Информатика и информационные технологии

6 класс

Victoria Ellis

Sarah Lawrey

Doug Dickinson

Ташкент – 2024

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

USAID AMERIKA XALQIDAN

скачано с сайта www.idum.uz

ПРОГРАММА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

УДК 004(075.3)
ББК 32.81я72
Е 45

Информатика и информационные технологии
6 класс

Данный адаптированный учебник содержит используемые по лицензии исходные данные, являющиеся собственностью Cambridge University Press. Учебник издан при поддержке миссии Агентства США по международному развитию (USAID) в Узбекистане в рамках Партнёрского соглашения №7201151CA00004.

Министерство дошкольного и школьного образования
Республики Узбекистан
100011, г. Ташкент
ул. Навои, дом № 2а

Перевод с узбекского языка на русский язык Омадбек Умаров

Редактор Заре Сардарян

Корректор Лейла Худоян

Компьютерная вёрстка Санжар Гафуров

Технический редактор Акбар Касымов.

Дизайн учебника на узбекском языке: Brattle Education, подразделение: Brattle Publishing Group®.

ISBN 978-9910-777-69-1

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom

One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA

477 Williamstown Road, Port Melbourne, VIC 3207, Australia

314–321, 3rd Floor, Plot 3, Splendor Forum, Jasola District Centre,
New Delhi – 110025, India

79 Anson Road, #06–04/06, Singapore 079906

Cambridge University Press входит в состав Кембриджского университета (University of Cambridge)
Издательство вносит свой вклад в миссию университета по распространению знаний для высшего образования, обучения и исследований.
Оригинальное издание © Cambridge University Press, 2019.
Данное издание © Cambridge University Press 2024, отредактировано RTI по лицензии.
Книга защищена авторским правом. Может подпадать под действие законодательных исключений и коллективных лицензионных соглашений. Никакая часть этой книги не может быть издана без письменного разрешения Cambridge University Press.

Первое издание 2003
Второе издание 2005
Третье издание 2013
Четвёртое издание 2019
Cambridge University Press не несёт ответственности за действительность или точность URL-адресов внешних и сторонних веб-сайтов, упомянутых в этой книге, и не гарантирует достоверность контента этих веб-сайтов. Цены, расписание и другая информация, содержащаяся в этой книге, действительны на момент первой публикации, и Cambridge University Press не гарантирует точность этой информации.

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ
Переиздание любой части этой книги в любой материальной форме (включая фотокопирование и хранение в электронном виде) является незаконным.

Введение

Учебник «Информатика и информационные технологии» для 6 класса создан на основе книг «ICT Starters: Next Steps Stage 1» и «Next Steps Stage 2», изданных в 2019 году издательством *Cambridge University Press.* Модули «Next Steps», включённые в этот учебник, помогут вам приобрести знания и навыки в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Кроме того, они послужат прочным фундаментом для следующих этапов предмета.

Модули можно изучать в произвольном порядке.

Учебник поможет вам применить базовые навыки на практике при работе с электронными данными, текстовыми документами, таблицами, изображениями, поисковой системой в интернете, электронной почтой, а также при программировании.

Учебник состоит из следующих компонентов:

- образцы заданий;
- упражнения для формирования навыков;
- заключительные проекты для проверки усвоения материала;
- упражнения и задания для самостоятельного выполнения.

Положитесь на поддержку опытных преподавателей, чтобы использовать учебник в учебном процессе.

Для выполнения заданий и упражнений потребуются компьютер и другое оборудование.

Во введении к каждому модулю есть рубрика «Перед началом урока». В ней предоставляется необходимая информация, которую вы должны получить до начала урока. Навыки и знания, которые вы приобретёте после каждого модуля, пригодятся вам при подготовке заключительных проектов.

Для выполнения некоторых упражнений потребуются специальные файлы. Их предоставит вам ваш учитель перед началом занятия.

Учебные темы основаны на *Microsoft Office 2016, Microsoft Paint, Scratch, Gmail*, веб-браузере и поисковых системах. Таким образом, вы улучшите свои цифровые навыки, а также сможете легко понимать и выполнять инструкции и упражнения. Обратите внимание, что ваш преподаватель может использовать другое программное обеспечение для достижения целей модуля.

Мы надеемся, что учебник будет вам полезен и поможет укрепить ваши знания.

Желаем удачи!

скачано с сайта www.idum.uz

Содержание

Введение

1 Работа с текстовыми документами 6

2 Работа с графикой 28

3 Работа с электронными таблицами 48

4 Работа с базой данных 84

5 Обучение программированию 122

6 Обучение работе в Интернете 159

7 Обучение работе с электронной почтой 178

8 Работа с мультимедиа 206

Глоссарий 227



Правила пользования книгой

Каждый модуль состоит из нескольких рубрик. Ознакомьтесь с их кратким содержанием.

Цели модуля: основные навыки и знания, получаемые в модуле.

	В этом модуле вы узнаете:
1	планирование короткой последовательности инструкций (алгоритм)
2	создание программы на основе порядка инструкций

Ключевые слова: описание важных и полезных слов по предмету.

Ключевое слово

Раскрывающийся список: ячейка с различной информацией, доступной для выбора.

Знаете ли вы? интересная информация и факты.

Знаете ли вы?

Звёздочка в поиске (*) является знаком замены.

Совет: рекомендации, необходимые для выполнения задания.

Совет

При выделении картинки появляется обрамление по краям.

Задача: не включённые в учебную программу и относительно сложные упражнения.

Задача

Сценарий: упражнения, которые помогут применить знания, полученные в модуле, в жизненных ситуациях.

Сценарий

«Труд приносит удовольствие!»

Практический навык 6

Практический навык: упражнения для проверки приобретённых знаний и навыков.

Практический навык 1

Внимание: вспомогательная информация для предотвращения ошибок при выполнении задач.

ВНИМАНИЕ!

Документ нужно регулярно сохранять.

скачано с сайта www.idum.uz

Работа с текстовыми документами 1

	В этом модуле вы узнаете следующее:
1	Создание и редактирование текстового документа
2	Редактирование текста для целевой аудитории
3	Вставление в текст изображений или других объектов
4	Адаптация и организация макета документа для конкретной аудитории
5	Проверка готового документа (соответствие цели)

Полезные навыки, которые вы получите в данном модуле, пригодятся при создании вашего заключительного проекта.

Вы научитесь настраивать и редактировать текстовые документы под различные аудитории.

Заключительный проект – написать статью о здоровом питании.

В этом процессе вы проведёте небольшое исследование и выберете соответствующие текст и изображения.

Выводы исследования направлены на две группы:

1) учащиеся;

2) родители и опекуны.

А также научитесь:

- добавлять рамки в документ;
- добавлять рамки в изображение;
- прокручивать изображения;
- добавлять в документ SmartArt.



Перед началом урока

Вы должны уметь:

- вводить слова и предложения в документ с помощью клавиатуры;
- пользоваться буквами, цифрами, знаками препинания, клавишами **SHIFT, CAPS LOCK, BACKSPACE** и **ENTER** на клавиатуре;
- выделять и редактировать слова в документе;
- задавать с помощью мыши такие простые команды, как **Save, Print, Spelling & Grammar checker**;
- пользоваться функцией проверки орфографии;
- выбирать подходящее имя для созданного вами документа;
- редактировать документ.

Знаете ли вы?

Большинство людей печатают в электронном документе в среднем 40 слов в минуту. Профессиональные наборщики в электронном документе могут набирать 65–75 слов в минуту.

Введение

Навыки создания документов и набора текста очень важны. С их помощью ваш проект будет информативным, понятным и интересным.

Создавая документ, в первую очередь подумайте о своей аудитории. На протяжении модуля вы научитесь создавать и адаптировать документ под вашу аудиторию.

Ключевые слова

Текст: слова, введённые в документ.

Аудитория: люди, которые будут читать документ.

Курсор: знак, указывающий место написания текста в электронном документе.

Практический навык 1

Добавление, редактирование и перемещение текста

Добавление текста

После создания документа на экране появится мигающая строка, то есть **текстовой курсор**.

Курсор указывает, в каком месте страницы будет написан текст.

Для ввода текста в документ используются клавиши на клавиатуре. Нажмите клавишу с буквой, цифрой или знаком на клавиатуре, и они появятся на странице электронного документа.

Редактирование документа

Хотите изменить текст в документе? Есть три способа:

1. Чтобы **удалять** по буквам, нажмите клавишу 

на клавиатуре.

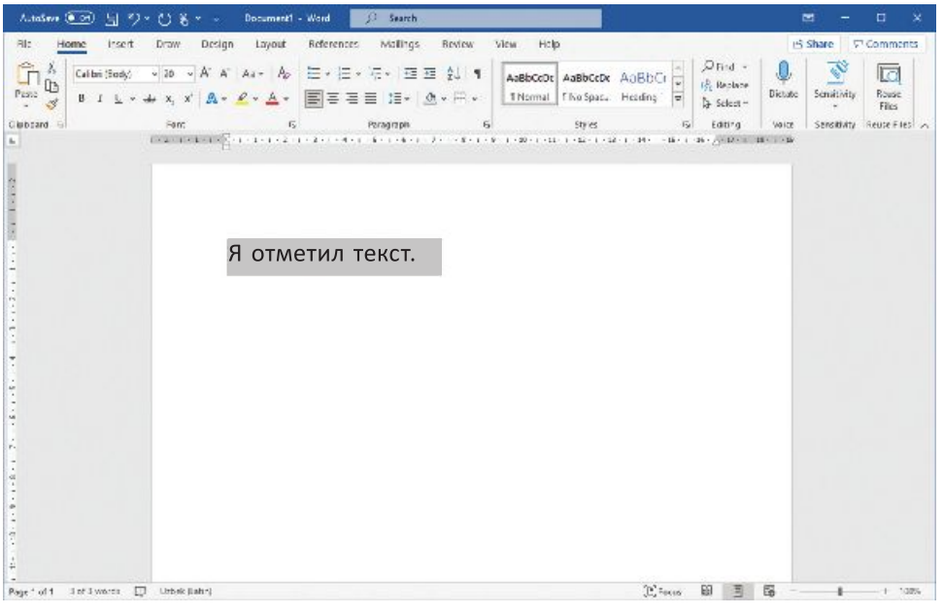
Ключевое слово

Удалить: удаление текста или изображения из документа.

Ключевое слово

Двойное нажатие: нажатие кнопки мыши два раза подряд.

2. Поместите курсор мыши на нужное слово и дважды нажмите левую кнопку. При этом одно слово выделяется полностью. Затем нажмите клавишу **Backspace** один раз, и слово исчезнет.
3. Удерживая левую кнопку мыши, проведите курсор над лишним предложением, в процессе чего изменится цвет фона предложения, и оно считается выделенным. Теперь нажмите клавишу **Backspace** или **Delete**. Таким образом выделенное предложение удаляется.



Перемещение текста

Вы можете изменить место расположения определённого текста в документе.

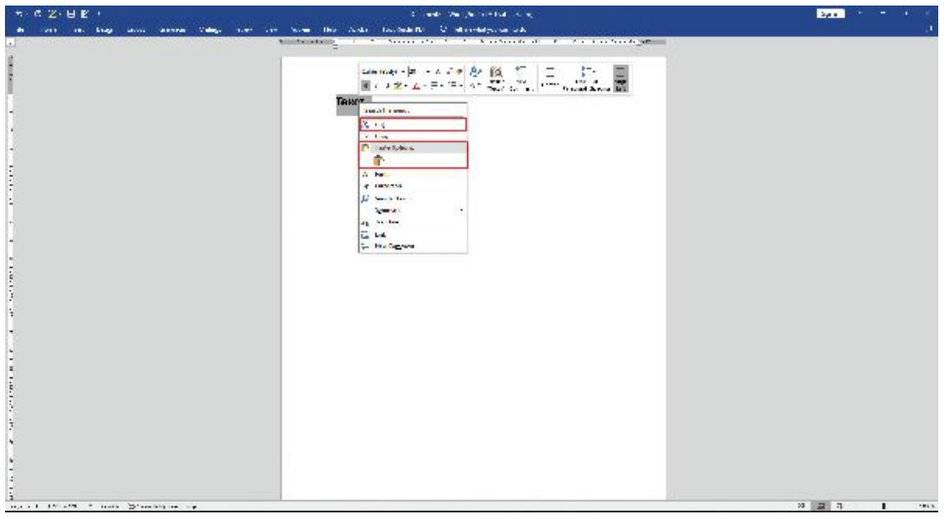
Наведите курсор на текст, который хотите переместить, и при зажатой левой кнопке мыши выделите нужную его часть. Затем нажмите на выделенную часть текста левой кнопкой и, не отпуская, двигайте мышь. Текст будет перемещаться вместе с курсором.

Текст можно переместить также с помощью команд Вырезать **(Cut)** и Вставить **(Paste)**.

Для этого выделите текст и нажмите правую кнопку мыши. Из выпадающего списка выберите команду Вырезать **(Cut)**. Выделенный текст удалится из страницы. Теперь наведите курсор туда, куда нужно вставить текст, и нажмите ещё раз на правую кнопку мыши. На этот раз выберите команду Вставить **(Paste)**. Наконец, текст появился в новом месте.

Ключевое слово

Раскрывающийся список: окно с множеством различных команд.



Упражнение 1.1

Откройте документ *Holiday_memories.docx,* предоставленный учителем.

Добавьте в продолжение документа следующий текст:

> **Мы пошли также на пляж. Погода была тёплая и солнечная. Мы купались в море и построили замки из песка.**

Упражнение 1.2

Переместите следующее предложение в тексте на начало документа:

> **Мы приехали в пункт назначения. Потом вкусно поели в ресторане при отеле.**

Упражнение 1.3

Замените слово «Берег» на «Солнце и Море» в следующем предложении:

> **Гостиница называется «Берег».**

Упражнение 1.4

Сохраните документ и распечатайте его копию.

Ключевое слово

Шрифт: определённый стиль букв и знаков.

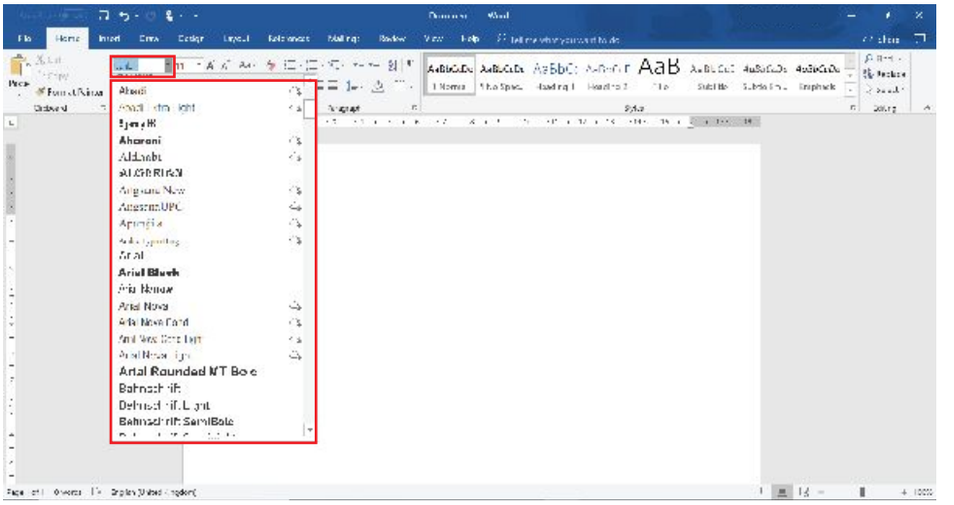
Практический навык 2

Как думаете, *Holiday_Memories* подходящее имя для документа? Поясните свой ответ.

Изменение типа, размера и цвета шрифта

Тип, размер и цвет **шрифта** текста оказывают большое влияние на то, как выглядит документ.

Например, некоторые шрифты делают документ забавным, другие — серьёзным. Как правило, шрифт подбирается под аудиторию.



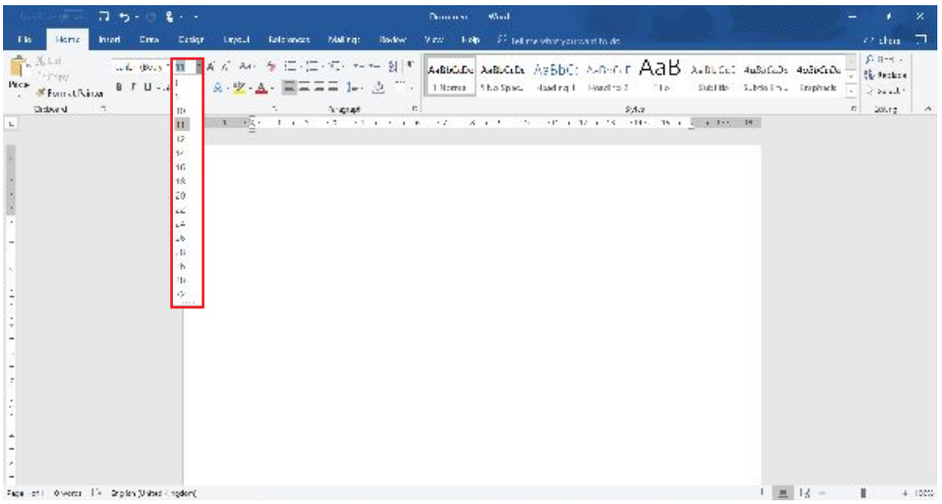
Тип шрифта

В выпадающем списке выберите подходящий тип шрифта.

Введите текст в страницу. Как видите, шрифт изменился!

Размер шрифта

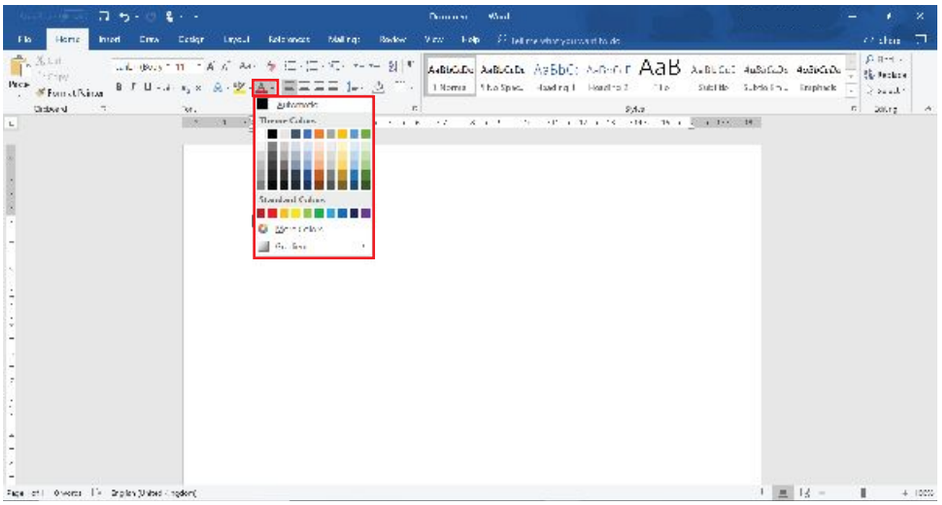
Выберите в выпадающем списке подходящий размер. Здесь pt – единица измерения шрифта.



Введите текст в страницу. Как мы можем видеть, размер текста изменился!

Цвет шрифта

Выберите в выпадающем списке подходящий цвет.



Введите текст в страницу. Как видно, цвет текста изменился!

Совет

Не используйте более двух шрифтов в документе. Иначе он будет выглядеть беспорядочным и непонятным.

Существующий текст

Для настройки шрифта сначала выделите нужный текст в документе.

В выпадающих списках один за другим настройте тип, размер и цвет шрифта.

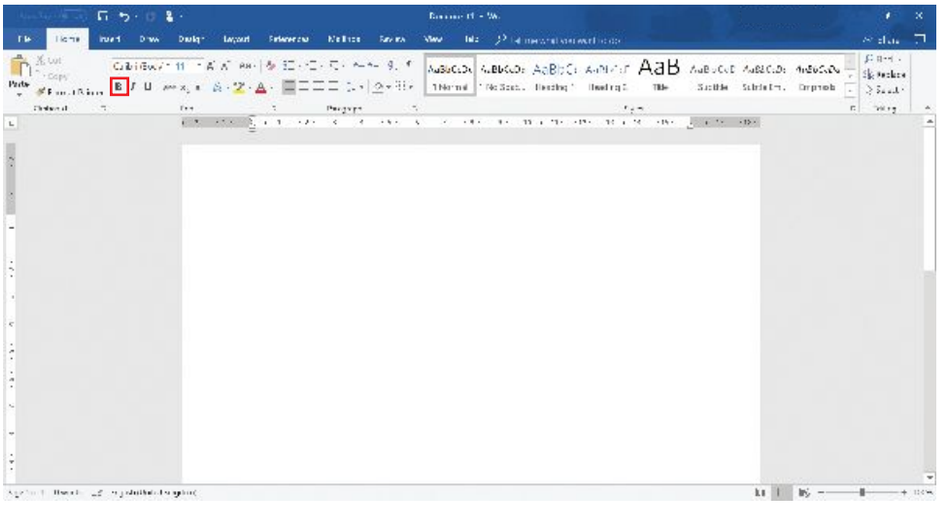
Затем настройте шрифт заголовка документа по типу, цвету и размеру.

Так он будет выделяться среди основного текста.

С помощью настроек вы можете сделать шрифт текста **полужирным**, *курсивом* или подчеркнутым.

Полужирный шрифт

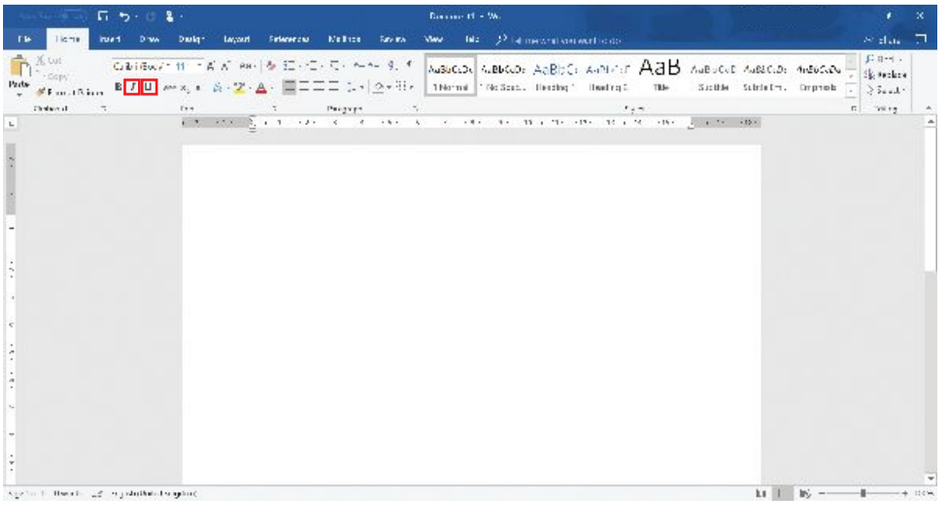
Выделите нужную часть текста и нажмите кнопку **Bold** (полужирный). Выделенная часть текста станет полужирной.



Если не нужно делать текст полужирным, нажмите кнопку **Bold** ещё раз. Текст вернётся в исходный вид.

Подчёркнутый и курсивный текст

Нажмите кнопку «Подчёркнутый» **Underline**, чтобы подчеркнуть выделенный текст, а для выделения его *курсивом* нажмите «Курсив» **Italic**.



Упражнение 2.1

Откройте документ *Info_about_vegetables.docx,* предоставленный учителем.

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Как вы думаете, какая часть текста должна быть **полужирной?**

Какую часть текста следует подчеркнуть?

Какую часть текста нужно выделить *курсивом*?

Упражнение 2.2

Какой из следующих шрифтов подходит для ваших сверстников?

Menu Menu *Menu* Menu

Что делает этот шрифт подходящим для ваших сверстников?

Упражнение 2.3

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Какой из следующих шрифтов подходит для формального документа?

Document Document *Document* Document

Почему вы считаете этот шрифт подходящим для формального документа?

Упражнение 2.4

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Какие цвета шрифта подходят под молодую аудиторию?

Яркие цвета **Тусклые цвета** **Чёрный**

В чём заключаются соответствия этих цветов молодой аудитории?

Ключевое слово

Редактирование: исправление или изменение.

Упражнение 2.5

Откройте документ *Menu.docx,* предоставленный учителем.

Отредактируйте шрифт текста под детей в возрасте 8–13 лет.

Отредактируйте заголовок и подзаголовок для их яркого выделения.

Подзаголовок — название раздела статьи.

Объясните изменения, которые сделали документ подходящим для детей в возрасте 8–13 лет.

Упражнение 2.6

Откройте документ *Memo.docx,* предоставленный учителем.

Откорректируйте шрифт под взрослую аудиторию.

Увеличьте подзаголовок. Объясните изменения, которые сделали документ подходящим для взрослой аудитории.

Практический навык 3

Выравнивание текста

Выравнивание текста определяет, в какой части страницы будет размещён текст. В этом модуле вы узнаете о трёх способах выравнивания:

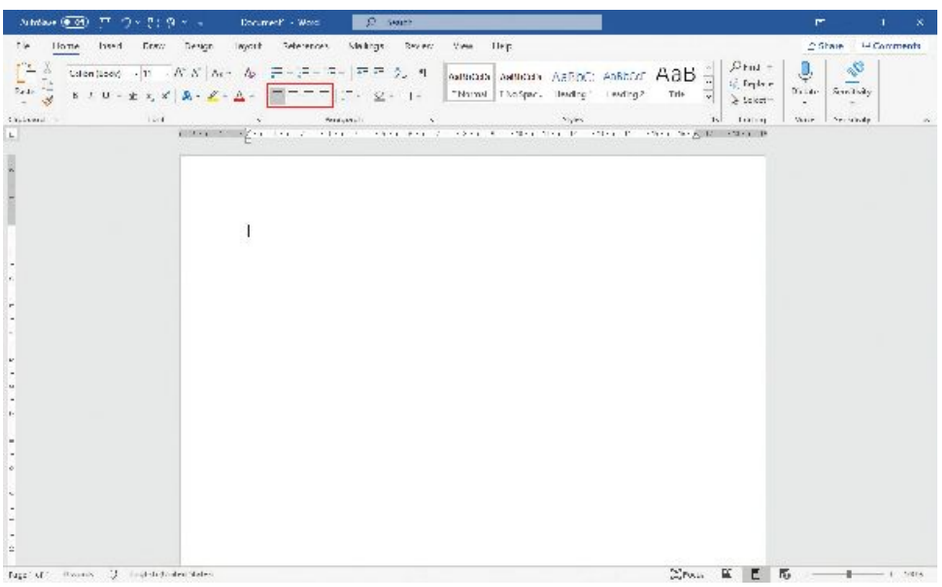
- выравнивание по левому краю;
- выравнивание по центру;
- выравнивание по правому краю.

Вводимый текст будет выравниваться по левому краю автоматически.

То есть, текст будет размещён ровно по левому краю страницы.

При выравнивании по правому краю введённый текст будет размещён ровно по правому краю страницы. А выравнивание по центру означает размещение текста посередине, на равных расстояниях от левой и правой частей страницы.

Для выравнивания сначала выделите текст. Потом в разделе меню **Главная** (**Home**) найдите пункт **Абзац** (**Paragraph**) и нажмите нужную кнопку **Выравнивания (Alignment).** Они представлены в виде горизонтальных линий. Первая кнопка выполняет функцию выравнивания по левому краю, вторая – по центру, третья – по правому краю.



Упражнение 3.1

Откройте документ *Menu.docx.*

Напишите своё имя в продолжение документа и выровняйте по правому краю.

Совет

Выравнивание по левому краю: стандартный параметр программы.

Упражнение 3.2

Выровняйте по центру оставшийся текст в документе.

Ключевые слова

Изображение: рисунок, фотография или диаграмма.

Вставка (Insert): добавление элементов в документ.

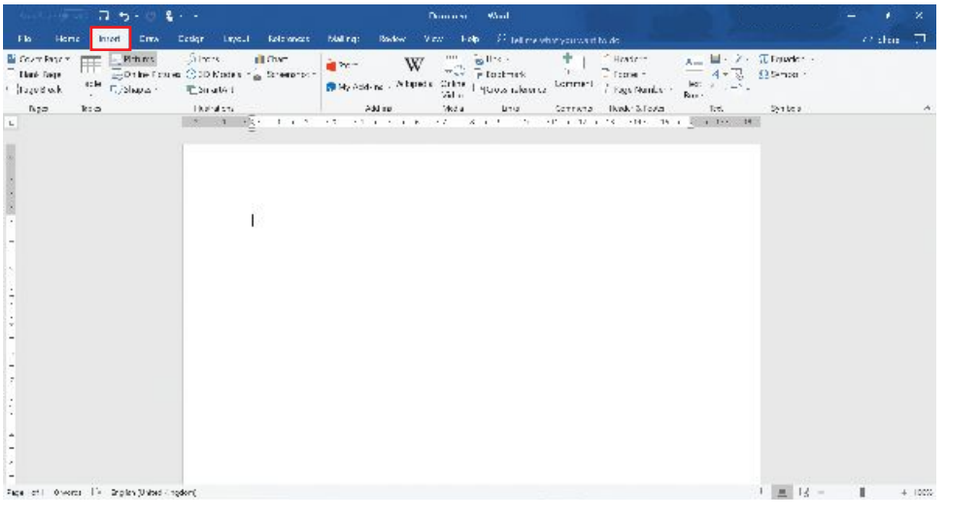
Практический навык 4

Добавление изображения или рамки в документ

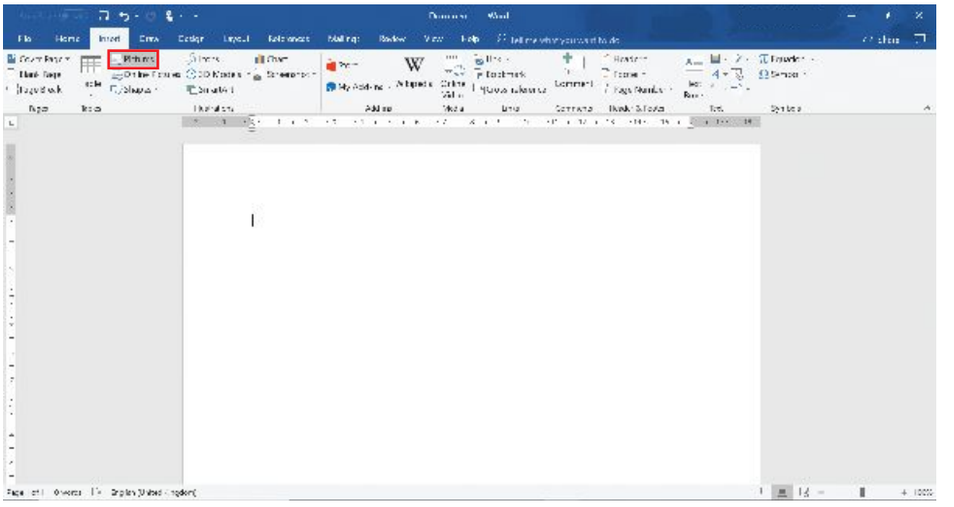
В документ можно добавить и **изображение**.

Добавить изображение

Для добавления изображения в документ подведите текстовой курсор к нужной строке страницы и с помощью курсора мыши в раздел меню **Вставка (Insert)**.



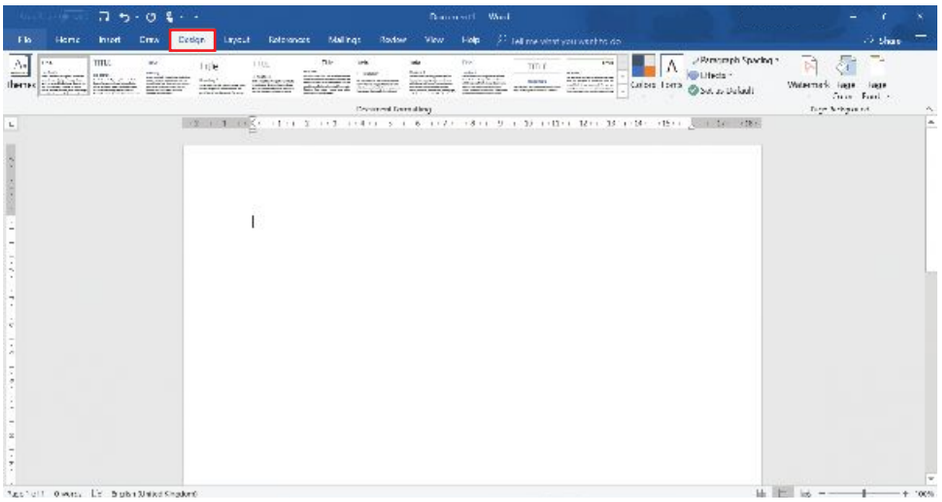
Нажмите кнопку **Рисунки** (**Pictures**). Откроется окно для поиска нужного изображения. Учитель подготовил для вас набор изображений. Выберите подходящее.



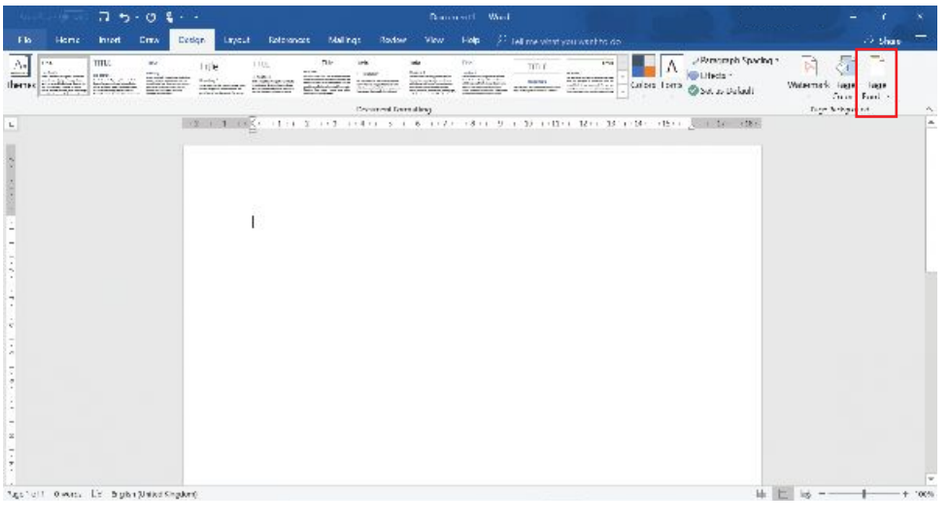
Нажмите кнопку **Вставить** (**Insert**), и изображение появится на странице.

Добавление рамки

Чтобы добавить линейную или декоративную рамку в документ, зайдите в раздел меню **«Конструктор»** (**Design**).



Нажмите кнопку **«Границы страниц»** (**Page Borders**)в правом углу меню.



Здесь настраиваются стиль, цвет и толщина рамки.

Упражнение 4.1

Откройте документ *Menu.docx*, предоставленный учителем.

Разместите изображение *Овощи.jpg* между строками «У нас имеются отборные овощи» и «Надеемся, что вам понравятся наши блюда».



Упражнение 4.2

Добавьте рамку в документ *Menu.docx.*

Рамка должна быть в виде пунктирной линии. Например:

……

Выберите для рамки размер 1 pt и синий цвет.

Упражнение 4.3

Измените рамку в документе *Menu.docx.* Выберите рамку со звёздочками.

Ключевое слово

Адаптация: приспособление или изменение.

Практический навык 5

Адаптация документа под аудиторию



Аудитория играет важную роль в создании и редактировании документа. А значит, каждый элемент, контент, дизайн и настройки подбираются под определённую аудиторию.

У вас и у вашего учителя могут быть разные представления о том, как должен выглядеть документ.

Например, вы предпочитаете красочный стиль, чтобы привлечь внимание людей. Но что, если взрослые не воспримут этот стиль всерьёз?

Контент документа также имеет важное значение. Может, вы предпочитаете неформальный текст?

Но взрослые обращают внимание на более формальный текст. Особенно, если тема документа серьёзная!

Изображения также должны соответствовать тематике текста. Например, красочный и яркий рисунок в серьёзных документах выглядит неуместным.

Будьте внимательны и к макету документа. Большие и расположенные по-разному изображения делают документ неформальным. Для более формальных документов используйте изображения покомпактнее и в минимальном количестве.

Не забывайте, формальный документ не выглядит скучным. Он должен быть простым и иметь понятный шрифт и стиль.

Выбирая и редактируя контент, спросите себя: «Что нужно для моей аудитории?»

Упражнение 5.1

Откройте документ *Healthy_Eating_Letter.docx,* предоставленный учителем.

Это письмо-приглашение, которое рассылается родителям и опекунам учащихся. Но там очень запутанный контент и шрифт.

Внимательно посмотрите на документ и хорошенько подумайте об аудитории.

Обсудите с напарником неуместный для аудитории элемент документа.

Адаптируйте документ под аудиторию.

Упражнение 5.2

Напишите краткий текст о внесённых изменениях и том, какую пользу они несут для аудитории.

Совет

Использование шрифта разного размера и цветов делает документ непрофессиональным и слишком загромождённым.

Сценарий

Перегружен!

Для вашей школы подготовлено руководство о здоровом питании. Но оно получилось очень запутанным и неорганизованным. К тому же слишком много информации.

Задача — отредактировать документ, используя новые навыки, полученные в модуле. Помните, руководство должно быть интересным для учащихся, но в то же время должно выглядеть формальным.



Упражнение 1

Откройте документ *Heathy_Eating_Guide.docx.*

Обсудите с напарником имеющиеся в документе контент, дизайн и ошибки редактуры.

Упражнение 2

Редактируйте документ под аудиторию. Придерживайтесь формального стиля.

Упражнение 3

Покажите отредактированный документ своему напарнику. Поясните внесённые в документ изменения и пользу, которую они несут для аудитории.

Задача

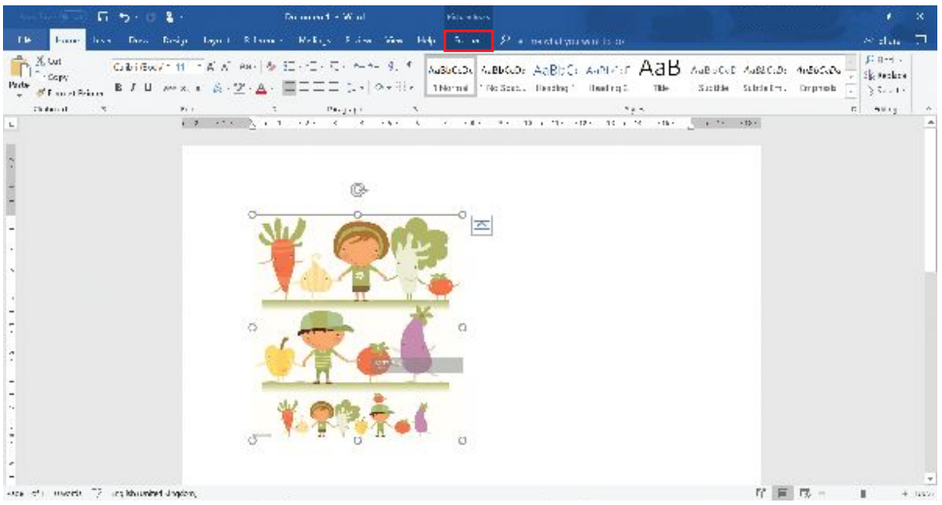
Редактирование изображения

Вы узнали, как добавить изображения в документ. Теперь освойте навыки редактирования и изменения изображений.

Добавление рамки в изображение

С помощью рамки изображение выделяется на странице.

Выделите изображение, чтобы добавить рамку. Это делается с помощью левой кнопки мыши.



После выделения в меню появится раздел **«Формат рисунка»** (**Format**).

Нажмите кнопку **«Граница рисунка»** (**Picture Border**) в разделе **«Формат рисунка»** (**Format**), и раскроется список.



Совет

При выделении изображения станут видны его границы.

Ключевое слово

Формат: Способ организации или представления контента.

Теперь вы можете:

- настроить цвет рамки;
- настроить толщину рамки;
- выбрать рамку из готовых образцов.

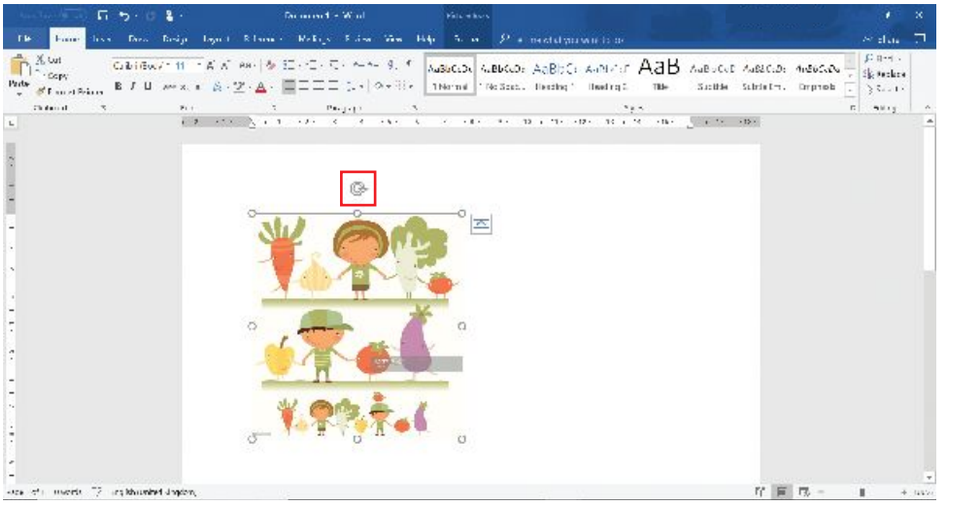


Вращение изображения

Вращение изображения очень увлекательно и полезно. Это нужно для смещения изображения или изменения его углов.

Для вращения сначала нужно выделить его.

Вокруг изображения появятся границы, а сверху – круглая стрелка.



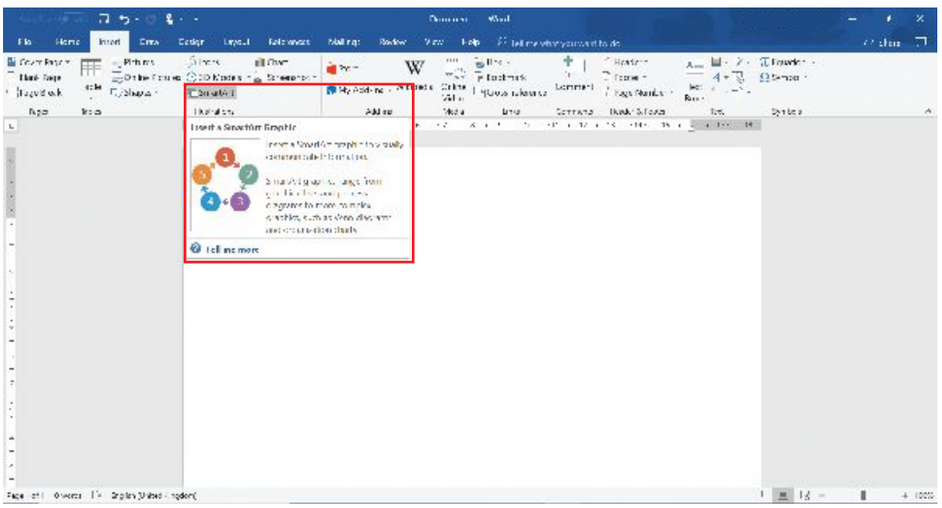
Наведите курсор мыши на эту стрелку. Перемещайте мышь, удерживая левую кнопку, и изображение также будет вращаться. Когда изображение повернётся на нужный угол, отпустите левую кнопку мыши.

SmartArt

Графические элементы помогают наглядно представить данные в документе. Документ содержит инструменты **SmartArt** для создания макетов.

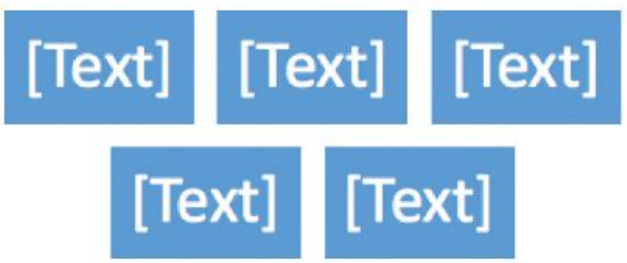
Сначала наведите текстовой курсор в ту часть страницы, где будет размещён графический элемент.

Затем нажмите кнопку **«Вставить» (Insert)** в разделе меню **SmartArt**.



Выберите нужный тип макета в раскрывшемся списке и нажмите **Ok**. Выбранный макет появится на странице.

Появится графический элемент SmartArt в виде ячеек с надписью [Text]. В эти ячейки можно ввести свой текст. Для этого наведите курсор на графический элемент и нажмите левую кнопку мыши.

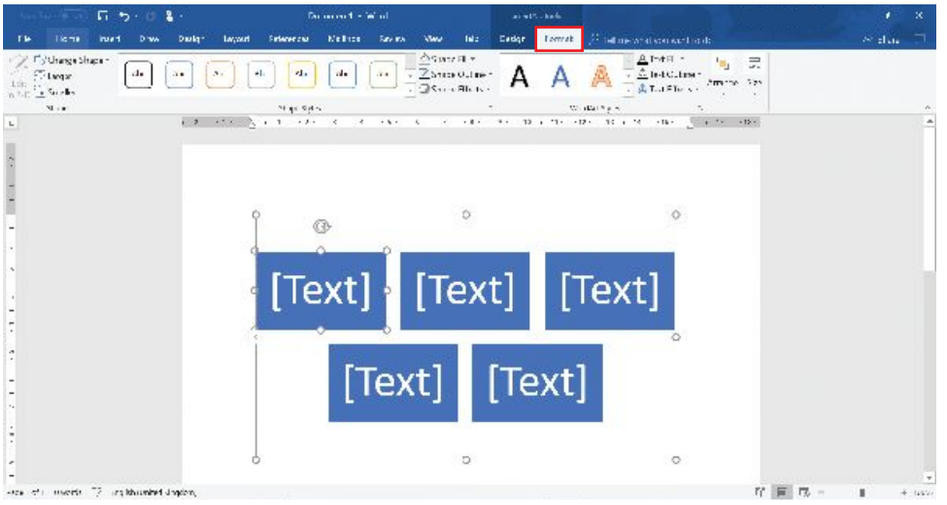


Совет

При создании макета для аудитории желательно использовать **SmartArt**.

Вы можете настроить цвет графического элемента SmartArt.

Наведите курсор на нужную ячейку и нажмите левую кнопку мыши. Затем в разделе меню «Формат» нажмите кнопку «Заливка формы» (**Shape Fill**) и выберите нужный цвет.



Имеется лишняя ячейка в SmartArt? Тогда выделите её и нажмите на клавишу **Backspace**. Так ненужная ячейка будет удалена.

Упражнение 1

Откройте документ *Menu.docx*.

Добавьте тёмно-синюю рамку в изображение с овощами.

Упражнение 2

Поверните изображение с овощами на 45 градусов.

Упражнение 3

Откройте документ *Memo.docx*.

В продолжение документа добавьте графический элемент SmartArt под названием **Basic Block List**. Удалите из него две ячейки.

Введите следующие слова одно за другим в оставшиеся ячейки:

Родители

Учителя

Учащиеся

Упражнение 4

Раскрасьте ячейки SmartArt красным, зелёным и синим цветом.

Заключительный проект – «В здоровом теле – здоровый дух!»

Ваш учитель хочет призвать учащихся и членов их семей к здоровому питанию. Ваша задача – написать **статью** о здоровом питании.

Ключевое слово

Статья: текст, написанный для газеты или журнала.



Итак, ваша статья предназначена для следующих аудиторий:

- учащиеся вашей школы;
- их родители.

Адаптируйте статью для этих двух аудиторий. Сдайте оба варианта своему учителю.

Ищите контент для статьи вместе с вашим напарником. Затем самостоятельно подбирайте и редактируйте подходящую информацию для каждой аудитории. Это отличная возможность продемонстрировать свои навыки по работе с текстом!

Упражнение 1

Найдите себе напарника. Помните, что вы будете искать соответствующую информацию для статьи о здоровом питании. Сначала выберите контент (текст и изображения), подходящий для родителей.

Поделитесь результатами с другой парой. Сохраните собранный контент в виде единого документа.

