 | Канада                             | 7,3         | 23,1            | 8,1               |
| 11 | Норвегия                           | 1,2         | 3,3             | 1,1               |
| 12 | Германия                           | 13,8        | 51,6            | 20,6              |

Рис. 39. Таблица «Население».

2. По имеющимся данным постройте следующие гистограммы (рис. 40).

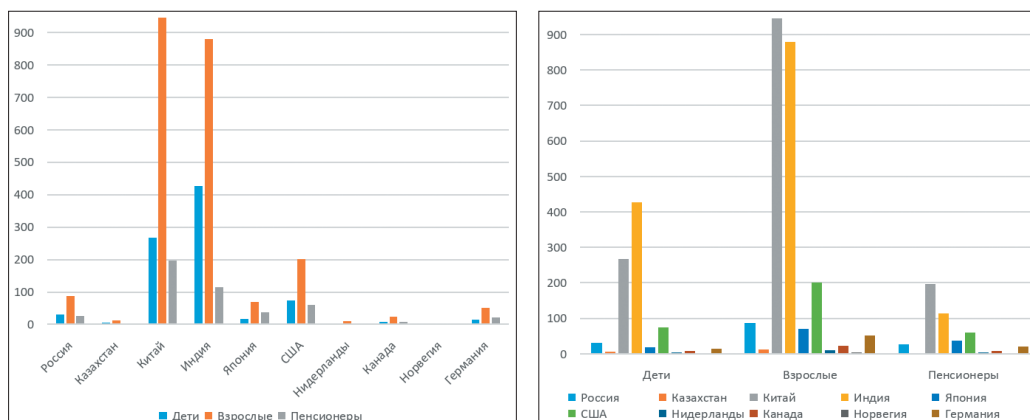


Рис. 40. Гистограммы.

Для достижения требуемого результата используйте возможность взаимной замены данных по осям:

- 1) выделите требуемую область таблицы;
- 2) вставьте на рабочий лист гистограмму;

- 3) на правой боковой панели нажмите кнопку **Параметры диаграммы** ;
  - 4) выберите **Переключить строку/столбец**  **Переключить строку/столбец**.
3. Сохраните результат работы в файле с именем **Население.xlsx** в личной папке.

## Задание 5. Круговая диаграмма – 2

1. Откройте файл **Цветы.xlsx** (рис. 41).

|   | А       | В    | С          | Д                   | Е       |
|---|---------|------|------------|---------------------|---------|
| 1 | Вид     | Цена | Количество | Страна производства | Цвет    |
| 2 | Роза    | 160  | 100        | Эквадор             | Красная |
| 3 | Пион    | 200  | 59         | Франция             | Белый   |
| 4 | Пион    | 210  | 76         | США                 | Розовый |
| 5 | Пион    | 190  | 78         | Китай               | Красный |
| 6 | Гербера | 80   | 67         | Израиль             | Розовая |
| 7 | Тюльпан | 80   | 76         | Иран                | Жёлтый  |
| 8 | Тюльпан | 70   | 87         | Россия              | Белый   |

Рис. 41. Таблица «Цветы».

2. На основании имеющейся информации постройте круговую диаграмму наличия на складе цветов каждого из видов – розы, пионы, тюльпаны, хризантемы, герберы. Для этого:
  - 1) с помощью формулы **=СУММЕСЛИ(A2:A120;"Роза"; C2:C120)** найдите общее число роз; полученный результат поместите в ячейку I3;
  - 2) с помощью аналогичных формул поочерёдно найдите общее число остальных видов цветов; результаты внесите в таблицу (рис. 42);

| І    | Ј     | К        | Л          | М       |
|------|-------|----------|------------|---------|
|      |       |          |            |         |
| Розы | Пионы | Тюльпаны | Хризантемы | Герберы |
|      |       |          |            |         |

Рис. 42. Таблица итогов.

- 3) по значениям диапазона I3:M3 постройте процентную круговую диаграмму с заголовком и легендой.
3. Сохраните результат работы в файле с именем **Цветы.xlsx** в личной папке.

## Задание 6. График функции

1. Перейдите в своей книге на новый лист.
2. Постройте таблицу значений функции  $y = |x| + 1$  для значений аргумента, изменяющихся от  $-10$  до  $10$  с шагом  $1$ . Для этого:
  - 1) в ячейку A1 введите текст «х», в ячейку B1 – текст «у»;
  - 2) в диапазон A2:A22 с помощью автозаполнения введите числа  $-10, -9, -8, \dots, 9, 10$ ;
  - 3) в ячейку B2 введите формулу  $=ABS(A2+1)$  и скопируйте её в ячейки диапазона B3: B22;
  - 4) выделите диапазон A2:B22 и выберите тип диаграммы **Точечная с гладкими кривыми** (рис. 43).