Упражнение 2

Теперь поработайте отдельно. Просмотрите свой контент и отредактируйте его для взрослой аудитории.

Помните: изображения и текст должны быть подходящими для родителей. Документ должен быть формальным, но не скучным.

Упражнение 3

Просмотрите свой контент и адаптируйте под аудиторию учащихся.

Имейте в виду, что изображения и текст должны соответствовать аудитории. Документ должен быть интересным, но не беспорядочным.

Упражнение 4

Обменяйтесь готовыми статьями с напарником. После этого найдите и исправьте ошибки в этих статьях и обсудите их с напарником.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Какие факторы делают документ формальным?

2. Как вы адаптировали свою статью под аудиторию учащихся?

3. Как вы адаптировали свою статью для взрослой аудитории?



Работа с графикой 2

	В этом модуле вы научитесь:
1	Создавать повторяющиеся узоры с помощью штамповочного и копировального инструментов
2	Создавать изображения с помощью различных инструментов и эффектов
3	Выделять нужную часть изображения, копировать и менять его размеры
4	Хранить черновики

Полезные навыки, которые вы получите в данном модуле, пригодятся при создании вашего заключительного проекта. Вы узнаете такие секреты редактирования, как вращение и изменение размера изображения.

Кроме того, вам откроются новые возможности инструмента «Кисть», примените новые эффекты. Наконец, вы узнаете, что такое «контроль версий».

Заключительный проект — создать изображение, представляющее вашу любимую книгу. Также этот проект будет развивать ваши творческие способности.



Вы также узнаете о том, как:

- обрезать изображение;
- добавлять текст к изображению.

Перед началом урока

Вы должны уметь:

- пользоваться мышью, нажимать её левую и правую кнопки;
- сохранять изображение с подходящим именем;
- рисовать линию;
- рисовать простые фигуры, такие как квадрат или круг;
- пользоваться инструментами кисти;
- раскрашивать фигуру;
- выделять изображение полностью или частично;
- копировать и вставлять изображение.

Ключевые слова

Редактирование изображения: изменение изображения.

Цифровое произведение искусства: изображение, созданное с помощью компьютера.

Введение

Создание произведений искусства с помощью компьютера – очень интересный творческий процесс.

Более пятидесяти лет люди создают цифровые произведения искусства при помощи компьютера.

Современные цифровые произведения искусства очень сложные. Поэтому для их создания требуется большое мастерство. Взгляните на образец цифрового искусства на следующей странице!

В этом модуле вы научитесь создавать простые цифровые изображения. Однако продолжайте усердно учиться. В результате в старших классах вы сможете создавать изображения и посложнее.

Упражнения в модуле основаны на программе *Microsoft Paint*. Эта программа проста и удобна в использовании. В ней много инструментов, с помощью которых вы разовьёте свои творческие способности (учитель покажет вам, как найти программу и создать в ней новый документ).

Знаете ли вы?

Некоторые профессиональные художники рисуют картины с помощью *Microsoft Paint*. Образцы их работ можно найти в Интернете.

Знаете ли вы?

Первое произведение искусства на компьютере было создано в 1964 году. Его автор, Чарльз Ксури, известен как «отец компьютерного искусства».



Теперь вы можете создавать новые изображения, используя навыки вращения, поворота и изменения размера изображений. Наслаждайтесь своим творением!

Вы знаете, как с помощью инструмента **«Выбрать»** (**Select**) выделять из изображения? Прямоугольный инструмент выделения служит для полного или частичного выделения изображения. Также можно выделить изображение или определённую его часть с помощью инструмента **Free-form selection** (выделение произвольной формы).

ВНИМАНИЕ!

Изображения, созданные другими пользователями, нельзя присваивать и копировать без их разрешения. Это считается **плагиатом**. Для использования чужого изображения в своём документе необходимо получить разрешение от автора.

Практический навык 1

Импорт изображения

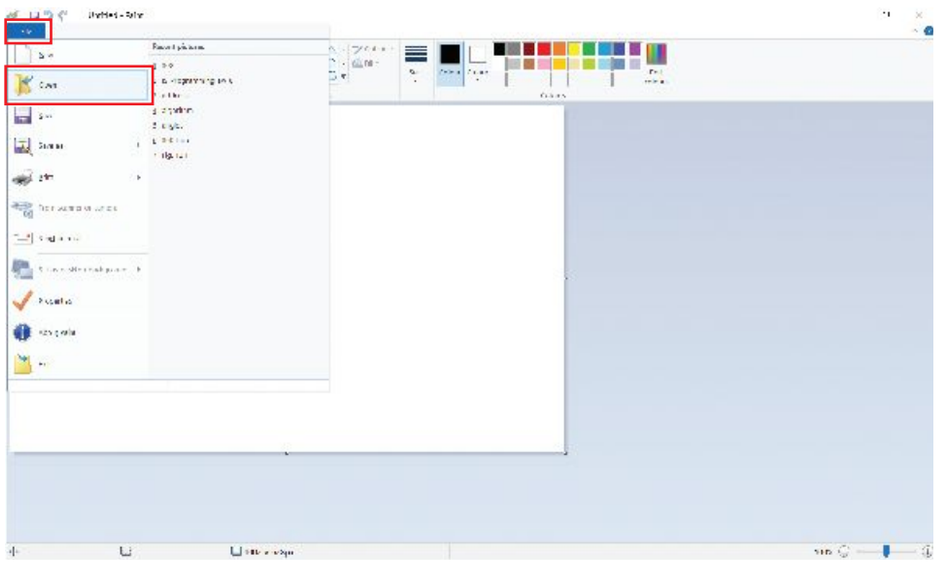


При создании изображения вы можете **импортировать** в него другие графические документы. Вы можете импортировать графические документы с различных устройств, например, мобильного телефона или цифровой камеры.

Также можно импортировать из Интернета, отсканированного на компьютер документа, или из коллекции клипартов.

Сохранённые документы с изображениями перемещаются следующим образом:

- откройте меню **«Файл»** (**File**);
- нажмите **«Открыть»** (**Open**);
- найдите нужный документ изображения и нажмите **«Открыть»** (**Open**).



Ключевое слово

Импорт: использование документа, созданного в одной программе, в другой программной среде.

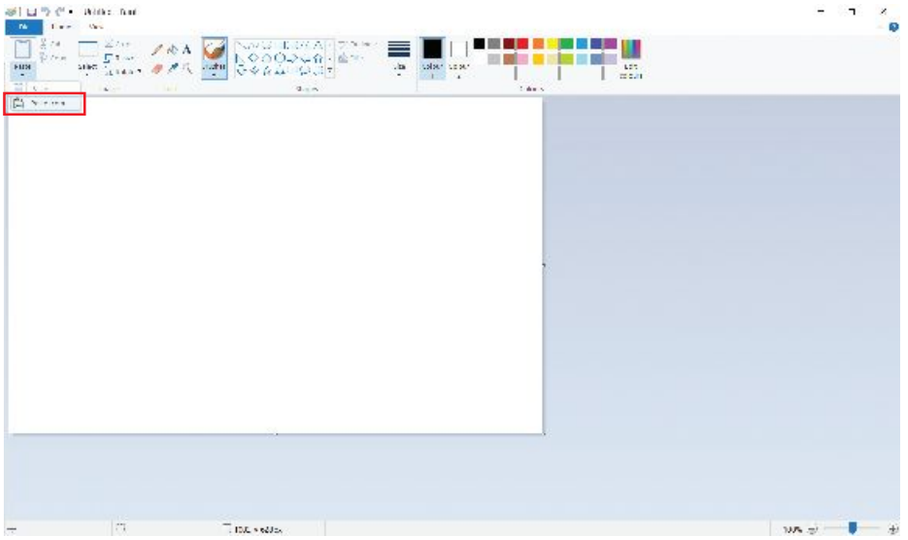
ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны при поиске изображений в интернете. Следует использовать только соответствующие возрасту и надёжные источники.

ВНИМАНИЕ!

Если изображение принадлежит другому человеку или если оно содержит рисунок (фотографию) другого лица (лиц), необходимо получить разрешение на его использование. Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, обратитесь к своему учителю.

Вы также можете импортировать изображение, используя пункт **«Вставить из» (Paste from)** из команды **«Вставить»** (**Paste**).



Упражнение 1.1

Откройте программу *Microsoft Paint* и создайте новый документ. С помощью меню **«Файл»** (**File**) импортируйте графический документ с именем *Bear.jpg,* предоставленный учителем.

Упражнение 1.2

Импортируйте второе изображение с именем *Bear.jpg* с помощью кнопки **Paste from «Вставить»** (**Paste from**).

Какой способ импорта изображений удобен для вас?

Ключевые слова

Повернуть (Rotate): поворот изображения на 90 градусов.

Перевернуть (Flip): создание зеркального эффекта на изображении.

Практический навык 2

Повернуть и перевернуть изображение

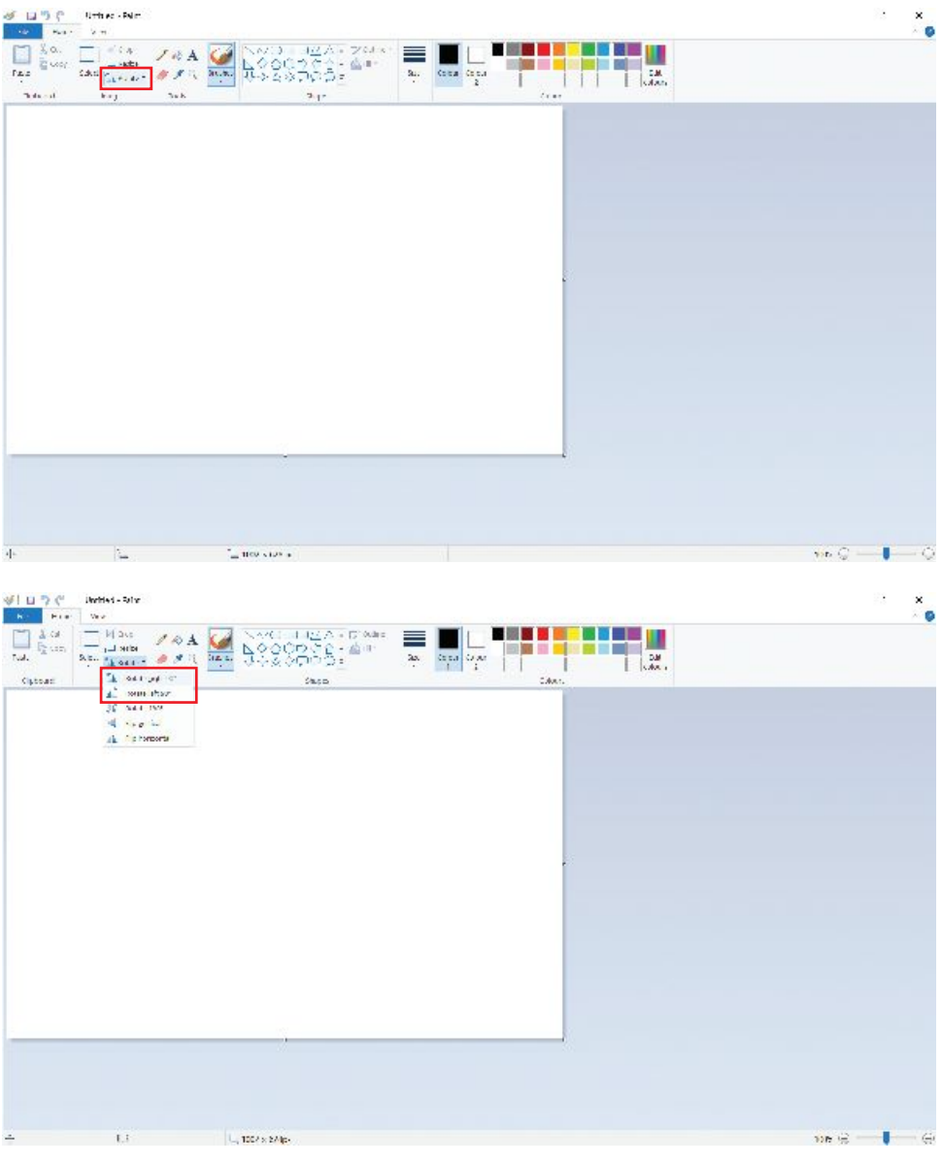
При создании или редактировании изображения его можно **повернуть** или **перевернуть**. Эти навыки пригодятся для создания интересных и ассиметричных узоров.



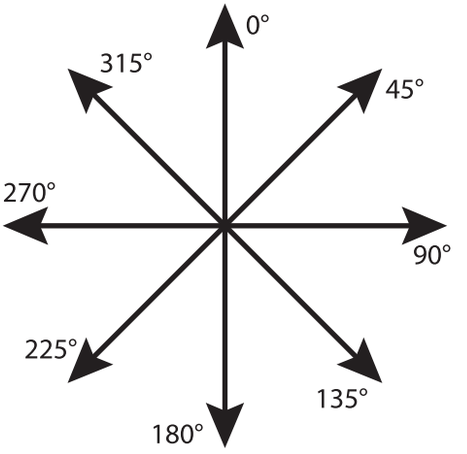
При поворачивании изображение крутится, а при переворачивании оно обретёт зеркальный вид.

Выделите изображение, которое хотите повернуть, и нажмите кнопку **«Повернуть»** (**Rotate**).

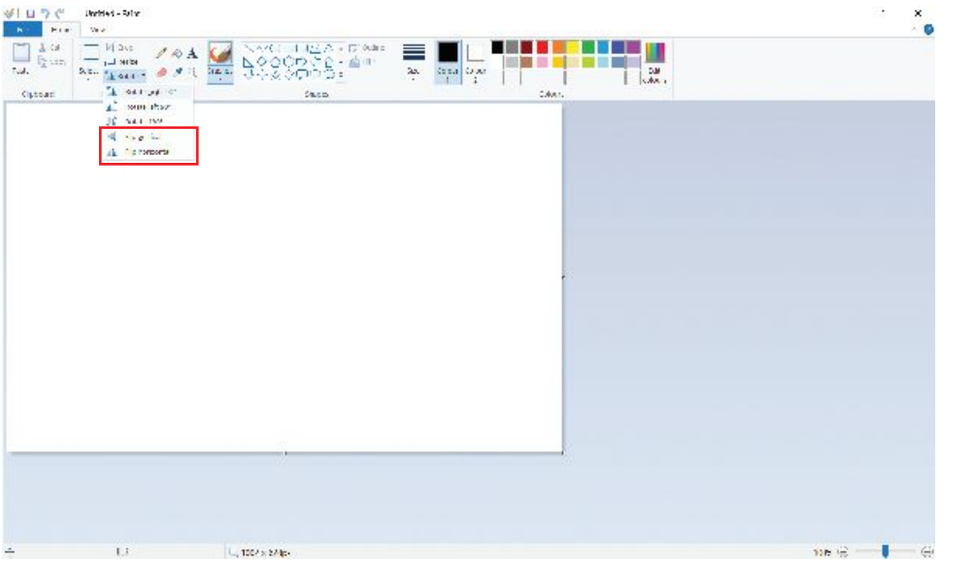
Теперь можете крутить изображение влево или вправо на 90 градусов.



При поворачивании изображение будет повёрнуто на 90 градусов влево или вправо.



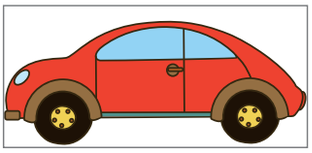
Выберите нужное для переворота изображение, нажмите кнопку **«Повернуть»** (**Rotate**) и выберите команду **«Отразить по вертикали»** (**Flip vertical**) или **«Отразить по горизонтали»** (**Flip horizontal**). Теперь можете переворачивать изображение вертикально или горизонтально.



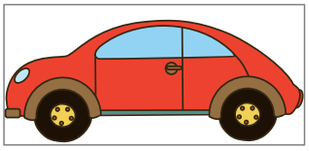
Отразить во вертикали — перевернуть изображение на странице сверху вниз. При нажатии кнопки отражения изображения по вертикали верхняя и нижняя части изображения поменяются местами.

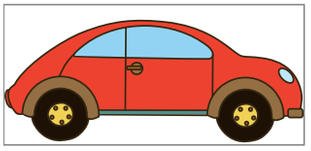
Представьте, что у вас в руках плакат. Повесьте его нижней частью вверх. Это и есть переворот по вертикали.

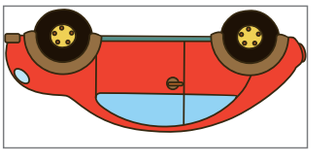
Отражение по вертикали



Отражение по горизонтали



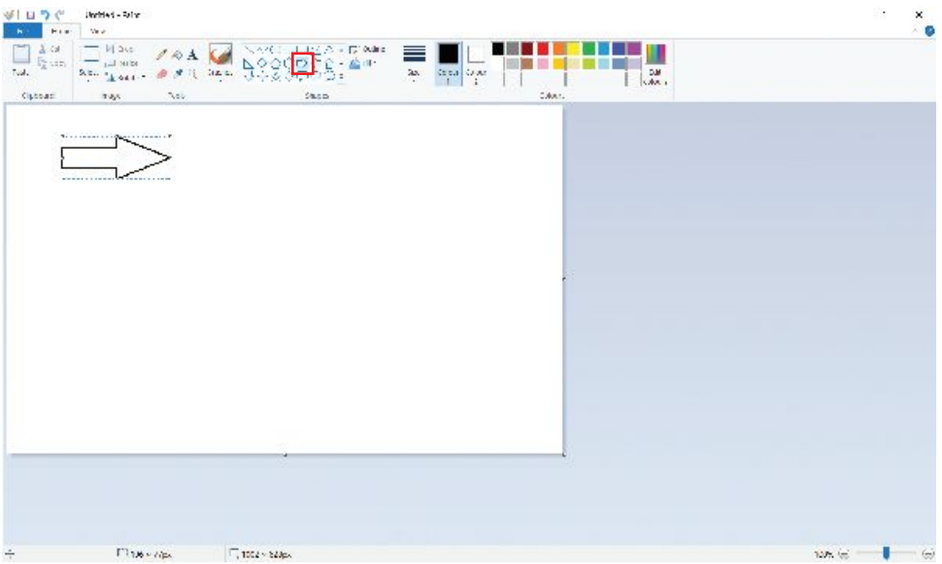




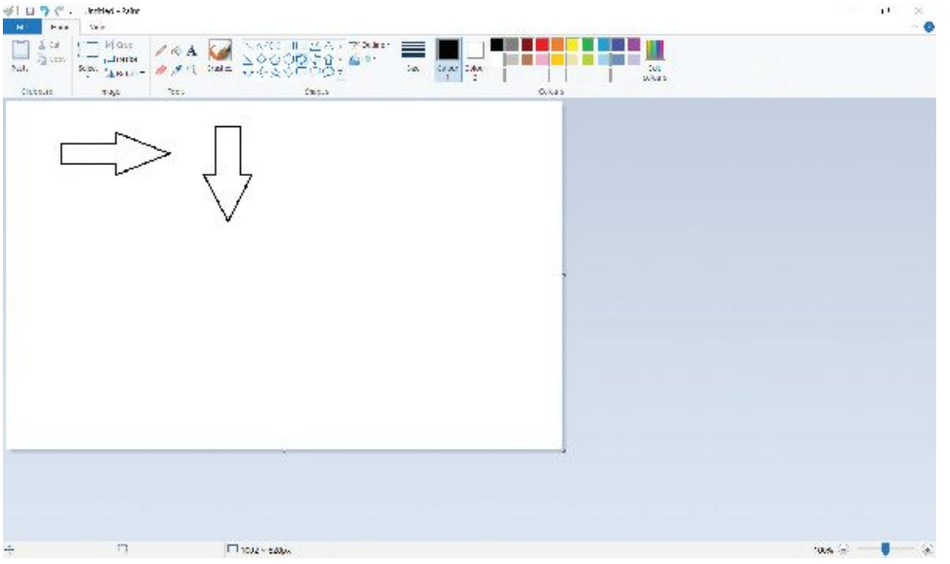
Отразить по горизонтали — переворачивает изображение от одного края страницы к другому. При нажатии кнопки отражения изображения по горизонтали изображение будет повёрнуто справа налево или наоборот. Это похоже на поворот изображения так, чтобы левая сторона оказалась справа.

Упражнение 2.1

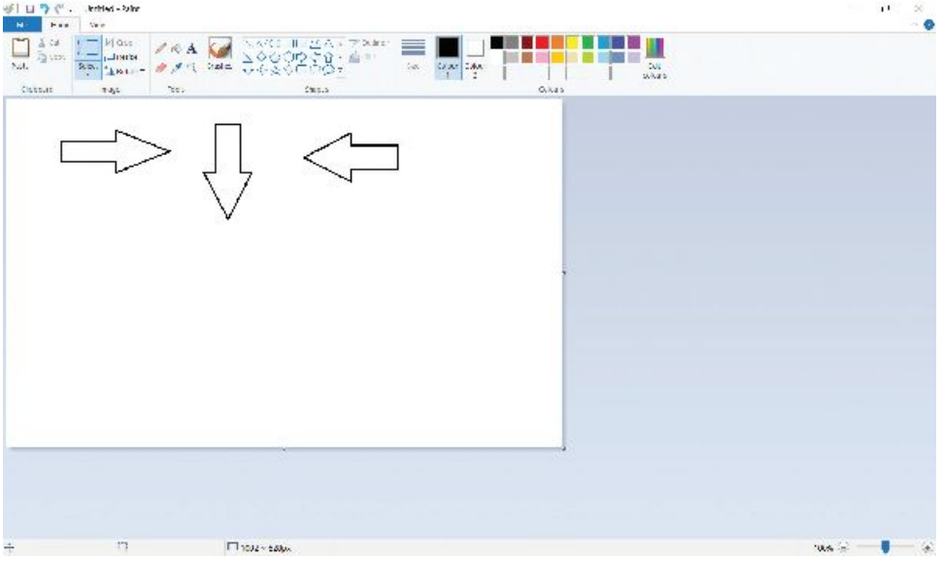
Откройте новый документ *Microsoft Paint*. Нарисуйте стрелку, указывающую вправо, с помощью инструмента **«Фигуры»** (**Arrow Shape**).



С помощью инструмента **«Фигуры»** (**Arrow Shape**) нарисуйте вторую стрелку, направленную вправо. Поверните эту фигуру на 90 градусов вправо.



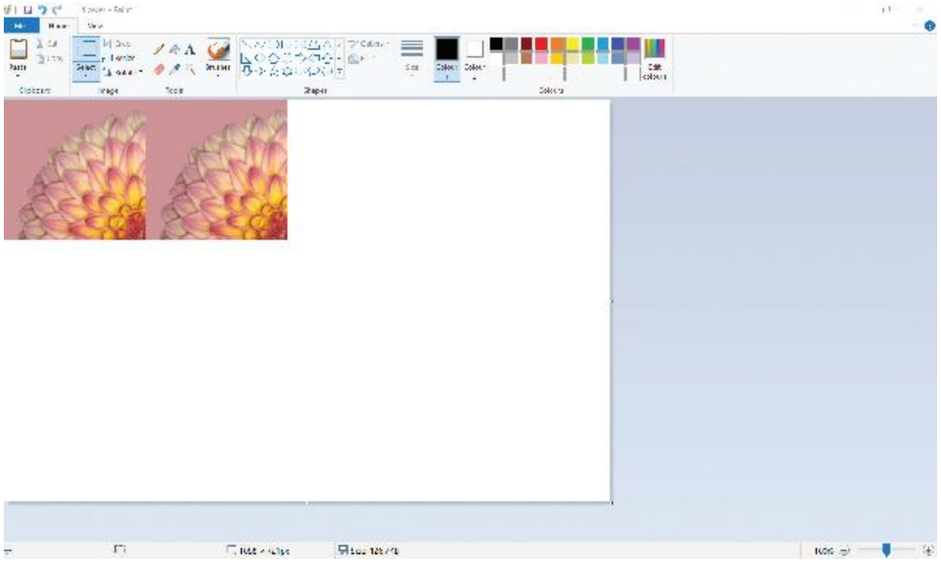
Нарисуйте третью стрелку, указывающую вправо. Поворачивайте эту стрелку, пока она не укажет налево.



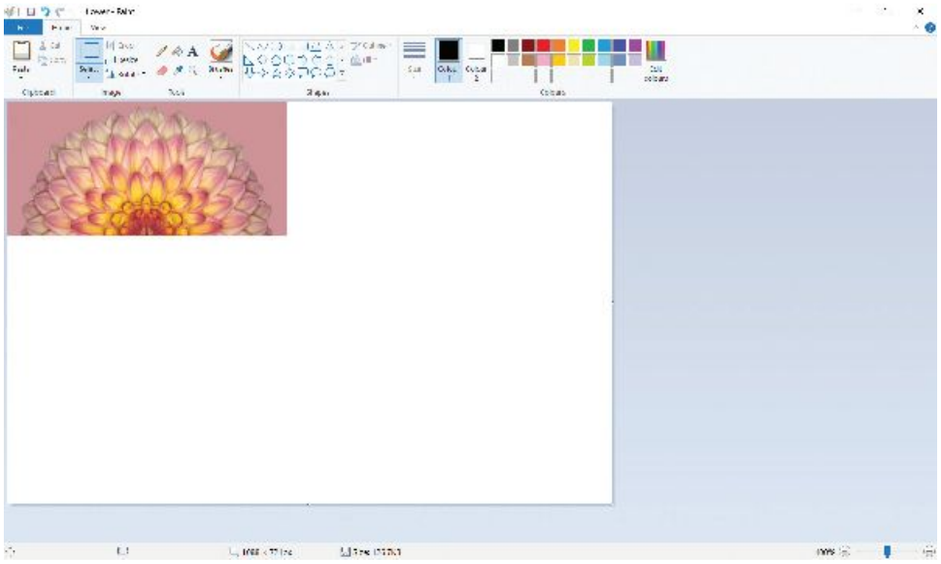
Упражнение 2.2

Откройте новый документ *Microsoft Paint* и импортируйте в него изображение *Flower.png*.

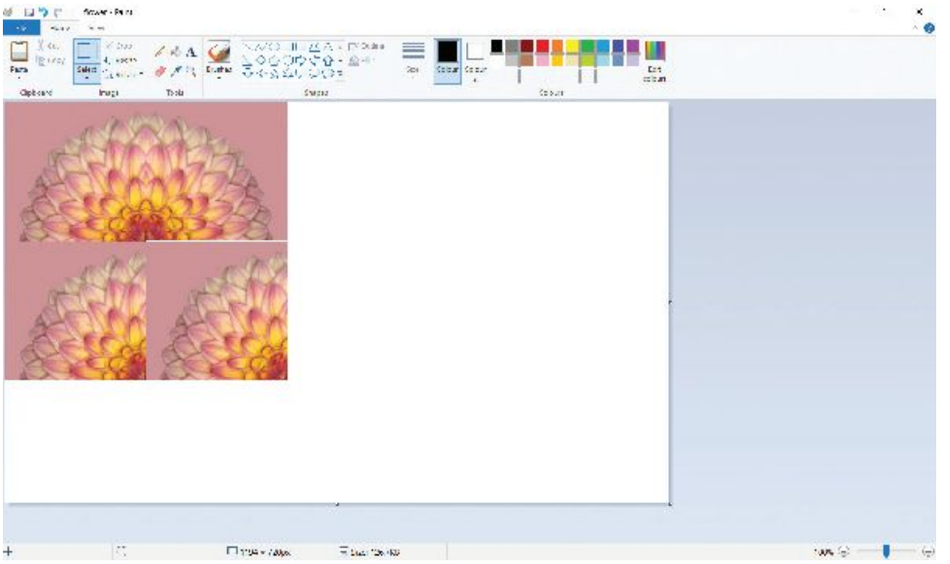
Скопируйте изображение и вставьте копию рядом с первым.



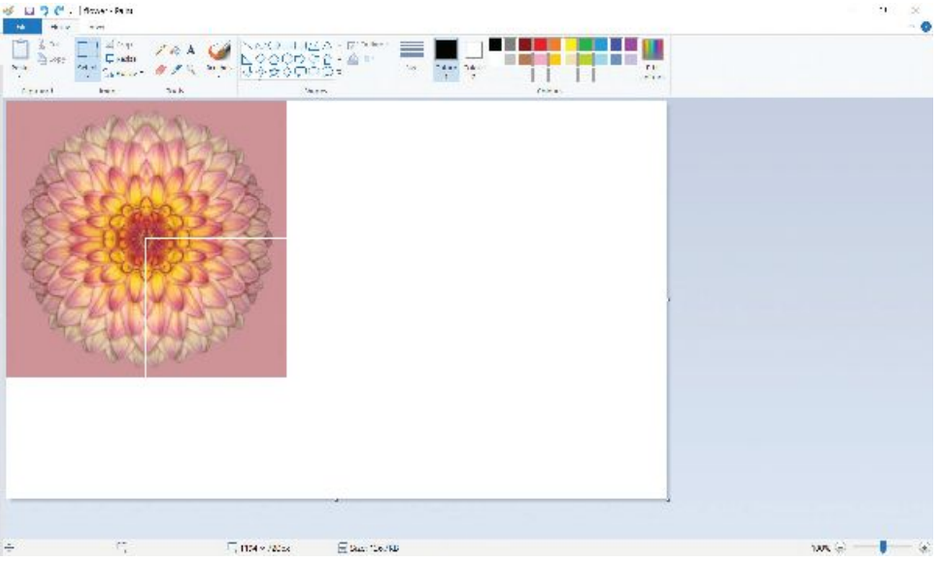
Выделите второе изображение *Flower.png* и переверните его по горизонтали.



Вставьте ещё две копии изображения *Flower.png*.



Поверните нижние изображения в нужном направлении, чтобы создать полное изображение цветка.



Упражнение 2.3

Откройте новый документ *Microsoft Paint.* Нарисуйте половину бабочки, используя как минимум две разные кисти. Например:



После того, как вы нарисовали половину бабочки, выделите и скопируйте нарисованное изображение. Вставьте копию рядом с первым изображением с помощью команды **«Вставить»** (**Paste**). Затем переверните изображение так, чтобы бабочка стала целой.

Сохраните изображение бабочки с соответствующим именем документа.

Упражнение 2.4

Откройте новый документ *Microsoft Paint.* Нарисуйте фон сада, используя не менее двух разных кистей.

Импортируйте изображение бабочки как минимум два раза.

Вращайте изображения под определённым углом, чтобы бабочки выглядели так, будто они летают по саду.

Сохраните изображение сада с соответствующим именем документа.

Ключевое слово

Сохранить как (Save as): команда, используемая при первом сохранении для присвоения имени.

Практический навык 3

Изменить размер изображения

Вы можете создать и импортировать изображение большего или меньшего размера.



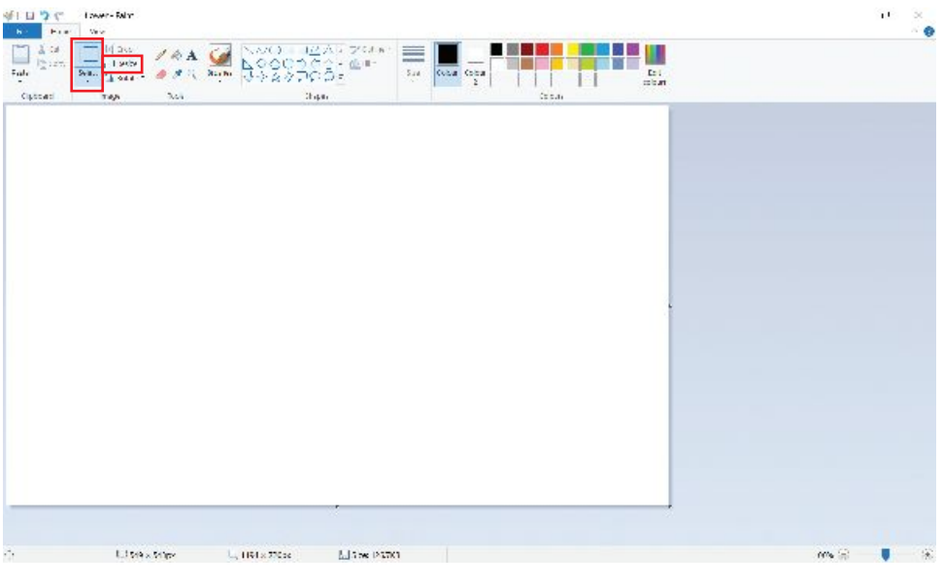
Эта задача выполняется с помощью команды **«Изменить размер»** (**Resize**). Есть два способа изменить размер изображения.

С помощью инструмента «Изменить размер» (Resize)

Изображение выделяется целиком или частично с помощью инструмента **«Выбрать»** (**Select**).

Ключевое слово

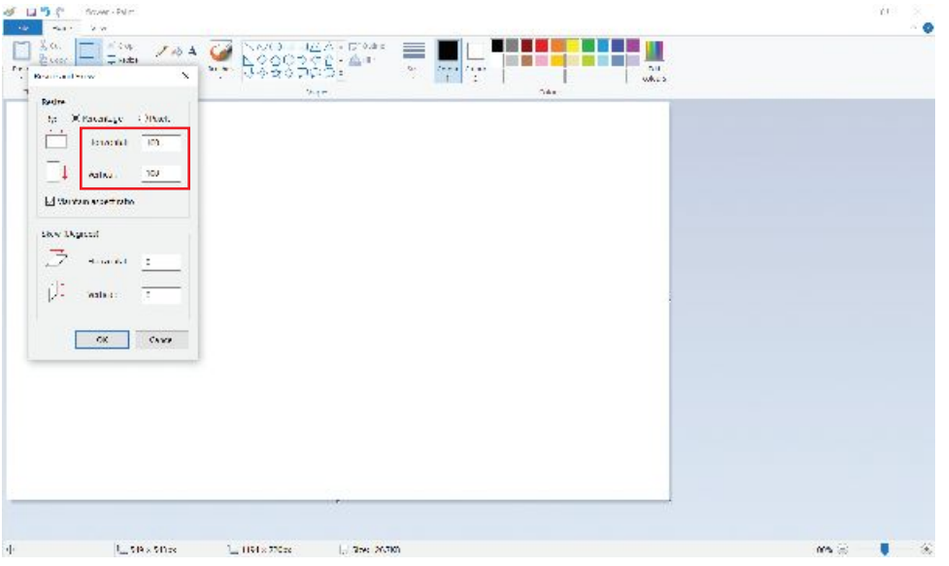
Изменить размер (Resize): увеличить или уменьшить изображение.



Выберите команду **«Изменить размер»** (**Resize**). Появилось меню?

Если задана команда **«Сохранить пропорции»** (**Maintain aspect ratio**), соотношение сторон изображения не будет нарушено при изменении размера изображения.

Размер по горизонтали (Horizontal) можно изменить до значения больше или меньше 100%. В этом случае **размер по вертикали (Vertical)** меняется автоматически.



Чем больше значение, тем больше будет изображение.

Ключевое слово

Нарушение пропорций: искажение соотношения сторон изображения в результате изменения в разных направлениях.

Использование инструмента «Стрелка изменения размера» (Resize arrow)

Инструмент **«Стрелка изменения размера» (Resize arrow)** также служит для изменения размера изображения. Чтобы пользоваться инструментом, выделите нужное изображение.

Затем переместите курсор мыши в один из углов изображения так, чтобы он принял форму двухторонней стрелки ⟷. При появлении этой стрелки нажмите левую кнопку мыши.

После этого двигайте мышь, не отпуская левую кнопку.

Направляйте курсор мыши к центру изображения, чтобы уменьшить его размер, к краю страницы — чтобы увеличить.

Упражнение 3.1

Импортируйте изображение *Bear.jpg*, предоставленное вашим учителем. Используйте инструмент **«Изменить размер» (Resize)**, чтобы увеличить или уменьшить изображение на 85 процентов.

Упражнение 3.2

Снова импортируйте изображение *Bear.jpg* на страницу. На этот раз используйте стрелки, чтобы уменьшить его масштаб.

Упражнение 3.3

Импортируйте изображение *Bear.jpg* ещё три раза.

Измените размер каждого медведя по-разному с помощью инструмента **«Изменить размер» (Resize)** или стрелок. Расположите медведей в порядке от самого большого к самому маленькому

Практический навык 4

Контроль версий

При создании изображения необходимо хранить все версии графического документа, пока не добьётесь окончательного варианта. Такие версии называются **черновиками**. Если сохранять их каждый раз, когда редактируете файл, вы сможете увидеть, какие изменения были внесены.



Ключевое слово

Черновик: результат первой и последующих попыток при создании изображения.

Совет

Каждая черновая версия документа должна быть сохранена. Тогда, если вам не понравится результат, можно легко вернуться к предыдущему черновику и начать заново.

Каждому из этих черновиков следует присвоить соответствующее имя и в нём должна быть указана версия. Например, если вы создаёте изображение сада, черновые версии могут называться:

«Мой_Сад_в1.png»

«Мой_Сад_в2.png»

«Мой_Сад_в3.png»

«Мой_Сад_Финал.png»

Первые три документа являются черновиками, а последний – окончательным вариантом. Такое присвоение имён документам называется **«контроль версий»**. Это позволяет увидеть порядок, в котором были созданы черновики документов.

Упражнение 4.1

Назовите две основные причины, почему нужно сохранять черновики.

Упражнение 4.2

Как вы думаете, важен ли контроль версий?

Сценарий

Лето – прекрасная пора!

Вам предстоит создать изображение пляжа. Подумайте, что вам нравится делать на пляже. Что бы вы добавили в изображение?



Упражнение 1

Создайте фон для изображения пляжа.

Используйте инструменты кисти для рисования песка, моря и неба.

Сохраните это изображение под именем *Beach_v2.png*.

Упражнение 2

Ваш учитель предоставит вам несколько графических документов для использования. Найдите среди них файл *Beachball.jpg* и импортируйте в изображение пляжа. Отрегулируйте размер волейбольного мяча под пляж. Учтите, что мяч не должен занимать основную часть изображения пляжа. Сохраните это изображение как *Beach_v2.png*.

Упражнение 3

Дважды импортируйте файл *BeachUmbrella.jpg* в изображение пляжа.

Выделите каждый зонт и поместите по одному с каждой стороны изображения.

Нарисуйте замок из песка между зонтиками, используя инструменты кисти.

Сохраните это изображение как *Beach_v3.png*.

Упражнение 4

Откройте версию изображения *Beach_v2.png*. Поместите лодку на изображение моря.

Сохраните это изображение как *Beach_v4.png*.

Упражнение 5

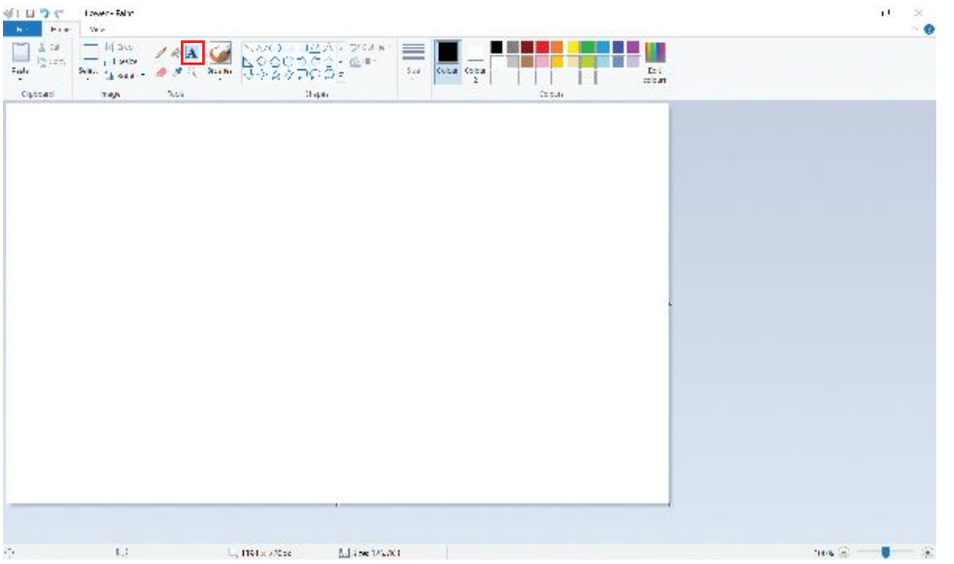
Вставьте изображение *Beach_v3.png* или *Beach_v4.png*, которое вам больше нравится. Используйте кисть, чтобы добавить в изображение пляжа любые другие элементы, которые вы хотите, и завершите работу.

Задача

Добавление текста в изображение



Используйте команду **«Текст»** (**Text**), чтобы добавить текст в изображение.



Наведите курсор мыши к месту добавления текста на странице и нажмите левую кнопку, и тогда появится форма с пунктирной линией вокруг неё.

Вводимый текст появится в этой форме.

Упражнение 1

Импортируйте изображение *Bear.jpg*. Добавьте в изображение следующий текст: «Некоторые медведи спят всю зиму!»

Ключевое слово

Обрезка (Crop): удаление части изображения.

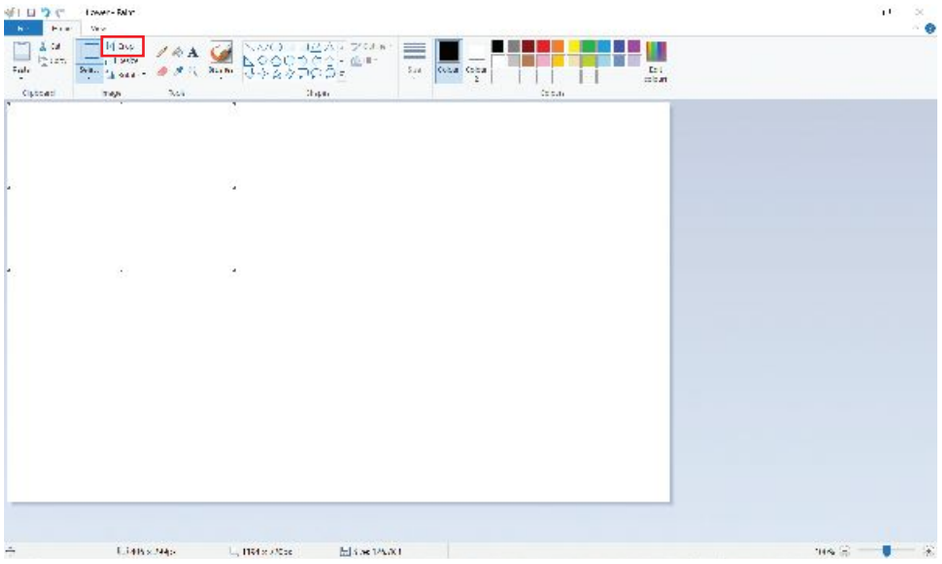
Обрезка изображения



Допустим, вам нужна часть импортированного изображения. Здесь пригодится команда **«Обрезка»** (**Crop**).

Нужная часть изображения выделяется с помощью инструмента **«Выбрать»** (**Select**).

Затем нажмите кнопку **«Обрезать»** (**Crop**).



Все невыбранные части изображения удаляются, остаётся только выделенная часть.

Упражнение 2

Импортируйте изображение *Bear.jpg*. Вырежьте деревья из изображения, чтобы осталось только изображение медведя.

Совет

Выделяется нужная часть изображения.

Заключительный проект — Моя любимая книга!

Ваша задача создать изображение для постера любимой книги. Для выполнения задания активно используйте все навыки, полученные в модуле, включая функции импорта, инструменты кисти, команды **«Копировать»** (**Copy**) и **«Вставить»** (**Paste**), **«Повернуть»** (**Rotate**), **«Перевернуть»** (**Flip**). Примените на практике навыки по контролю версий.



Упражнение 1

Создайте первый черновой вариант изображения.

Обменяйтесь мнениями об этом черновом варианте изображения с двумя друзьями.

Попросите их упомянуть две положительные стороны вашей работы и один аспект, который нуждается в улучшении.

Упражнение 2

Создайте второй черновой вариант изображения.

Спросите у тех же друзей, какая из двух версий черновиков лучше.

Сохраните документ, который понравился вам и вашим друзьям, в качестве окончательного варианта.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Какая ваша любимая кисть для рисования линий? Поясните свой ответ.

2. Для чего сначала создаются черновые версии документа?

3. Почему мы не можем копировать чужие документы без разрешения и выдавать их за свои?



Работа с электронными таблицами 3

	В этом модуле вы научитесь:
1	Вставлять метки и цифры в электронную таблицу
2	Вводить простые формулы и копировать их
3	Создавать диаграмму и график
4	Изменять данные
5	Использовать электронную таблицу для ответа на смоделированный сценарий «Что, если» “What-If”

Забавные навыки, которые вы получите в этом модуле, пригодятся для вашего заключительного проекта. Он будет посвящён организации школьной поездки в музей компьютерных технологий. Будьте внимательны при планировании похода в музей. Вы можете использовать электронную таблицу, чтобы помочь учителям спланировать поездку.



Вы также узнаете о том, как:

- создать таблицу для расчёта расходов на организацию школьных экскурсий для учащихся;
- использовать формулы и функции для определения стоимости поездки для каждого учащегося;
- создавать диаграммы, а также отвечать на вопросы, начинающиеся со слов «Что, если». Например, «Что, если расходы преподавателя увеличатся?»;
- использовать функции **«Средний» (AVERAGE)**, **«Минимальный» (MIN)** и **«Максимальный» (MAX).**

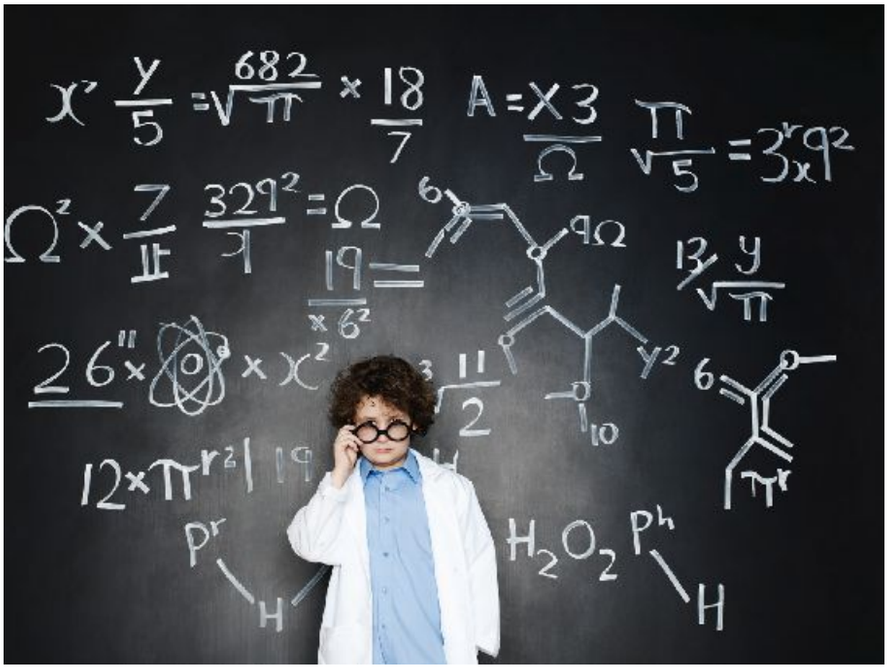
Перед началом урока

Вы должны уметь:

- использовать математические формулы при расчётах;
- создавать диаграммы;
- создавать графики для иллюстрации различных данных;
- использовать программные средства для создания таблиц и диаграмм на основе данных;
- вводить данные и тексты в компьютер;
- копировать и вставлять данные;
- сохранять документ и открывать сохранённый документ.

Введение

Электронная таблица — это программа, состоящая из таблиц. В эти таблицы вы будете вводить **числа, текст и формулы**. Таким образом, программа поможет вам при выполнении вычислительных операций. Электронные таблицы также пригодятся для составления диаграмм.



Электронные таблицы используются людьми и компаниями по всему миру для хранения данных и выполнения расчётных операций на их основе, например, для вычисления размера доходов и расходов.

Ваш учитель может определить стоимость школьной поездки, используя электронные таблицы (привлечение тренера, билеты, обед). В результате рассчитывается сумма командировочных расходов на каждого учащегося.

Ключевые слова

Электронная таблица: программа в виде таблицы со строками и столбцами. Она помогает людям делать вычисления.

Расчёт: метод математической разработки результата.

Формула: математический метод расчёта электронной таблицы. Такие символы, как +, –, *, / используются для определения результатов в формуле.

скачано с сайта www.idum.uz

Этот модуль основан на *Microsoft Excel*, но также доступны многие другие программы, включая *Numbers* и *Google Sheets*.

Ключевые слова

Ячейка: самая маленькая часть электронной таблицы.

Столбцы: вертикальное положение ячеек в электронной таблице, которые обозначаются буквами.

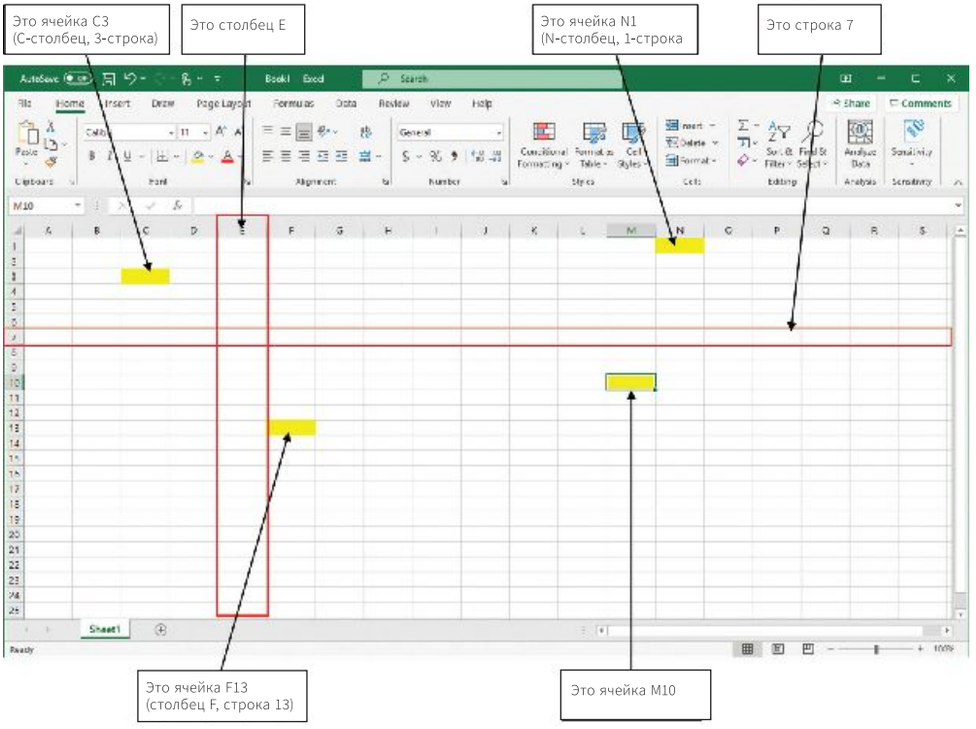
Строки: горизонтальное положение ячеек в электронной таблице, которые обозначаются цифрами.

Адрес ячейки: имя ячейки, состоящее из буквы столбца и номера строки. Например, C3.

Практический навык 1

Что такое электронная таблица?

Электронная таблица состоит из прямоугольных **ячеек**. Буквы над ячейками представляют собой **имя столбца**, а числа слева представляют собой **имя строки**.



Упражнение 1.1

Поиграйте в «Морской бой» со своим напарником. Оба нарисуйте таблицу из 8 столбцов и 8 строк на отдельном листе бумаги. Обозначьте каждый столбец буквами A-H, а каждую строку цифрами 1-8 (ставьте метку).

Не показывая своему напарнику, раскрасьте свою таблицу следующим образом:

- один ряд, состоящий из пяти ячеек;
- один ряд, состоящий из четырёх ячеек;
- один столбец, состоящий из трёх ячеек;
- один столбец, состоящий из двух ячеек;

Это пример таблицы.

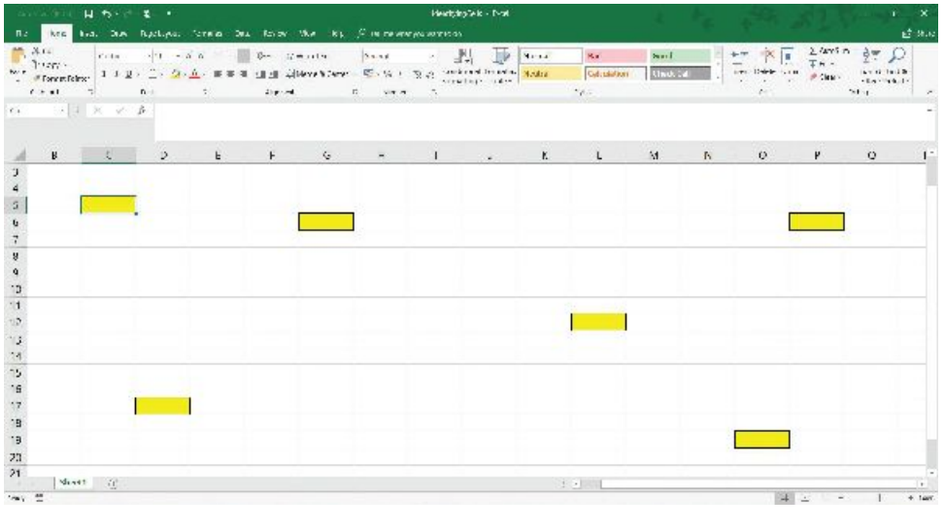
Цель игры – найти все цветные квадраты на таблице вашего напарника. Каждая группа ячеек – один корабль.

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

1. Игрок 1 называет Игроку 2 адрес ячейки (букву, потом цифру).
2. Игрок 2 сообщает Игроку 1, закрашен этот квадрат или нет. Игрок 1 ставит крестик, если корабля нет, и раскрашивает его, если корабль есть.
3. Игрок 2 называет Игроку 1 адрес ячейки.
4. Игрок 1 сообщает Игроку 2, закрашен ли этот квадрат или нет.
5. Этот процесс повторяется до тех пор, пока один из игроков не найдёт четырнадцать квадратов. Выигрывает тот, кто первым правильно найдёт все квадраты.

Упражнение 1.2

Теперь займитесь определением ячеек. Откройте электронную таблицу *identifyingCells.xlsx,* предоставленную учителем.



Имеются десять ячеек, выделенных жёлтым цветом. Запишите в них адрес каждой ячейки. Обратите внимание, что данные ячейки — это сначала имя столбца, а затем имя строки.

Проверяйте правильность адресов ячеек с напарником.

Ключевое слово

Числовые данные: информация, состоящая из цифр. Например, 12, 2.4.

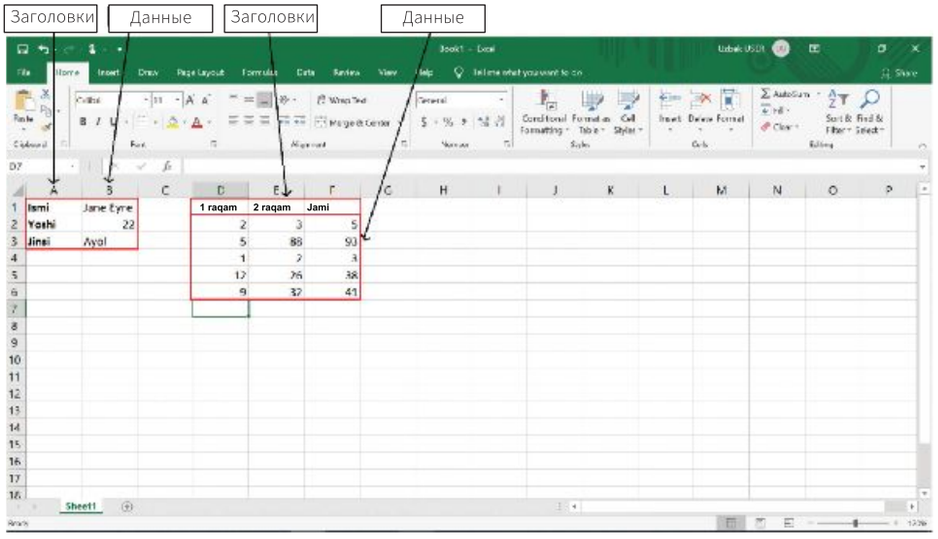
Практический навык 2

Ввод данных в электронную таблицу

В электронную таблицу можно ввести текст и цифры.
Заголовок — это текст, описывающий входные данные. Например, заголовок, заданный в горизонтальном и вертикальном виде.

Данные вводятся в электронную таблицу в текстовом или **числовом** виде.

Затем они используются для выполнения расчётов.

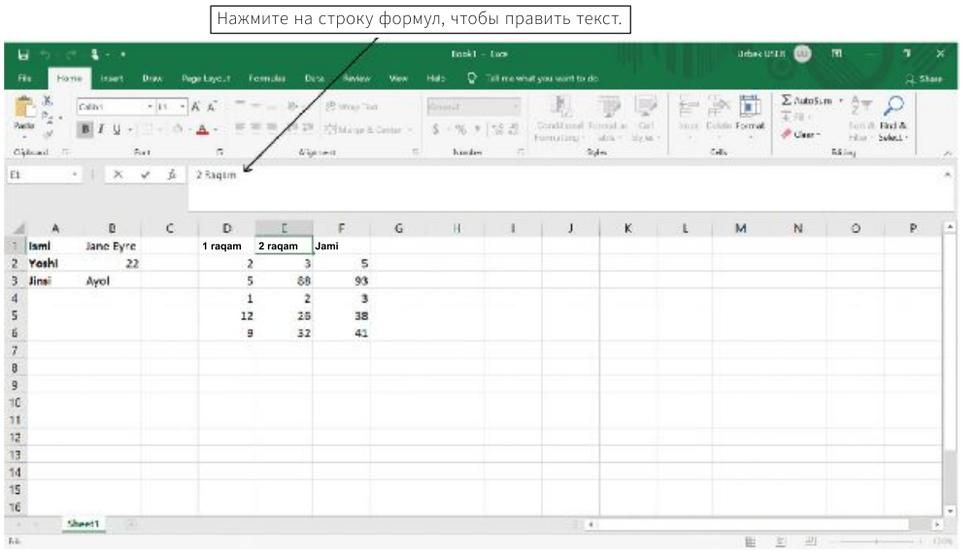


На этом изображении заголовки выделены жирным шрифтом (с помощью кнопки **«Жирный»** (**Bold**) на панели инструментов), чтобы выделить их.

Чтобы вставить заголовок или данные в электронную таблицу, нужно щёлкнуть нужную ячейку один раз. Затем введите текст или числа, используя клавиатуру.

Есть два способа редактирования текста в ячейке:

- двойным щелчком нажмите на редактируемую ячейку и измените текст;
- щёлкните один раз на ячейку. Текст ячейки отобразится в строке формул, и там его можно править.

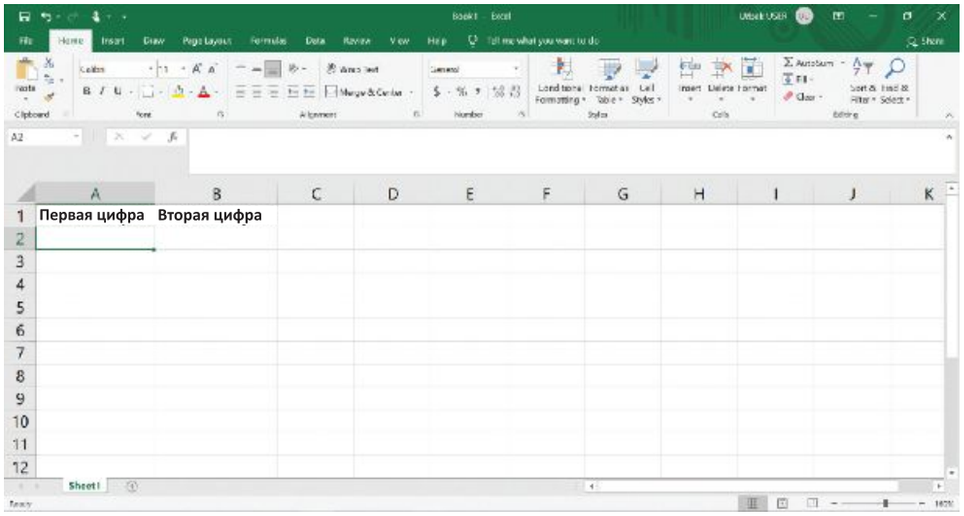


Упражнение 2.1

Откройте документ *firstformula.xlsx*. В таблице увидите заголовки «Первая цифра» и «Вторая цифра».

Первая цифра	Вторая цифра
12	6
5	25
44	33

Введите цифры в этой таблице под соответствующим заголовком в документе.



ВНИМАНИЕ!

Не забывайте регулярно сохранять документ!

Ключевое слово

Итого: окончательная сумма.

Упражнение 2.2

В документе *firstformula.xlsx* добавьте метку **«Итого»** в ячейку C1.

Упражнение 2.3

Введите следующую метку и информацию в ячейки таблицы:

Ячейка	Метка
F1	1
G1	2
H1	3
I1	4
J1	5
E2	1
E3	2
E4	3
E5	4
E6	5

Упражнение 2.4

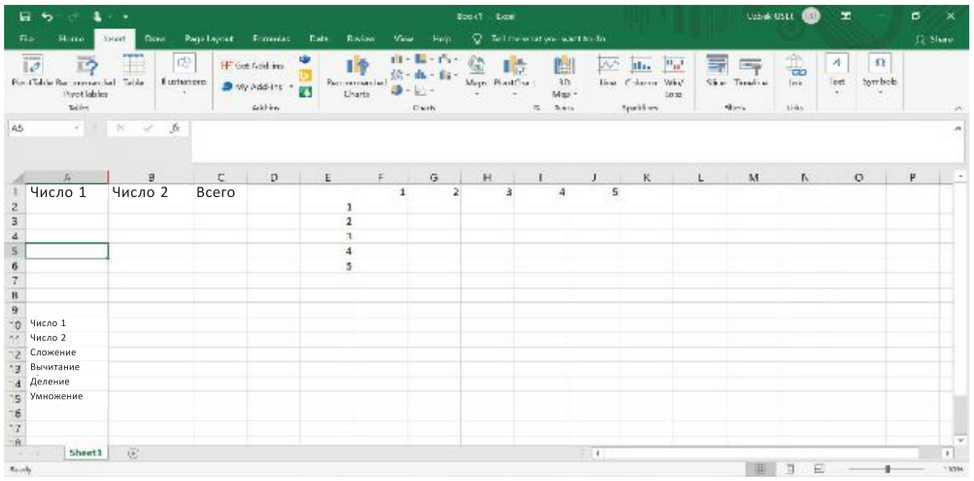
Измените метку в ячейке A1 на «Число 1», а метку в ячейке B1 на «Число 2».

Упражнение 2.5

Введите следующую метку и данные в ячейки таблицы:

Ячейка	Метка
A10	Число 1
A11	Число 2
A12	Сложение
A13	Вычитание
A14	Деление
A15	Умножение

Ваша таблица выглядит так? Если столбцы недостаточно широки и текст обрезан, щёлкните левой кнопкой мыши на линии между заголовками столбцов и двигайте в сторону столбца B по мере необходимости. В результате столбец расширится.



Совет

Сохраните документ под подходящим именем, вставив свои инициалы в конце документа. Этот документ будет необходим для выполнения последующих заданий.

Практический навык 3

Использование простых формул с числами

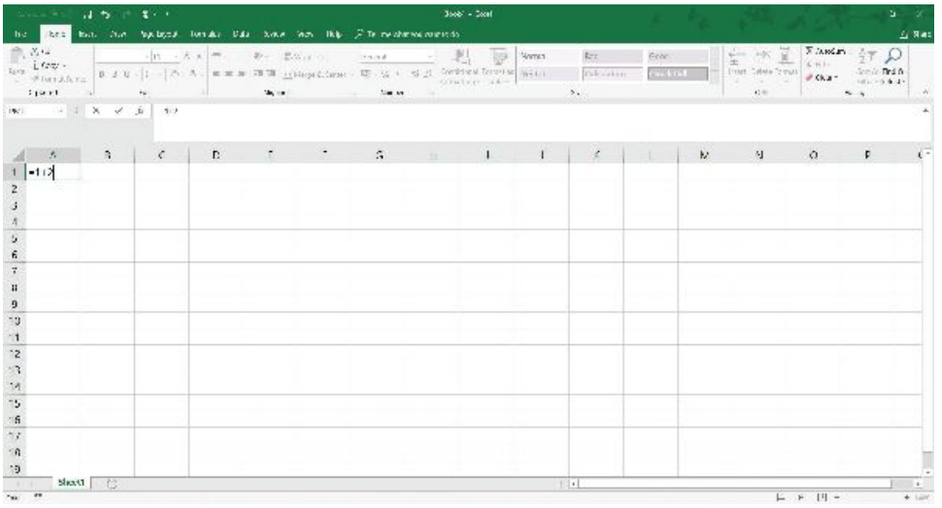
В математике часто используются знаки сложения, вычитания, деления и умножения.

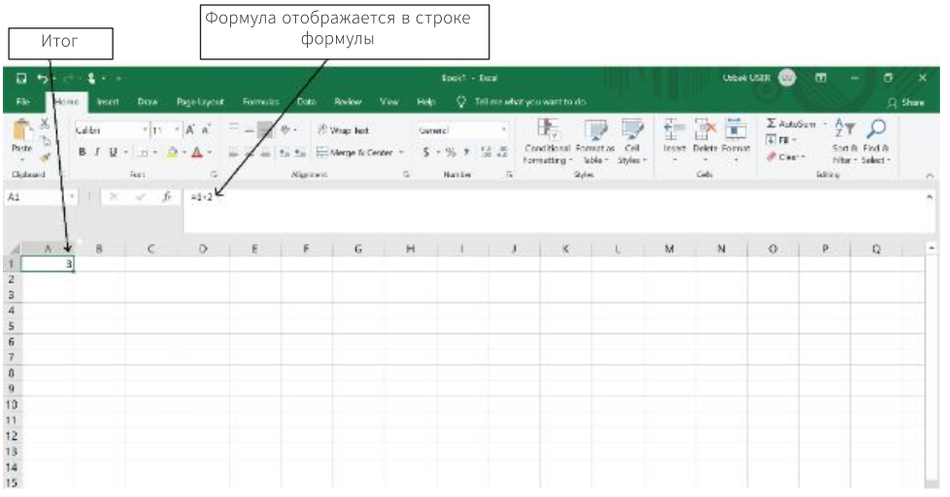
Эти знаки также используются в электронной таблице:

Вычисление	Знак	Примеры
Сложение	+	1+2=3 2+2=4 10+12=22
Вычитание	–	2–1=1 10–5=5 11–4=7
Деление	/	10/2=5 20/10=2 15/3=5
Умножение	*	2*2=4 5*2=10 10*3=30

Формула вводится в ячейку электронной таблицы. Формула должна начинаться со знака равенства (=).

Введите формулу =1+2 в ячейку A1 и нажмите **Enter**. Результат появится в той же ячейке.





Упражнение 3.1

Создайте новую электронную таблицу.

Запустите программу **Microsoft Excel**, чтобы создать новый документ.

Выберите команду **«Сохранить как»** (**Save As**) в меню **«Файл»** (**File**).

Назовите электронную таблицу подходящим именем и сохраните её.

Введите формулы в предоставленные ячейки (показаны в таблице ниже).

Ячейка	Формула
A1	=2+5
B1	=5-2
C1	=10/2
D1	=10*2

Совет

Формула должна начинаться со знака **=**.

Упражнение 3.2

Напишите формулу для сложения чисел 2 и 3 в ячейке A2.



Совет

Формула вычитания 2 из 5 вводится как 5–2.

Упражнение 3.3

В ячейку B2 введите формулу для вычитания 4 из 10.



Упражнение 3.4

Введите формулу деления 12 на 4 в ячейку C2.



Совет

Формула деления 20 на 2 вводится как 20/2.

Упражнение 3.5

В ячейку D2 напишите формулу умножения 3 на 8.



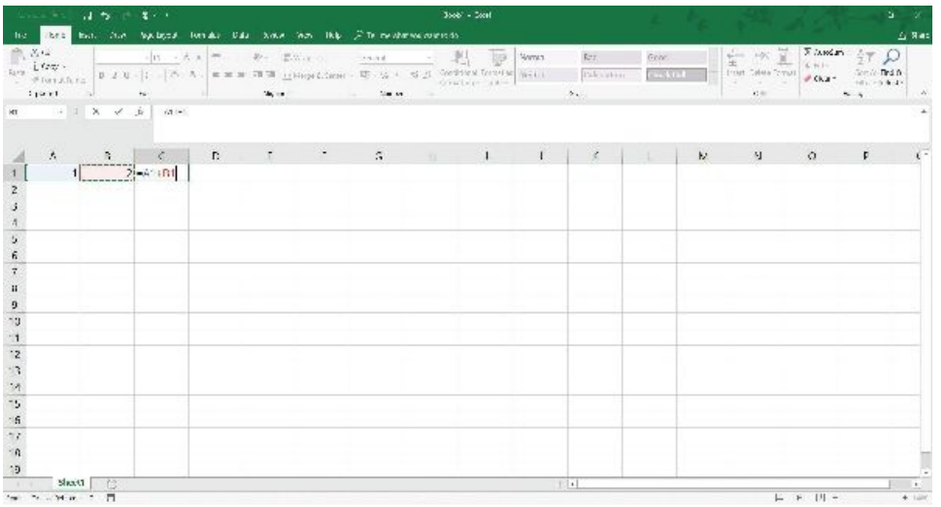
Практический навык 4

Использование адреса ячейки при вводе простых формул

Числа формул также можно вводить в электронную таблицу, используя адрес ячейки.

Сложите числа в ячейках A1 и B1 как на изображении ниже.

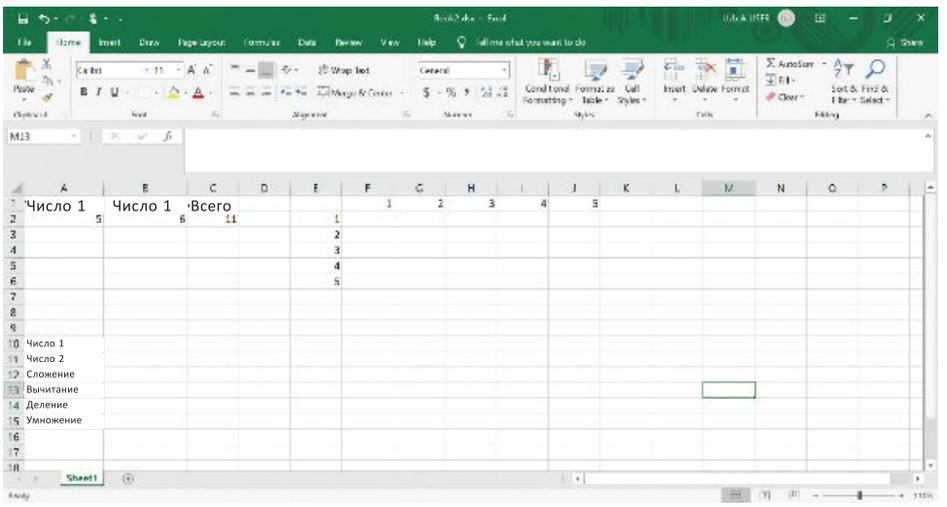
Это делается так: в ячейку C1 введите =A1+B1 вместо =2+5.



Откройте документ *firstformula.xlsx* и выполните следующую задачу.

Упражнение 4.1

Введите любые разные числа в ячейки A2 и B2. В ячейке C2 введите следующую формулу: =A2+B2.



Совет

Вместо ввода в формулу A1 и B1 вручную, можно просто щёлкнуть на нужную ячейку. Для этого сначала вставьте знак =. Затем нажмите левой кнопкой мыши на ячейку A1 и введите знак +. После нажмите левой кнопкой мыши на ячейку B1.

Упражнение 4.2
Введите любые разные числа в ячейки B10 и B11.

Введите формулу в ячейку B12, чтобы сложить B10 и B11.

Упражнение 4.3
Введите формулу в ячейку B13, чтобы вычислить операцию B10–B11.

Упражнение 4.4
Введите формулу в ячейку B14, чтобы вычислить операцию B10/B11.

Упражнение 4.5
Введите формулу в ячейку B15, чтобы вычислить операцию B10*B11.

Упражнение 4.6
Введите любые разные числа в ячейки A3 и B3.

Введите формулу в ячейку C3, чтобы сложить числа в ячейках A2, B2, A3 и B3 вместе.

Упражнение 4.7
Таблицу умножения можно создать в ячейках от E1 до J6.

Введите формулу в ячейку F2, чтобы умножить F1 на E2.

Введите формулу в ячейку F3, чтобы умножить F1 на E3.

Введите формулу в ячейку F4, чтобы умножить F1 на E4.

Продолжайте также в ячейках F5 и F6.

Введите формулу в ячейку G2, чтобы умножить G1 на E2. Продолжайте таким образом, пока все ячейки не будут заполнены.

Совет

Не волнуйтесь, если число отрицательное.

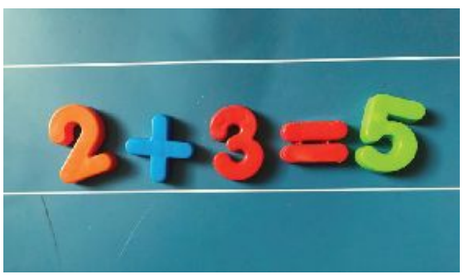
Совет

В формуле можно использовать несколько адресов ячеек. Только не забудьте поставить знак вычисления между каждым. Например, G1+H1+F1.

Практический навык 5

Использование функции «Сумм» SUM

Некоторые **функции** электронных таблиц позволяют выполнять **определённые** вычисления без ввода математических символов или множества адресов ячеек.



Ключевое слово

Функция: набор инструкций, выполняемых ключевым словом.

Ключевое слово

Сумм (SUM): функция суммирования.

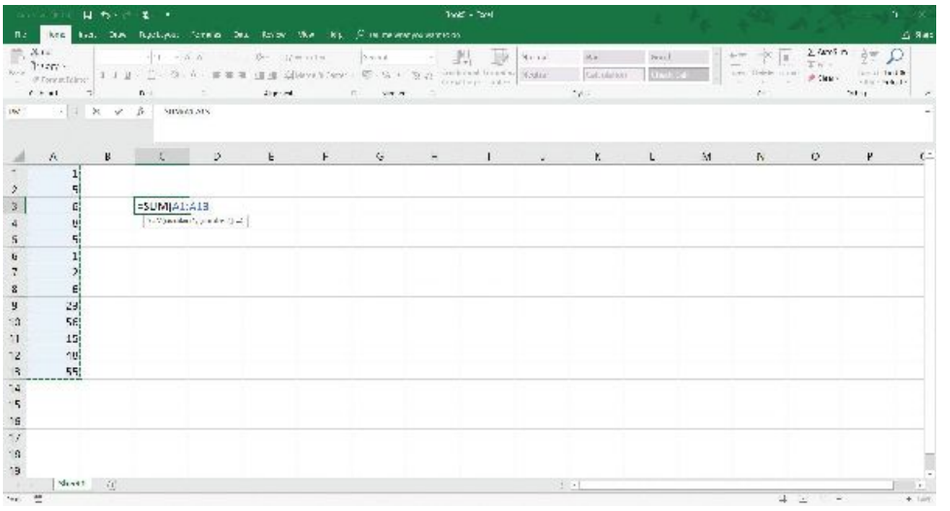
Совет

Чтобы выделить адрес ячейки, щёлкните левой кнопкой мыши по этой ячейке.

Совет

Для работы функции СУММ (SUM) все ячейки должны быть смежными. Эту функцию нельзя использовать для таких ячеек, как A1, B3, B4, C5, потому что они не расположены рядом друг с другом.

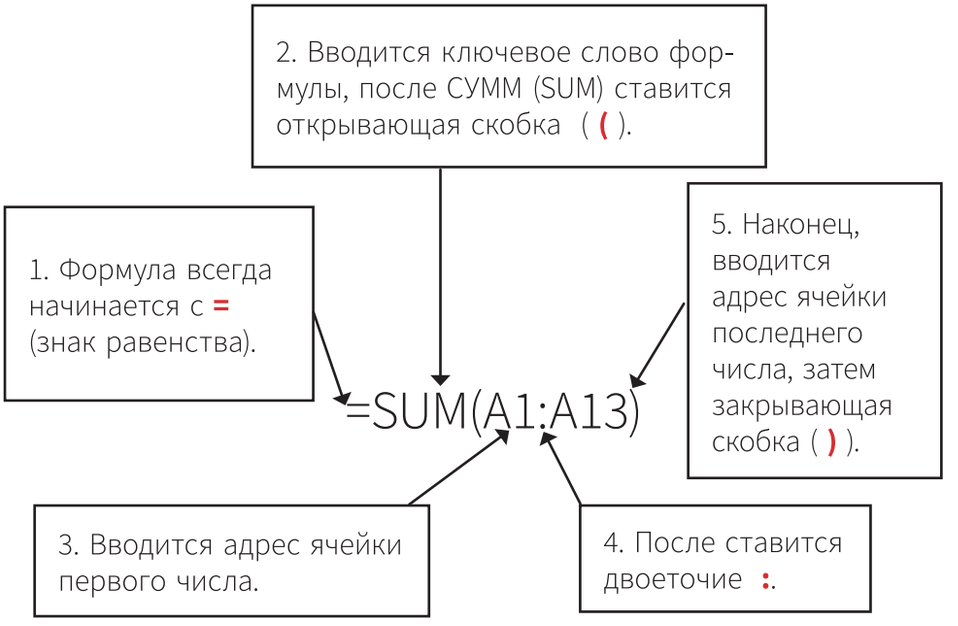
СУММ (SUM) складывает числа ячеек, расположенных смежно в строке друг над другом в столбце.



Формула сложения всех чисел в этой таблице выглядит следующим образом:

A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12+A13

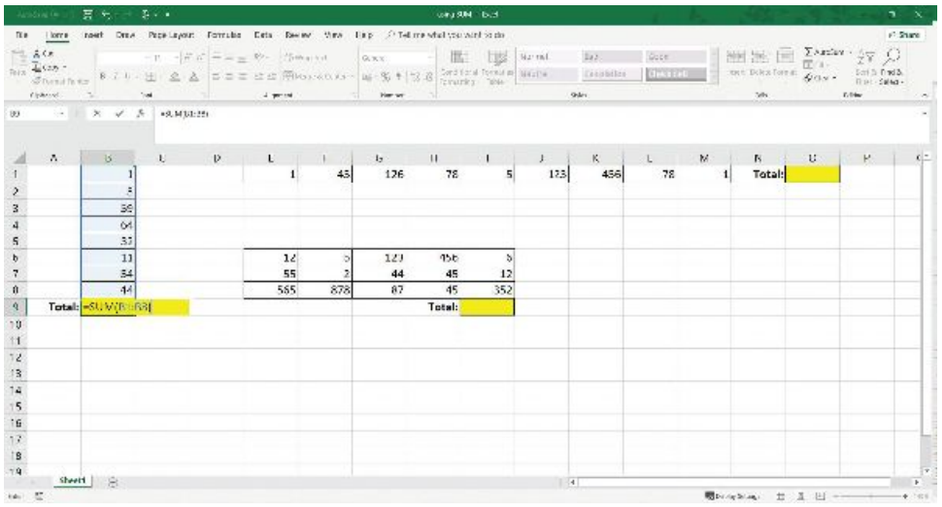
Но описанный выше метод слишком длинный! Вместо этого вы можете использовать функцию СУММ, чтобы сложить несколько чисел.



Упражнение 5.1

Откройте документ *usingSUM.xlsx*, предоставленный учителем.

Введите формулу =СУММ(B1:B8) в ячейку B9, чтобы сложить ячейки с B1 по B8.



Упражнение 5.2

Введите формулу в ячейку O1, чтобы сложить ячейки с E1 по M1.

Используйте функцию СУММ (SUM).

Упражнение 5.3

Введите формулу в ячейку I9, чтобы сложить ячейки с E6 по I8.

Используйте функцию СУММ (SUM).

Совет

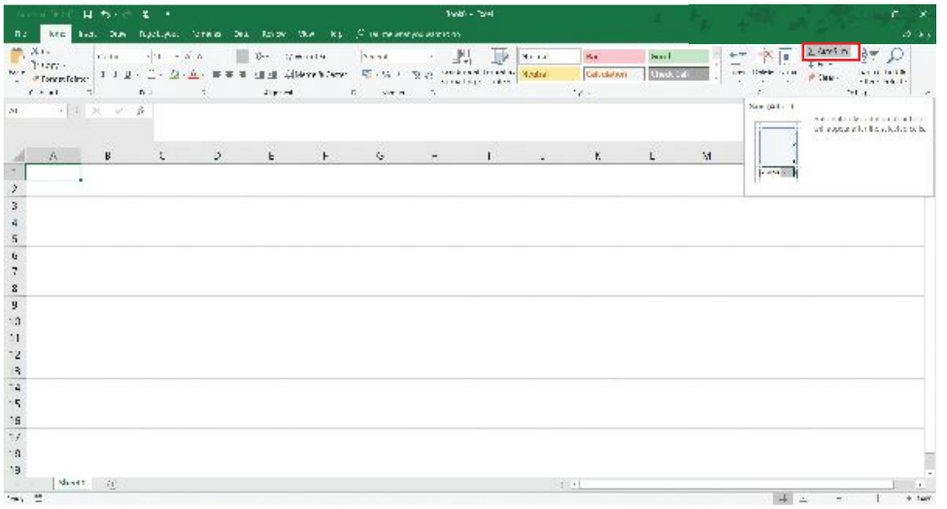
Адрес первой ячейки — E1, адрес последней ячейки — M1.

Совет

Эти ячейки расположены рядом друг с другом, только прямоугольной формы.
Адрес первой ячейки — E6, последней — I8.

Знаете ли вы?

Вместо того, чтобы вводить формулы по одной, можно воспользоваться функцией **Автосумма** (**AutoSum**).



Ключевое слово

Копирование: скопировать существующий элемент, например формулу.

Практический навык 6

Копирование формулы

Данные, включая формулы, можно перемещать из одного места в другое.

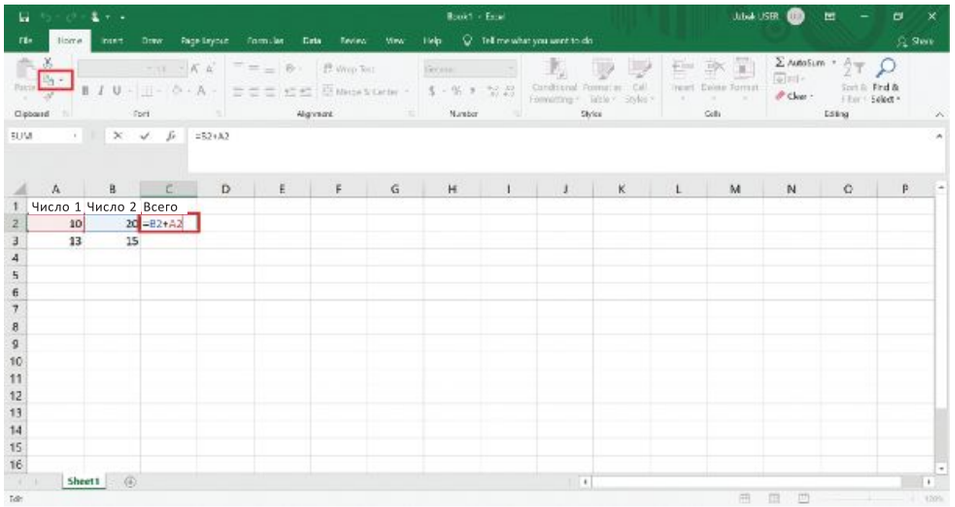
Когда формула копируется и вставляется в другую ячейку, адреса ячеек в формуле изменяются автоматически. Есть два способа скопировать формулу.

Способ 1:

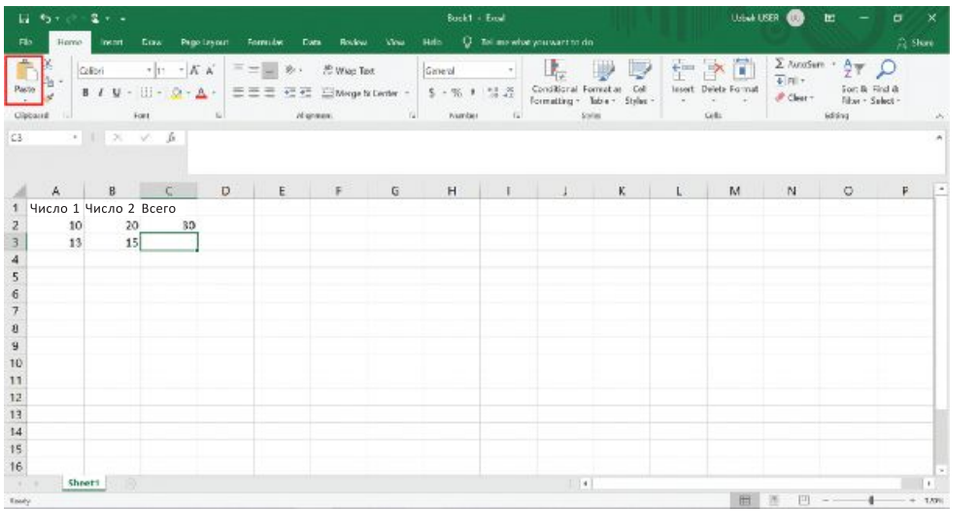
В приведённом ниже примере ячейка «Итого» состоит из =B2+A2.

Выделите адрес ячейки с введённой формулой (C2).

Затем нажмите кнопку **«Копировать»** (**Copy**).



Выделите ячейку (C3), куда хотите вставить формулу и нажмите кнопку **«Вставить»** (**Paste**).



В размещённой формуле меняются адреса ячеек: =A3+B3.

Способ 2

При выделении ячейки в правом нижнем углу появится маленький квадрат.

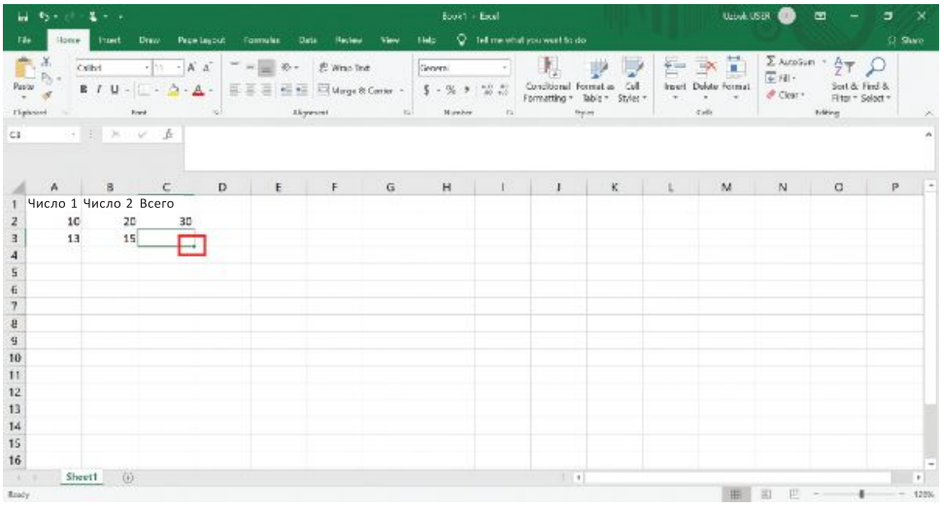
Это называется **точкой заполнения**.

Выделите ячейку C2 с введённой формулой.

Совет

Точка заполнения может использоваться только в том случае, если ячейки расположены рядом друг с другом.

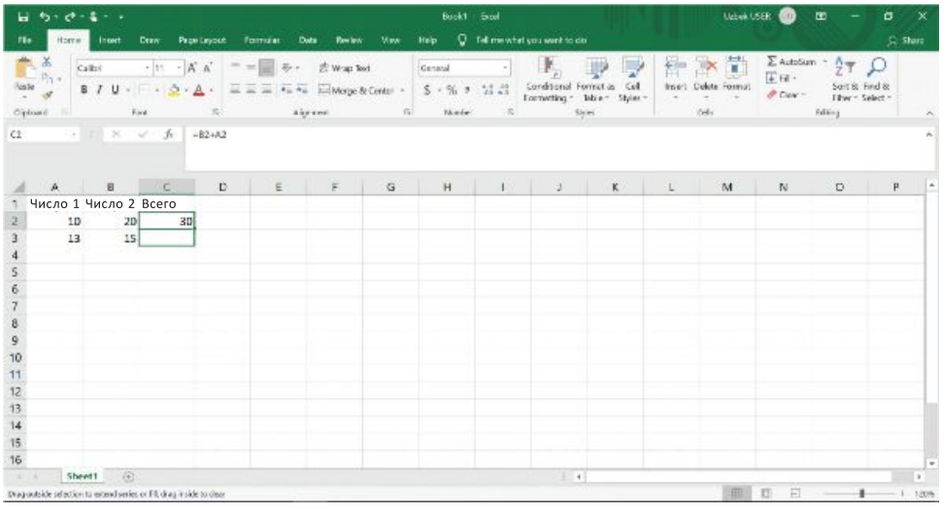
Затем нажмите на точку заполнения левой кнопкой мыши.



Удерживая левую кнопку мыши, курсор мыши подводится к перемещаемой ячейке.

Также можно перемещать вокруг выделенной ячейки.

Если кнопку мыши отпустить, формула будет скопирована.



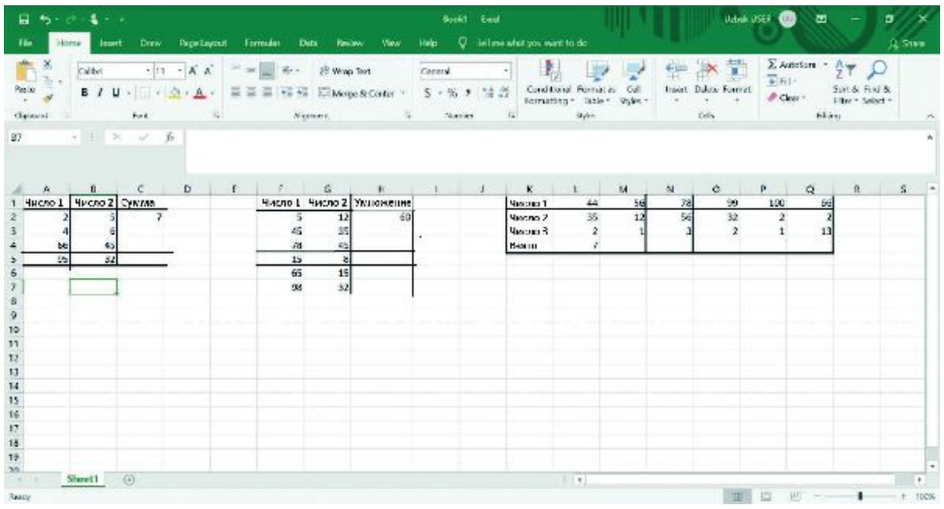
Точка заполнения очень удобна для создания нескольких копий формулы.

Для выполнения следующих задач откройте документ *copyingformula.xlsx*, предоставленный учителем.

Упражнение 6.1

Формула в ячейке C2 складывает значения ячеек A2 и B2.

Скопируйте эту формулу в ячейку C3, используя кнопки **«Копировать»** (**Copy**) и **«Вставить»** (**Paste**).



Упражнение 6.2

Скопируйте формулу, которую вы вставили в ячейку C3, и в ячейки C4 и C5.

Используйте для этого точку заполнения.

Упражнение 6.3

Формула в ячейке H2 умножает значения в ячейках F2 и G2.

Скопируйте эту формулу в ячейку H3 с помощью кнопок **«Копировать»** (**Copy**) и **«Вставить»** (**Paste**).

Упражнение 6.4

Скопируйте формулу, которую вы вставили в ячейку H3, и в ячейки H4, H5, H6 и H7. Используйте для этого точку заполнения.

Упражнение 6.5

Формула в ячейке L4 =L1–L2–L3.

Скопируйте эту формулу в ячейки M4, N4, O4, P4 и Q4. Используйте для этого точку заполнения.

Практический навык 7

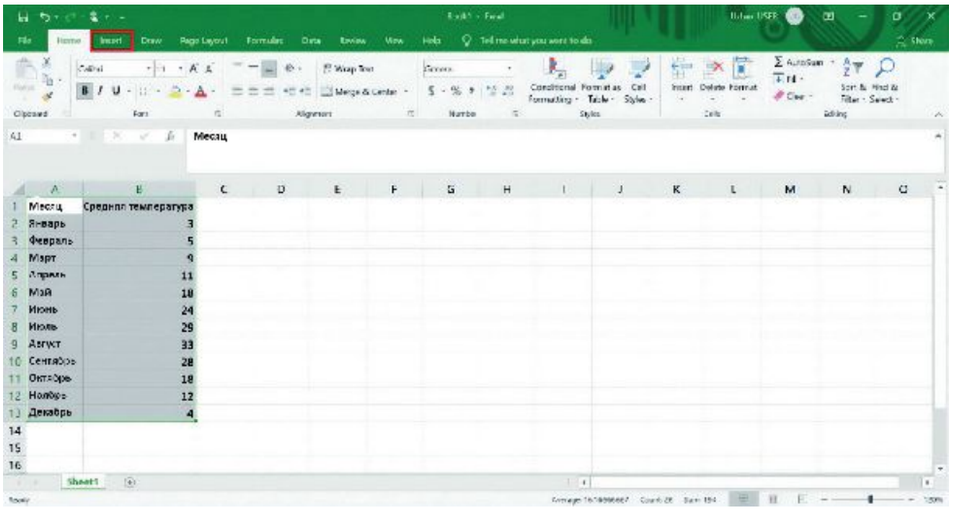
Создание графика

С помощью электронных таблиц можно создавать круговые диаграммы или гистограммы.

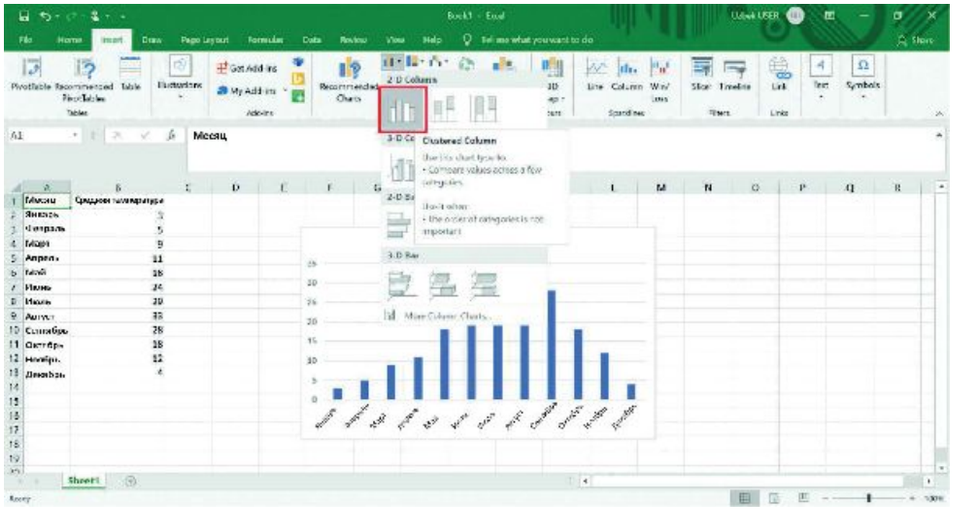


Нужные для диаграммы ячейки помечаются вместе со своими заголовками.

Выберите нужный тип графика в разделе меню **«Вставить»** (**Insert**).



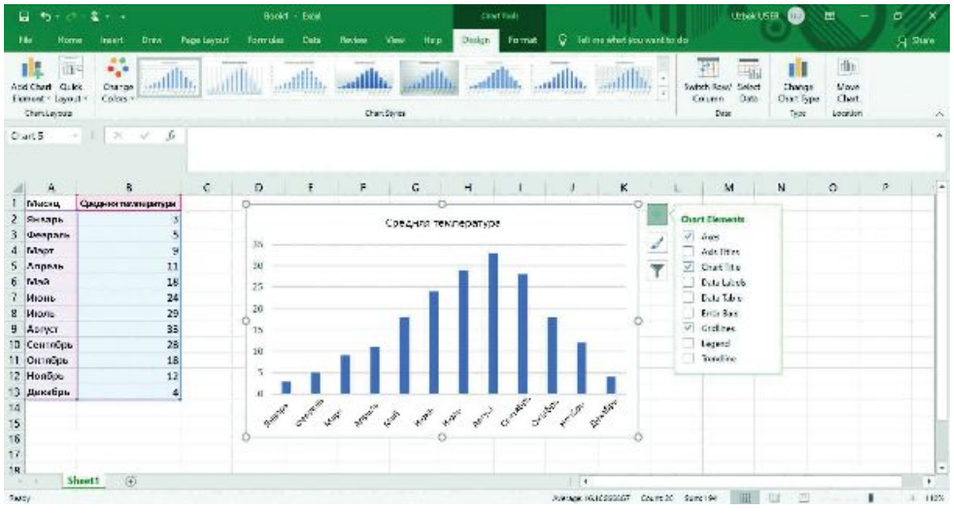
Выберите нужный тип диаграммы из выпадающего списка. На странице появится столбчатая диаграмма. (Эта диаграмма в программе *Microsoft Excel* называется гистограммой.)