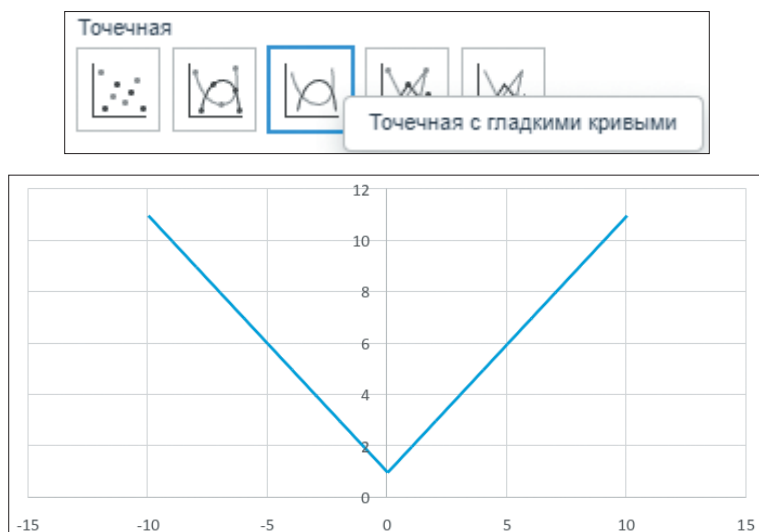


Рис. 43. Диаграмма «Точечная с гладкими кривыми».

3. На этом же листе самостоятельно постройте график функции  $y = 3x^2 - 5x - 7$  для значений аргумента, изменяющихся от  $-5$  до  $5$  с шагом  $0,5$ .

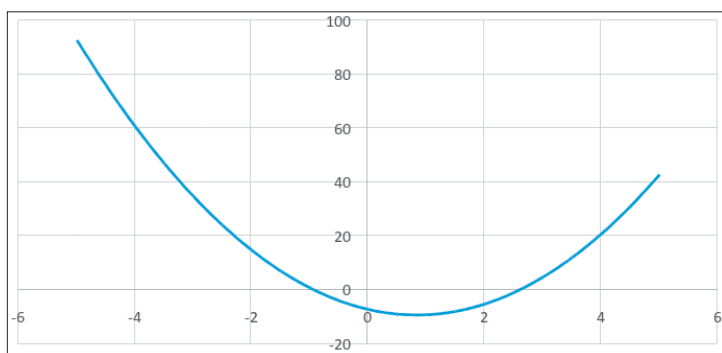


Рис. 44. График функции  $y = 3x^2 - 5x - 7$ .

4. На этом же листе самостоятельно постройте график функции  $y = 2x^2 - 4|x| - 1$  для значений аргумента, изменяющихся от  $-3,5$  до  $3,5$  с шагом  $0,5$ .

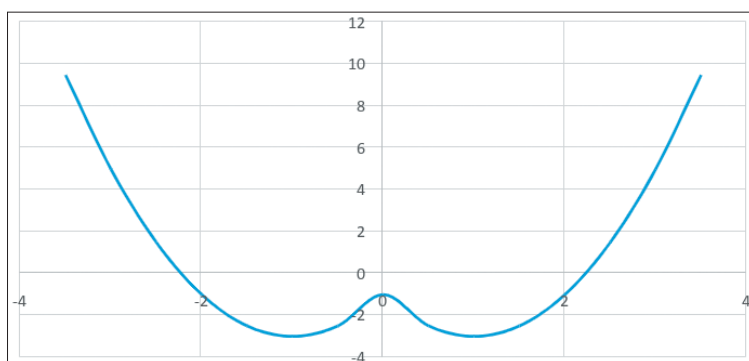


Рис. 45. График функции  $y = 2x^2 - 4|x| - 1$ .

5. Сохраните результат работы в своей книге.

Шереметьев Роман Андреевич

под редакцией Босовой Анны Юрьевны

**ИНФОРМАТИКА.  
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ  
ПО РЕШЕНИЯМ Р7-ОФИС  
ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Издательство «Перо»

109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29–33, стр. 27, ком. 105

Тел.: (495) 973–72–28, 665–34–36

[www.pero-print.ru](http://www.pero-print.ru) e-mail: [info@pero-print.ru](mailto:info@pero-print.ru)

Подписано в печать 09.10.2026. Формат 70х100/16.

Бумага офсетная. Усл. печ. л. 5,875. Тираж 500 экз. Заказ 1004.

Отпечатано в ООО «Издательство «Перо»



**P7**

создавая технологии,  
меняем мир



ISBN 978-5-00289-415-4



9 785002 1894154