Выберите тему диаграммы, нажмите кнопку **Backspace**, и тогда тема удалится. Введите вместо неё соответствующую тему.

Выберите диаграмму и нажмите знак **+** в правом верхнем углу. Сюда вводится название оси.

Для этого выберите команду **«Название осей» (Axis titles)**.



Вы также можете щёлкнуть правой кнопкой мыши любой элемент, чтобы корректировать настройки, менять текст и цвета, путём изменения графика.

Чтобы выделить два несмежных столбца, сначала выделите первый. Затем, удерживая клавишу **Ctrl** на клавиатуре, выделите второй столбец.

Совет

Помните, ось **x** – горизонтальная, а ось **y** – вертикальная.

Упражнение 7.1

Введите следующую информацию в электронную таблицу.

День	Температура
Понедельник	21
Вторник	22,5
Среда	20
Четверг	23
Пятница	19
Суббота	19,5
Воскресенье	21

Создайте столбчатую диаграмму для отображения данных. Диаграмма должна включать в себя следующее:

- соответствующий заголовок;
- названия осей.

Ключевое слово

Гистограмма: Так называется столбчатая диаграмма в *Microsoft Excel*.

Упражнение 7.2

Создайте новую электронную таблицу. Сохраните её с подходящим именем. Внесите в таблицу заголовки «Любимый цвет» и «Количество людей».

В столбце «Любимый цвет» напишите четыре названия цветов (по одному в каждой строке).

Спросите своих одноклассников, какой из этих четырех цветов им нравится больше всего.

Введите результаты в столбец «Количество людей».

Создайте круговую диаграмму, чтобы показать результаты.

Практический навык 8

Обработка данных и запрос «что, если» (What-If)

Электронные таблицы можно использовать для **моделирования** сценариев.



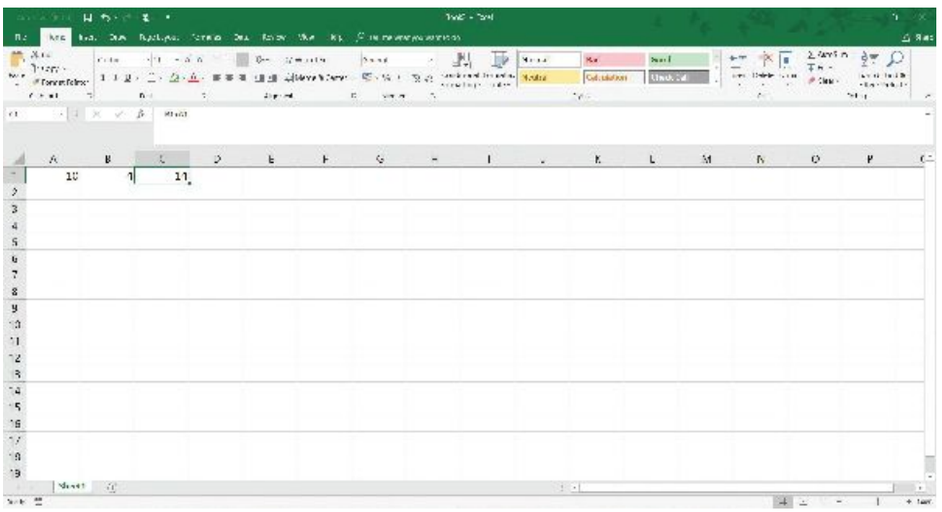
Моделирование вычисляет, каким будет результат, если изменить значение табличных данных. Например:

- Что происходит, когда владелец магазина повышает цену на один из своих товаров?
- Рассчитайте, используя электронные таблицы, сколько вы накопите за год, если ваши карманные деньги увеличатся на 100 сумов в неделю.

Таблицы легко справляются с этим вычислением. Потому что в формулах для вычисления используются адреса ячеек, а не числа. Если изменить числа в вычислении, формула не изменится. Но она выведет результаты, используя новые значения.

Ячейка C1 содержит следующую формулу: =A1+B1.

В ней отображается 14, потому что 10+4=14.

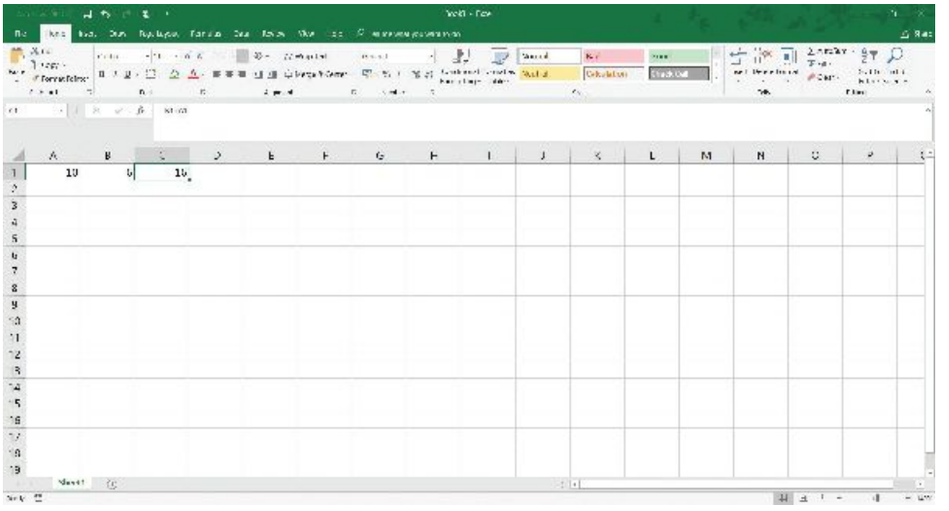


Ключевые слова

«Что если» (What-If): тип запроса в электронной таблице. Он изменяет значения данных и показывает, на что они влияют.

Моделирование: способ получения результата путем изменения значений данных. Электронные таблицы очень удобны для выполнения этой задачи.

Если число в ячейке B1 изменится на 6, формула обновит результат до 16. 10+6=16.



Здесь можете отправить запрос «Что, если» (What-If): «Что произойдёт, если значение в ячейке B1 изменится?»

Часть таблицы показана следующим образом.

	A	B	C	D
1	10	20	30	
2				
3				

C1 имеет следующую формулу: =A1+B1.

1. Что, если A1 изменить на 20?

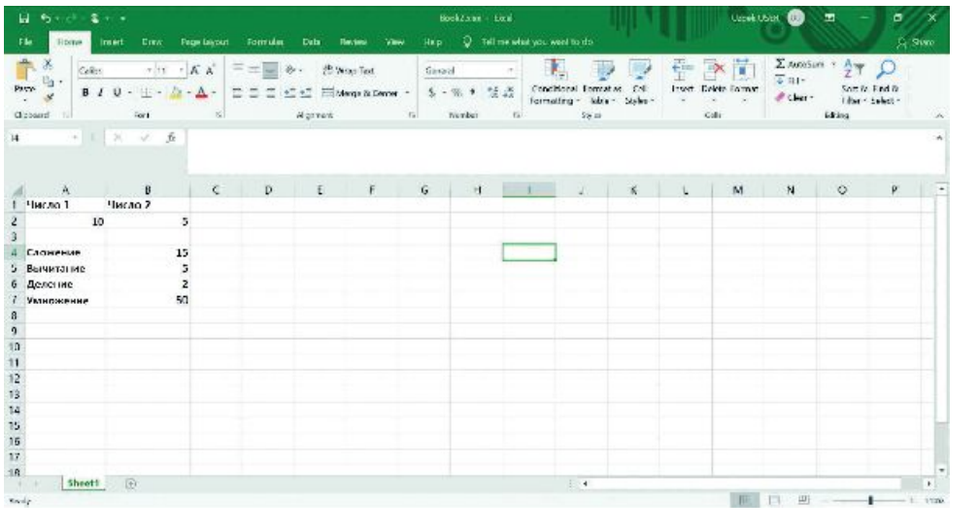
   Значение в ячейке C1 изменится на 40.

2. Что, если B1 изменить на 10?

   Значение в ячейке C1 изменится на 20.

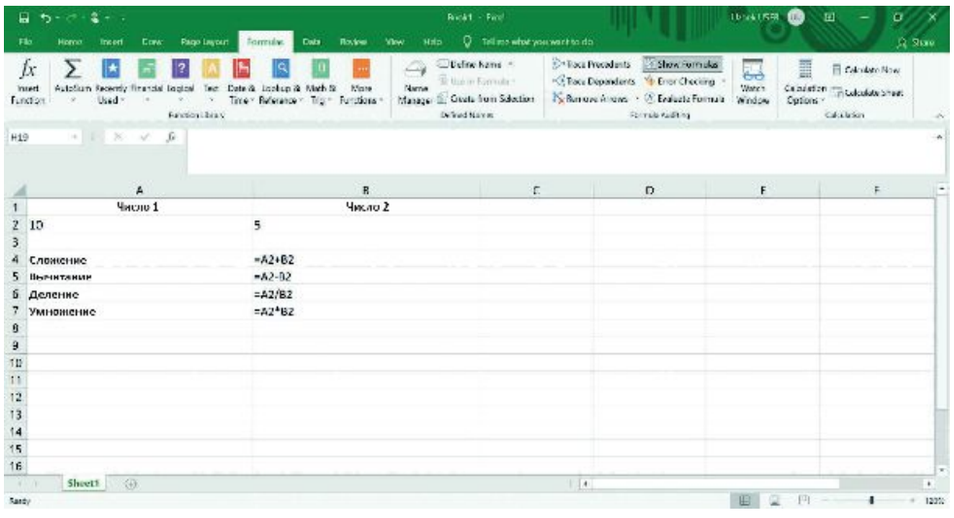
Упражнение 8.1

Откройте документ *manipulatingdata.xlsx,* предоставленный учителем.



В таблице представлены следующие формулы:

Ячейка	Формула
B4	=A2+B2
B5	=A2-B2
B6	=A2/B2
B7	=A2*B2



Совет

Чтобы просмотреть все формулы в электронной таблице, щёлкните раздел меню **«Формулы»** (**Formula**), затем нажмите кнопку **«Показать формулы»** (**Show formulas**). Нажмите эту кнопку ещё раз, чтобы вернуться к просмотру данных.

Измените число в ячейке A2 на 20. Что изменилось в ячейках с B4 по B7?

Упражнение 8.2

Что произойдёт, если вы измените значение в ячейке B2 с 5 на 10?

Измените значение и проверьте, не ошиблись ли вы.

Упражнение 8.3

Напишите в ячейку H2 формулу сложения числа 1 к значению в ячейке H1 (=H1+1).

Используйте точку заполнения, чтобы скопировать эту формулу и в ячейку R1.

Что произойдёт, если вы измените значение в ячейке H1 на число 50?

Измените значение и проверьте, не ошиблись ли.

Ключевые слова

Расход: сумма, которую тратит компания. Например, для производства шоколада.

Выручка: сумма денег, которую вы получите (количество конфет, умноженное на цену продажи каждой шоколадки).

Прибыль: сумма денег, которая останется у вас (доход – расходы).

Сценарий

Кондитерская

Представьте, что у вас есть собственная кондитерская. Подсчитайте, сколько вы тратите на закупку шоколада, сколько шоколада вы продаёте и по какой цене, и определите свою чистую прибыль. Чтобы выполнить задание, используйте электронную таблицу.

Ваша таблица должна содержать следующую информацию:

- количество шоколада, которое вы продаете;
- цена, по которой вы закупаете каждую шоколадку;
- цена, по которой вы продаёте каждую шоколадку;
- количество каждого проданного вида шоколада;
- общие **расходы, выручка** и **прибыль.**



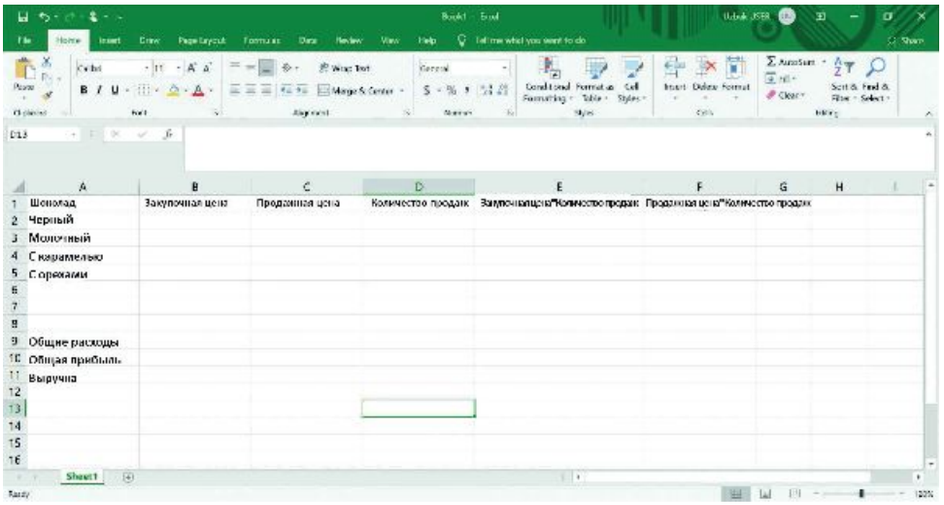
Упражнение 1

Откройте документ *chocolateshop.xlsx,* предоставленный учителем.

В нём содержатся некоторые ярлыки и данные. Введите ярлыки из списка в соответствующие ячейки электронной таблицы.

Ячейка	Заголовок
A9	Общие расходы
A10	Общая выручка
A11	Прибыль

Ваша электронная таблица выглядит так?



Совет

Чтобы изменить ширину столбца, сдвиньте линию между буквами столбца.

Упражнение 2

В вашем магазине продаются четыре вида шоколада.

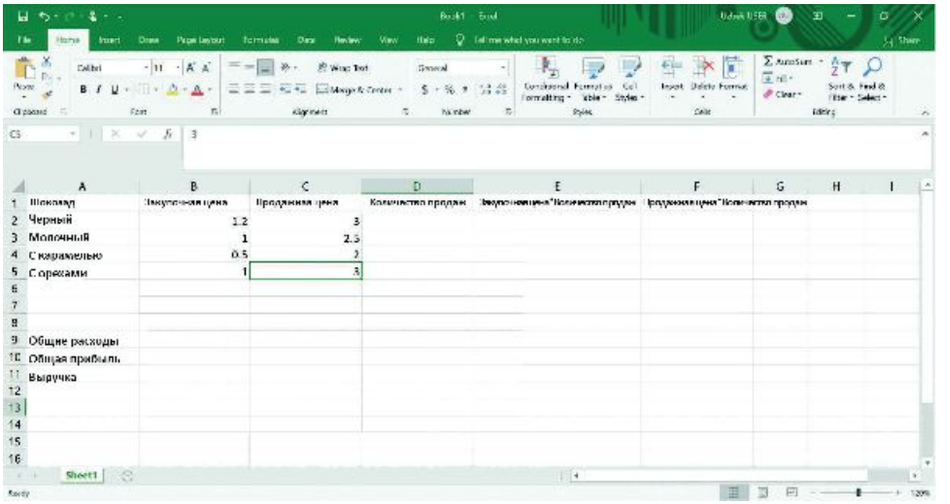
В таблице отражено следующее:

- название каждого вида шоколада;
- сумма, которую вы заплатили за каждую шоколадку (закупочная цена);
- стоимость каждой проданной вами шоколадки (цена продажи).

Запишите закупочную и цену продажи в столбцах B и C.

Шоколад	Закупочная цена	Цена продажи
Чёрный	1,2	3
Молочный	1	2,5
С карамелью	0,5	2
С орехами	1	3

Ваша электронная таблица выглядит так?



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Шоколад	Закупочная цена	Продажная цена	Количество продаж	Закупочная цена*Количество продаж	Продажная цена*Количество продаж			
2	Черный	1.2	3						
3	Молочный	1	2.5						
4	С карамелью	0.5	2						
5	С орехами	1	3						
6									
7									
8									
9	Общие расходы								
10	Общая прибыль								
11	Выручка								
12									
13									
14									
15									
16									

Sheet1

Ready

Упражнение 3

Введите число 10 в ячейки D2, D3, D4 и D5 (Количество продаж).

Упражнение 4

Теперь вычислите сумму расходов на производство шоколада.

Столбец «Закупочная цена * Проданное количество» выполняет следующее действие:

«Закупочная цена» (столбец B) * «Проданное количество» (столбец D),

В ячейке E2 введите формулу, которая умножает ячейки B2 и D2.

Скопируйте формулу в ячейки E3, E4 и E5.

Упражнение 5

Вычислите, сколько вы зарабатываете на продаже шоколада. Столбец «Цена продажи * Проданное количество» выполняет следующее действие:

«Цена продажи» (столбец C) * «Проданное количество» (столбец D)

В ячейке F2 введите формулу для умножения ячеек C2 и D2.

Скопируйте формулу в ячейки F3, F4 и F5.

Упражнение 6

Вычислите общие расходы на покупку всего шоколада, который вы продали. В ячейке B9 введите формулу для сложения всех сумм в столбце E (E2, E3, E4 и E5).

Совет

Используются адреса ячеек и знак *.

Упражнение 7

Вычислите общий доход вашего магазина.

В ячейке B10 напишите формулу для сложения всех сумм в столбце F (F2, F3, F4 и F5).

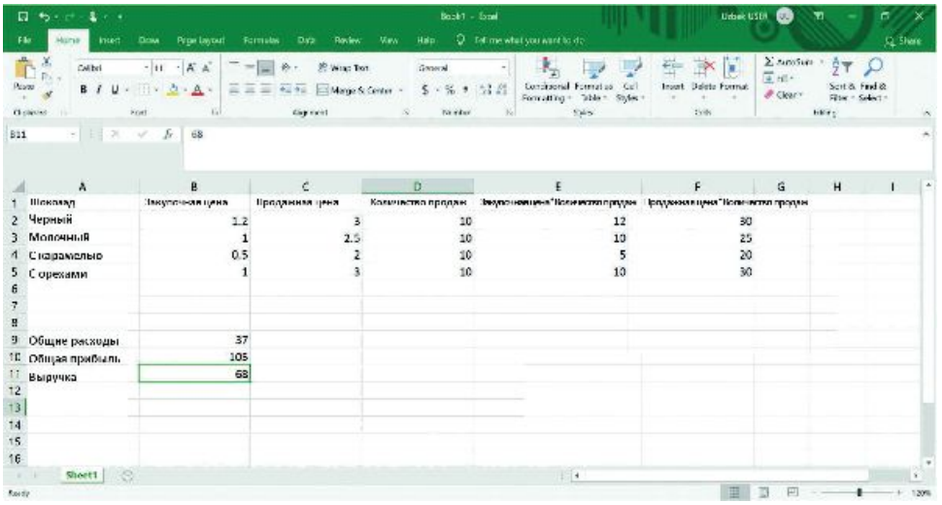
Упражнение 8

Вычислите прибыль вашего магазина. Это делается следующим образом:

«Общая выручка» (B10) – «Общие расходы» (B9)

В ячейке B11 введите формулу для вычитания «Общих расходов» (B9) из «Общей выручки» (B10).

Ваша электронная таблица выглядит так?



	A	B	C	D	E	F	G
1	Шоколад	Закупочная цена	Продажная цена	Количество продаж	Закупочная*Количество продаж	Продажная*Количество продаж	
2	Черный	1.2	3	10	12	30	
3	Молочный	1	2.5	10	10	25	
4	С карамелью	0.5	2	10	5	20	
5	С орехами	1	3	10	10	30	
6							
7							
8							
9	Общие расходы	37					
10	Общая прибыль	105					
11	Выручка	68					
12							
13							
14							
15							
16							

Упражнение 9

Создайте столбчатую диаграмму, чтобы показать цены шоколадок, закупленных для магазина (необходимы столбцы A и B).

Упражнение 10

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Что, если количество проданного чёрного шоколада увеличится на 20?

Измените данные и проверьте, не ошиблись ли вы.

Упражнение 11

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Что, если закупочная цена молочного шоколада повысится в два раза?

Измените данные и проверьте, не ошиблись ли вы.

Задача 1

СУММ (SUM)— это не единственная функция, которую вы можете использовать.

Есть и другие функции, такие как **«СРЗНАЧ» (AVERAGE)**, **«МИН» (MIN)** и **«МАКС» (MAX).**



AVERAGE «СРЗНАЧ»

AVERAGE определяет среднее значение списка. Используется для нахождения среднего значения набора чисел.

Среднее значение вычисляется путём сложения всех значений вместе и последующего деления на общее количество этих значений. Например:

10
2
7
30
6

Сложите значения вместе: 10+2+7+30+6=55.

Затем делите на общее количество этих значений (там 5 чисел). 55/5=11. Формула такова: = СРЗНАЧ(Адрес первой ячейки: Адрес последней ячейки).

Например, =СРЗНАЧ(A1:A3) определяет среднее значение сумм в ячейках A1, A2 и A3.

MAX «МАКС»

МАКС (MAX) определяет максимальное (наибольшее) значение в списке.

Например:



10
2
7
30
6

МАКС (MAX) значение в этом списке 30.

Формула такова: =МАКС(Адрес первой ячейки: Адрес последней ячейки).

Например, =MAX(A1:A3) определяет наибольшее значение в ячейках A1, A2 и A3.

«МИН» (MIN)

МИН (MIN) определяет минимальное (наименьшее) значение в списке.

Например:

10
2
7
30
6

МИН (MIN) значение в этом списке 2.

Формула такова: =МИН(Адрес первой ячейки: Адрес последней ячейки).
Например, =МИН(A1:A3) определяет наименьшее значение в ячейках A1, A2 и A3.

Упражнение 1

Запишите числа из таблицы в ячейки от A1 до A5.

В ячейке B1 введите ярлык «Среднее».

В ячейке C1 напишите следующую формулу: =СРЗНАЧ(A1:A5).

Упражнение 2

В ячейке B2 введите ярлык «Максимум».

В ячейке C2 напишите следующую формулу: =МАКС(A1:A5).

Упражнение 3

В ячейке B3 введите ярлык «Минимум».

В ячейке C2 напишите следующую формулу: =МИН(A1:A5).

Задача 2

Внешний вид электронной таблицы можно изменить, настроив тип шрифта, размер и цвет ячеек.

Используйте эти настройки с осторожностью. Не закрашивайте каждую ячейку разным цветом. Это сделает вашу электронную таблицу слишком сложной и запутанной.

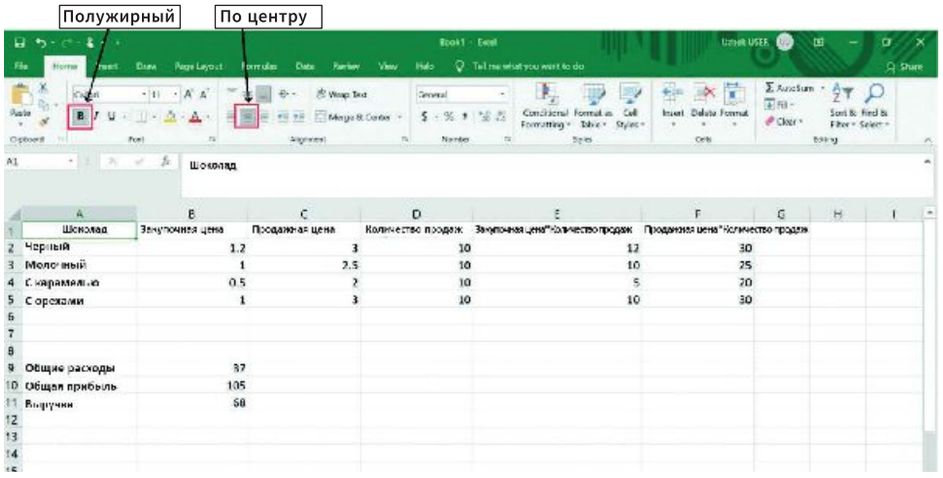
Откройте электронную таблицу **«Кондитерская»**.

Упражнение 1

Выделите ячейку A1. Сделайте ячейку полужирной, нажав кнопку **Ж** (**B**) на панели инструментов.

Нажмите кнопку **По центру** (**Centre**) и выровняйте ячейку по центру.

Вы также можете изменить размер, тип и цвет шрифта на панели инструментов.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Шоколад	Закупочная цена	Продажная цена	Количество продаж	Закупочная цена*Количество продаж	Продажная цена*Количество продаж	
2	Черный	1.2	3	10	12	30	
3	Молочный	1	2.5	10	10	25	
4	С карамелью	0.5	2	10	5	20	
5	С орехами	1	3	10	10	30	
6							
7							
8							
9	Общие расходы	37					
10	Общая прибыль	105					
11	Выручка	68					
12							
13							
14							

Повторите эту операцию в ячейках с A1 по F1.

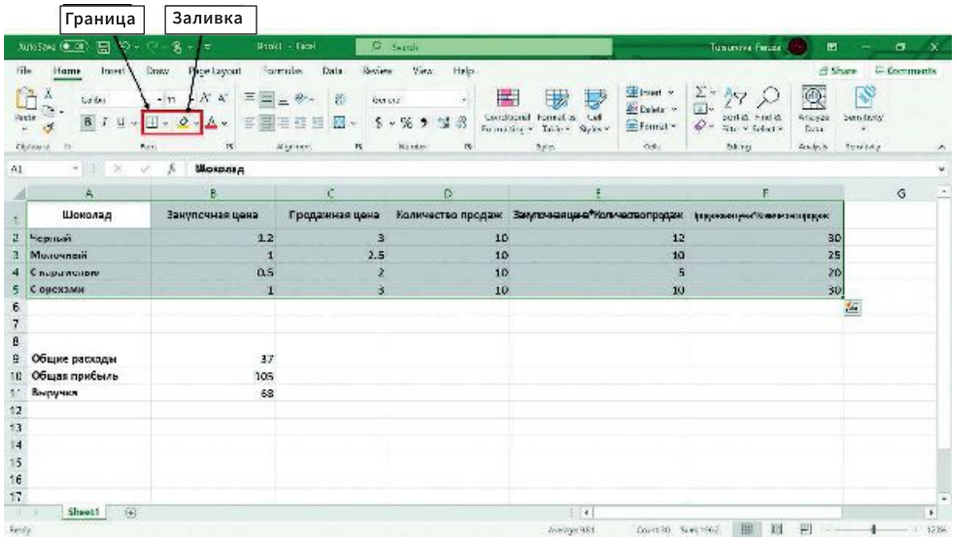
Сделайте полужирными ячейки с A9 по A11.

Упражнение 2

Выделите ячейки от A1 до F5.

Нажмите кнопку **«Цвет заливки»** (**Fill color**) на панели инструментов и выберите светло-серый цвет.

На панели инструментов щёлкните стрелку справа от кнопки **«Границы»** (**Borders**) и выберите команду **«Все границы»** (**All borders**).



	A	B	C	D	E	F	G
1	Шоколад	Закупочная цена	Продажная цена	Количество продаж	Закупочная цена*Количество продаж	Продажная цена*Количество продаж	
2	Черный	1.2	3	10	12	30	
3	Молочный	1	2.5	10	10	25	
4	С карамелью	0.5	2	10	5	20	
5	С орехами	1	3	10	10	30	
6							
7							
8							
9	Общие расходы	37					
10	Общая прибыль	105					
11	Выручка	68					
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Повторите эти действия в ячейках с A9 по B11.

Заключительный проект – Поход в музей

Используйте навыки, полученные в модуле, для выполнения заключительного проекта. Ваша школа хочет организовать для учащихся экскурсию в музей Тимуридов.

Ваша задача — вычислить и сообщить учителю общую стоимость поездки и сколько придётся заплатить каждому ученику. Выполните задачу с помощью электронных таблиц.



В поездке оплачивается 50 000 сум за наставника.

Вход в музей 5000 сумов на одного учащегося. Каждый учащийся должен оплатить экскурсоводу ещё по 1000 сумов.

Обед 20 000 сум на одного учащегося.

Плата за дополнительного сотрудника, сопровождающего поездку, составляет 20 000 сум.

Упражнение 1

Создайте новую электронную таблицу. Назовите её подходящим именем. Например, *Поход_в_Музей:*

Ячейка	Заголовок
A1	Общие расходы
A2	Название расхода
B2	Стоимость
A3	Наставник
A4	Дополнительный сотрудник

Запишите в ячейку B3 расходы за наставника.

Запишите в ячейку B4 расходы за дополнительного сотрудника.

Упражнение 2

Введите следующие заголовки в ячейки таблицы:

Ячейка	Заголовок
D1	Расходы за каждого учащегося
D2	Название расхода
E2	Стоимость
D3	Вход в музей
D4	Плата за экскурсовода
D5	Обед
D6	Наставник
D7	Дополнительный сотрудник

В ячейку E3 введите стоимость входного билета в музей на одного учащегося.

В ячейку E4 введите стоимость экскурсии на одного учащегося.

В ячейку E5 введите стоимость обеда для каждого учащегося.

Упражнение 3

Расходы на наставника и сотрудника распределяются поровну между всеми учащимися. Каждое значение делится поровну на количество учащихся.

В ячейке G1 введите заголовок «Количество учащихся».

Введите число 20 в ячейку H1.

Это означает 20 учащихся.

В ячейку E6 введите формулу деления расходов наставника (B3) на количество учащихся (H1).

В ячейку E7 введите формулу деления расходов дополнительного сотрудника (B4) на количество учащихся (H1).

Совет

/ это знак деления.

Упражнение 4

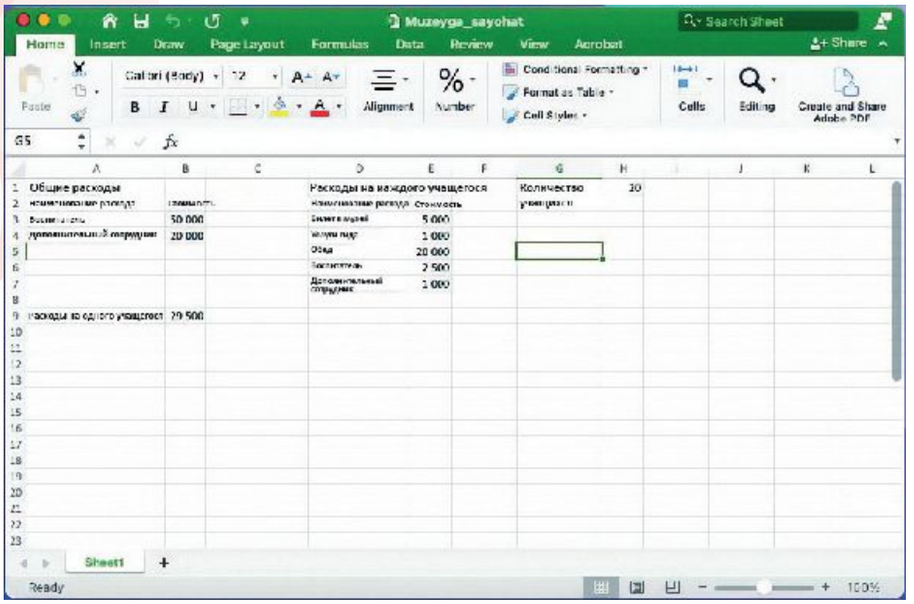
В ячейке A9 введите заголовок «Расходы одного учащегося».

В ячейке B9 напишите формулу для сложения всех расходов (E3, E4, E5, E6 и E7) для каждого учащегося.

Совет

Эти клетки находятся рядом друг с другом. Следовательно, можно использовать функцию СУММ.

Ваша электронная таблица выглядит так?



Упражнение 5

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Что будет, если вы измените расходы наставника на 1000 сумов?

Что произойдёт, если вы увеличите количество учащихся до 40?

Что будет, если изменить стоимость входного билета в музей на 10 сумов за одного учащегося?

Что будет, если изменить расходы на дополнительного сотрудника на 10 000 сумов?

Упражнение 6

Создайте круговую диаграмму, чтобы показать расходы на каждого учащегося по каждому из пяти предметов.

Вы должны выделить ячейки с D2 по E7.

Выберите подходящее имя для диаграммы.

Упражнение 7

Отрегулируйте заголовки в электронной таблице, чтобы они были полужирными и располагались по центру.

Измените цвет и границы ячеек с данными.

Упражнение 8

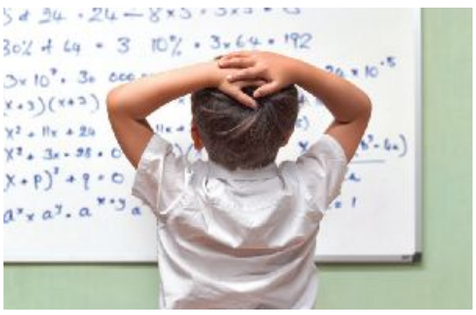
Распечатайте копии своей электронной таблицы с данными и электронной таблицы с формулами.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Каково значение функции моделирования в электронной таблице?

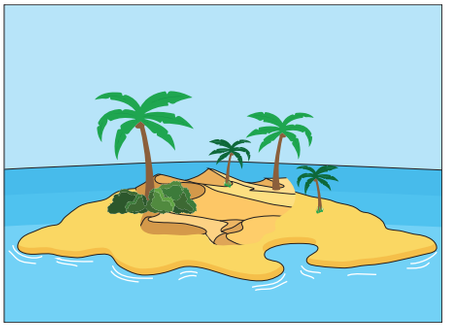
2. В чём преимущество использования электронных таблиц вместо бумаги для расчётов?



Работа с базой данных 4

	В этом модуле вы узнаете о том, как:
1	добавлять новый контент в документ базы данных
2	определять тип полей
3	использовать в поиске параметры «равно» «больше» или «меньше»
4	вводить повторный запрос, используя условия поиска
5	анализировать данные

Забавные навыки, полученные в этом модуле, пригодятся для вашего заключительного проекта. Заключительный проект – о вымышленных существах, живущих на необитаемом острове. Вы будете использовать базу данных для вымышленных существ и добавите в неё новых существ. Вы также будете использовать условия поиска, чтобы найти нужное вам вымышленное существо.



Вы также научитесь:

- использовать слово «НЕ» (NOT) в поиске;
- использовать при поиске такие параметры, как «больше и равно» и «меньше и равно».

Ключевые слова

Информация: понятная информация со значением. Например, 12 лошадей.
Данные: цифры или слова, которые сами по себе не имеют значения. Например, 25 или база данных.
База данных: набор данных, хранящихся в таблицах.

Перед началом урока

Вы должны уметь:

- искать по ключевым словам;
- находить **информацию** в Интернете с помощью поисковых систем;
- иметь опыт работы с данными, например, сбора, чтения и анализа **данных**. Эти навыки вы приобретете при работе с графиками и диаграммами.

Введение

Все организации и компании хранят несколько типов данных. Это может быть информация об их сотрудниках, продуктах, которые они продают, и их доходах. Эти данные хранятся различными способами. Например, с помощью электронных таблиц, в виде **базы данных** или простого текстового документа. В этом модуле вы узнаете, как информация хранится в базе данных и как извлекать информацию из неё.

Практический навык 1

Что такое база данных?

База данных — это система для систематического и упорядоченного хранения данных. В этой системе информация хранится в виде документов.

Упражнение 1.1

Выполните следующие задания в тетради.

Представьте, что у вас есть много информации о пациенте в больнице. Вам нужно её упорядочить. Например:

Ильхом – пациент в палате 2a. Его ID (идентификационный) номер 12AB5, он родился 1 февраля 1975 года. Фамилия Ильхома – Обидов;

Санжар Икромов – ещё один пациент. Но он в палате 5б. Санжар родился 16 марта 1968 года, его номер ID – 55KKL;

Третья пациентка – Диёра Саидова, находится в той же палате, что и Ильхом. Номер ID Диёры – 77EJ9, она родилась в 1983 году (8 декабря);

Последний пациент находится в палате 3a. Номер ID этого пациента 19HH1. Она родилась 2 февраля 1982 года, и её зовут Севара Курбонова.

Напишите ID номера всех пациентов в палате 2a.

Информация здесь запутанная и трудная для чтения. Конкретную часть информации будет легче найти, если она будет включена в таблицу ниже:

Идентификационный номер пациента	Имя	Фамилия	Дата рождения	Номер палаты
12ABS	Ильхом	Обидов	01/02/1975	2a
55KKI	Санжар	Икромов	16/03/1968	5b
19HH1	Севара	Курбонова	02/02/1982	3a
77EJ9	Диёра	Саидова	08/12/1983	2a

Напишите фамилии всех пациентов в палате 2a.

В таблице проще и быстрее искать конкретную информацию.

В ней данные упорядочены.

Ключевое слово

Документ: Тип системы хранения данных. Например, база данных, хранящаяся на компьютере, также считается документом.

скачано с сайта www.idum.uz

Ключевые слова

Поле: часть информации. Например, возраст.

Строка: все горизонтальные данные в таблице.

Например, все поля, выделенные для одного пациента.

Запись: набор заполненных полей об объекте, предмете или человеке.

Знаете ли вы?

Существует множество программ для работы с базами данных. Например, Oracle и FileMaker.

Некоторые базы данных полностью работают на языке программирования SQL.

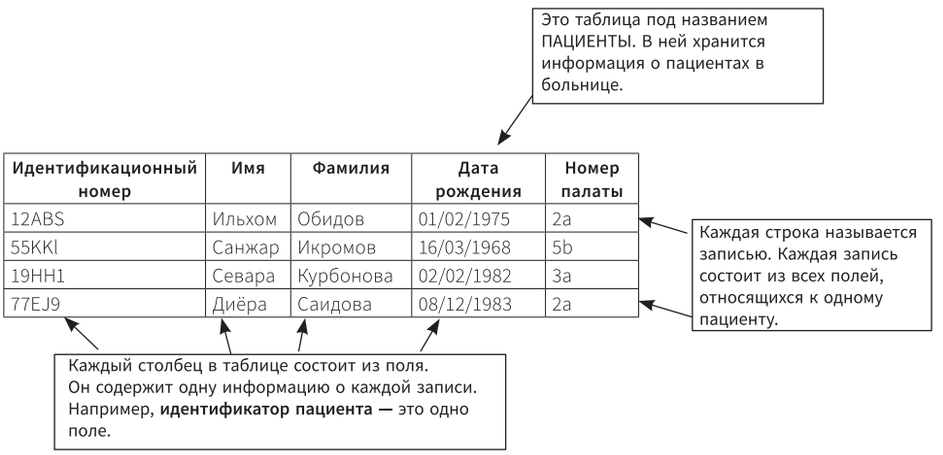
Упражнение 1.2

База данных состоит из одной или нескольких таблиц. Каждая таблица хранит одну часть информации. Например, в больнице есть таблица о пациентах, таблица о врачах и таблица о приёмных часах.

Каждая таблица состоит из множества фрагментов информации. Эта информация сортируется по полям. Например, в таблице о пациентах могут храниться их имя, фамилия, дата рождения и подобная информация. Каждый тип информации считается как одно поле.

Когда таблица заполняется данными, каждая **строка** данных относится к одному предмету, объекту или человеку. В таблице о пациентах каждая строка относится к одному пациенту. Это называется **запись**.

База данных бывает разных форм. Соответственно, доступно разное программное обеспечение. *Microsoft Access* — одна из программ, работающих с базой данных. В этом модуле используется *Microsoft Access*.



Идентификационный номер	Имя	Фамилия	Дата рождения	Номер палаты
12ABS	Ильхом	Обидов	01/02/1975	2a
55KKl	Санжар	Икромов	16/03/1968	5b
19HH1	Севара	Курбонова	02/02/1982	3a
77EJ9	Диёра	Саидова	08/12/1983	2a

Напишите названия пяти полей в таблице.

Запишите ID номера четырёх пациентов в таблицу.

Практический навык 2

Определение полей

Упражнение 2.1

Подумайте о своей школе. Там хранится информация о вас. Ваше имя также является частью этой информации. Итак, ИМЯ – одно из базовых полей.

Напишите ещё три поля, в которых школа может хранить информацию о вас.

Упражнение 2.2

Сравните свой список со списком вашего одноклассника.

Имеются одинаковые ответы? Когда вы увидите новое имя поля, добавьте его в свой список.

Упражнение 2.3



У всех супергероев есть супергеройское имя.

У них также есть настоящие имя и фамилия.

Супергерои могут быть женщинами или мужчинами.

Некоторые супергерои умеют летать.

Некоторые супергерои могут стать невидимыми, а значит, обладают сверхспособностями.

У каждого супергероя есть дата рождения и рост (в см).

Одежда каждого супергероя имеет основной цвет, и живут они в разных странах.

У некоторых супергероев также могут быть дополнительные суперспособности.

База данных должна хранить всю информацию о супергероях.

Запишите список полей, необходимых для хранения информации, описывающей супергероев.

Практический навык 3

Виды информации

Компьютеры должны знать, какой тип данных должны хранить. Например, поле должно хранить числа или буквы?

В таблице описаны некоторые виды информации, из которых состоит база данных.

Вид информации	Описание	Примеры
Текст	Хранит буквы (а-я, А-Я), знаки (например, !,./") и неисчисляемые числа (например, номер телефона).	• Привет! • Это всё текст!!! • 123 – это тоже текст • 0028374637282
Числа	хранит только числа.	• 123 • 5 • 2,6 • 59865212356
Дата	хранит даты, такие как день, месяц, год (может быть выражено в любом порядке).	• 01.02.1990 • 12.12.1953
Логическое выражение	хранит только ответы «Да» или «Нет».	• Да • Нет
Валюта	хранит числа с символом валюты. Например, UZS, $	• UZS 20000 • $ 3999.99

Ключевое слово

Порядок: расположение объектов. Например, в алфавитном порядке.

Имя человека состоит из букв. Единственный тип данных, который позволяет использовать буквы, — это **текст**. Таким образом, тип данных для поля **«Имя» – текстовый**.

Возраст человека записывается цифрами. Расчёты производятся с помощью чисел. Например, прибавить десять к одиннадцати. Итак, тип данных для поля **«Возраст» — числовой**.

Вопрос только с двумя ответами хранится как **логическое выражение**.

Например: у вас есть телевизор? Да или нет.

Упражнение 3.1

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Запишите все поля, которые вы определили для супергероев. Затем укажите соответствующий тип данных для хранения в этих полях.

Упражнение 3.2

Сравните свои ответы с ответами одноклассников. Они одинаковы? Если вы получили два разных ответа, каждый из вас поясняет свой ответ. Определите, какой из них подходит лучше всего.

Знаете ли вы?

Логическое выражение (Boolean) названо в честь математика Джорджа Буля.

Оно определяет тот или иной ответ. Например: ИСТИНА или ЛОЖЬ, да или нет.

Практический навык 4

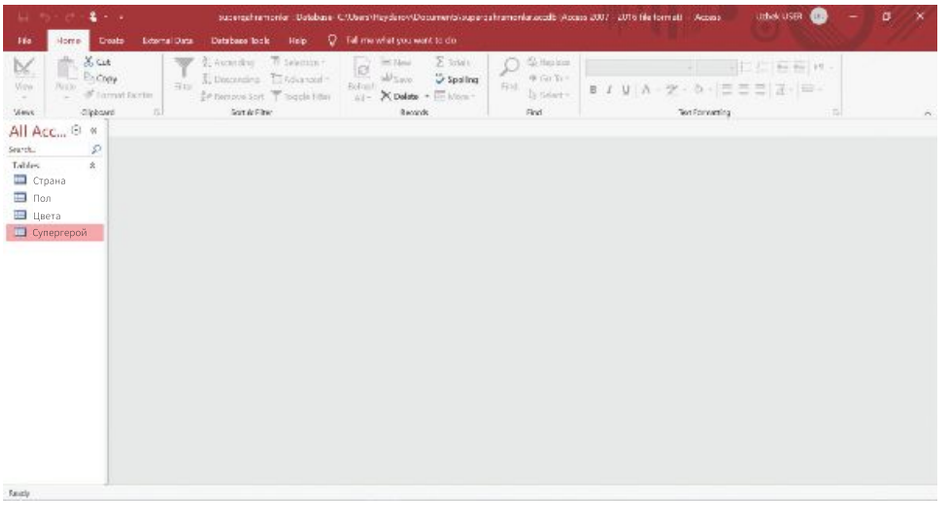
Перемещение по базе данных

Учитель предоставит базу данных о супергероях. Сначала откроется база данных Access, а там откроется таблица супергероев.

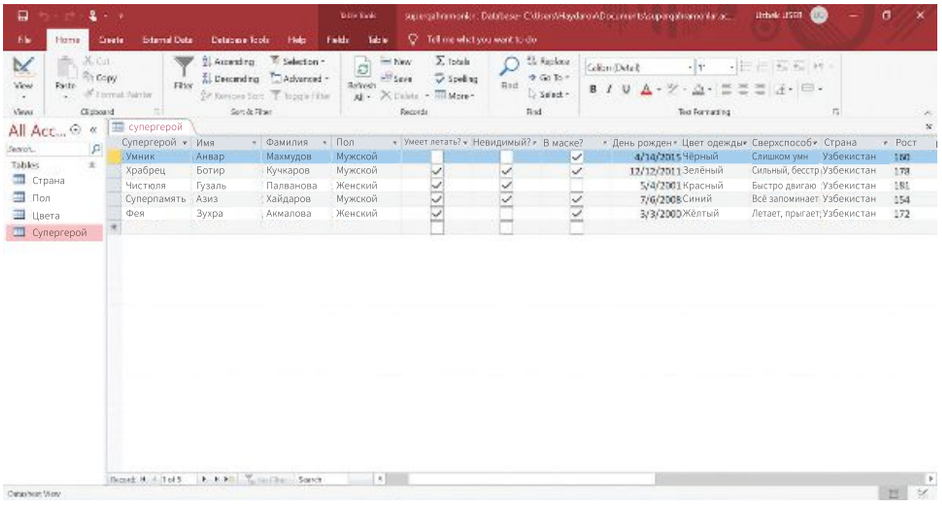
Упражнение 4.1

Откройте документ базы данных под названием *superheroes.accdb*.

Дважды щёлкните по таблице «Супергерои»:



Откроется таблица и будет показана информация о супергероях, ранее занесённая в базу данных.



Упражнение 4.2

Посмотрите на поля, которые вы написали во **практическом навыке 2, упражнении 2.3**. Сравните их с теми, что в таблице, и узнайте, что упущено.

Практический навык 5

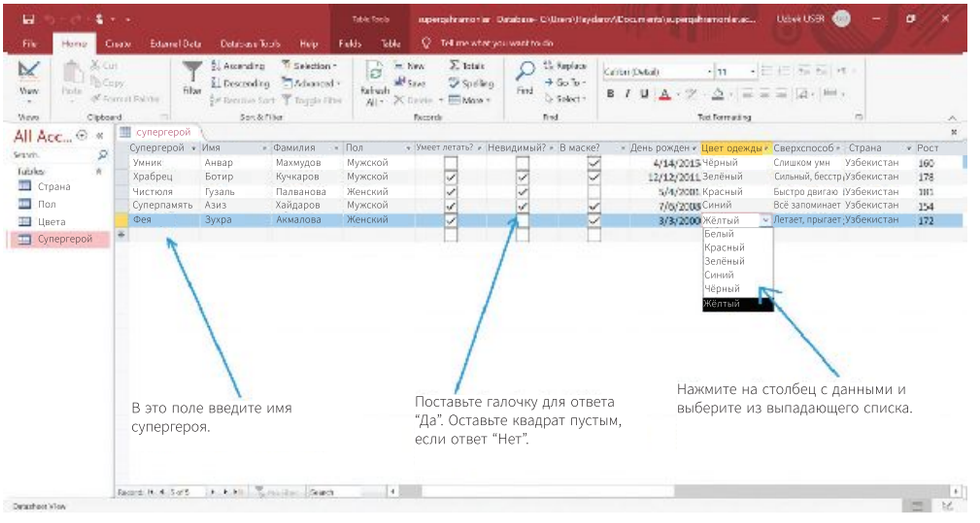
Добавление новой записи

База данных супергероев состоит из двенадцати полей. Имена полей и типы данных:

Название поля	Тип данных
Супергеройское имя	Текст
Имя	Текст
Фамилия	Текст
Пол	Текст
Умеет летать?	Логический
Невидимый?	Логический
В маске?	Логический
День рождения	Дата
Цвет одежды	Текст
Особая способность	Текст
Место проживания	Текст
Рост (см)	Текст

Как вы уже знаете, запись — это строка данных.

Чтобы ввести запись, нажмите на таблицу в каждом столбце и введите информацию.



Упражнение 5.1

Добавьте двух новых супергероев в свою базу данных.



Если поле не подходит для ваших супергероев, оставьте его пустым.

Вы не можете оставить поле *Супергеройское имя* пустым.

Упражнение 5.2

Спросите своих друзей об их супергероях.

Добавьте их супергероев в свою базу данных.

В базу данных должно быть добавлено не менее пяти новых супергероев.

Практический навык 6

Создать запрос (query) с условием РАВНО

Вы можете найти необходимую информацию в базе данных.

Это действие выполняется с помощью **запроса (query)**.

Для сужения области поиска введите в поле поиска **условие «Критерий:» (Criteria:)** Например, чтобы найти всех женщин, критерием поиска для поля «Пол» будет «женский».

Ключевые слова

Запрос (Query): инструмент для поиска конкретной информации в базе данных.

Критерий (Criteria): условие, которое вводится в процессе поиска. Например, Возраст = 20.

Ключевое слово

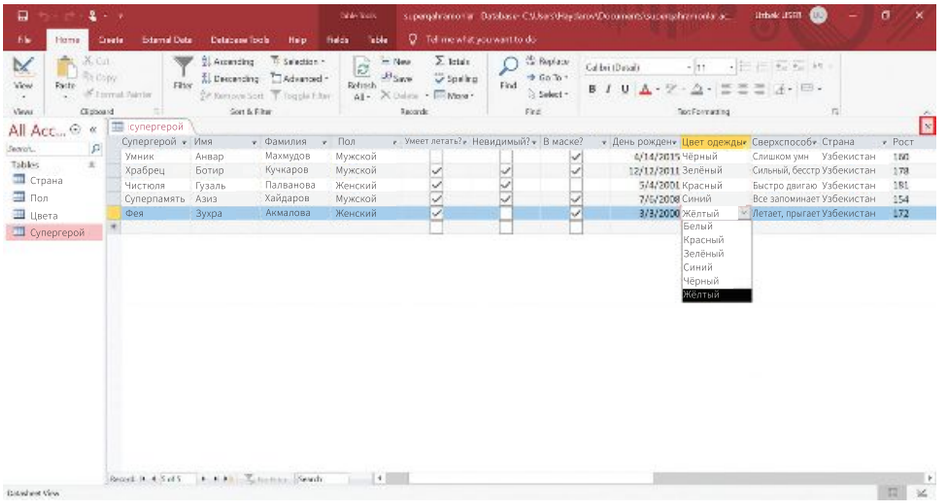
Внутренняя часть: часть общей информации. То есть результаты запроса (query) отражают не все данные, а только некоторую часть.

Запрос (Query) перенаправляет **внутреннюю часть** данных (в новой таблице видны только искомые элементы).

Упражнение 6.1

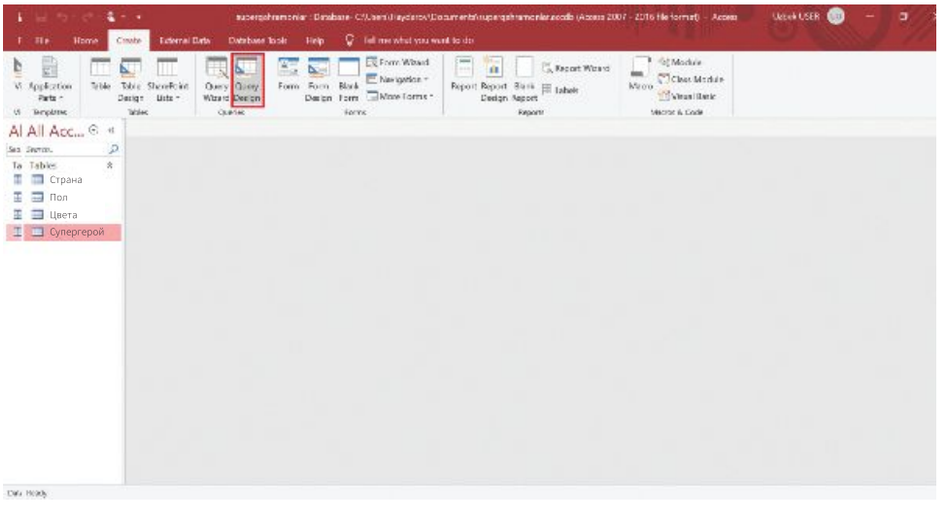
Найдите супергеройские имена всех женщин-супергероев.

Для создания запроса (query) таблица базы данных должна быть закрыта (нажмите X в правом верхнем углу таблицы).

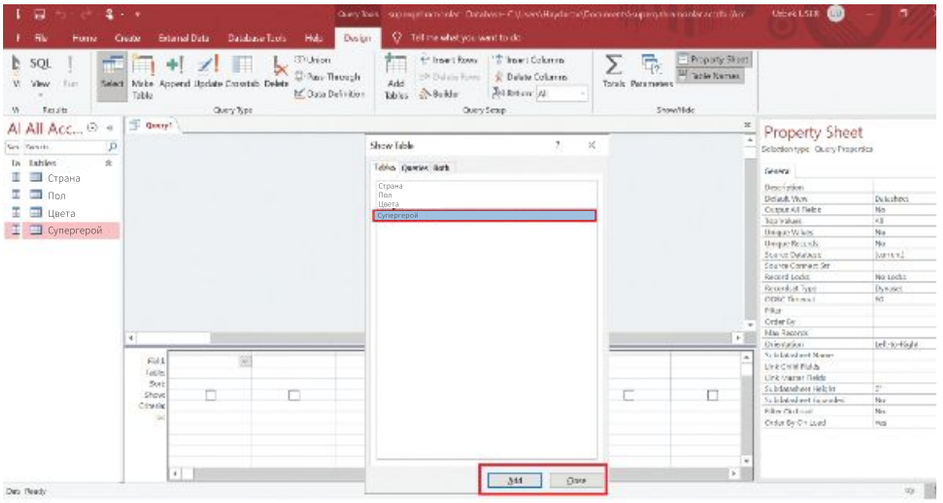


Выберите пункт меню **Создать** (**Create**).

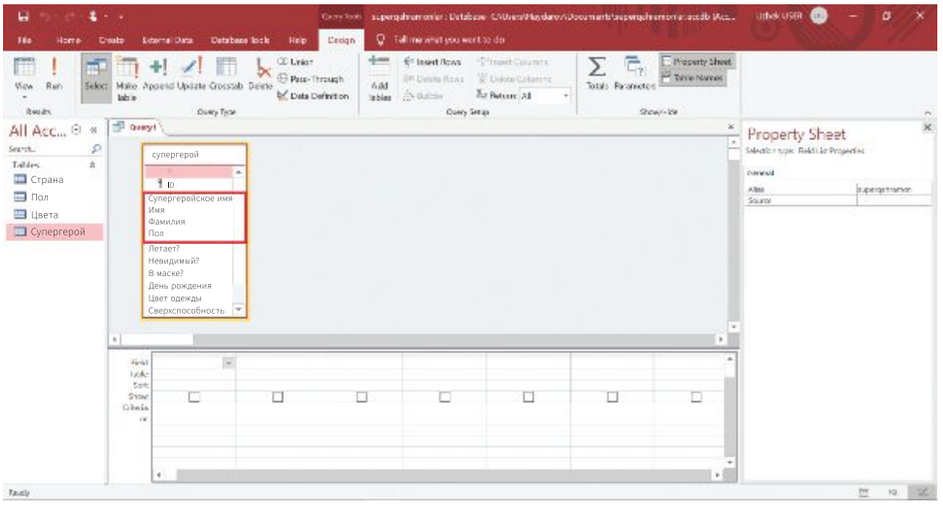
Нажмите кнопку **Разработка запроса** (**Query Design**).



Выделите таблицу «Супергерои», затем выберите команду **«Добавить»** (**Add**). Нажмите кнопку **«Закрыть»** (**Close**).



Дважды щёлкните все поля, которые вы хотите отобразить в запроса. Вам нужны супергеройские имена всех женщин-супергероев. Поэтому выберите поля «Супергеройское имя» и «Пол».



Совет

Не нужно беспокоиться о вводе слишком большого количества или неправильных полей. Их можно удалить.

Ключевое слово

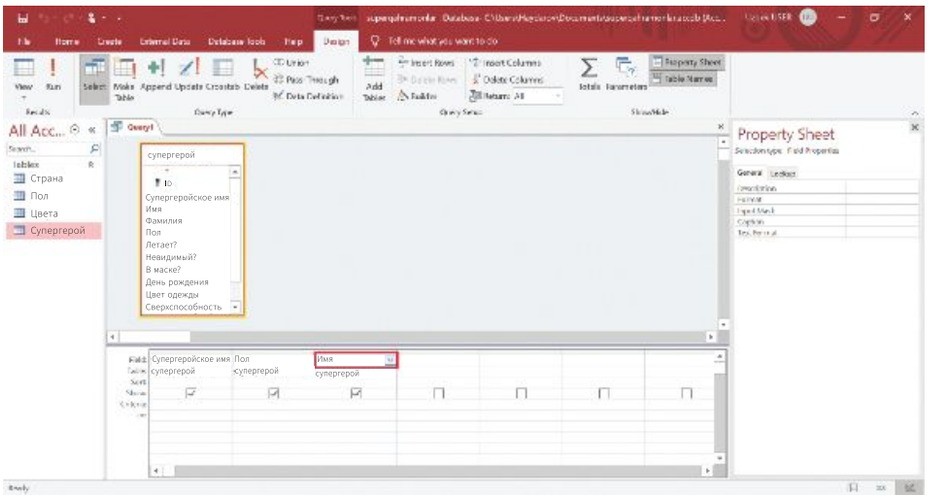
Сортировать (Sort): упорядочить или сгруппировать.

Совет

При использовании *Microsoft Access 2016* **(запросы)** (**query**)чувствительны к регистру букв. Например, если выполняется поиск по слову «женщина», но оно сохранено как «женщина» или «Ж», система не выдаст ожидаемого результата. Поэтому нужно проверить орфографию и заглавные буквы.

Поля, по которым вы дважды щёлкнули, будут отображаться следующим образом.

На изображении есть дополнительное поле: «Имя». Удалите текст «Имя» внутри выделенного красным прямоугольника, чтобы убрать его.



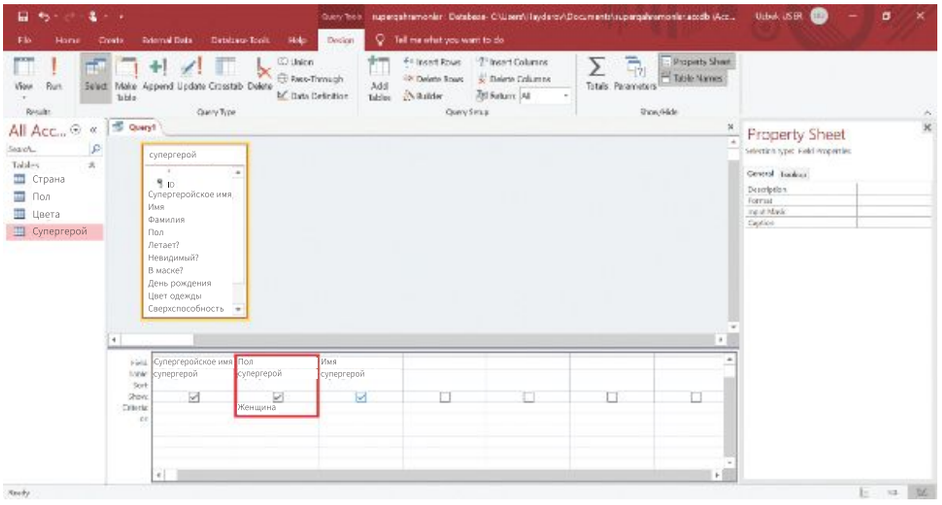
Теперь введите условие.

Таблица состоит из следующих строк:

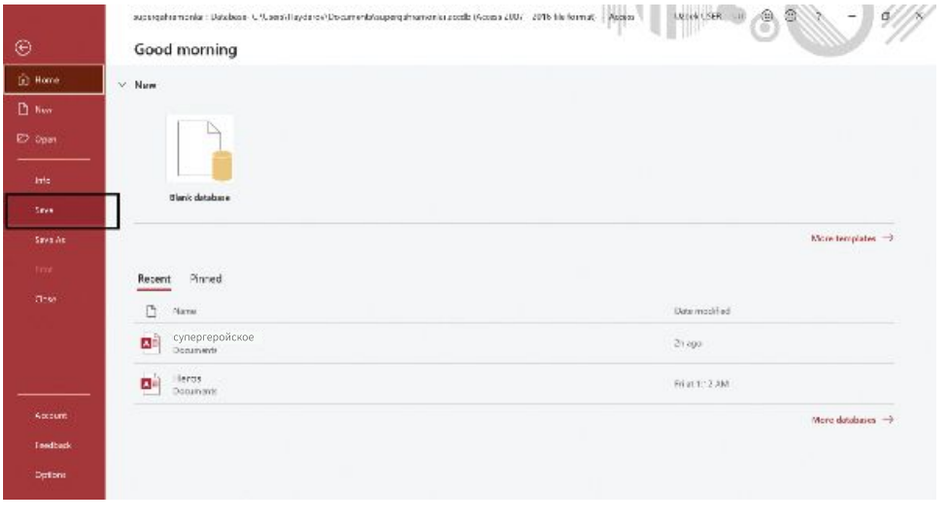
Имя строки	Описание
Поле (Field)	Название необходимых полей в запросе
Таблица (Table)	Имя таблицы, в которой перечислены поля
Сортировать (Sort)	Позволяет формировать результаты
Показать (Show)	Позволяет определить, какие поля видны, а какие нет
Критерий (Criteria)	Позволяет указать запросу, какие результаты нужны
Или (or)	Позволяет ввести другие критерии

Ваше условие направлено на женщин-супергероев. Вам нужны супергерои женского пола.

Найдите в таблице поле «Пол» и под ним в разделе «Критерий» (Criteria) введите «Женский». Вам не нужно включать кавычки, *Microsoft Access* делает это автоматически.



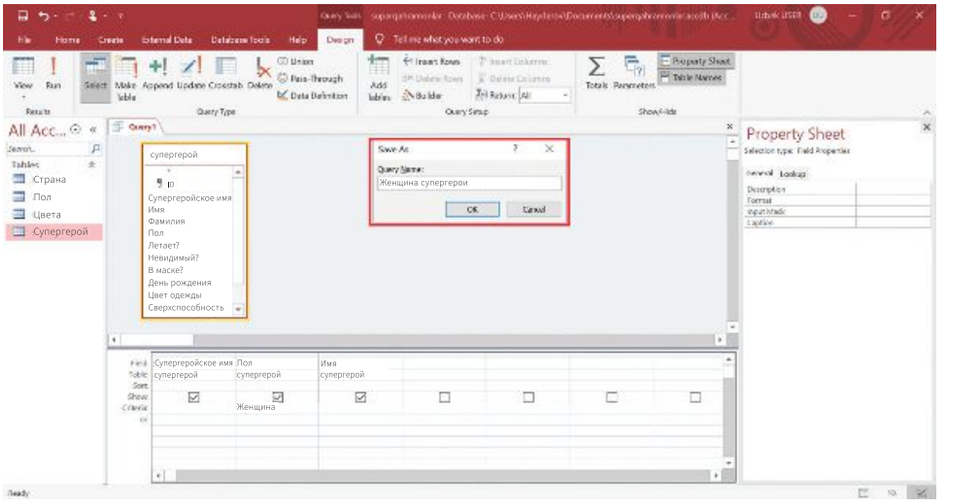
Чтобы сохранить **(запросы)** (**query**), нажмите кнопку **«Сохранить»** (**Save**) в меню **«Файл»** (**File**).



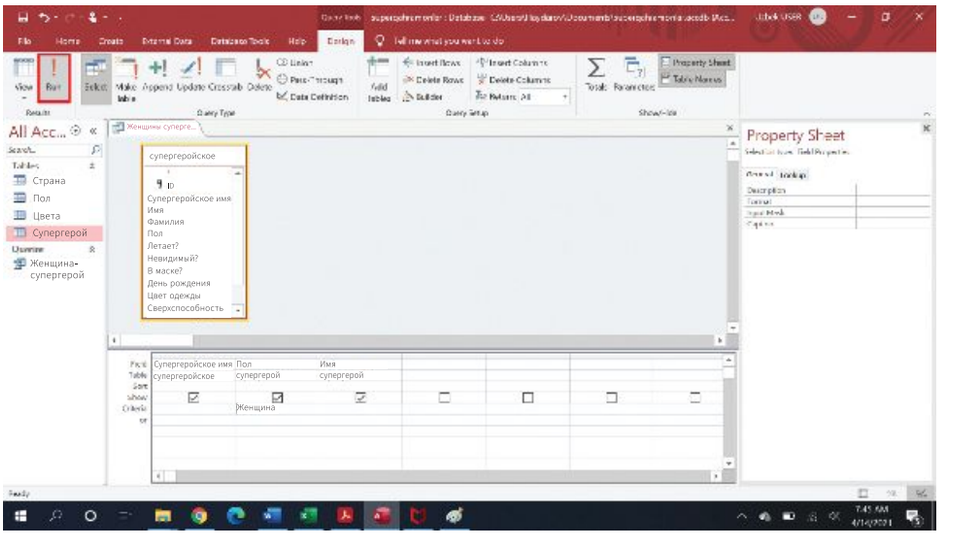
Microsoft Access запросит имя для запроса.

Выберите подходящее имя для запроса. Например, «Женщины-супергерои».

Нажмите кнопку «ОК».



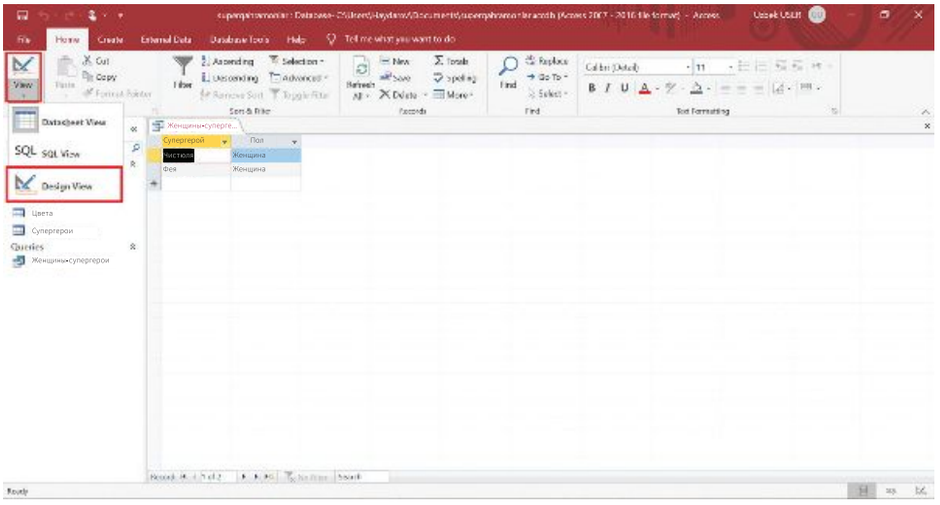
Чтобы увидеть результаты, нажмите кнопку **«Выполнить»** (**Run**) в верхней части экрана.



Откроется новая таблица с выбранными вами полями. Здесь будут данные только о женщинах-супергероях.

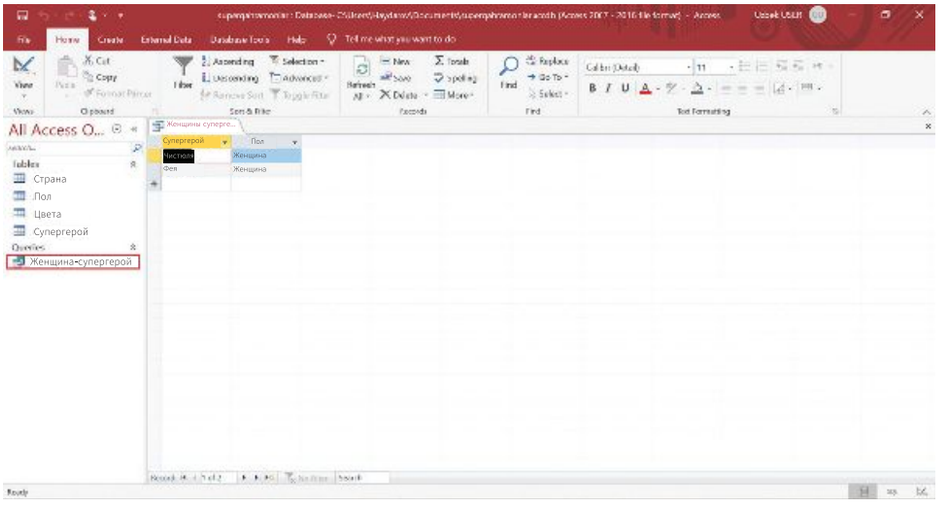
Если не вышло, проверьте правописание.

Чтобы изменить запрос, сначала нажмите кнопку **«Просмотр»** (**View**), затем кнопку **«Конструктор»** (**Design view**).



Чтобы закрыть запрос щёлкните значок X справа.

Имя запроса отображается слева. Дважды щёлкните по нему в любое время, чтобы снова открыть его.



скачано с сайта www.idum.uz

Совет

Необходимые поля: «Цвет одежды» и «Умеет летать?». Критерий для поля «Умеет летать?» – «Да».

Ключевое слово

Числовой: информация, состоящая из цифр. Например, 12, 2.4.

Совет

Необходимые поля: «Имя», «Фамилия» и «Рост (см)». Критерий для «Рост (см)» – «164».

Совет

Необходимые поля: «Имя супергероя», «Рост (см)» и «Дата рождения». Критерий для «Дата рождения» – 05/03/1983.

Упражнение 6.2

Создайте запрос, чтобы найти всех женщин-супергероев.

Вам понадобятся поля «Супергеройское имя» и «Пол».

Условие для поля «Пол» – «Женский».

Упражнение 6.3

Если вы хотите найти всех супергероев, которые могут летать, выделите поле «Умеет летать?».

Условие для поля «Умеет летать?» – «Да».

Создайте запрос, чтобы найти цвет одежды всех супергероев, умеющих летать.



Упражнение 6.4

Вы также можете применить условие к **числовым** полям.

Создайте запрос, чтобы найти имена и фамилии всех супергероев ростом 164 см.

164 нельзя писать буквами, потому что это числовое значение.

Упражнение 6.5

Введите условие в поля даты.

Введите в критерий дату, которую вы ищете. *Microsoft Access* автоматически поставит знак # рядом с датой. Например, «#5/5/2017#».

Создайте запрос, чтобы найти супергеройские имена и рост (см) супергероев, родившихся 05/03/1983

Упражнение 6.6

Создайте собственный запрос для получения информации о супер-героях из базы данных.

Определите, какие поля вы хотите просмотреть и какие критерии вы хотите ввести.

Практический навык 7

Использование символов < и > в поиске

Символы < и > могут использоваться для создания условия в запросах к полям с числовым типом данных.

Здесь они выполняют ту же задачу, что и в математике.

«<» означает «меньше чем».

«>» означает «больше чем».

Упражнение 7.1

10 < 20 верно, потому что 10 меньше 20.

15 < 10 неверно, потому что 15 не меньше 10.

3 < 3 неверно, потому что 3 не меньше 3, оно равно 3.

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

a) 9 < 10?

b) 100 < 200?

c) 29 < 22?

d) 55 < 55?

Упражнение 7.2

40 > 30 верно, потому что 40 больше 30.

101 > 100 верно, потому что 101 больше 100.

5 > 5 неверно, потому что 5 не больше 5, потому что равно 5.

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

a) 66 > 3?

b) 999 > 3?

c) 13 > 15?

d) 999 > 999?

Упражнение 7.3

В числовых полях можно использовать символы < и > для условного поиска относительно больших или меньших значений.

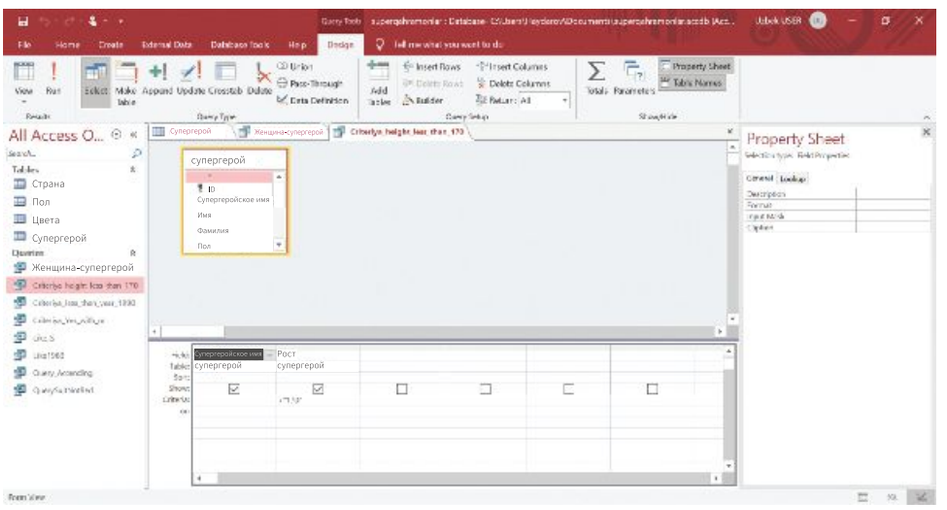
Например, чтобы найти всех супергероев ростом до 170 см, условие для запроса будет «< 170».

Условие, чтобы найти всех супергероев выше 170 см – «> 170».

Создайте запрос, чтобы найти супергеройские имена всех супергероев ростом до 170 см.

В приведённом выше методе создайте также запрос для РАВНО. Добавьте поля «Имя супергероя» и «Рост (см)».

Введите «<170» в поле условия для «Рост (см)». Не вводите символы, состоящие из букв. Потому что это числовое поле.



Упражнение 7.4

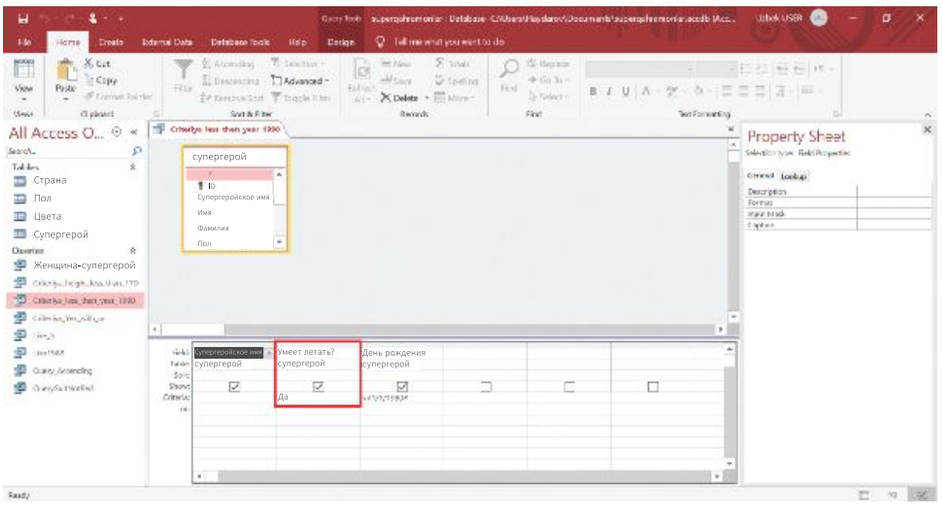
Создайте запрос, чтобы найти имена и фамилии всех супергероев ростом выше 172 см.

Упражнение 7.5

Вы также можете использовать символы < и > и в датах.

Создайте запрос, чтобы найти фамилии всех супергероев, родившихся до 1990 года, и выяснить, могут ли они летать. Это означает, что все они должны быть рождёнными до 01.01.1990.

Добавьте поля «Фамилия», «Умеет летать?» и «День рожения». В поле «День рождения» введите условие «<01.01.1990».



Упражнение 7.6

Создайте запрос, чтобы найти суперспособности всех супергероев ростом выше 175 см.

Упражнение 7.7

Создайте запрос, чтобы найти супергеройские имена и цвета костюмов всех супергероев ростом до 165 см.

Совет

Поля «Имя», «Фамилия» и «Рост (см)» обязательны для заполнения. Условие для «Рост (см)» — «> 172».

Ключевое слово

AND: оператор запроса к базе данных, при размещении между двумя условиями, ищет данные, соответствующие обоим условиям.

Практический навык 8

Оператор запроса AND

Также можно создать запрос с более чем одним условием. Например, можно найти супергеройское имя всех супергероев, умеющих летать и носящих маски.



Это называется оператором AND (означает «и», «с»). Он истинный, если оба условия также являются истинными.

Упражнение 8.1

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Если вы мальчик и ваш любимый цвет зелёный, хлопните в ладоши.

a) Если вы мальчик и ваш любимый цвет синий, вы будете хлопать?

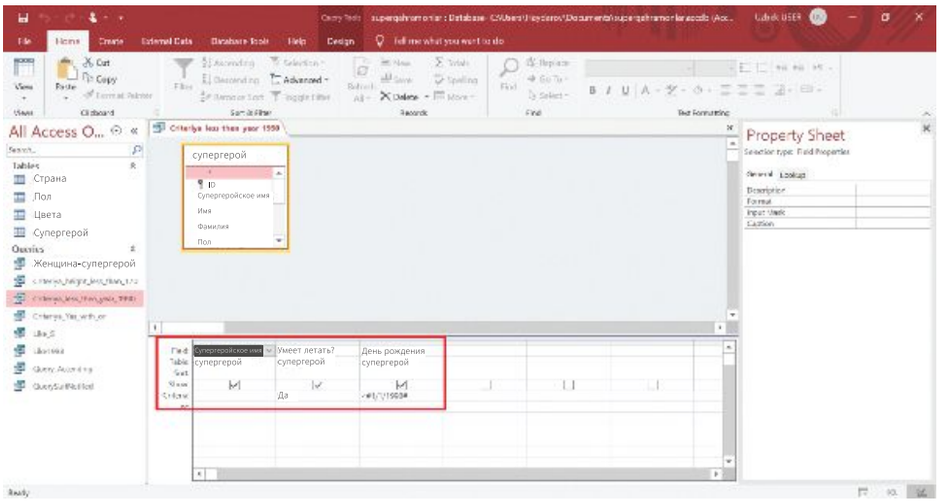
b) Если вы девочка и ваш любимый цвет зелёный, вы будете хлопать?

c) Если вы мальчик и ваш любимый цвет зелёный, вы будете хлопать?

Упражнение 8.2

Создайте запрос с полями «Супергеройское имя», «Умеет летать?» и «В маске?».

В строке условия, под полем «Умеет летать?», напишите «Да». Также, под полем «В маске?», введите условие «Да». Оба условия должны быть в одной строке.



Упражнение 8.3

Создайте запрос, чтобы узнать место проживания супергероев-мужчин, умеющих летать.

Упражнение 8.4

Создайте запрос, чтобы узнать цвет одежды супергероев, которые могут быть невидимыми и умеющих летать.

Совет

Понадобятся поля «Место проживания», «Умеет летать?» и «Пол». Условие для «Умеет летать?» должно быть «Да». Условие для поля «Пол» – «Мужской».

Совет

Понадобятся поля «Цвет одежды», «Невидимый?» и «Умеет летать?». Критерий для полей «Невидимый?» и «Умеет летать?» – «Да».

Ключевое слово

OR: оператор запроса к базе данных. Если ввести его между двумя условиями, будете искать данные, соответствующие одному или обоим условиям.

Практический навык 9

Оператор запроса OR

Оператор OR (означает «или») представляет один или оба варианта. Например, оператор OR используется для поиска всех супергероев, умеющих летать или носящих маски.

Оператор OR может отображать всех летающих супергероев, а также всех супергероев в масках.

Упражнение 9.1

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Если вы девочка или ваш любимый цвет жёлтый, подпрыгните.

a) Если вы девочка и ваш любимый цвет красный, вы будете прыгать?

---

b) Если вы мальчик и ваш любимый цвет жёлтый, вы будете прыгать?

---

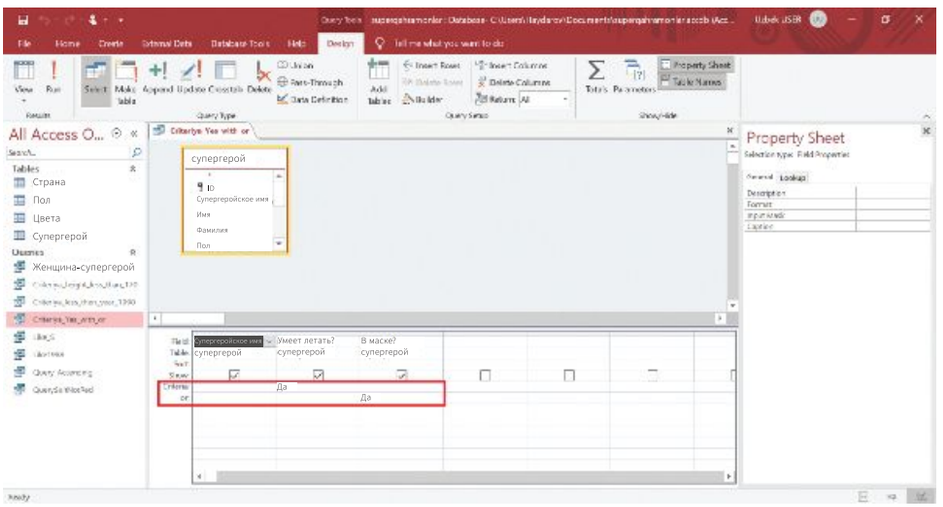
c) Если вы девочка и ваш любимый цвет жёлтый, вы будете прыгать?

Упражнение 9.2

Создайте запрос, чтобы найти всех летающих супергероев или супергероев в масках.

Введите «Да» для строкового условия «Умеет летать?».

Под строкой условия, для столбца «В маске?» в строке «Or:» напишите «Да».



Вы можете использовать «Or» в любом количестве, только они должны находиться на разных строках.

Упражнение 9.3

Создайте запрос, чтобы найти имена и фамилии супергероев женского пола или невидимых супергероев.

Совет

Понадобятся поля «Имя», «Фамилия» и «Невидимый?». Условие для «Пол» должно быть «Мужской». Условие для поля «Невидимый?» – «Да». Убедитесь, что они находятся на отдельных строках.

Упражнение 9.4

Создайте запрос для определения цвета костюма супергероев, которые умеют летать или которые могут стать невидимыми.

Упражнение 9.5

Создайте запрос, чтобы найти дни рождения супергероев ростом до 165 см или выше 175 см.

Совет

Понадобятся поля «День рождения» и «Рост (см)». Для поля «Рост (см)» нужно ввести два критерия, в первый вводится «< 165», а под ним «< 175».

Практический навык 10

Оператор запроса INCLUDES

Пользователь может не знать точно, что он ищет, но он знает, что это состоит из определённых букв или слов. Например, вам нужно найти супергероев с буквой «з» в имени.

Звездочка (*) означает «что угодно» в запросе. Например:

- «*з» находит в запросе все данные, оканчивающиеся на «-з”. Перед ней могут быть другие буквы, но после неё ничего не должно быть.
- Запрос «з*» находит все данные, начинающиеся с «з», за которой могут быть любые данные, но до неё ничего не должно быть.
- Запрос «*z*» находит все данные, среди букв которых есть «z». До и после неё могут быть любые данные.

В Microsoft Access также есть ключевое слово **«Like»** (похожий).

Введите условие «Like *a», чтобы найти имена супергероев, оканчивающиеся на «а».

Ключевое слово

INCLUDES: оператор запроса к базе данных, используемый для поиска по элементам подробной информации.

Знаете ли вы?

Звёздочка * «wildcard» в поиске называется постановочным знаком.

Совет

Все буквы в тексте важны. Заглавная **Н** не то же самое, что строчная **н**.

Упражнение 10.1

Посмотрите на информацию в таблице и выполните задания:

Канат
Вулкан
Ткань
Дехкан
Каньон
Курорт
Марина
Индия

Запишите в тетрадь слова, выводимые при запуске объекта запроса «*кан».

Упражнение 10.2

Запишите в тетрадь слова, выводимые при запуске объекта запроса «К*».

Упражнение 10.3

Запишите в тетрадь слова, выводимые при запуске объекта запроса «*р*».

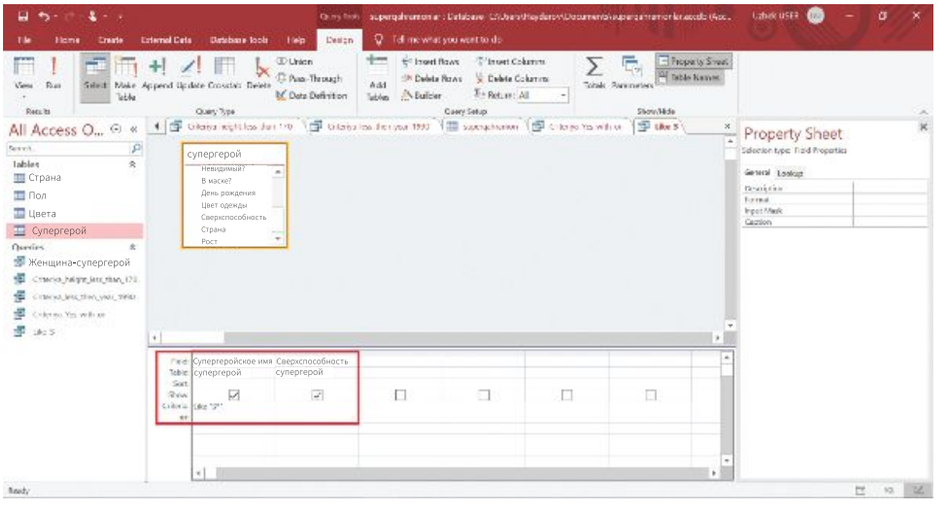
Упражнение 10.4

Найдите в базе данных о супергероях все супергеройские имена, начинающиеся на букву «С», и их суперспособности.

Создайте новый запрос. Выделите поля «Супергеройское имя» и «Суперспособность».

Вы знаете, что супергеройское имя должно начинаться на С. Значит, перед этой буквой ничего не должно быть, но за ней может следовать любая буква.

Условие запроса должно выглядеть так: «Like *S*».



Упражнение 10.5

Создайте запрос, чтобы найти цвет одежды всех супергероев, чьё супергеройское имя заканчивается на букву «а».

Упражнение 10.6

Создайте запрос, чтобы найти дни рождения всех супергероев со словом «разум» в их суперспособностях.

Упражнение 10.7

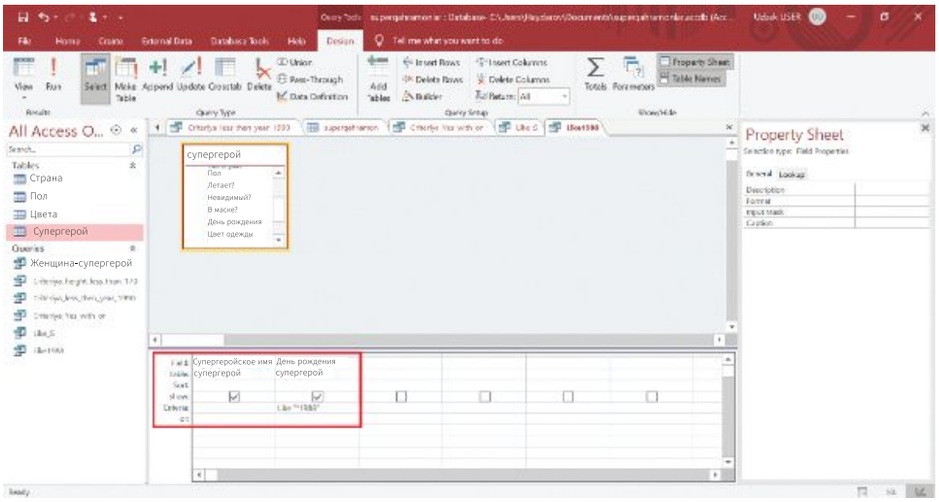
Используйте оператор запроса «Like» для полей, тип данных которых – число и дата.

Например, с помощью условия «Like *1988» можете найти всех супергероев, родившихся в 1988 году.

С условием «Мне нравится */11/*» вы найдёте всех супергероев, рождённых в ноябре.

Найдите супергеройское имя всех супергероев, рождённых в 1988 году.

Выделите поля «Супергеройское имя» и «День рождения». Для поля «День рождения» введите условие «Like *1988».



Упражнение 10.8

Создайте запрос, чтобы найти имена и фамилии всех супергероев, родившихся в декабре.

Практический навык 11

Ascending (Сортировка)



Сортировка означает разделение чего-либо упорядоченным образом. Например, книги можно сортировать по алфавиту или по авторам.

Порядок бывает либо по возрастанию, либо по убыванию.

Возрастающий порядок элементов означает увеличение от меньшего к большему. Сначала отображается наименьшее число. Если используются буквы, «а» является первой буквой.

Убывающий порядок означает строение порядка элементов от большего к меньшему. Сначала отображается наибольшее число. Если используются буквы, буква «я» является первой.

Упражнение 11.1

Расположите следующие числа в порядке возрастания:

22, 5, 18, 10, 99, 1, 5.

Упражнение 11.2

Расположите следующие числа в порядке убывания:

22, 5, 18, 10, 99, 1, 5.

Упражнение 11.3

Расположите следующие слова в порядке возрастания: арман, дарман, кырман, карыз, камран, арыз, парыз, Пакистан.

Упражнение 11.4

Расположите следующие слова в порядке убывания: арман, дарман, кырман, карыз, камран, арыз, парыз, Пакистан.

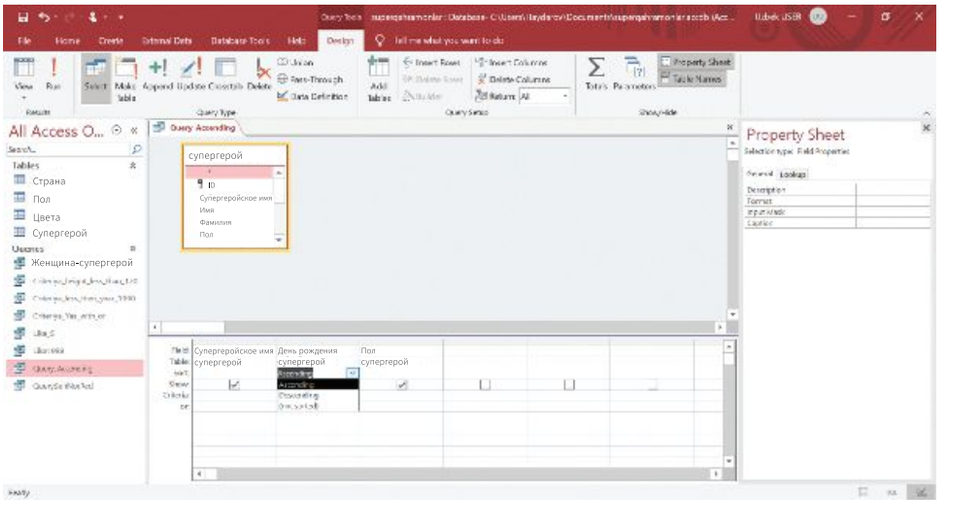
Упражнение 11.5

Сортируйте результаты запроса.

Найдите супергеройское имя, пол и день рождения всех супергероев. Отобразите результаты в порядке возрастания дней рождения (сначала самый старший, последний самый младший).

Выделите поля «Супергеройское имя», «День рождения» и «Пол». Оставьте строку условия пустой, чтобы нашлись все супергерои.

В поле «День рождения» выберите строку с надписью «Ascending» (Сортировка). Откроются варианты «Ascending» (По возрастанию) и «Descending» (По убыванию). Выберите вариант «Ascending» (По возрастанию).



Упражнение 11.6

Создайте запрос, чтобы найти имена всех супергероев, которые умеют летать и могут стать невидимками.

Сортируйте результаты по супергеройскому имени в порядке возрастания.

Упражнение 11.7

Создайте запрос, чтобы найти супергеройские имена супергероев, цвет одежды которых синий.

Сортируйте результаты по супергеройскому имени в порядке убывания.

Упражнение 11.8

Создайте запрос, чтобы найти места проживания и рост всех супергероев.

Сортируйте результаты по росту в порядке убывания.

Практический навык 12

Превратить заданный вопрос в запрос и анализ результатов

До сих пор учащимся предлагалось создавать правильно сформированные запросы (с заданными именами полей, условиями и т. д.). Однако при поиске информации такие чёткие формы предоставляются не всегда – учащимся придётся найти их самим.

Упражнение 12.1



Скандалист напал на город Гулькент. Только летающий супергерой может спасти город. Кого мы можем позвать на помощь?

Чтобы использовать вопрос в базе данных, в первую очередь необходимо превратить его в запрос.

Шаг 1: подумайте, какие поля вам понадобятся. Что вам следует знать? Имя, фамилия супергероя или его супергеройское имя? Тщательно подумайте и определите, какие поля вам необходимы.

Шаг 2: нужно ли вам ввести какое-либо условие? В какое поле? Какое условие?

Шаг 3: нужно ли вам сортировать результаты? Итак, для создания запроса нам требуется:

- Супергеройское имя;
- Умеет летать?

Для поля «Умеет летать?» условие должно быть «Да». Считаете, что важны ещё и другие поля? Добавьте их тоже.

Создайте запрос.

После выполнения запроса вы можете проанализировать результаты. Анализируя результаты, вы поймёте их значение. Это означает, что вы создали запрос и получили данные для поиска ответа на вопрос.

Какие супергерои могут помочь городу Гулькент? Ответьте на вопрос, чтобы проанализировать данные.

Упражнение 12.2



Началась очередная атака на город Гулькент. На этот раз со стороны Разбойника.

Жителям Гулькента нужен супергерой-невидимка ростом не менее 168 см. Какой супергерой может им помочь?

Превратите вопрос в запрос и найдите ответ.

Упражнение 12.3

Огромный тайфун вот-вот уничтожит город Гулькент! Им нужен супергерой, который не умеет летать (потому что летающего героя может сдуть ветром). Жители хотят сначала попросить помощи у пожилого супергероя.

Какие супергерои могут помочь городу? К какому супергерою следует обратиться за помощью в первую очередь?

Превратите вопрос в запрос и найдите ответ.



Сценарий

Мои любимые книги

Ваш учитель попросил вас собрать информацию о некоторых книгах и сохранить их в базе данных.

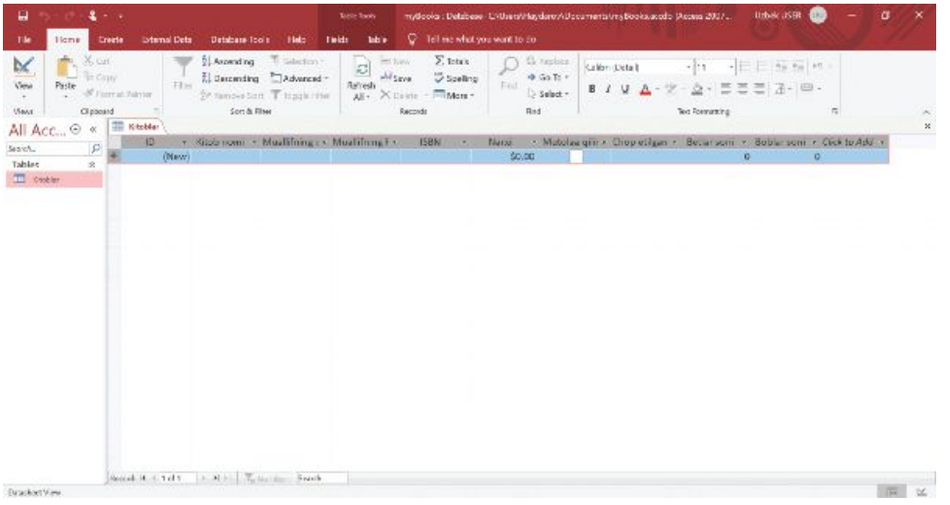


Упражнение 1

Возьмите набор из десяти книг. Определите поля, нужные для предоставления информации о книгах.

Упражнение 2

Откройте документ базы данных *myBooks.accdb*, предоставленный учителем. Чтобы увидеть следующее изображение, посмотрите в таблицу «Книги».



В таблице имеются следующие поля:

Поле	Описание	Образец информации	Тип данных
Тема	Название книги	Конец Жёлтого Дива	
Имя автора	Имя автора (если их несколько, напишите имя одного)	Худойберди	
Фамилия автора	Фамилия автора (если их несколько, напишите фамилию одного)	Тухтабоев	
ISBN	Уникальный номер книги, обычно указан на обороте	978-943-08-286-1	
Стоимость	Стоимость книги	186500	
Прочитана?	Читали книгу или нет	На (отмечается ячейка)	
Дата издания	Дата издания книги (если указан только год, в качестве дня и месяца укажите 1 января)	04/10/2010	
Количество страниц	Количество страниц в книге	236	
Количество глав	Количество глав в книге	5	

Для каждого поля введите тип данных в соответствии с таблицей.

Упражнение 3

Откройте таблицу базы данных «Книги» и добавьте ещё не менее десяти книг, заполнив все поля для каждой книги.

Упражнение 4

Создайте запрос, чтобы найти ответы на следующие вопросы:

a) Перечислите названия всех книг, которые вы прочитали?
b) Какие авторы написали книги объёмом более 200 страниц?
c) Какие книги были написаны до 2010 года?
d) Сколько страниц в книгах, состоящих более чем из 10 глав?
e) Какие названия и номера ISBN у книг стоимостью более 10 000 сумов?
f) Какие книги содержат более 100 страниц и более 10 глав?

Упражнение 5

Создайте четыре запроса самостоятельно.

a) Определите, что вы хотите знать.
b) Решите, какие поля использовать.
c) Создавайте запросы и пишите свои условия.
d) Проанализируйте свои результаты.

Ключевое слово

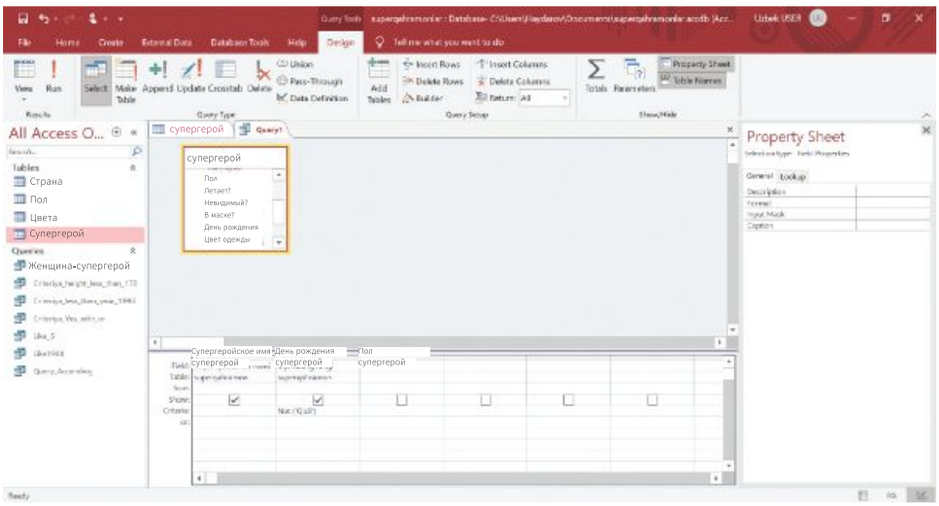
NOT: после команды базовой информации осуществляет поиск несоответствующих показателей и данных.

Задача

Упражнение 1

В дополнение к операторам запроса AND и OR, используйте также оператор **NOT**. Например, вам нужно найти всех супергероев, кроме супергероя в красной одежде.

Этот запрос отражён в таблице следующим образом.



Условие для «Цвета одежды» — «Not» («Красный»). В этом случае информация, написанная в скобках, не будет учтена. Если условие является текстовым, заключите его в кавычки (“”).

Создайте запрос, чтобы найти супергеройское имя всех супергероев, чья одежда не синего цвета.

Создайте запрос, чтобы найти имя и фамилию всех супергероев, которые не живут в определённой стране (например, в Таджикистане).

Упражнение 2

По математике вы узнаете символы не только < и >, но и <= и >=.

Эти символы также могут использоваться в условиях.

>= означает «больше или равно».

<= означает «меньше или равно».

Например, 10 <= 20 верно, потому что 10 меньше 20.

10 <= 10 также верно, потому что 10 равно 10.

11 <= 10 ложно, потому что 11 не меньше 10 и не равно 10.

19 >= 20 ложно, потому что 19 не больше 20 и не равно 20.

20 >= 20 верно, потому что 20 равно 20.

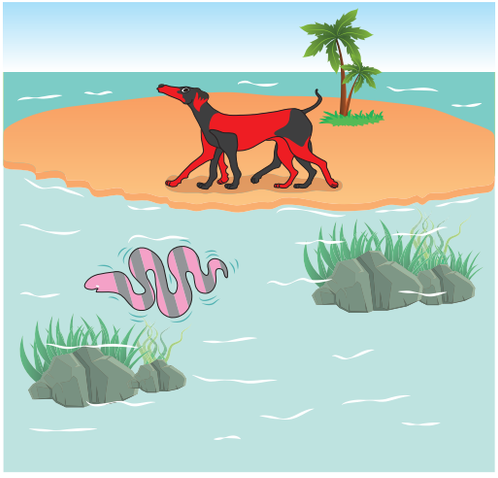
21 >= 20 верно, потому что 21 больше 20.

Создайте запрос, чтобы найти всех супергероев ростом ниже или равным 164 см.

Создайте запрос, чтобы найти всех супергероев, родившихся 05.05.1995 или позже (>=).

Заключительный проект – Новые существа!

Обнаружена группа существ, живущих на необитаемом острове. Два из этих существ описаны ниже.



Собака-шатайка — наземное животное, имеющее восемь ног. Она красно-чёрного цвета и имеет только один глаз. Длина обнаруженной собаки-шатайки 110 см, рост 55 см, вес 6 кг. Собака-шатайка была замечена плавающей в океане.

Глупорыбка – водное животное. У неё нет ног, потому что она живёт в океане. Глупорыбка всего 8 см в длину и 1,5 см в высоту, а весит 0,1 кг. Цвет Глупарыбки – розово-серый.

Упражнение 1

Выявите необходимые поля для хранения информации о существах нашего воображения.

Упражнение 2

Определите подходящие типы данных для полей, которые вы выявили.

Упражнение 3

Откройте файл *imaginaryCreatures.accdb*, предоставленный учителем. Зайдите в таблицу существ. Внесите в базу данных информацию о Собаке-шатайке и Глупорыбке.

Упражнение 4

Добавьте ещё десять существ в базу данных.

Упражнение 5

Создайте запросы, чтобы найти ответы на следующие вопросы:

a) Как называются существа, у которых есть ноги?

b) Какие существа имеют ноги и умеют плавать?

c) Каков вес существ длиной более 50 см?

d) В окрасе каких существ есть красный цвет?

e) У какого существа, обитающего в океане, в окрасе имеется и розовый цвет?

f) Какие существа длиннее 20 см, выше 20 см и весят более 5 кг?

Упражнение 6

Создайте шесть запросов самостоятельно и проанализируйте результаты.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Почему для хранения данных используется база данных?

2. В вашей школе имеется база данных учащихся и классов. Какая информация нужна учителям об учащихся и их классах?

3. База данных бывает и в бумажном виде. В чём преимущество электронной базы данных перед бумажной базой данных?



Обучение программированию 5

	В этом модуле вы узнаете о том, как:
1	Создать алгоритм рисования простой повторяющейся формы или узора
2	Создать программу для рисования простой повторяющейся формы или узора
3	Прогнозировать результат программы, созданной на основе итерационного алгоритма
4	Планировать алгоритм рисования сложной формы или узора с помощью декомпозиции
5	Использовать программу для создания процедуры и рисования сложной формы или узора из неё

Знаете ли вы?

Повторение – одна из трёх фундаментальных основ программирования. Две других – согласованность и выбор.

Ключевые слова

Повторение: делать что-либо более одного раза.

Процедура: набор инструкций, отдельный от основной программы. Эти инструкции можно использовать повторно.

Декомпозиция: разбивка задачи на ряд более мелких задач.

В этом модуле вы разовьёте практические навыки, которые помогут вам создать логотип кондитерской Шахзоды с помощью **Scratch**. Шахзода хочет создать форму, похожую на леденцового петушка в программе *Scratch*. В этом процессе вы научитесь разбивать символ на более мелкие части и рисовать фигуры с помощью инструмента **«Карандаш» (Pen)** в Scratch. В заключительном проекте вы будете использовать все свои новые практические навыки для создания логотипа леденцового петушка.

В модуле вы научитесь использовать **повторение** и **процедуры** для создания образа леденцового петушка путём комбинирования форм. Выполняйте задания, **разбив** их на более мелкие части: чем они меньше, тем легче их выполнить.

А также научитесь:

- Рисовать линии и фигуры с помощью инструмента **«Карандаш»** (**Pen**);
- Менять цвет и размер инструмента **«Карандаш»** (**Pen**).



Перед началом урока

Вы должны уметь:

- управлять спрайтами в *Scratch*;
- сохранять и открывать программы, созданные в *Scratch*;
- иметь понятие о блок-схемах и использовать их при создании программы;
- создавать блок-схемы;
- иметь понятие об углах и вычислять углы фигур.

Введение

Scratch – это тип программного обеспечения, которое позволяет вам писать простые программы для управления персонажами, называемыми спрайтами. Код программы создаётся путём размещения блоков либо последовательно, либо друг в друга, что также позволяет редактировать значения данных (например, насколько далеко спрайт должен двигаться вперёд).

Практический навык 1

Что такое повторение?

Повторение – это воспроизведение действия. Например, при мытье посуды:

1. Берётся посуда.
2. Посуда кладётся в раковину.
3. Посуда моется.
4. Посуда высушивается.
5. Шаги 1-4 повторяются, пока посуды не останется.

Это называется **зацикливание**.

Повторение повышает эффективность программы. Вы можете продолжить писать ...

1. Берётся посуда.
2. Посуда кладётся в раковину.
3. Посуда моется.

Ключевое слово

Зацикливание: команда для выполнения действия более одного раза.

4. Посуда высушивается.
5. Берётся посуда.
6. Посуда кладётся в раковину.
7. Посуда моется.
8. Посуда высушивается.
9. ...и так далее.

... но так запишется избыточный код программы, и как узнать, сколько посуды ещё осталось? Каждый раз, когда нужно помыть посуду, придётся переписывать программу.

Упражнение 1.1

Выполните следующее задание в тетради.

Повторите эти действия четыре раза:

1. Встаньте.
2. Обернитесь назад.
3. Сядьте.

Сколько раз встали, столько раз и повторили задание.

Перепишите **алгоритм** так, чтобы действие повторялось 6 раз.

Ключевое слово

Алгоритм: последовательность команд.

Упражнение 1.2

Выполните следующее задание в тетради.

1. Возьмите ручку.
2. Положите на место.
3. Возьмите ручку.
4. Положите на место.
5. Возьмите ручку.
6. Положите на место.

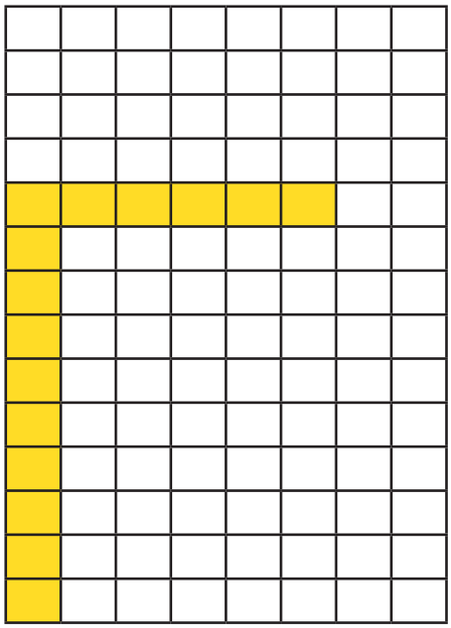
Сколько раз вы повторили это действие?

Перепишите команду, используя **повторение**.

Упражнение 1.3

Выполните следующее задание в тетради.

Для выполнения этого задания вам понадобятся карандаш и миллиметровая бумага. Начинайте работу с левого нижнего угла листа и следуйте инструкциям. Порядок выполнения первых двух пунктов инструкций изображён ниже.



1. Закрасьте 10 квадратов вверх.
2. Закрасьте 5 квадратов вправо.
3. Закрасьте 10 квадратов вверх.
4. Закрасьте 5 квадратов вправо.
5. Закрасьте 10 квадратов вверх.
6. Закрасьте 5 квадратов вправо.
7. Закрасьте 10 квадратов вверх.
8. Закрасьте 5 квадратов вправо.

Сколько раз вы повторили действие?

Перепишите эти команды, используя **повторение**.

Совет

Начните с нижнего левого угла миллиметровки.

Практический навык 2

Создание алгоритма с помощью повторения

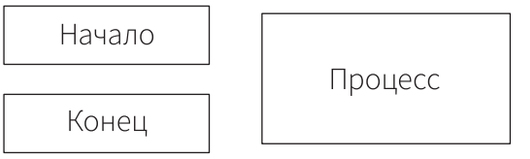
Блок-схема — это рисунок, который помогает создать алгоритм. Перед созданием формы леденцового петушка необходимо создать алгоритм её создания.

Блок-схема состоит из фигур, соединённых стрелками, которые показывают структуру программы.

Ключевое слово

Условие: вопрос, на который вы должны ответить «да» или «нет».

На изображении показаны четыре блока для блок-схемы.



Вы знакомы с блоками «Начало», «Конец» и «Процесс».

Условие — это блок выбора, который создаёт две сети: «Да» и «Нет».



Блок условия содержит вопрос. Вопрос имеет ответ «Да» или «Нет», например:

- Это повторилось 4 раза?
- Пользователь выбрал действие «Конец»?

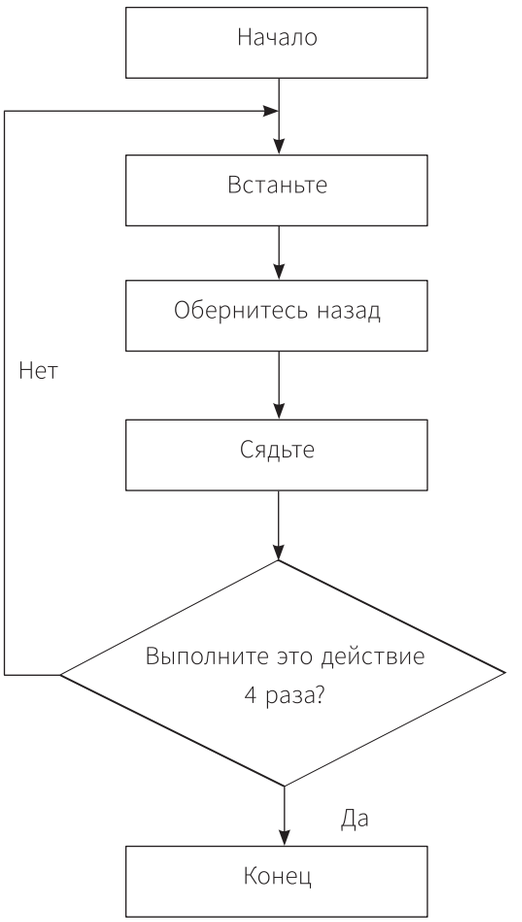
Пример этого:

Повторите 4 раза:

1. Встаньте.

2. Обернитесь назад.

3. Сядьте.



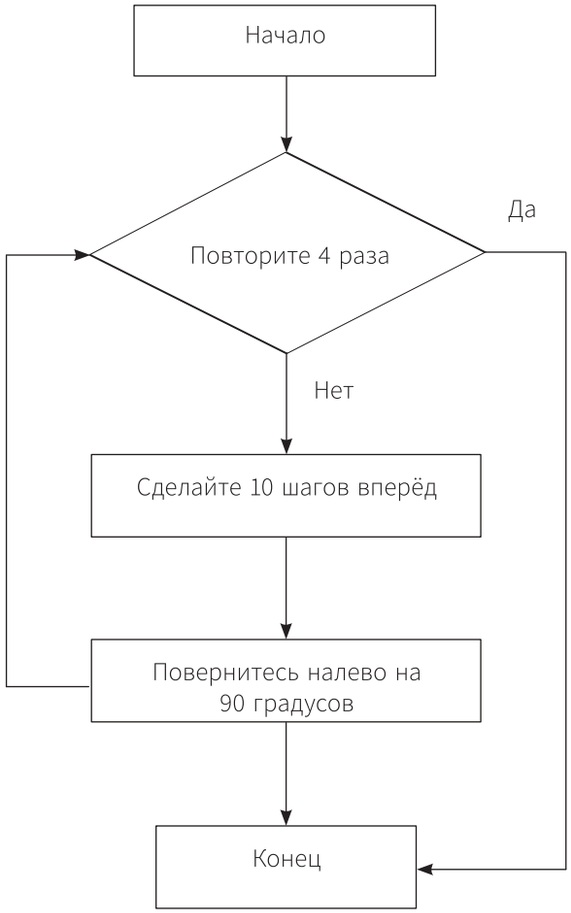
Прочитайте блок-схему в направлении стрелки.

Когда вы дойдёте до вопроса, если вы выполнили действие четыре раза, продолжайте читать по сети «Да».

Если нет, продолжайте по сети «Нет».

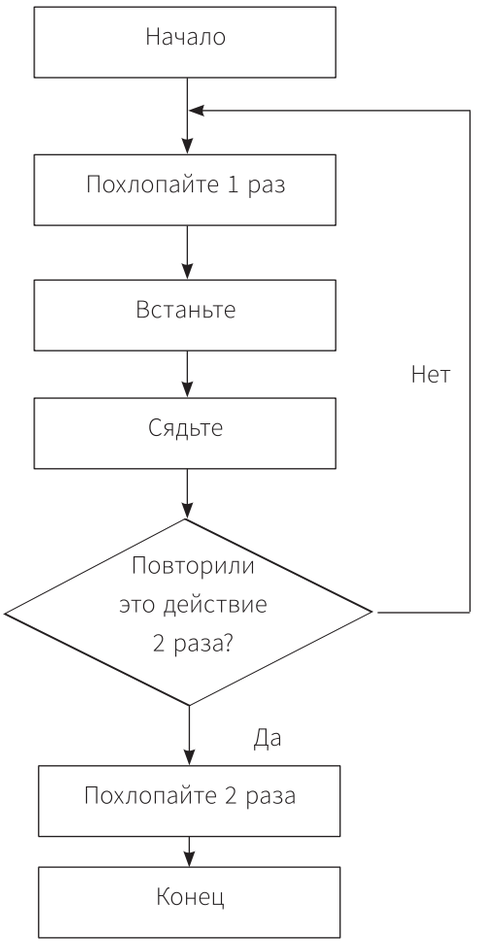
Вы также можете вставить вопрос в начале.

Блок-схема даёт команду спрайтам *Scratch* двигаться вперёд, а затем четыре раза повернуться налево на 90 градусов.



Упражнение 2.1

Следуйте инструкциям в блок-схеме:



Упражнение 2.2

Соблюдайте алгоритм:

Повторите пять раз:

1. Положите правую руку на голову.

2. Положите левую руку на голову.

3. Положите обе руки на стол.

Нарисуйте блок-схему этого алгоритма, используя повторение.

Упражнение 2.3

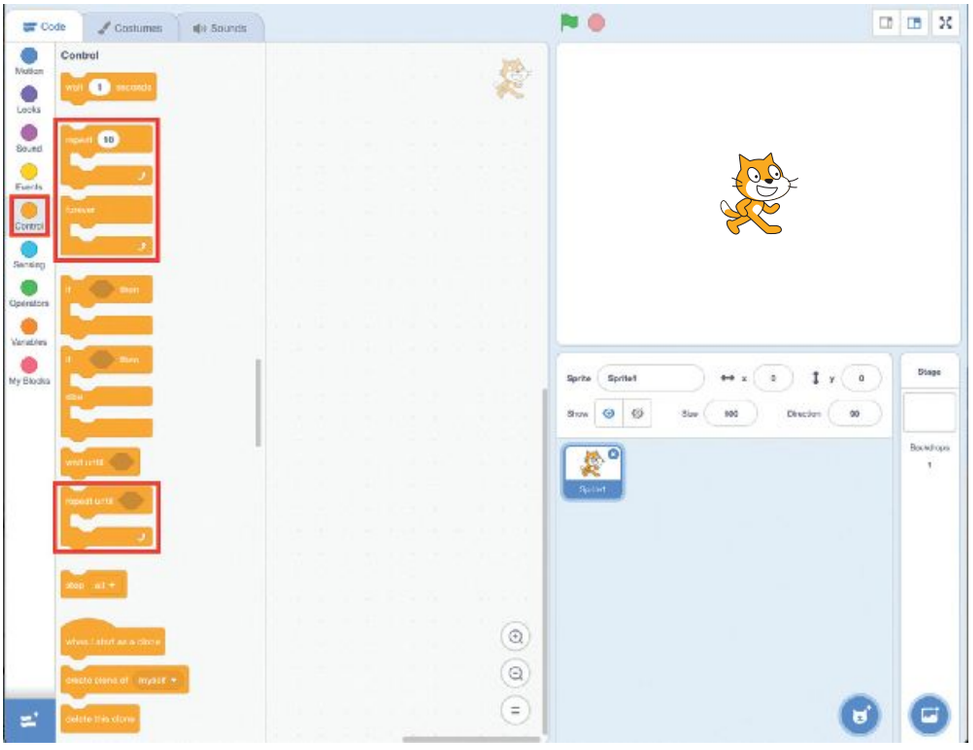
Переместите спрайт вперёд на 20 шагов и поверните направо на 45 градусов.

Повторите эту команду 10 раз.

Нарисуйте блок-схему алгоритма, используя повторение.

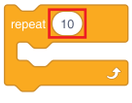
Практический навык 3

Использование повторения в *Scratch*



Щёлкните меню **Control** в Scratch. Здесь есть три разных оператора повторения. Для этого модуля достаточно первых двух. Первый оператор повтора повторяет код, равный количеству выполнений в белой ячейке. В этом случае он будет выполняться десять раз.

Чтобы изменить количество, выделите эту часть и введите новое число.



Второй оператор повторения заставляет код внутри него повторяться бесконечно. Это повторение не остановится, пока программа не остановится.



Совет

Размер спрайта можно изменить.

Нажмите кнопку **Size** и меняйте значение, чтобы сделать спрайт больше или меньше.



Упражнение 3.1

Запустите алгоритм с этого блока. 

Вы найдёте его в разделе **Events**.

Вставьте блок 

из раздела **Control**.

Измените значение 10 на 5. Это означает повторение кода пять раз.

Поместите блок 

из раздела **Motion** внутрь оператора повторения.

Код будет следующим:



Запустите программу.

Спрайт должен пройти вперёд пять раз по 10 шагов (всего 50 шагов). Всё это происходит как одно действие, потому что спрайт делает всё очень быстро.

Упражнение 3.2

Создайте программу, выполняющую следующий алгоритм.

Повторите это два раза:

1. Идти 100 шагов.

2. Поворот налево на 90 градусов.

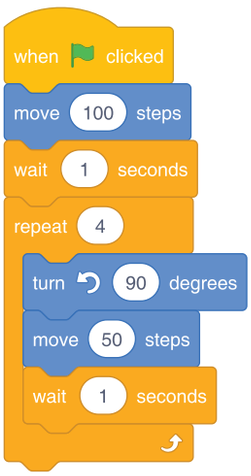
Упражнение 3.3

Блок можно поместить перед оператором повтора **(Repeat)**.

Создайте программу, выполняющую следующий алгоритм:

- Идти 100 шагов;
- Повторять четыре раза;
  1. Повернуть налево на 90 градусов;
  2. Идти 50 шагов.

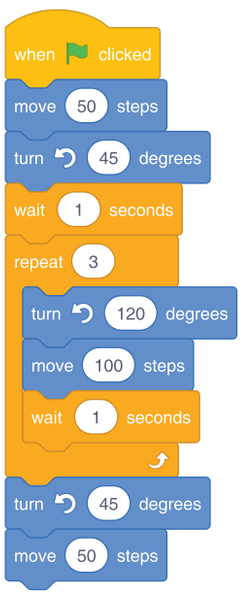
Запустите программу. Если программа движется очень быстро, вы можете поместить оператор ожидания **(Wait)** между блоками, например:



Упражнение 3.4

Блоки также могут быть размещены после оператора повторения **(Repeat)**. Создайте программу, выполняющую следующий алгоритм:

- Идти 50 шагов;
- Поворот налево на 45 градусов;
- Повторять три раза.
  1) Поворот налево на 120 градусов;
  2) Идти 100 шагов;
- Поворот налево на 45 градусов;
- Идти 50 шагов.



Совет

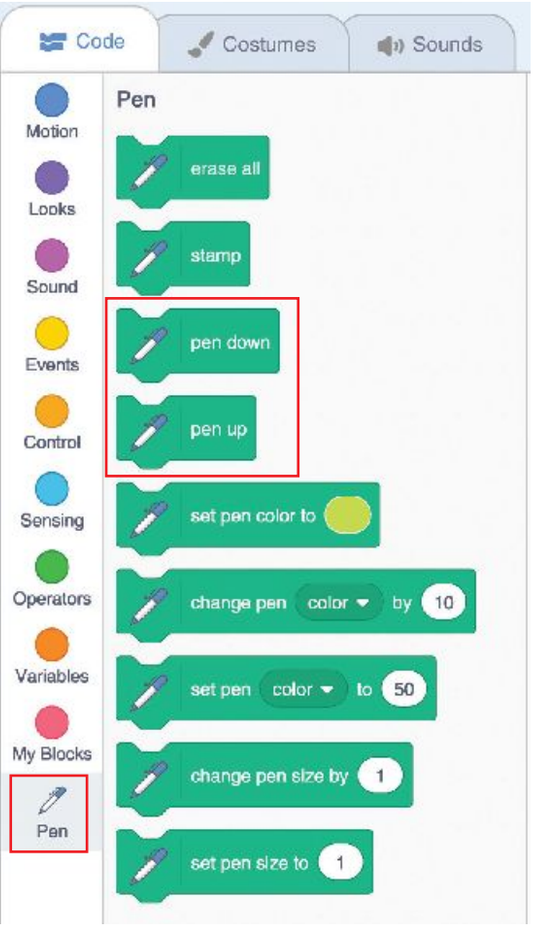
Используйте блок ожидания **(Wait)**, чтобы замедлить программу.

Практический навык 4

Для рисования фигур в *Scratch* используйте инструмент **Pen**. Для рисования фигуры логотипа леденцового петушка для кондитерской Шахзоды используйте инструмент **Pen**.

Использование инструмента Pen

Для рисования изображений можете пользоваться спрайтами. Нажмите кнопку **Extensions** (Расширения) в списке **Codes** (коды), чтобы найти инструмент **Pen**.



Выберите тип инструмента **Pen**.

Блок 

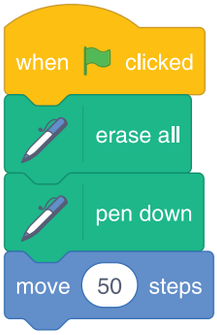
даёт спрайту команду начать рисование.



Этот блок даёт спрайту команду прекратить рисование.

Если требуется убрать предыдущие линии, в начале каждой программы используется блок 

:



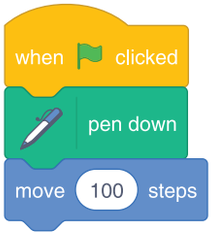
Ключевое слово

Erase all (стереть все): удалить все существующие элементы.

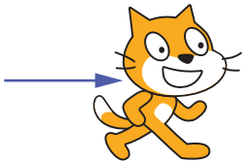
Упражнение 4.1

Нарисуйте на спрайте прямую линию длиной 100 шагов.

Поместите блок **Pen down** (ручкой вниз) и блок для ходьбы на 100 шагов.



Запустите программу; спрайт должен оставлять за собой линию.

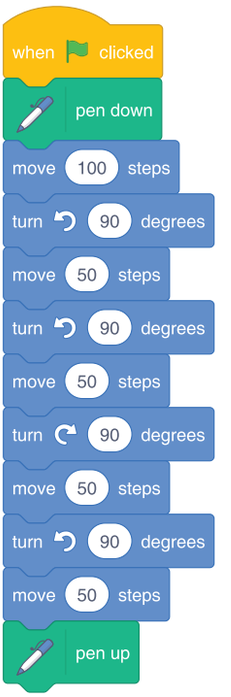


Упражнение 4.2

Тренируйтесь рисовать линию.

Пусть спрайт реализует следующий алгоритм:

- поместить блок **Pen down**;
- идти 100 шагов вперёд;
- повернуть на 90 градусов влево;
- идти 50 шагов вперёд;
- повернуть на 90 градусов влево;
- идти 50 шагов вперёд;
- повернуть на 90 градусов вправо;
- идти 50 шагов вперёд;
- повернуть на 90 градусов влево;
- идти 50 шагов вперёд;
- поместить блок **Pen up**.



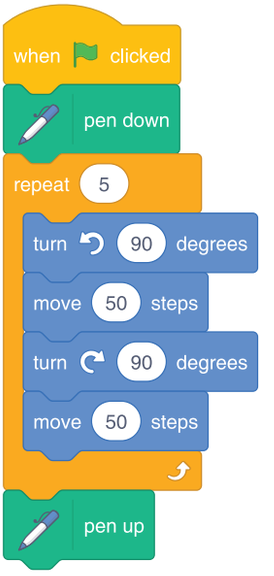
Упражнение 4.3

Реализуйте следующий алгоритм, используя *Sprite*:

- поместить блок **Pen down;**
- повторить 5 раз:

1) повернуть на 90 градусов влево;
2) идти 50 шагов вперёд;
3) повернуть на 90 градусов вправо;
4) идти 50 шагов вперёд.

- поместить блок **Pen**.



Совет

Поместите блок **Wait**, чтобы наблюдать за каждым движением спрайта.

Практический навык 5

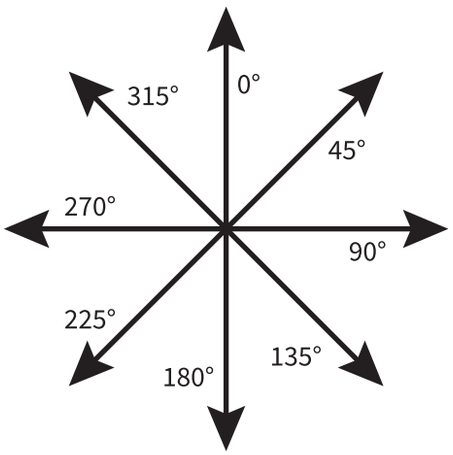
Работа с фигурами

Логотип леденцового петушка состоит из более мелких фигур.

Фигуры могут иметь разное количество сторон и углов.

Угол – необходимый градус поворота.

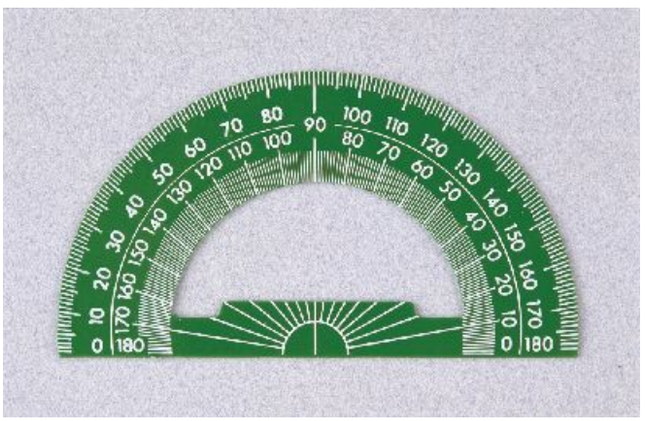
Если вам нужно повернуть направо, используются градусы угла, как на изображении ниже.



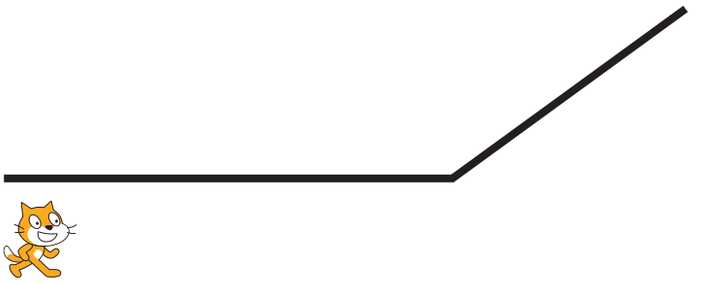
Если вам нужно повернуть налево, они поменяются местами.

После нескольких поворотов, чтобы вернуться в исходную точку, все повороты в сумме должны составлять 360 градусов.

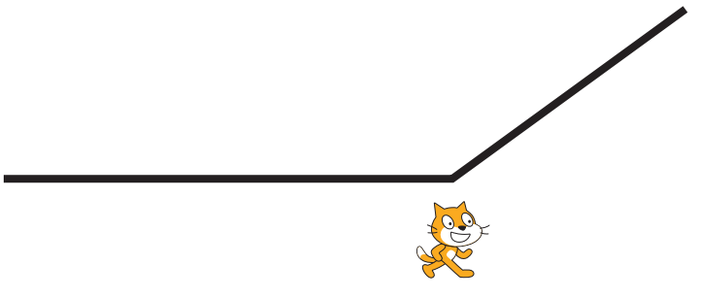
Для измерения углов нужен транспортир.



Вы можете определить угол, на который спрайт должен повернуться, чтобы пройти от начала до конца линии.



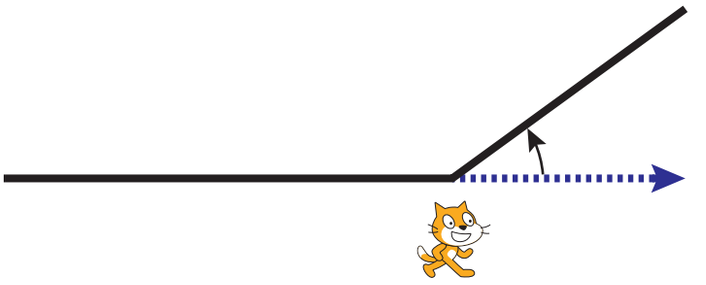
Спрайт перемещается вперёд на 100 шагов. Затем доходит до поворота. Он должен повернуться, чтобы продолжить движение по линии.



Можно продолжить рисовать линию прямо вперёд, как идёт спрайт. Это называется «проекционная линия».

Спрайт должен повернуть влево или вправо?

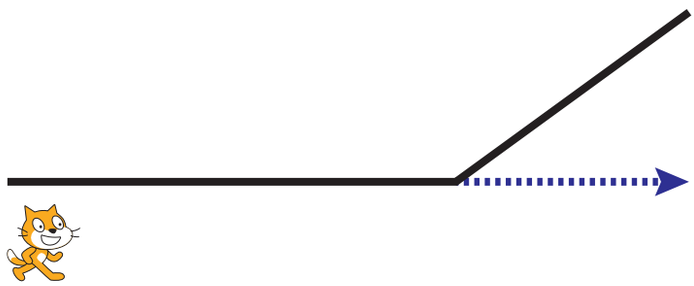
Измерьте угол между воображаемой линией и местом, где необходимо повернуть. Полученный результат определяет градус угла, на который спрайту нужно повернуть.



Упражнение 5.1

Спрайт должен повернуть влево или вправо?

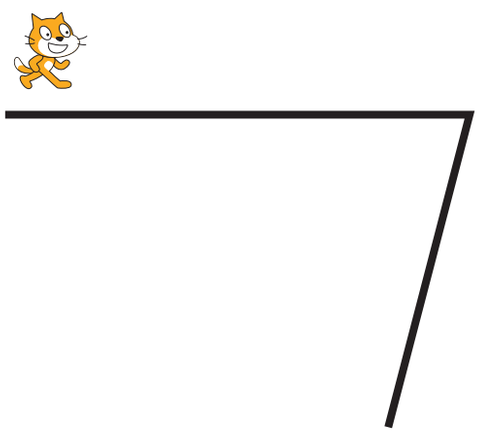
Измерьте угол, на который нужно повернуть, чтобы достичь линии.



Упражнение 5.2

Спрайт должен повернуть влево или вправо?

Измерьте угол, на который нужно повернуть, чтобы двигаться по линии.

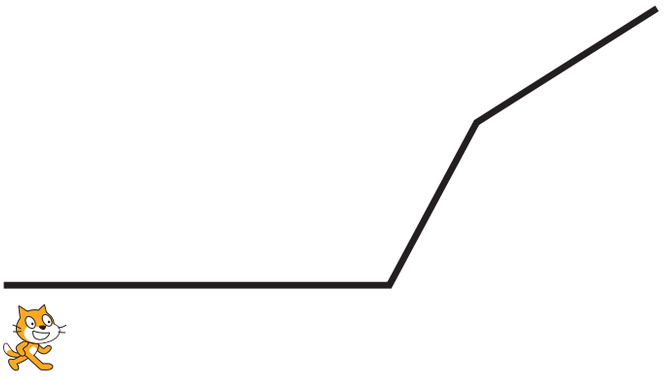


Совет

Мысленно продолжайте существующую линию. Затем измерьте угол между двумя линиями.

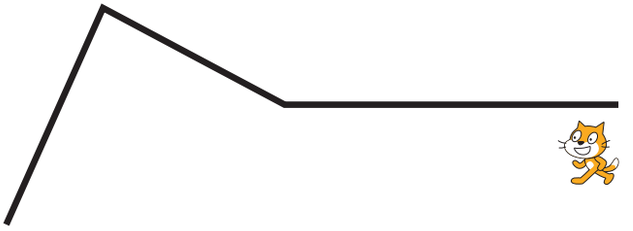
Упражнение 5.3

В этой линии два поворота. Определите, в какую сторону должен повернуть спрайт при каждом повороте, влево или вправо. Измерьте угол, на который нужно повернуть, чтобы достичь конца линии.



Упражнение 5.4

Теперь спрайт движется в противоположном направлении. Определите, в какую сторону должен повернуть спрайт при каждом повороте, влево или вправо. Измерьте угол, на который нужно повернуть, чтобы достичь конца линии.



Практический навык 6

Рисование правильных фигур с помощью блока повторения

Блок повторения также можно использовать для рисования правильных фигур, таких как квадраты.

При этом необходимо знать каждый угол фигуры, например, каждый угол квадрата равен 90 градусам.

Вычисление углов

Полная окружность равна 360 градусам.

Чтобы определить значение каждого угла правильной формы, 360 градусов делится на количество сторон.

Например:

У квадрата четыре стороны: 360 / 4 = 90 градусов.

У треугольника три стороны: 360 / 3 = 120 градусов.

Квадрат можно нарисовать с помощью следующего набора команд:

- 100 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 100 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 100 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 100 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;

Команды «100 шагов вперёд» и «поворот влево на 90 градусов» повторяются четыре раза (количество сторон). Это можно упростить следующим образом:

Повторите четыре раза:

1. 100 шагов вперёд;

2. поворот влево на 90 градусов.

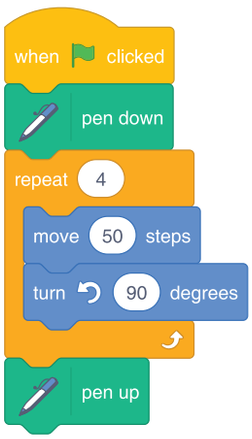
Упражнение 6.1

Обратитесь к **практическому навыку 2**, чтобы освежить знания о блок-схемах.

Нарисуйте блок-схему, чтобы сформировать квадрат. Чтобы каждая его сторона была равна 100 шагам.

Упражнение 6.2

При создании программы Scratch для рисования квадрата, используйте блок-схему в **упражнении 6.1**.



Совет

Символ / обозначает деление в математике.

Совет

В *Scratch* слово **Forward** означает движение вперёд.

Совет

Подумайте, сколько раз повторять этот процесс и под каким углом поворачивать?

Совет

Чтобы нарисовать фигуру, используйте блок **Pen down**.

Совет

Чтобы определить угол поворота, разделите 360 на количество сторон фигуры.

Совет

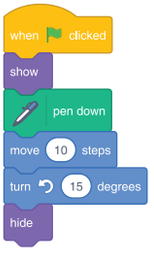
У треугольника три стороны, поэтому его нужно повторить три раза.

Совет

Если фигура не видна, вы можете скрыть спрайт (он станет невидимым) и показать (он станет видимым) с помощью блоков *Scratch*. Блоки **Show** и **Hide** находятся в меню **Looks**:



Блок **Show** размещается в начале программы, а блок **Hide** – в конце:



Упражнение 6.3

У треугольника три стороны.

Определите величину каждого угла в равностороннем треугольнике.

Нарисуйте блок-схему, чтобы создать треугольник, с длиной сторон в 100 шагов, используя команду повторения.

Упражнение 6.4

При создании программы Scratch для рисования треугольника используйте блок-схему в **упражнении 6.3**.

Упражнение 6.5

У октагона восемь сторон.

Нарисуйте блок-схему, чтобы создать восьмиугольник с длиной сторон в 50 шагов, используя повторение.

Упражнение 6.6

При создании программы Scratch, рисующей октагон, используйте блок-схему в **упражнении 6.5**.

Упражнение 6.7

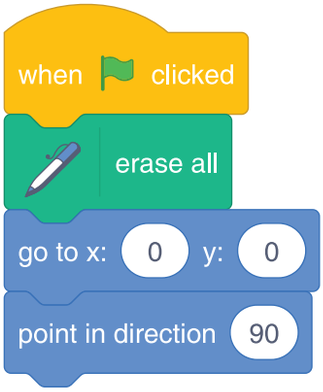
Можно нарисовать круг, поворачивая каждый раз на 1 градус.

Определите длину каждого шага движения вперёд и сколько раз нужно повернуться на 1 градус, чтобы пройти весь круг.

Создайте блок-схему для рисования круга с 2 шагами в каждом повороте.

Создайте программу *Scratch*, рисующую круг.

Если вам нужно перезапустить программу, добавьте эти блоки в программный код.



При нажатии на спрайт в программе он удалит все линии, повернётся лицом к правой стороне экрана и вернётся в исходное состояние. Наконец, спрайт снова готов к работе!

Практический навык 7

Рисование новой фигуры с помощью повторения

Формы не всегда правильные, например, у прямоугольника разная длина сторон, но есть и повторение.

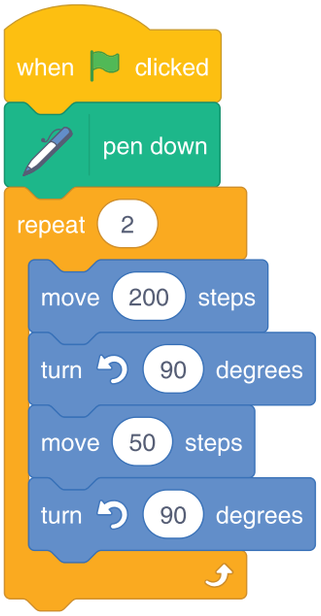
Алгоритм рисования прямоугольника без повторений следующий:

- 200 шагов вперёд;
- влево на 90 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- влево на 90 градусов;
- 200 шагов вперёд;
- влево на 90 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- влево на 90 градусов.

Первые четыре команды повторяются дважды. Это можно записать в *Scratch* следующим образом:

Повторите два раза:

1. 200 шагов вперёд.
2. Влево на 90 градусов.
3. 50 шагов вперёд.
4. Влево на 90 градусов.



Ключевое слово

Правильная фигура: все её стороны и углы равны.

Упражнение 7.1

Нарисуйте данную фигуру



по следующему алгоритму:

- 200 шагов вперёд;
- поворот влево на 45 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- поворот влево на 45 градусов;
- 200 шагов вперёд;
- поворот влево на 45 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- поворот влево на 45 градусов.

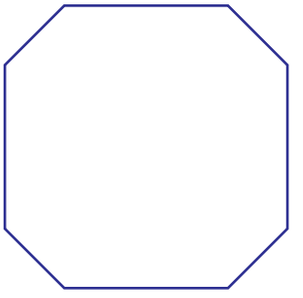
Создайте программу *Scratch* для создания фигуры с помощью повторения.

Совет

См. **упражнение 6.7**, чтобы добавить блоки для перезапуска программы.

Упражнение 7.2

Создайте алгоритм в *Scratch* для рисования следующей фигуры с помощью повторения.



Совет

Здесь должно быть два повторения. Требуется найти повторяющийся код.

Совет

Здесь четыре повторения. Все углы фигуры равны.

Практический навык 8

Прогнозирование результата программы с помощью блока повторения

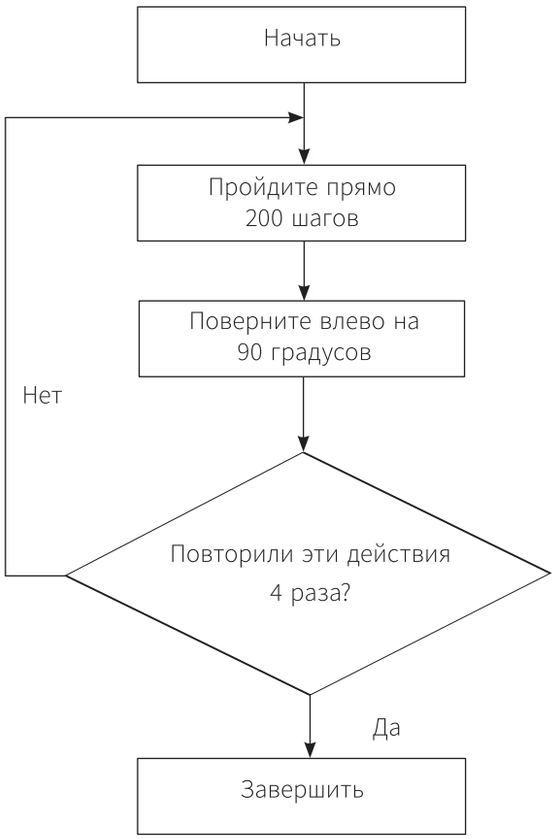
Можно использовать алгоритм или блок-схему для прогнозирования действий программы без её запуска. Для этого следуйте инструкциям ниже:

1) представить, какую задачу выполнит блок-схема или

2) нарисовать на бумаге её действия.

Упражнение 8.1

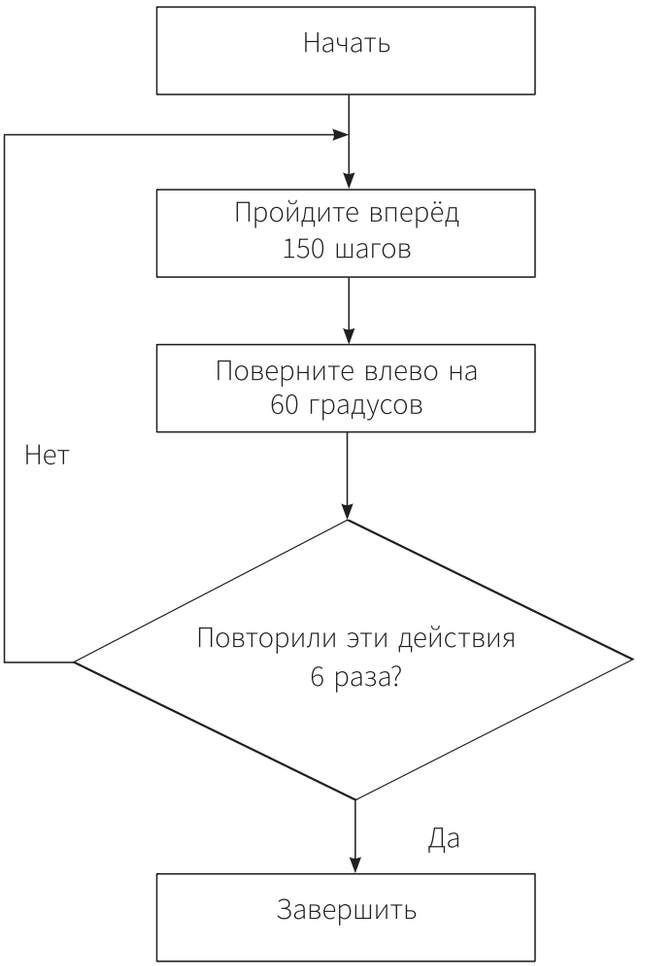
Предположите, какую форму примет блок-схема.



Создайте программу *Scratch* для блок-схемы. Проверьте, правильно ли вы сделали.

Упражнение 8.2

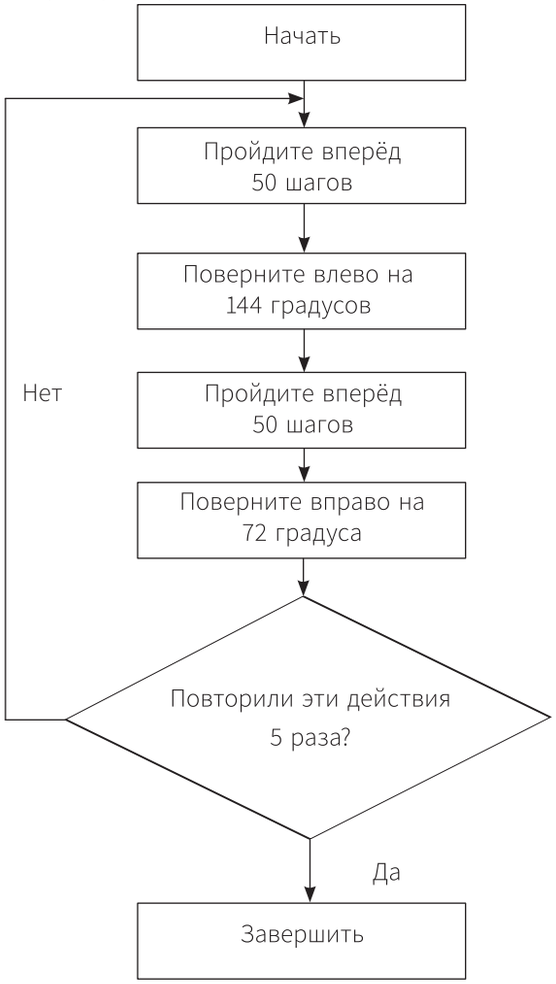
Предположите, какую форму примет блок-схема.



Создайте программу *Scratch* для блок-схемы. Проверьте, правильно ли вы сделали.

Упражнение 8.3

Предположите, какую форму примет блок-схема.



Создайте программу *Scratch* для блок-схемы. Проверьте, правильно ли вы сделали.

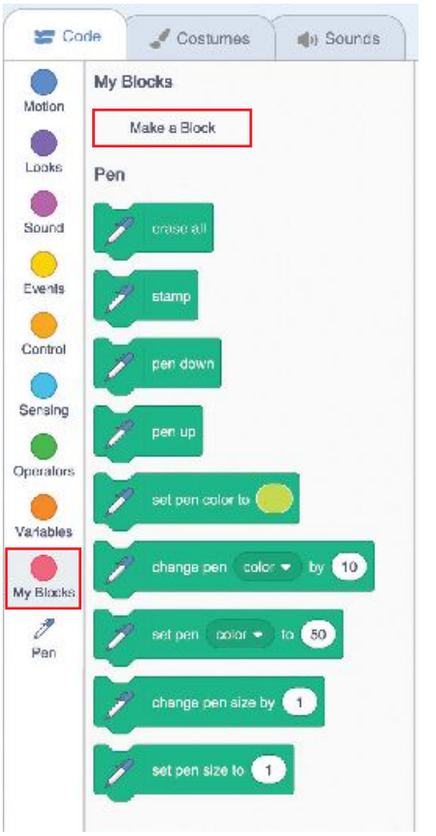
Совет

Используйте транспортир (см. **5-й практический навык**) чтобы облегчить работу с углами.

Практический навык 9

Процедуры

Процедура — это набор инструкций, отдельный от основной программы. Их также можно использовать в качестве специальных блоков в *Scratch*.



В основной программе вы можете использовать процедуру сколько угодно, и код будет перезапускаться каждый раз, когда вы вызываете процедуру.

Это называется абстракцией задачи. **Абстракция** – неотъемлемая часть программирования и помогает упростить программируемые задачи.

Чтобы создать процедуру, запустите Scratch и выберите команду **Make a block** в разделе **My blocks**.

Откроется следующее окно.



Затем процедуре присваивается соответствующее имя.

Эта процедура рисует квадрат, поэтому её следует назвать **Квадратом**.

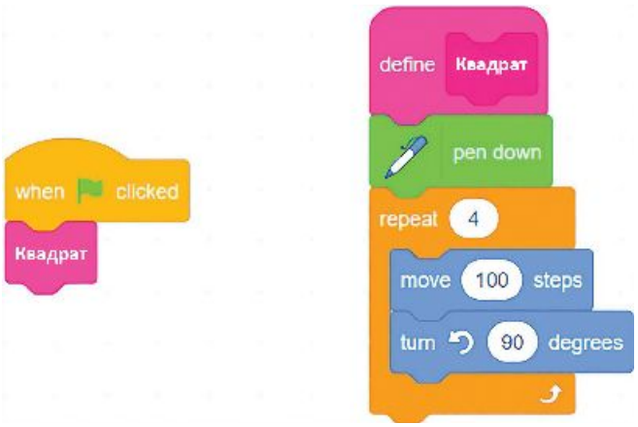
Затем нажмите **OK**.



Ключевое слово

Абстракция: упрощение задачи за счёт удаления ненужных частей.

Введите свой код под новым **define** блоком **Квадрат**.



Затем в меню **More blocks** выбирается алгоритм для перехода к процедуре. Эта процедура также называется «вызовом».



Упражнение 9.1

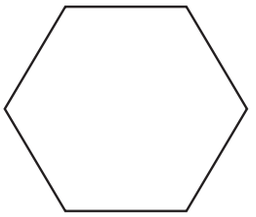
Создайте процедуру для рисования прямоугольника. Назовите эту процедуру **Прямоугольник**.



Добавьте код. После нажатия зелёного флажка запустится процедура прямоугольника.

Упражнение 9.2

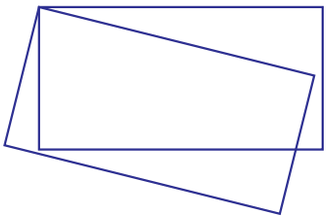
Создайте новую процедуру для рисования шестиугольника в *Scratch*, как в **упражнении 9.1.** Назовите эту процедуру **Гексагон**.

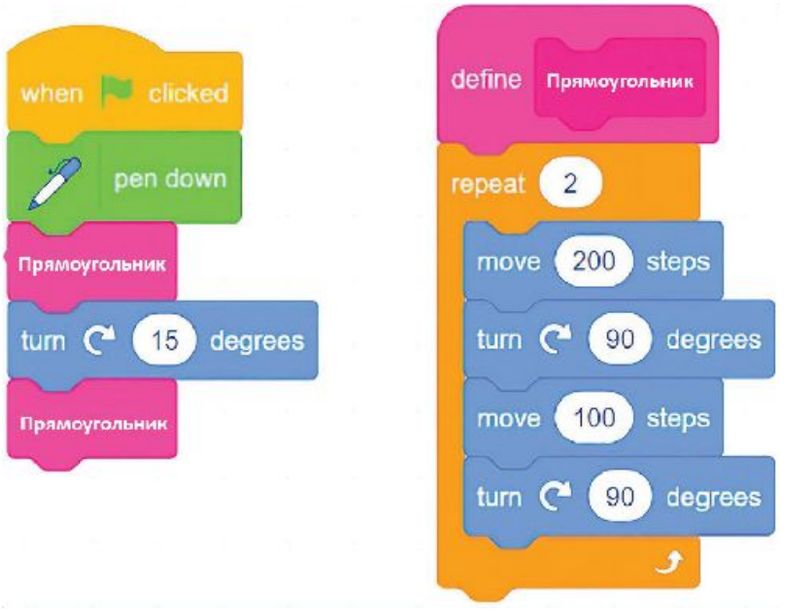


Вызовите процедуру **Гексагон** после процедуры **Прямоугольник**.

Упражнение 9.3

Изображение ниже создано путём двойного вызова процедуры прямоугольника и поворота угла на 15 градусов между вызовами процедуры.

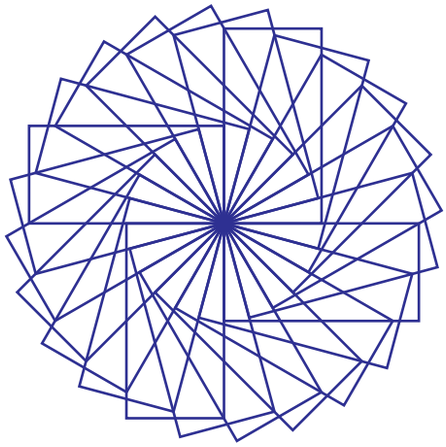




Чтобы нарисовать эту фигуру, используйте процедуру прямоугольника.

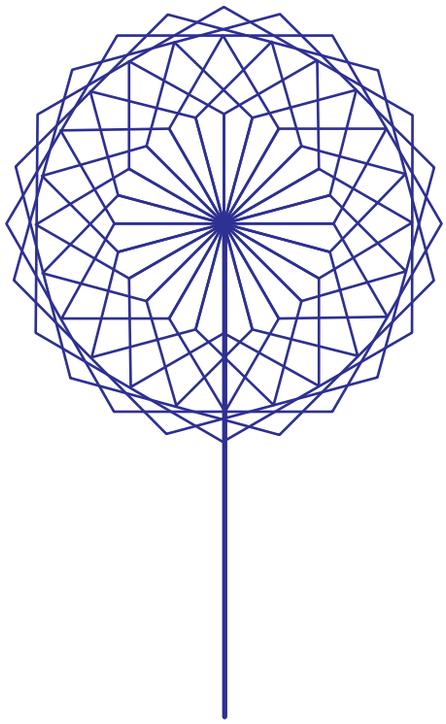
Упражнение 9.4

Используйте блок повторения для многократного вызова процедуры прямоугольника и вставьте 15 градусный поворот между процедурами, чтобы создать следующую форму.



Упражнение 9.5

Изображение ниже состоит из повторяющегося шестиугольника и прямой линии.



Чтобы нарисовать шестиугольник, используйте процедуру Гексагон. Чтобы нарисовать верхную часть леденцового петушка, вызывайте процедуры, добавляя определённый градус поворота между ними.

Совет

Для завершения круга требуется поворот на 360 градусов.

Каждый поворот на 15 градусов. Количество повторений рассчитывается следующим образом: 360 / 15.

Практический навык 10

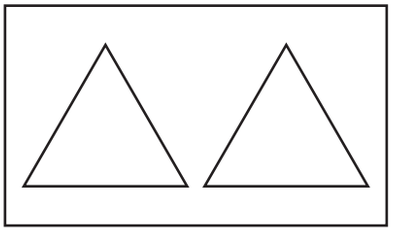
Использование декомпозиции

Сама задача делится на более мелкие проблемы. Эти небольшие задачи также разбиваются на ещё более мелкие задачи. Чем меньше задача, тем проще её выполнить. Логотип леденцового петушка — это одна большая задача. Её легче выполнить, если это разбить на более мелкие задачи.

После того, как мелкие задачи выполнены, они объединяются, чтобы найти решение большой задачи. Это называется **декомпозицией**.

Этот процесс осуществляется с использованием различных фигур.

Изображение ниже состоит из трёх фигур:



- прямоугольник;
- равносторонний треугольник;
- равносторонний треугольник.

Создаётся процедура для рисования прямоугольника.

Треугольники одинаковые. Создаётся одна процедура для рисования треугольника и вызывается дважды.

Определяется, как переместить его с первого места на следующее. Например, если создать прямоугольник, спрайт будет находиться не там, где должен начинаться треугольник.

Чтобы завершить рисование, используется 

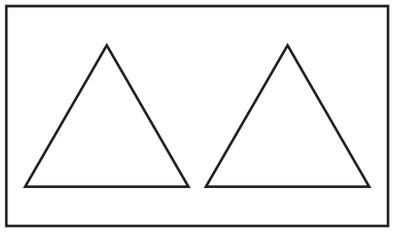
, затем спрайт перемещается в новое место.
Например:

- Pen up;
- 20 шагов вперёд;
- поворот влево на 90 градусов;
- 50 шагов вперёд;
- поворот вправо на 90 градусов.

Совет

Процедуры должны иметь соответствующие имена.

Вызывается процедура для рисования первого треугольника.



Упражнение 10.1

Создайте программу для рисования фигуры.

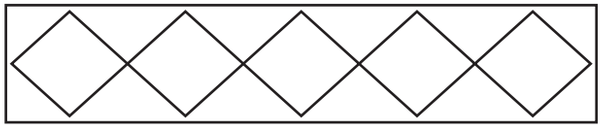
Используйте две процедуры.

Упражнение 10.2

Разделите две фигуры, образующие изображение.

Создайте процедуру для каждой фигуры.

Создайте программу для рисования изображения ниже.

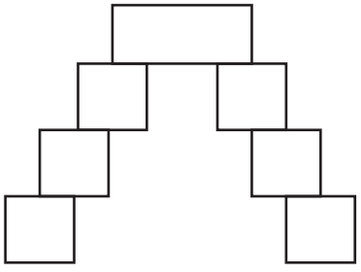


Упражнение 10.3

Разделите две фигуры, образующие изображение.

Создайте процедуру для каждой фигуры.

Создайте программу для рисования изображения ниже.

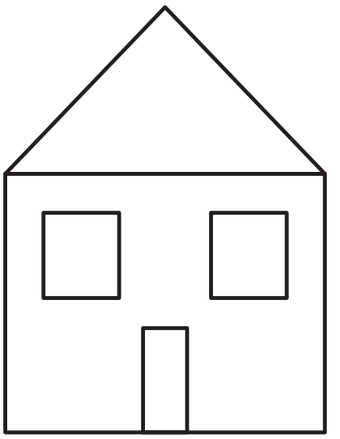


Упражнение 10.4

Разделите дом на отдельные фигуры.

Создайте процедуру для каждой фигуры.

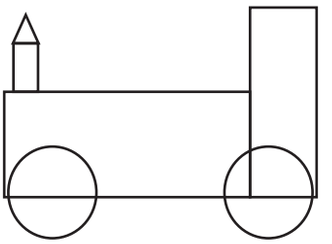
Создайте программу для рисования дома.



Сценарий

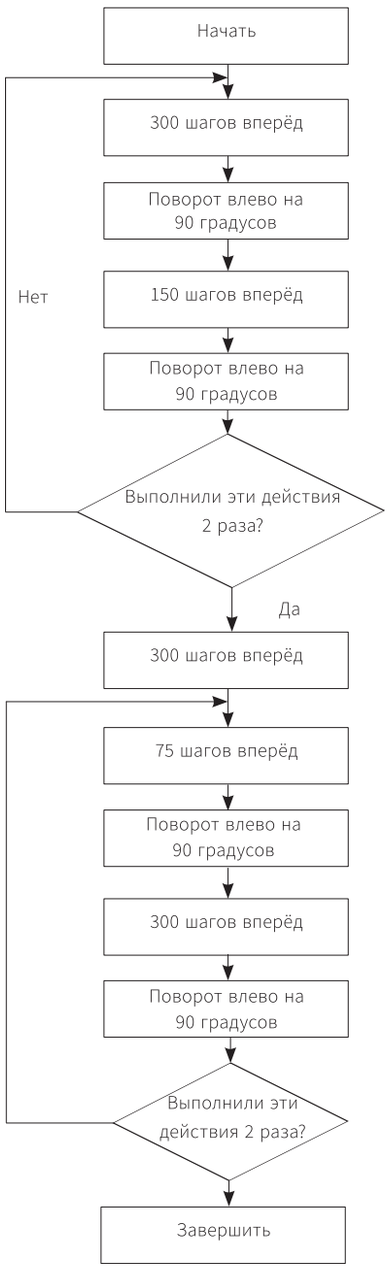
Поезд Алишера

Алишер нарисовал поезд. Теперь он хочет создать программу для рисования поезда. Обратите внимание, что фигуры не обязательно должны быть точно такими, как показано, например, круги могут быть больше или меньше.



Упражнение 1

Алишер создал блок-схему частей поезда.



Угадайте, какие части поезда нарисует блок-схема.

Упражнение 2

Алишер хотел создать поезд в одной программе, но ему посоветовали использовать декомпозицию и создавать процедуры.

Разделите поезд на отдельные фигуры.

скачано с сайта www.idum.uz

Упражнение 3

Создайте блок-схему для каждой отдельной фигуры, указанной в **упражнении 2**.

Упражнение 4

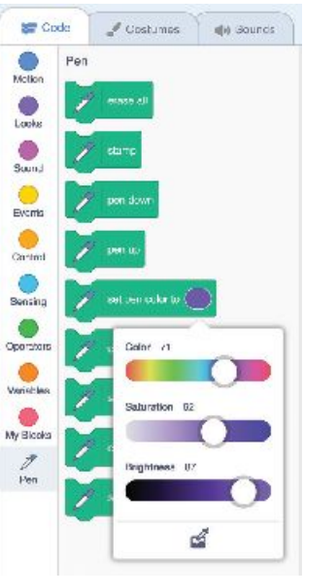
Разработайте процедуру для каждой блок-схемы, созданной в **упражнении 3**.

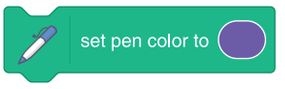
Упражнение 5

Для создания изображения поезда комбинируйте все процедуры в программе. Переместите спрайт в новое место, прежде чем закончить одну фигуру и начать следующую.

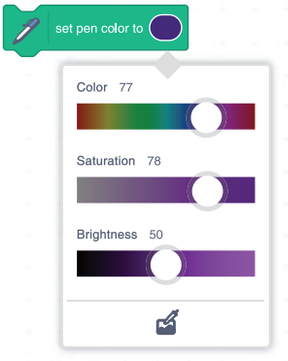
Задача

Регулируйте цвет и размер ручки (**Pen**), чтобы рисовать линии по-новому.



Блок 

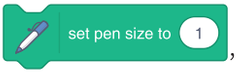
меняет цвет линии. При нажатии на цветную ячейку открывается цветовая палитра.



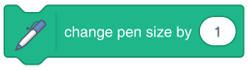
Перемещение кнопки на шкале **Colour** позволяет изменить цвет.

А перемещение кнопки на шкале **Saturation** ещё больше увеличивает прозрачность цвета.

Увеличить или уменьшить яркость цвета можно с помощью шкалы **Brightness.**

Измените значение в блоке 

, чтобы изменить размер ручки (**Pen**).



выдаст интересный результат.



Упражнение 1

Напишите программу, которая рисует первую половину линии чёрным цветом, а вторую половину – синим.

Упражнение 2

Создайте программу, рисующую постепенно затемняющуюся линию.

Упражнение 3

Перепишите программу **упражнения 2**, используя оператор повторения.

Упражнение 4

Создайте программу, которая ручкой рисует первую половину линии с размером 1, а вторую половину с размером 20.

Создайте программу для рисования первого прямоугольника тонкой красной линией и второго прямоугольника толстой зелёной линией.

Упражнение 5

Создайте программу с процедурой рисования фигуры, например шестиугольника.

Вызовите процедуру несколько раз, поворачивая вызовы процедуры на 15 градусов, каждый раз меняя цвет и толщину линии.

Совет

Небольшими шагами двигается вперёд, меняется цвет, затем двигается вперёд и так далее.

Заключительный проект – Кондитерская Шахзоды

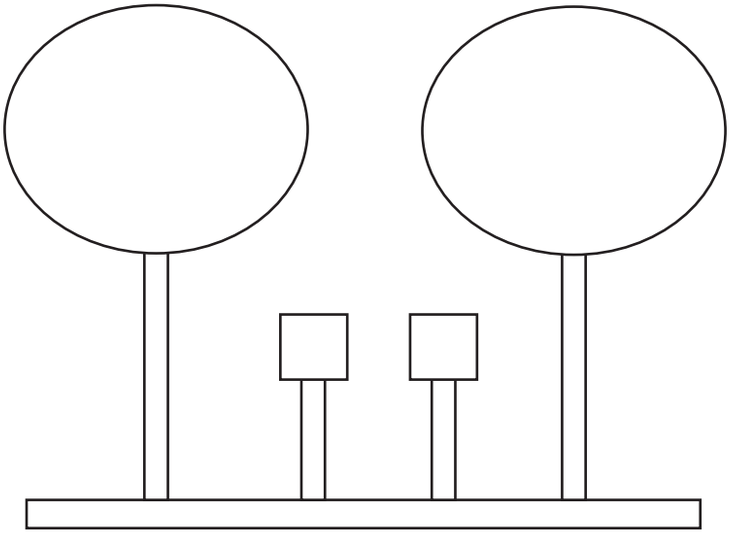
У Шахзоды есть свой кондитерский магазин.



Она нарисовала изображение леденцового петушка, которое является частью логотипа магазина.

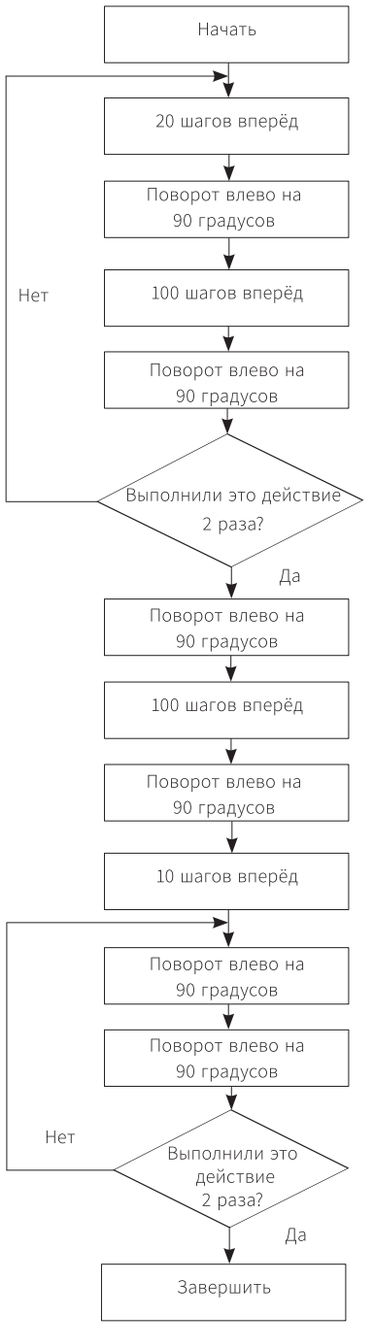
Шахзода хочет создать программу для рисования изображения.

Задача — помочь Шахзоде при создании логотипа. Используйте все навыки, которые вы получили в модуле, чтобы выполнить задание.



Упражнение 1

Шахзода спланировала блок-схему, чтобы нарисовать часть изображения.



Угадайте, какие части изображения создаёт блок-схема.

Упражнение 2

Нарисуйте изображение, используя процедуры.
Разделите изображение на отдельные фигуры.

Упражнение 3

Создайте блок-схему для каждой отдельной фигуры, разделённой в **упражнении 2**.

Упражнение 4

Создайте процедуру для каждой блок-схемы, разделённой в **упражнении 3**.

Упражнение 5

Создайте программу для создания изображения, используя процедуры из **упражнения 4.**

Закончив одну фигуру и перед тем, как начать новую, переместите спрайт на новое место.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Как блок повторения помогает вам писать программный код?

2. В чём преимущества использования процедур в программе?



Обучение работе в интернете 6

	В этом модуле вы узнаете о том, как:
1	Использовать интернет-инструменты для поиска информации
2	Оценить достоверность и полезность информации
3	Хранить и восстановить информацию
4	Копировать и вставлять информацию с веб-сайта
5	Сохранить URL-адресов и объектов веб-сайта
6	Использовать расширенный тип поиска.

Забавные навыки, получаемые в этом модуле, пригодятся для вашего заключительного проекта. Заключительный проект – создание руководства по использованию возможностей поиска в Интернете. Аудитория – ваши сверстники. Руководство также охватывает вопросы безопасности в Интернете.

Прежде чем приступить к заключительному проекту, вы узнаете, как искать информацию в Интернете и записывать результаты. Вы научитесь пользоваться некоторыми инструментами веб-браузера. Упражнения модуля основаны на использовании веб-браузера *Google Chrome*. В конце модуля вы будете писать отчёт. Вы должны искать информацию для отчёта и указать, откуда вы её взяли.



Также вы научитесь:

- создавать папки для закладок;
- соблюдать требования безопасности при работе в сети.

Перед началом урока

Вы должны знать:

- копировать и вставлять информацию;
- пользоваться основными кнопками навигации в веб-браузере, например, кнопками **Вперёд** и **Назад**;
- что такое ссылка;
- пользоваться ключевыми словами при поиске информации.

Ключевые слова

Онлайн: статус подключения к интернету.

Веб-страница: страница на веб-сайте.

Интернет: название сети всех подключённых между собой компьютеров в мире.

Веб-сайт: набор веб-страниц.

Всемирная сеть интернет (WWW): часть Интернета, где расположены все веб-страницы и веб-сайты.

Этият бол!

Онлайн безопасность очень важна. Следуйте этим рекомендациям, чтобы не столкнуться с оскорбительным или незаконным контентом:

- Тщательно выбирайте ключевые слова для поиска. Ошибки в написании слова или поиск общих слов, которые не содержат достаточно информации, могут привести к бесполезным или вредным результатам.
- Важно обращать внимание на предупреждения при открытии **веб-страницы**, она может содержать вредоносную информацию.
- Не все результаты поиска надежны. Вы должны посещать страницы только знакомых и надежных веб-сайтов.
- Первый результат не всегда лучший. Некоторые компании платят за первое место в результатах поиска. Их можно узнать по символам Ad или Sponsored.

Если вы обнаружите веб-страницу с вредоносной информацией, вы должны немедленно сообщить об этом своему учителю. Тогда проблема будет пресечена.

Введение

Интернет содержит миллионы **веб-сайтов.** Это огромное количество информации! Веб-сайты находятся во **всемирной паутине Интернета.** Чтобы найти нужную информацию, необходимо использовать безопасный и эффективный способ поиска в Интернете. Вы можете сохранить поисковые запросы, информацию или веб-страницы для последующего использования.

Знаете ли вы?

Интернет был основан в 1989 году Тимом Бернерсом-Ли. Первый веб-сайт был создан в 1990 году.

Практический навык 1

Общие сведения о веб-адресах

Каждая веб-страница в Интернете имеет уникальный **URL**-адрес. Этот адрес появляется в адресной строке веб-браузера при открытии веб-страницы. Если адрес веб-страницы конкретен, вы можете запустить веб-страницу, введя её в адресную строку.

URL-адрес состоит из трёх частей:

1. URL-адрес обычно начинается с «http» или «https». Эта часть называется протоколом. Это набор правил для веб-сайта, который регулирует передачу информации.
2. Затем размещается идентификатор сайта. Например, www.google.com. Эта часть называется **доменным именем**.
3. Последняя часть URL-адреса может выглядеть по-разному в зависимости от типа веб-сайта и его местоположения в мире. Эта часть называется расширением домена. Ниже приведён список распространённых доменных расширений:
   - .com
   - .org
   - .net
   - .de
   - .edu
   - .gov
   - .uz

Упражнение 1.1

В мире существует множество расширений доменов. Например, расширение домена Новой Зеландии — .nz.

Каким расширением домена обладает ваша страна? Создавайте и редактируйте список с друзьями. Составьте окончательный список со своими одноклассниками.

Ключевое слово

URL: Uniform Resource Locator сакращённые слава обозначают адрес интернета.

Практический навык 2

Принцип работы поисковой системы

Если URL-адрес веб-сайта или местонахождение искомой информации неизвестны, используются **возможности поисковой системы**. Они позволяют искать необходимую информацию на многих веб-страницах.

Ключевое слово

Поисковая система: программа, используемая для поиска в больших базах данных веб-сайтов в Интернете.

Ключевые слова

Адресная строка: небольшое окно в веб-браузере для ввода адреса веб-страницы.

Индекс: список ранее использованных ключевых слов и веб-страниц в поисковой системе.

Алгоритм: процесс или список инструкций, которым программа следует, чтобы решить задачу.

Фильтрация: удалить ненужную или найти нужную информацию.

Для использования поисковой системы в строку поиска или **адресную строку** выбранного браузера вводится ключевое слово или фраза.



У каждой поисковой системы есть список, называемый **индексом**. Это список ключевых слов и веб-страниц, соответствующих введённому ключевому слову.

Поисковая система использует сложный **алгоритм** для поиска в индексе и находит список веб-страниц, которые соответствуют словам, введённым в адресную строку.

Желаемый результат выбирается из списка веб-страниц, отображающих информацию о ключевом слове. Система использует ещё один сложный алгоритм, чтобы определить, какую веб-страницу разместить в верхней части списка.

В мире существует несколько поисковых систем. Они выдают частично отличающиеся друг от друга результаты. Это потому, что алгоритмы, которые они используют, немного отличаются.

Одной из простых в использовании поисковых систем является Google. Кроме того, поисковая система Bing также обладает неплохими возможностями.

Некоторые поисковые системы ориентированы на определённую аудиторию. Например, Kiddle — это система, предназначенная для детей.

Важно выбирать ссылки, соответствующие возрасту. Такая поисковая система, как Kiddle, автоматически **отфильтровывает** информацию, не соответствующую определённому возрасту.

Упражнение 2.1

Введите слово *Google* в адресной строке веб-браузера.

В появившемся окне наберите слова «Древние египетские пирамиды».

Обратите внимание на пять результатов в верхней части списка, созданного результатами поиска.

Теперь откройте поисковую систему *Bing* и повторите эти действия.

Откройте поисковую систему *Kiddle* и снова повторите действия, описанные выше.



Посмотрите на первые пять результатов в каждом списке, который выдаёт поисковая система. Сколько одинаковых? Сколько разных? Они в одном порядке?

Упражнение 2.2

Повторите **упражнение 2.1**, но введите «киты» в качестве ключевого слова. Есть ли сходства или различия между этими двумя упражнениями? Почему результаты похожи/различны?



Знаете ли вы?

Encyclopaedia Britannica была впервые опубликована в 1768 году, а последний раз — в 2010 году. В нём опубликованы статьи 110 нобелевских лауреатов и пяти президентов США.

Ключевые слова

Надежный источник: источник, который обеспечит вас безопасной и точной информацией, не нанося вреда вашему компьютеру.

Авторитет: общепризнанное мнение людей.

Достоверный: правильно во всех отношениях.

Wikipedia: бесплатная онлайн-энциклопедия, написанная совместно многими людьми из разных уголков мира.

Практический навык 3

Достоверность информации

При поиске информации интернет используется чаще всего. Целью может быть завершение школьного проекта или поиск интересной информации.

Самая трудная часть поиска в Интернете – определить достоверность информации. Достоверную информацию можно получить только из **надёжных источников.**

Веб-сайт популярной компании или **авторитетной** организации является примером надёжного источника. Надёжный источник обычно тщательно проверяет информацию, прежде чем размещать её на веб-сайте.

Encyclopaedia Britannica (Британская энциклопедия) является примером надёжного источника. До появления Интернета Британская энциклопедия состояла из нескольких сборников книг была одним из крупнейших источников для поиска информации.

Britannica потратила годы на проверку точности записей в своей энциклопедии. Со временем информация в этих книгах была размещена на сайте компании. В результате появилась возможность легко и быстро их обновлять. *Britannica* – авторитетный источник точной и надёжной информации.



Многие люди считают **Wikipedia** (Википедия) надёжным источником, но следует проявлять осторожность при её использовании для поиска информации. Потому что любой пользователь может изменить информацию на сайте. Из-за этого информация теряет свою точность. Хотя Википедия содержит много информации, она не является надёжным источником.

Для проверки достоверности найденной информации следует использовать более одного источника. Если найденная информация одинакова в нескольких источниках, она, вероятно, будет надёжной.

Упражнение 3.1

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Введите «Ледниковый период» в адресную строку и выполните поиск. Посмотрите на первые пять результатов поиска.



Ориентируйтесь на источник информации, то есть на название компании или организации.

Обсудите со своим напарником, какой результат поиска вы считаете наиболее надёжным источником и почему.

Обсудите со своим напарником, какой результат поиска вы считаете самым ненадёжным источником и почему.

Упражнение 3.2

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

В адресной строке введите фразу «Самая большая собака в мире».

Посмотрите на первые три результата поиска и из каждого отметьте у себя самую большую собаку и её размер.

Все результаты одинаковые?

_____

_____

Упражнение 3.3

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

В строке поиска введите фразу «Сколько пчёл в мире?».

Посмотрите на первые три результата поиска и запишите информацию о том, сколько пчёл.

Результаты поиска одинаковые?

_____

_____

Ключевое слово

Релевантность: соответствие найденной информации запросу.

Практический навык 4

Фильтрация информации

Поисковик выдаёт много результатов. Определить наиболее релевантную информацию среди них немного сложно.

Наилучшие результаты находятся в верхней части списка - так настроены алгоритмы.

Иногда нужны результаты, составленные по разным странам. Иногда ищутся результаты только по вашей стране.

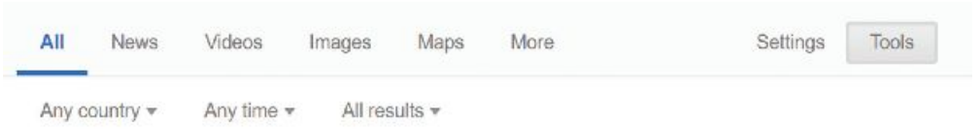
Многие поисковые системы автоматически определяют ваше местоположение. Поэтому информация, относящаяся к вашей стране, может появиться первой. Для уточнения результата используется функция фильтрации информации.

При вводе ключевых слов или фразы в адресную строку откроется список результатов поиска.

Если вы используете *Google Chrome*, нажмите кнопку **Tools** (Инструменты) и выберите пункт **Any Country** (Все страны).

Найдите и выделите нужную страну. Например, «Страна: Узбекистан», «Страна: Греция», «Страна: Испания». Таким образом, через **Any Country** будут фильтроваться результаты поиска, относящиеся к конкретной стране.

Если ваш браузер не поддерживает эту поисковую систему, попробуйте другую.



Упражнение 4.1

Выполните следующее задание в тетради.

Введите ключевые слова «Ледниковый период» в адресную строку.

Посмотрите на список результатов.

Отфильтруйте результаты, чтобы увидеть результаты поиска только для вашей страны.

Список изменился? Все результаты изменились или только некоторые?

Практический навык 5

Сохранение веб-страницы

Вы можете сохранять веб-страницы, которые считаете полезными. В результате их легче найти для дальнейшего использования.

Существует три различных способа сохранения веб-страниц:

Сохранить ссылку веб-страницы

Веб-страница щёлкается правой кнопкой. Появится **Меню**.

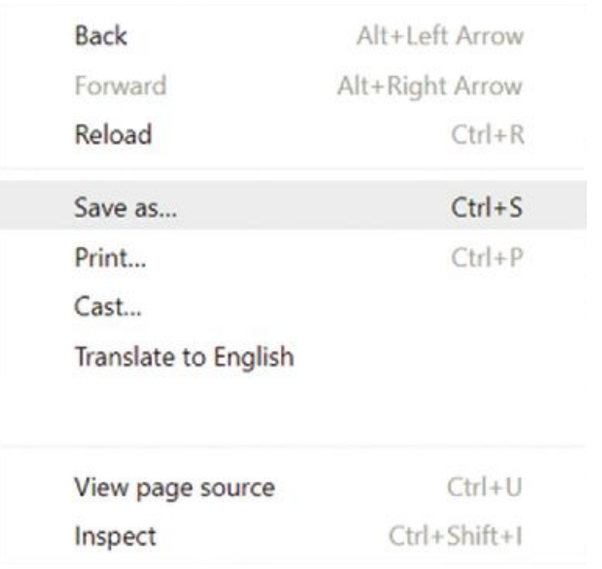
Выберите команду **Save As** (Сохранить как).

Укажите, куда сохранить ссылку на веб-страницу, и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Ссылка на веб-страницу появится в сохранённом месте.

Ключевое слово

Меню: список элементов.



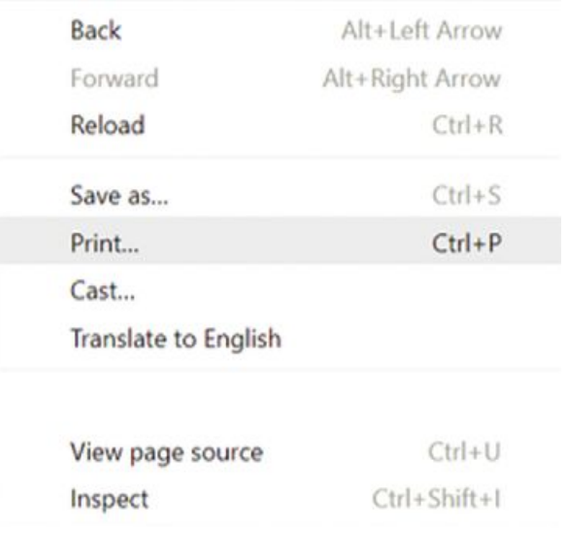
Распечатать веб-страницу

Информацию на веб-странице можно распечатать. Так создаётся бумажная копия необходимой информации.

Для этого щёлкните правой кнопкой мыши веб-страницу. Появится **меню**.

Выберите команду **Print** (Печать). На экране появится основной вид веб-страницы.

После нажатия кнопки **Print** веб-страница распечатывается.



ВНИМАНИЕ!

Нажав кнопку **Print** на веб-странице, вы можете распечатать несколько страниц, а не только первую. Если вы хотите распечатать только отображаемую страницу, перейдите в настройки принтера и выберите печать только этой страницы.

Добавить веб-страницу в закладки

Для быстрого и удобного доступа к нужному веб-сайту его можно добавить в **Bookmark** (Закладки).



Для этого нажмите звёздочку в конце адресной строки.

Нажмите кнопку **Done** (Готово) в появившемся окне.

Чтобы найти сохранённый сайт, откройте меню **Bookmark** (закладки).

Обычно он находится в правом верхнем углу веб-страницы, но его внешний вид зависит от браузера.

Упражнение 5.1

Создайте папку с именем *Мои_любимые_веб_страницы.*

Зайдите на свою любимую веб-страницу. Сохраните ссылку на страницу в этой папке.

Также сохраните ссылку на две другие веб-страницы.

Упражнение 5.2

Распечатайте бумажную копию любимой веб-страницы.

Упражнение 5.3

Перейдите на свою любимую веб-страницу и добавьте её в закладки.

Закройте веб-браузер, затем перезапустите его и найдите созданную закладку.

Ключевое слово

Bookmark: сохранённый ярлык, позволяющий получить доступ к определённой веб-странице. Это иногда называется **Favourites** (Избранное).

Практический навык 6

Сохранить текст с веб-сайта (или на веб-сайте?)

Текст на веб-сайте можно сохранить.

Помните, лучше изучить информацию на сайте и переписать её своими словами. Это называется **академическая честность**.

Ключевое слово

Академическая честность: упомянуть источника информации.

Ключевые слова

Аморальное поведение: уважать труд других, быть честным и справедливым в его использовании.

Плагиат: присвоение документов других лиц без их разрешения.



При использовании в создаваемом документе текста с веб-сайта необходимо указать ссылку. В противном случае можно оказаться виновным в **аморальном поведении** и даже в **плагиате**.

Для сохранения текста на сайте нужный текст выделяется с помощью курсора мыши.

При нажатии правой кнопки мыши появится меню.

Выберите команду **Copy** (Копировать).

Создайте новый документ в любой из программ: *Microsoft Word, Wordpad* или *Notepad*.

Щёлкните правой кнопкой мыши на странице документа и выберите команду **Paste** (Вставить).

Упражнение 6.1

Вставьте текст с вашего любимого веб-сайта в нужный документ.

Сохраните документ в соответствующей папке.

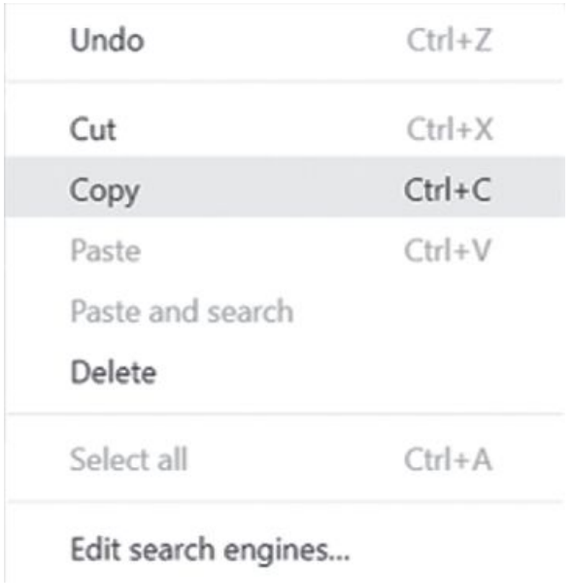
Практический навык 7

Хранение URL-адресов

Копирование

Скопировав URL-адрес веб-страницы, вы можете вставить его в документ, сохранить и использовать его позже.

Для этого выделите адрес веб-страницы в адресной строке и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся меню выберите команду **Copy**. URL-адрес страницы скопирован.



Чтобы вставить URL-адрес в документ, примените команду **Paste**.

Метод Drag and drop

Drag and drop – другой способ скопировать URL-адрес. Этот метод создаёт копию URL-адреса в папке. Это быстрее, чем копирование и вставка в документ. Но такая возможность есть не у всех браузеров.

Совет

Чтобы выделить адрес веб-сайта, наведите курсор к его концу на адресной строке и при зажатой левой кнопке, двигайте мышь к началу адреса. Выделенный текст помечается другим фоном (обычно синего цвета). Или можете щёлкнуть в любом месте адресной строки, чтобы разом выделить адрес полностью.

Этот метод требует, чтобы веб-страница и папка были открыты одновременно.

Чтобы скопировать URL-адрес в папку, при зажатой левой кнопке перетащите значок в начале адресной строки (отмечен на изображении) или сам выделенный адрес в папку.



Упражнение 7.1

Создайте документ с именем *Нужные_веб_страницы.* Перейдите на свою любимую веб-страницу и скопируйте ее URL-адрес.

Вставьте URL-адрес в свой документ.

Скопируйте URL-адреса ещё двух веб-страниц в свой документ.

Упражнение 7.2

Создайте документ с именем *Нужные_URL_адреса.*

Перейдите на свою любимую веб-страницу и скопируйте URL-адрес в эту папку методом **Drag and drop**. Используйте тот же метод, чтобы скопировать адреса двух других веб-страниц.

Ключевое слово

Авторское право: это законное право, предоставленное владельцу или автору, означающее, что только они могут делиться контентом с другими.

Практический навык 8

Сохранение изображения с веб-сайта

Изображения с веб-сайта можно сохранить.

Но перед этим вы должны проверить, что у вас есть разрешение на его копирование. В большинстве случаев право на законное копирование контента имеет только лицо, которому он принадлежит или его автор, и только они могут поделиться им. **Это и есть авторское право**.

Существуют также веб-сайты с изображениями без авторских прав. Изображения отсюда можно свободно сохранять и использовать.

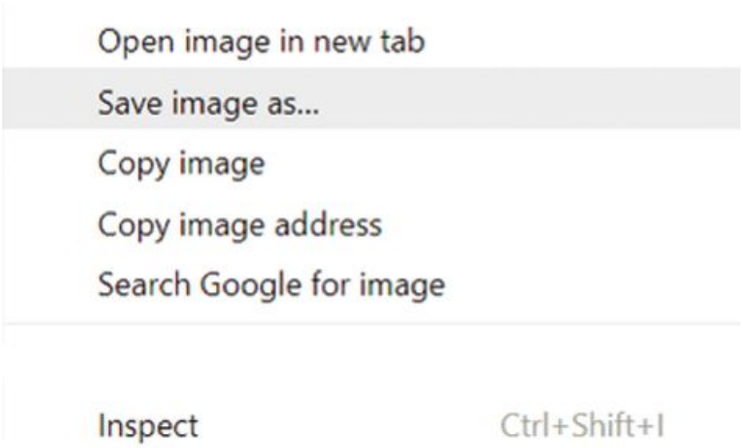
Как обсуждалось ранее, в этом случае вы всё равно должны включить ссылку, указывающую, откуда было скопировано изображение.

Для сохранения изображения с веб-сайта наведите курсор на нужное изображение.

Нажмите правую кнопку мыши и появится Меню.

Выберите команду **Save image as...** (Сохранить картинку как…).

Укажите, куда сохранить изображение и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).



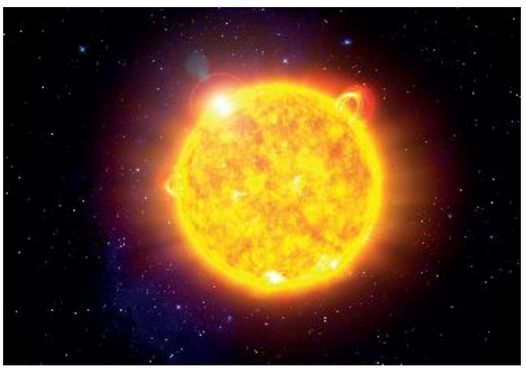
Упражнение 8.1

Выберите изображение с вашего любимого веб-сайта и сохраните его в папке *Мои_любимые_веб_страницы*.

Сценарий

Факты о солнце

Вы хотите использовать Интернет для поиска информации о солнце и подготовить отчёт на основе результатов поиска.



Упражнение 1

Откройте документ *My_Report.docx* предоставленный учителем.

Переименуйте документ в подходящее имя и сохраните.

Упражнение 2

Найдите информацию о температуре на поверхности солнца с помощью поисковых систем. Скопируйте текст из двух самых надёжных результатов поиска и вставьте его в свой отчёт.

Упражнение 3

Включите в свой отчёт изображение с одной из веб-страниц, которые вы использовали.

Упражнение 4

ОВ конце отчёта скопируйте URL-адреса всех веб-страниц, которые вы использовали, и вставьте их в таблицу в отчёте.

Рядом с каждым URL-адресом напишите причины, по которым вы считаете эту веб-страницу надёжным ресурсом для использования.

Упражнение 5

Добавьте в закладки каждую веб-страницу, которую вы используете в отчёте.

Задача

Папки закладок

Так как закладки бывают разные, желательно сохранять их в разные папки.

Например, удобнее хранить веб-страницы для школьных заданий в одной папке, а для игр — в другой.

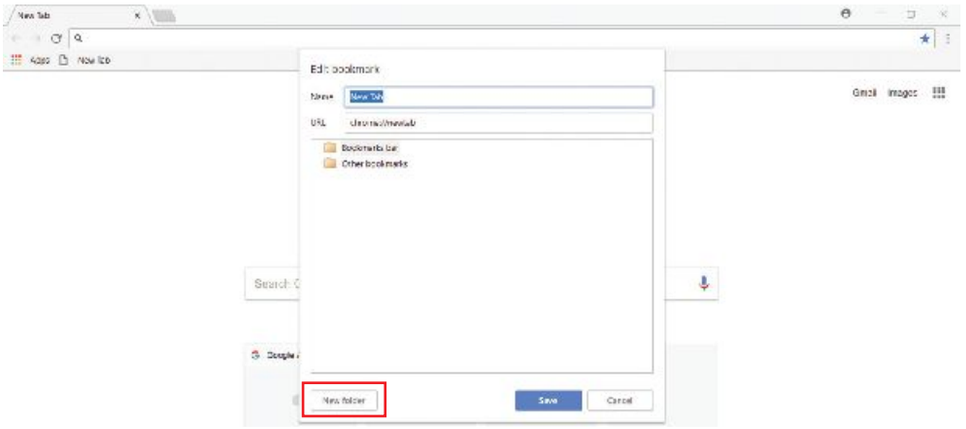
Чтобы создать папку закладок, щёлкните звёздочку в конце адресной строки. Откроется окно **Edit bookmark** (редактирования закладок).



Нажмите кнопку **More** (Дополнительно), и откроется второе окно.

Нажмите кнопку **New Folder** (Новая папка) и будет создана новая папка.

Назовите эту папку соответствующим именем.



Веб-страницы, которые вы добавили в закладки, теперь будут сохранены в созданную вами папку.

Щёлкните звёздочку, чтобы добавить новые закладки в нужную папку.

Упражнение 1

Создайте папку с именем *Школьная_информация.*

Добавьте в закладки три веб-страницы, которыми вы пользуетесь в школе, и поместите их в эту папку.

Упражнение 2

Создайте папку с именем *Интересная_информация.*

Добавьте в закладки две развлекательные веб-страницы и поместите их в эту папку.

Frequently Asked Questions (Часто задаваемые вопросы)

На веб-страницах можете увидеть раздел **Frequently Asked Questions (Часто задаваемые вопросы)** или **FAQ**.

FAQ – это часто задаваемые вопросы по определённой теме. В целях экономии времени пользователя создатель сайта перечисляет такие вопросы и ответы на них в этом разделе.

FAQ означает, что вы можете искать ответы на частые вопросы самостоятельно, и создателю сайта не нужно отвечать на один и тот же вопрос снова и снова.

Ключевое слово

FAQ: Наиболее часто задаваемые вопросы, как правило указываются в нижней части сайта в списке вопросы и ответы.

Упражнение 3

Составьте список наиболее часто задаваемых вопросов о Солнечной системе и Вселенной.

Сравните свой список со списком вашего одноклассника. У вас обоих имеются одинаковые вопросы?

Упражнение 4

Попробуйте найти ответы на вопросы в списке, сгенерированном поисковыми сетями. Введите свои ответы после каждого вопроса.

Заключительный проект – Правила поиска в Интернете

Ваша задача — создать руководство по эффективному и безопасному использованию Интернета для поиска информации. Помните, что это руководство предназначено для ваших друзей и сверстников.

Упражнение 1

Выберите подходящее программное обеспечение для создания своего руководства.

Руководство может быть подготовлено в виде презентации, текстового документа или даже веб-страницы.

Упражнение 2

Создайте руководство по эффективному и безопасному использованию Интернета для поиска информации.

Руководство должно содержать следующую информацию:

- поиск информации;
- фильтровать результаты поиска только для вашей страны;
- выбор надёжного источника;
- сохранить адрес веб-страницы;
- добавить веб-страницу в закладки;
- распечатать веб-страницу;
- обеспечение онлайн-безопасности.

Упражнение 3

Подумайте, стоит ли включать в ваше руководство раздел FAQ.

При желании, можете добавить в руководство и этот раздел.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Все ли веб-страницы в Интернете заслуживают доверия?

2. Для чего важна надёжность источника?

Обучение работе с электронной почтой 7

	В этом модуле вы узнаете о том, как:
1	Читать, писать, редактировать электронные письма и отвечать на них
2	Добавлять новый адрес в электронную адресную книгу
3	Отправлять и пересылать копию **(cc)**, скрытую копию **(bcc)** электронных писем с помощью адресной книги
4	Просматривать вложенные файлы в электронных письмах
5	Прикреплять файлы к электронному письму
6	Сортировать электронные письма по папкам

Интересные навыки, полученные в этом модуле, пригодятся для вашего заключительного проекта — создать обложку для книги «Путешествие на Венеру». Книга рассказывает о приключениях Стража Грифона и Летающего Дракона.

Вы будете выполнять этот проект в группах со своими одноклассниками. Вы будете прикреплять готовую обложку в виде документа к электронному письму и отправлять друг другу.

А также научитесь:

- создавать подпапки;
- создавать группы.





Перед началом урока

Вы должны уметь:

- пользоваться аккаунтом электронной почты, например, Gmail;
- авторизоваться в аккаунте электронной почты;
- открывать, читать и писать электронные письма;
- добавлять адрес в электронное письмо и отправлять копию на второй адрес.

Будьте внимательны!

Будьте осторожны при использовании электронной почты. Отправить письмо на электронную почту очень просто. Для этого достаточно знать адрес электронной почты. Так что не давайте свой адрес электронной почты незнакомым людям. Прежде чем сообщать кому-либо свой адрес электронной почты, посоветуйтесь с родителями или учителем.

Ключевые слова

Compose: Создавать новый контент. Например, написать новое электронное письмо

Веб-почта: подключение к электронной почте с помощью веб-браузера.

Почта ISP: подключиться к электронной почте с помощью программного обеспечения (например, *Microsoft Outlook*).

ISP: интернет-провайдер. Компания, которая предоставляет интернет-услуги для людей.

Веб-браузер: программное обеспечение для работы с веб-сайтами.

Например, *Internet Explorer, Google Chrome*.

Введение

Электронная почта — это ещё один способ отправки цифровых сообщений через Интернет. В модуле вы научитесь писать и получать электронные письма, используя учётную запись электронной почты, предоставленную вашей школой.

Существует два основных типа электронной почты: **веб-почта** и почта **ISP**.

1. *Веб-почта:* Система для подключения к электронной почте через веб-браузер. *Gmail* является примером этой системы. Электронная почта **устанавливается на сервер**. Вы используете **веб-браузер** для подключения к нему. Пока у вас есть доступ к системе, вы можете подключиться к своей электронной почте из любой точки мира с помощью любого веб-браузера.

2. *Почта ISP*: ISP – поставщик интернет-услуг. Значит, почта ISP предоставляется пользователям интернет-провайдером.

Доступ к личному **ящику электронной почты** осуществляется путём подключения к **веб-почте** или почте **ISP**. Все ваши электронные письма будут находиться в этом ящике.

Чтобы использовать веб-почту, подключитесь к Интернету. Электронное письмо мгновенно доходит сначала до сервера, а затем до адресата.

Ключевые слова

Хост: сервер, на котором хранится электронная почта. Чтобы читать или отправлять электронное письмо, нужно подключиться к этому серверу.

Сервер: главный компьютер, который хранит и доставляет сетевые данные (веб-сайт, веб-страницу и т. д.) на другие компьютеры.

Почтовый ящик: где хранятся электронные письма (новые и старые).

Онлайн: статус подключения к почтовому серверу.

Офлайн: не подключён к почтовому серверу. Вы можете просматривать и читать сообщения электронной почты, ранее сохранённые на устройстве, в офлайн режиме. Но невозможно отправлять и получать новые сообщения.

Вам не нужно быть в сети, чтобы использовать почту провайдера. Вы также можете читать старые электронные письма офлайн. Но вы должны быть в сети, чтобы загрузить новое сообщение. Помните, что вы можете написать новое электронное письмо даже без подключения к Интернету. Эти сообщения автоматически сохраняются в папке «Исходящие» и отправляются на адрес, когда устройство подключается к сети.



Если вы получили письмо с неизвестного адреса, не открывайте его. Удалите его или сначала посоветуйтесь со взрослыми.

Если вы открываете электронное письмо и оно содержит **ссылку**, не нажимайте на неё, пока не убедитесь, что она безопасна. Всегда лучше сначала проконсультироваться со взрослыми. Ссылка может привести вас на поддельный веб-сайт или загрузить **вредоносное ПО**, например **вирус**, на ваш компьютер. Вирусы повреждают данные на вашем компьютере.

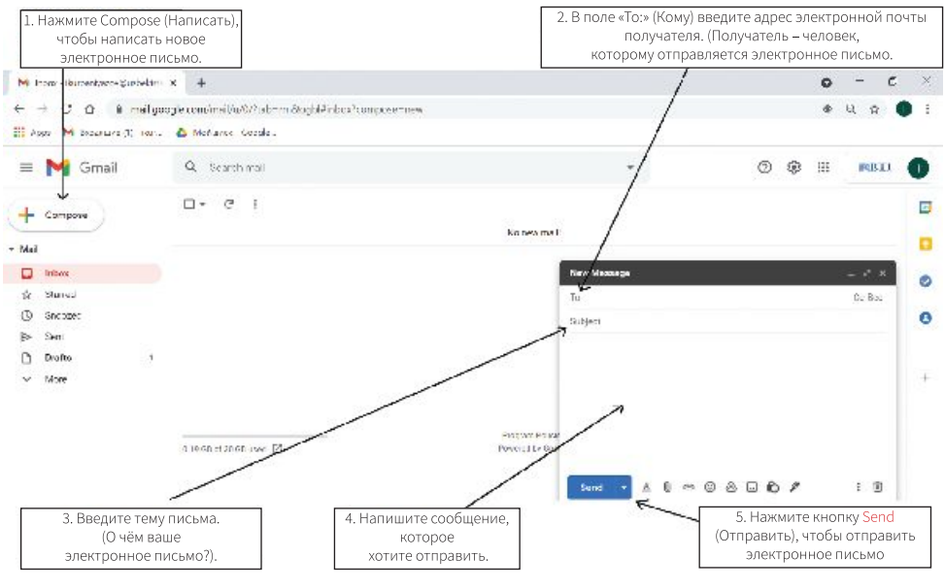
Всегда проверяйте, кому отправляете электронное письмо. Необходимо убедиться, что адрес электронной почты написан правильно. Потому что даже если адрес отличается на одну букву, то письмо дойдёт до кого-то другого или не дойдёт вовсе.

Наконец, никогда никому не сообщайте пароль от своей учётной записи электронной почты. Вы даже не представляете, к чему может это привести!

Практический навык 1

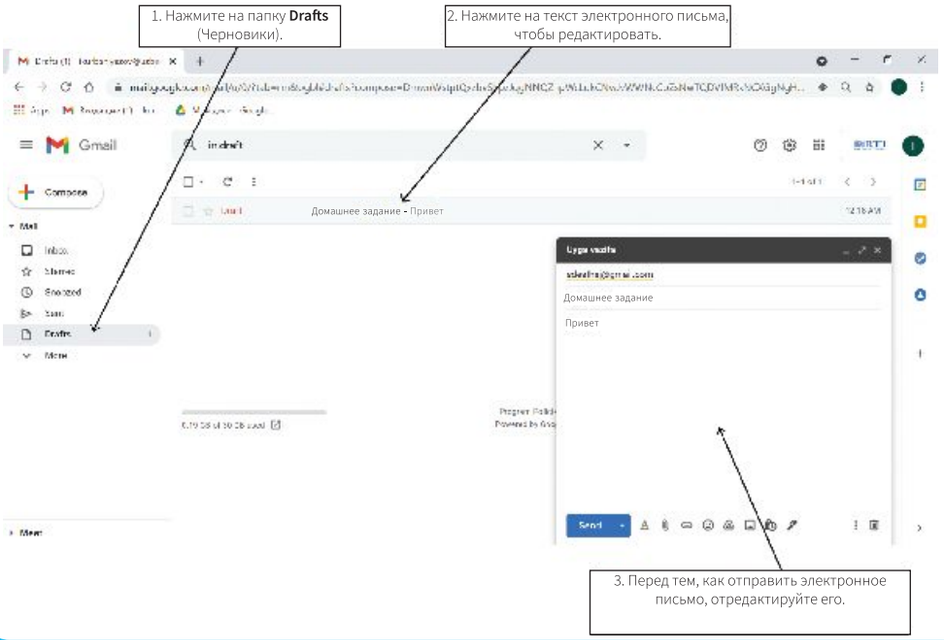
Писать, редактировать и читать электронные письма и отвечать на них

Написать электронное письмо



Редактирование сохраненных электронных писем

Электронное письмо, которое вы начали писать, но ещё не отправили, сохраняется в папке «Черновики».



Ключевые слова

Загрузка: копировать данные из Интернета на свой компьютер. Загрузка электронного письма означает получение его с сервера на ваш компьютер.

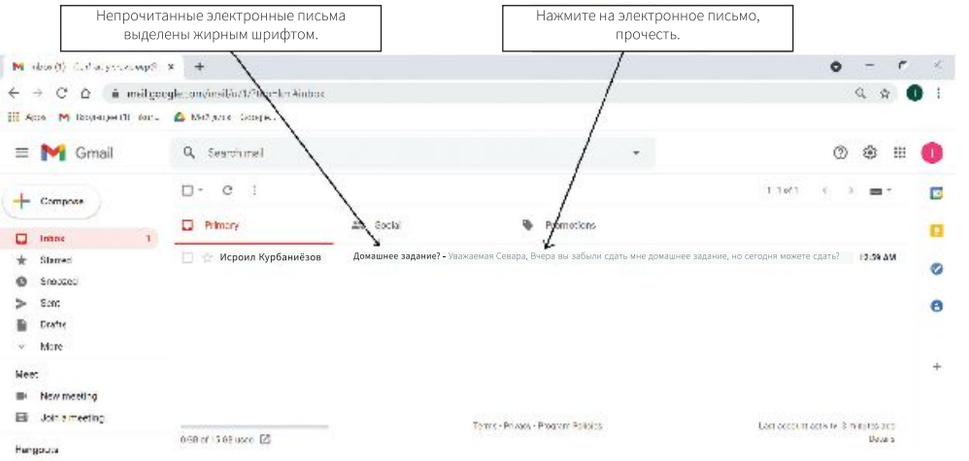
Папка: именованное место в вашем почтовом ящике. Различные папки полезны для организации электронной почты.

Ссылка: любое слово или изображение на веб-сайте или в электронном письме. Нажав на неё, вы перейдёте на другую веб-страницу.

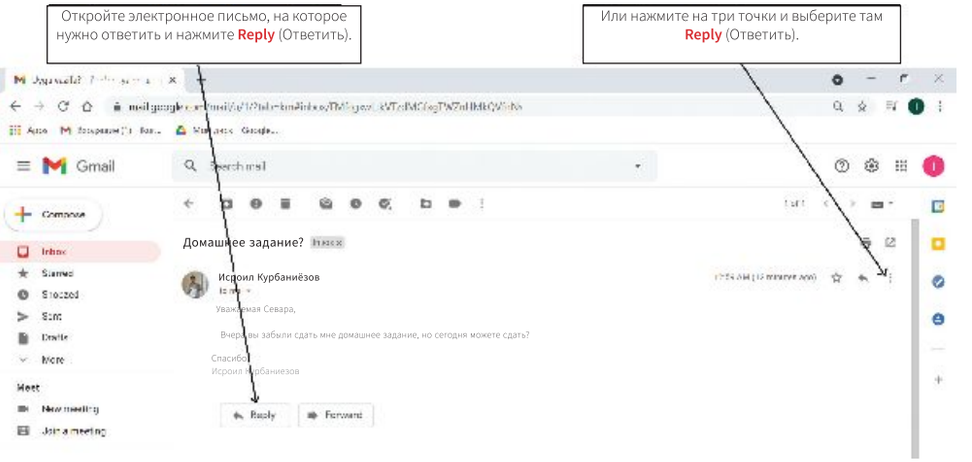
Вредоносная программа: программное обеспечение, которое устанавливается без вашего ведома, обычно вредно для вашего компьютера.

Вирус: тип вредоносного ПО: копирует себя и повреждает данные на вашем компьютере.

Прочитать электронное письмо



Ответить на электронное письмо

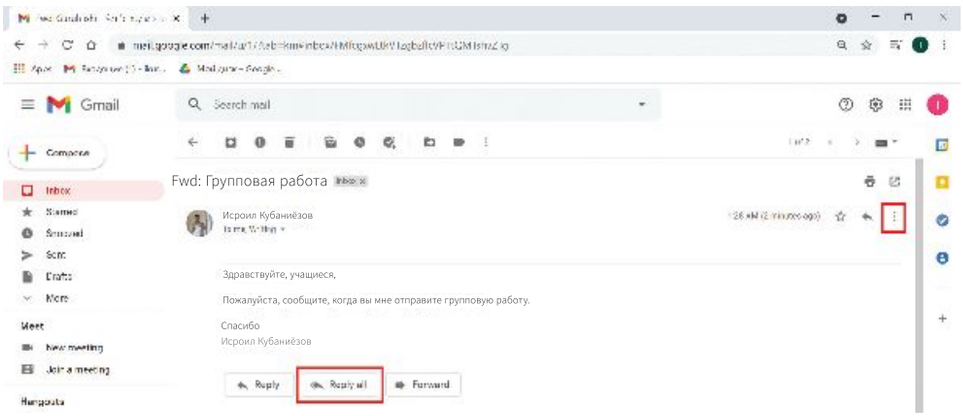


Ответить всем

Кто-то может отправить одно электронное письмо вам и нескольким другим людям.

Вы можете ответить всем сразу, нажав кнопку **Reply All** (Ответить всем) вместо кнопки **Reply** (Ответить).

Это также можно сделать с помощью трёх точек справа.



Упражнение 1.1

Напишите новое электронное письмо, чтобы отправить забавный анекдот одному из ваших друзей.

В электронном письме спросите своего друга, что он думает об этом анекдоте, и попросите его прислать вам тоже какой-нибудь анекдот.

Отправьте письмо.

Упражнение 1.2

Ваш друг ответил. Откройте письмо и прочитайте, что написал ваш друг.

Упражнение 1.3

Ответьте на электронное письмо от друга.

Напишите своё мнение об анекдоте.

Упражнение 1.4

Работайте в группах по три-четыре человека.

Отправьте каждому участнику в группе письмо о своём любимом артисте или группе.

Получите письмо от всех участников вашей группы. Прочитайте каждое письмо. Поищите информацию о любимых артистах или группах ваших товарищей по команде.

Отвечайте на каждое письмо с помощью кнопки **Reply All** (Ответить всем). В ответном письме должна быть собранная вами информация.

ВНИМАНИЕ!

Кнопка **Reply All** (Ответить всем) используется только тогда, когда вы хотите отправить сообщение всем. Если вам нужно ответить тому, кто отправил электронное письмо только вам, нажмите просто **Reply** (Ответить).

Будьте осторожны!

В Интернете нужно искать информацию, соответствующую возрасту.

Если появится какая-либо подозрительная информация, вы должны сообщить об этом учителю.

Совет

При написании электронного письма важно обращать внимание на адресата. Например, писать письмо учителю, используя слишком много цветов, разных шрифтов и размеров, неуместно.

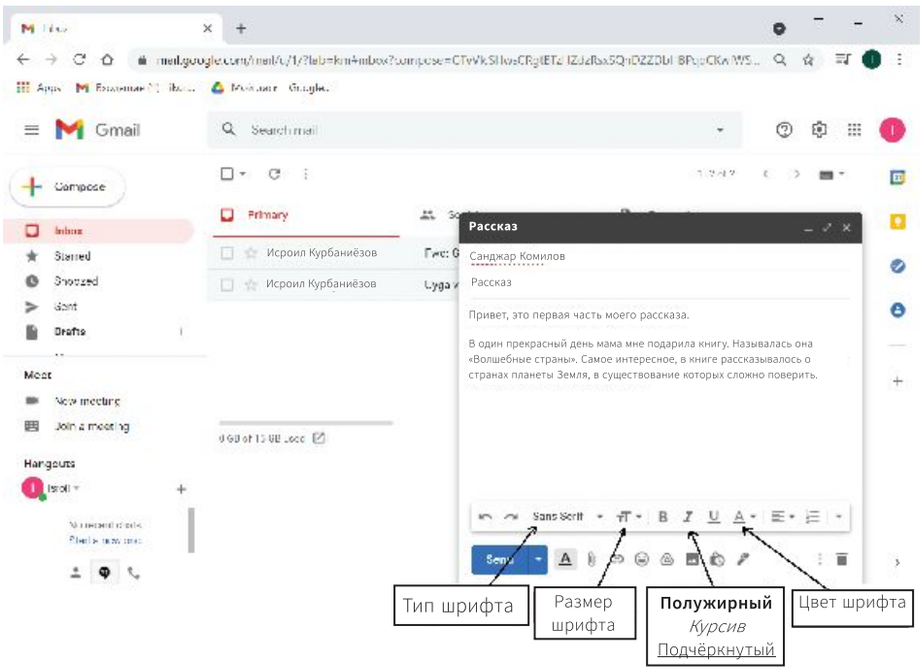
Практический навык 2

Инструменты для работы с текстом

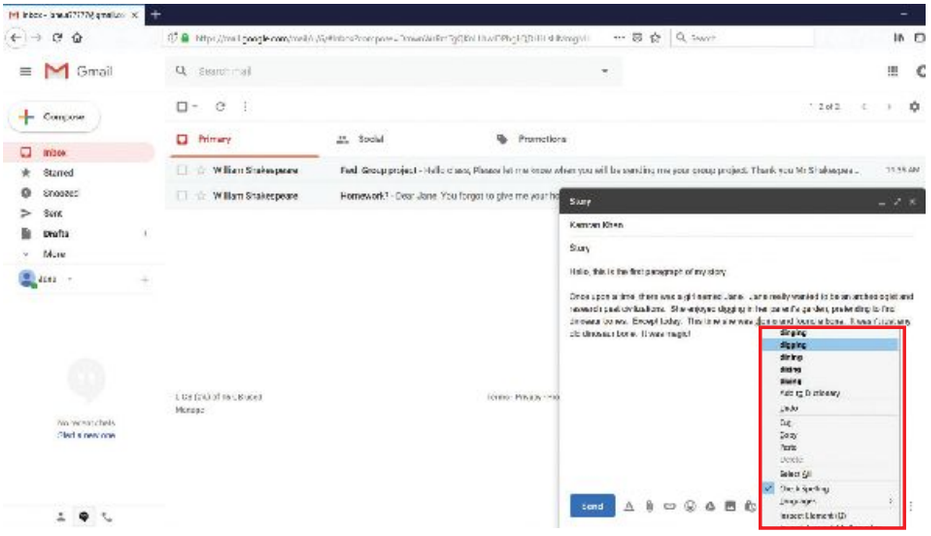
Форматирование

Тексты в электронных письмах также можно форматировать.

В первую очередь выделяется нужный текст, затем из отображаемых настроек выбирается нужная команда.



Проверка орфографии

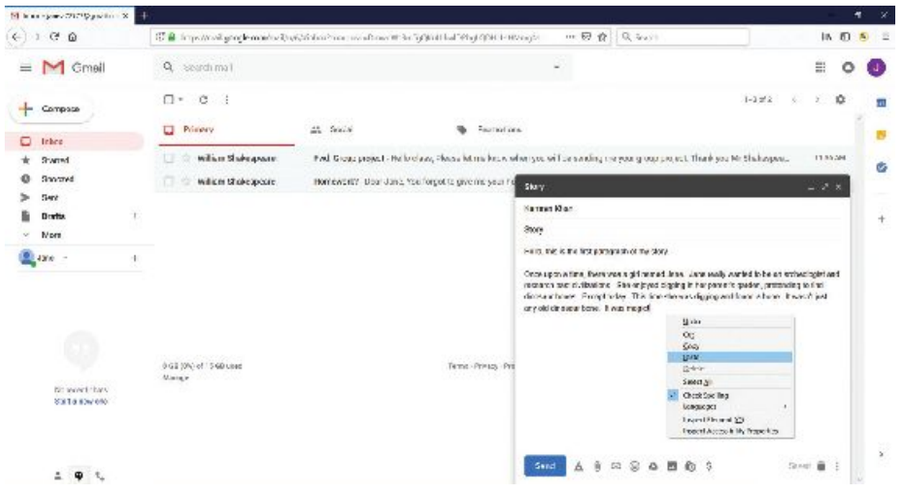


Для проверки орфографических ошибок в электронном письме используется автоматическая проверка орфографии. Щёлкните письмо правой кнопкой мыши и выберите команду **Check Spelling** (Проверить орфографию). (Нажмите на неё, если она не выбрана!)

Если в вашем тексте есть ошибки, слово будет подчёркнуто красным.

Щёлкните правой кнопкой мыши подчеркнутые слова, чтобы увидеть варианты правильного написания.

Копировать и вставить



Вы можете скопировать текст из документа и отправить его кому-нибудь по электронной почте.

Копируется текст из какого-нибудь документа.

Щёлкните правой кнопкой мыши в окне электронного письма и нажмите **Paste** (Вставить).

Упражнение 2.1

Страж Грифон и Летающий дракон познакомились в школе.



В любом текстовом редакторе (например, *Microsoft Word*) напишите первую главу рассказа о встрече Стража Грифона и Летающего Дракона.

Упражнение 2.2

Напишите новое электронное письмо своему учителю.

В письме укажите, что вы прикрепляете первую главу своего рассказа.

Упражнение 2.3

Скопируйте и вставьте рассказ в электронное письмо.

Упражнение 2.4

Проверьте орфографию вашего электронного письма.

Если какое-нибудь слово подчёркнуто красным, щёлкните его правой кнопкой мыши, чтобы просмотреть альтернативные варианты.

Как только убедитесь, что в письме нет ошибок, отправьте электронное письмо учителю.

Практический навык 3

Добавить адрес в адресную книгу



Ключевое слово

Адресная книга: хранит имена людей и адреса электронной почты.

Если адресата нет в вашей **адресной книге**, вы можете добавить его в свою адресную книгу.

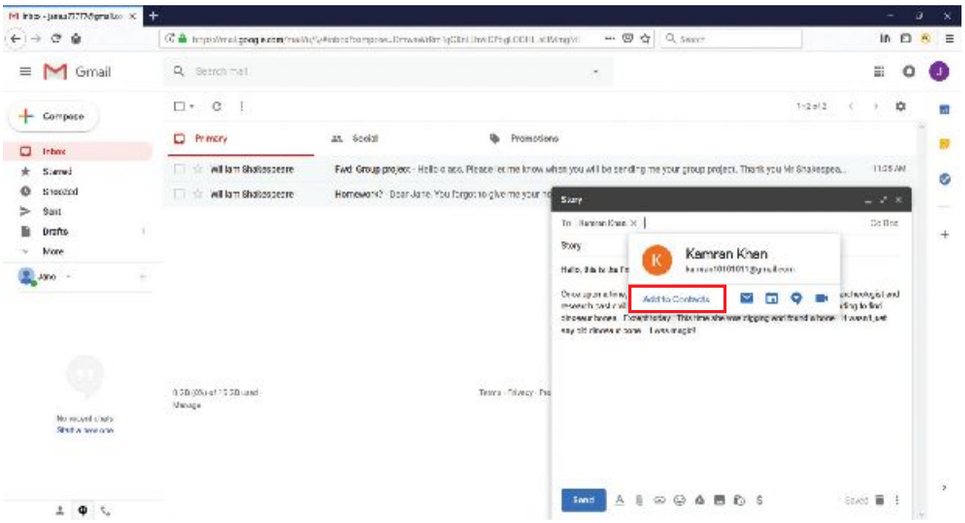
Это можно сделать двумя разными способами.

1-й способ:

Откройте электронное письмо в папке **Drafts** (Черновики).

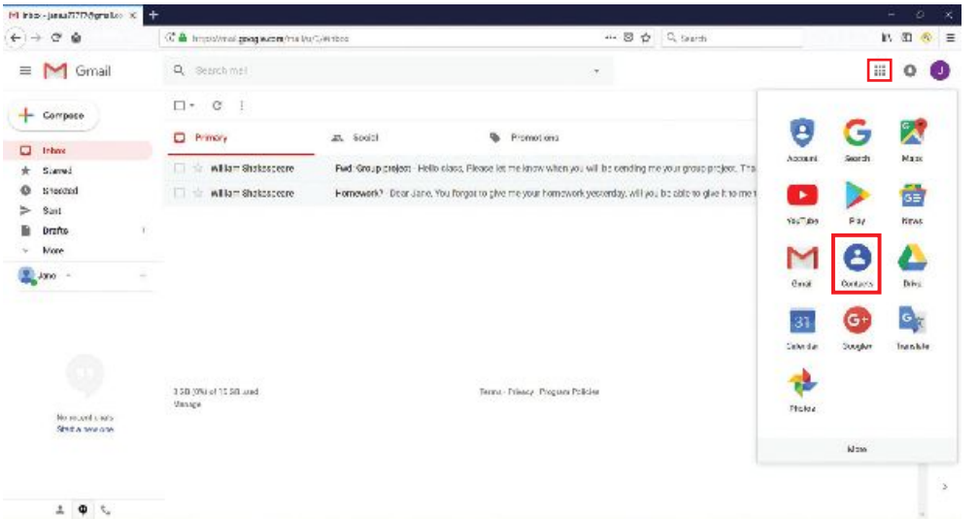
Наведите курсор мыши на адрес электронной почты, с которого было отправлено сообщение (не нажимайте на него).

Выберите команд**y Add to contacts** (Добавить в контакты).

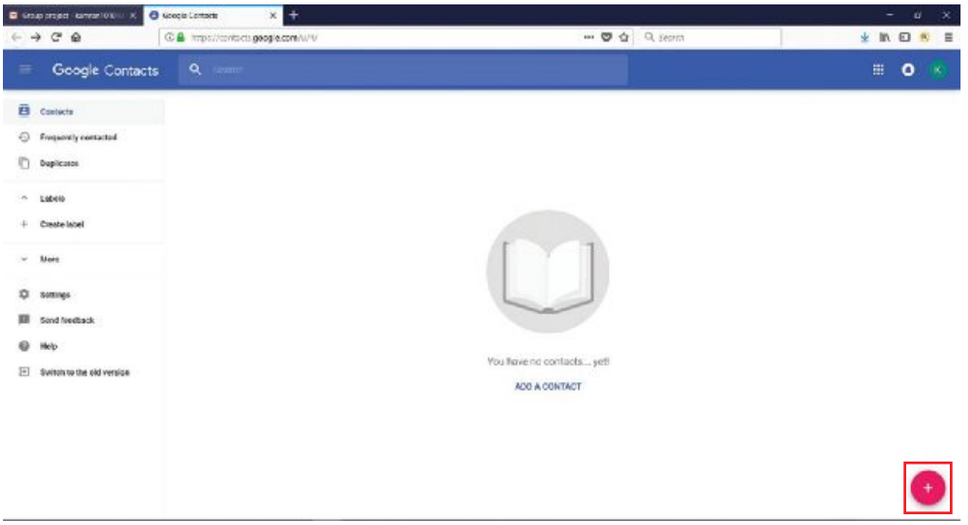


2-й способ:

Новые контакты также можно добавить, выбрав пунктирный квадрат в правом верхнем углу экрана, а затем **Contacts** (Контакты).



Откроется новое окно (или вкладка), где вы сможете просмотреть все свои контакты. Имя контакта и адрес электронной почты можно добавить, нажав на значок «+».



Упражнение 3.1

Нажмите на знак «+», чтобы открыть текущую адресную книгу.

Упражнение 3.2

Убедитесь, что все ученики класса есть в адресной книге. Добавьте адреса, которых нет в адресной книге.

Упражнение 3.3

Учитель даст вам адреса одного (или нескольких) людей, которым вы можете отправить электронное письмо.

Добавьте этих людей в свою адресную книгу.

Будьте осторожны!

Вы должны добавлять адреса электронной почты только тех, кого вы знаете лично. Если адрес не известен, сначала следует проконсультироваться с учителем.

Ключевое слово

Группа: имя, данное набору адресов электронной почты. Используя это имя, вы можете отправлять электронную почту сразу на все адреса.

Практический навык 4

Группы в адресной книге

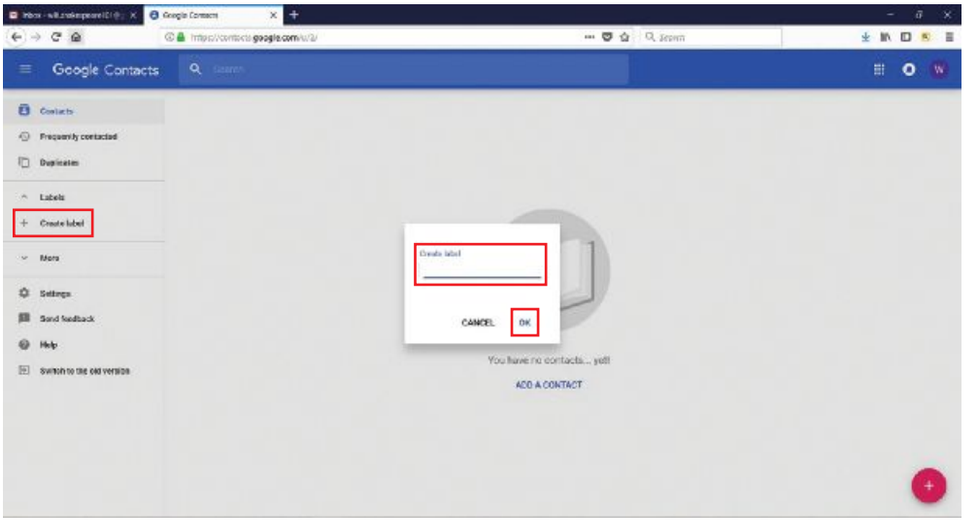
Создавая **группу**, процесс написания электронного письма нескольким людям одновременно выполняется быстро.

Группа будет иметь понятное название. Например, класс IAT. Все в этой группе будут иметь свои адреса электронной почты в одном месте. В данном случае это означает, что все учащиеся в классе IAT.

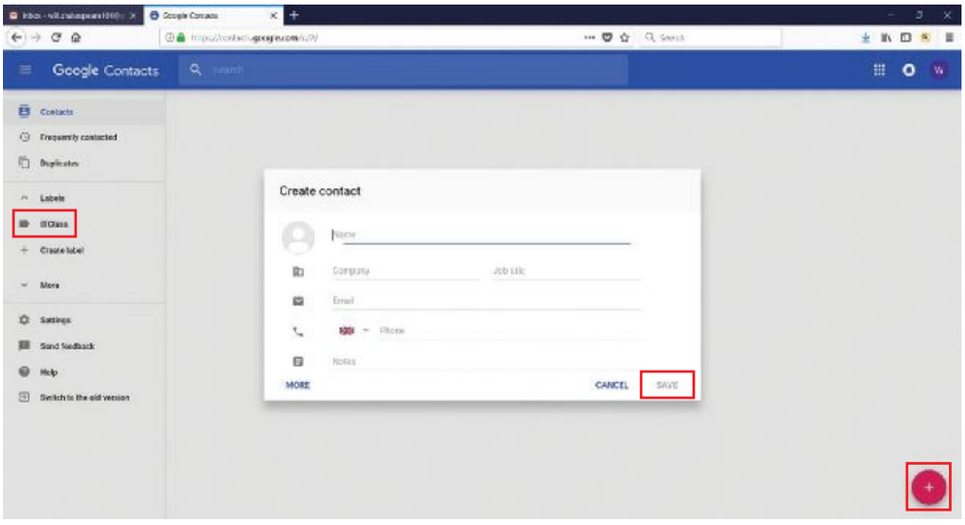
Для отправки электронного письма участникам группы адрес электронной почты каждого человека отдельно не вводится. Достаточно ввести название группы.

Выполните следующие действия, чтобы добавить адреса в группу:

1. Нажмите иконку Google в правом верхнем углу экрана, чтобы открыть страницу контактов вашего аккаунта Gmail.
2. Нажмите кнопку **Create label** (Создать ярлык).



3. Введите название группы в появившемся окне и нажмите **OK**.
4. Нажмите на созданный ярлык и выберите «+».
5. Введите контактную информацию и нажмите **Save** (Сохранить).



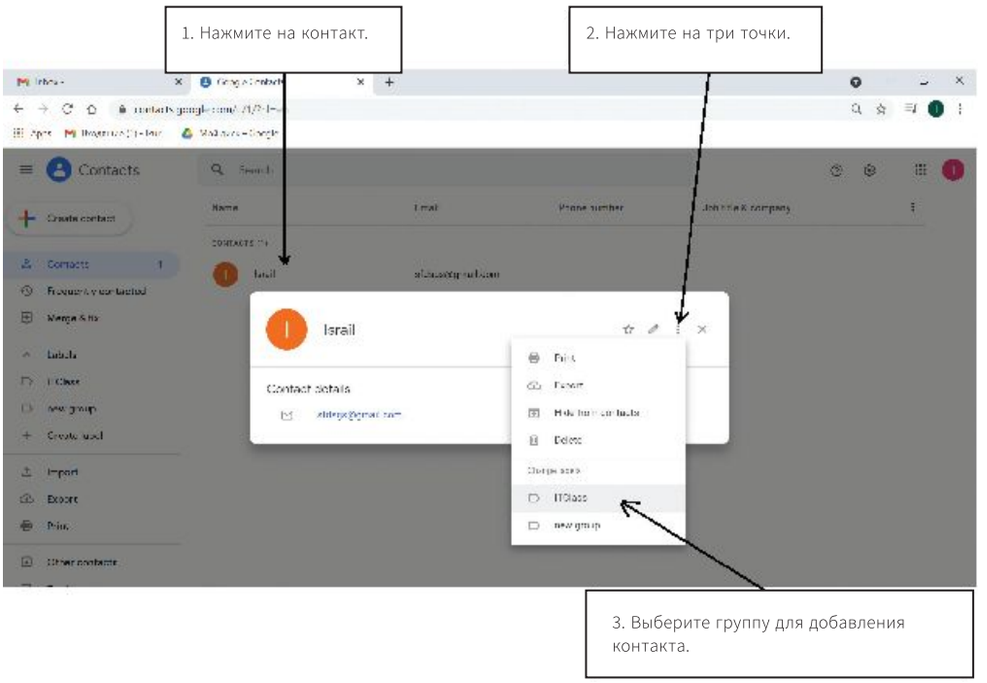
6. Для добавления нового контакта в группу всегда используется знак «+».

Будьте осторожны!

Интернетом следует пользоваться с осторожностью. Запрашивается только тематическая информация.

Для проверки сомнительной информации необходимо обратиться к учителю.

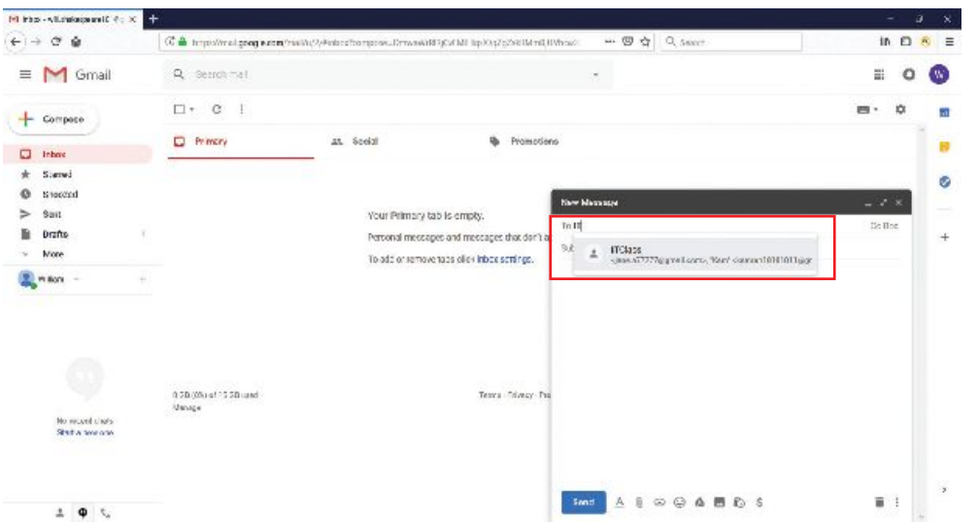
Что нужно сделать, чтобы добавить в группу существующие контакты? Сначала создаётся ярлык. В появившемся меню выбирается контакт. Затем нажатием на три точки выбирается нужная группа.



Чтобы отправить электронное письмо группе, введите название группы в поле **To** (Кому).

Название группы выйдет вместе с контактами.

При выборе название группы поместите в поле.



Совет

Если имя группы не отображается, проверьте:

- что написано без ошибок;
- существование группы.

Упражнение 4.1

Создайте новую группу для класса IAT.

Упражнение 4.2

Добавьте всех своих одноклассников в новую группу.

Упражнение 4.3

Найдите интересную информацию о компьютерах в Интернете.

Отправьте эту информацию по электронной почте группе IAT.

Практический навык 5

Cc, Bcc и переадресация электронных писем

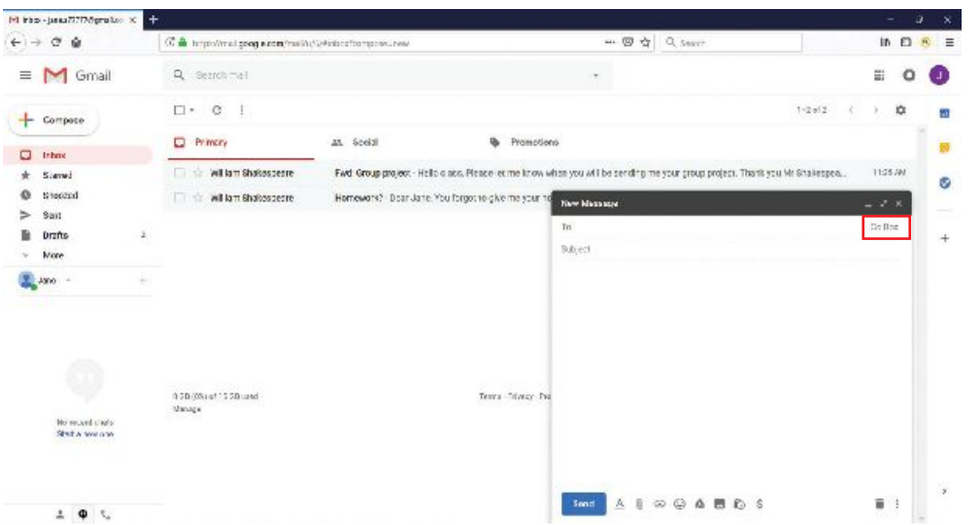


Термин **Cc** означает копию письма. Электронное письмо отправляется основному, первому лицу, а **Cc** другому, второму лицу.

При получении письма дополнительный адресат узнает, что он не является основным получателем. Например, когда ваш заключительный проект отправляется по электронной почте вашему учителю, ваши одноклассники также могут быть в копии.

Термин **Bcc** означает **скрытую копию** электронного письма. Электронное письмо отправляется одному человеку, **а Bcc –** другому. Но основной адресат не узнает, что кто-то в копии.

Откройте новое окно электронного письма командой **Compose** (Написать). Выберите функцию **Cc** или **Bcc**.



Знаете ли вы?

До того, как была создана электронная почта, письма копировались под копирку (Carbon copy).

Отсюда термин Cc в современной электронной почте.

Ключевое слово

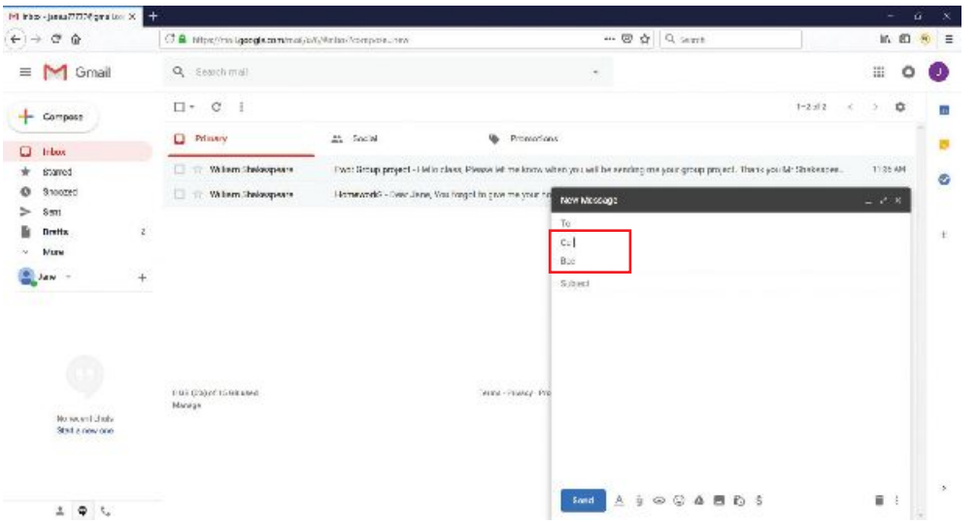
Скрытая копия (Bcc): Адрес скрытой копии не виден другим получателям электронной почты.

скачано с сайта www.idum.uz

ВНИМАНИЕ!

Чужие письма нельзя пересылать третьим лицам без разрешения. Это не тактично!

Введите нужный адрес в появившемся поле **Cc** или **Bcc**.

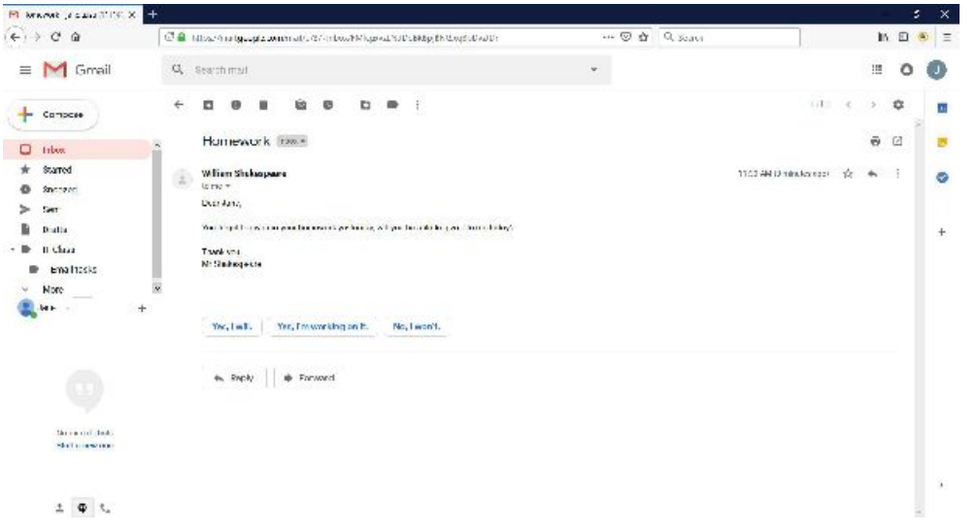


Как только будут набраны первые буквы, в адресной книге появится список получателей.

Если полученное письмо нужно переслать другому пользователю, используйте функцию **Forward** (Переслать).

Ваш текст будет добавлен в начале пересылаемого письма.

Команду **Forward** (Переслать) можно выбрать из выпадающего списка или отметить **Reply** вместо (Ответить).



Упражнение 5.1

В практическом навыке 1, в упражнении 1.2 вам на электронную почту был отправлен анекдот. Найдите это письмо.

Перешлите письмо своему учителю с помощью функции **Forward** (Переслать), написав своё мнение об анекдоте в начале письма.

Вставьте в копию друга **(Cc)**, отправившего вам электронное письмо.

Упражнение 5.2

Добавьте вторую главу к рассказу о Страже Грифоне и Летающем Драконе из **упражнения 2.1, практический навык 2.**

Отправьте её другу.

Вставьте второго друга в копию **Cc.**

Вставьте учителя в скрытую копию **Bcc**.

Знаете ли вы?

Цепочка электронной почты – все электронные письма, стоящие за одним сообщением, ответы на них и т. д., например, электронное письмо, которое вы отправили другу, его ответы, ваш ответ – все в одной цепочке. Все письма в этой ветке можно удалить.

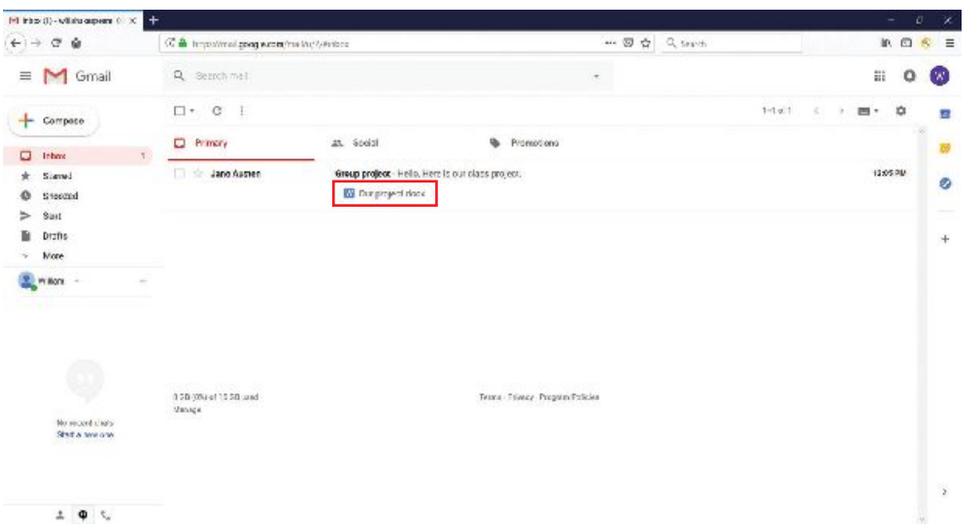
Практический навык 6

Открыть вложенный документ



Вложение – прикреплённый документ, который прислан вместе с письмом. Это может быть изображение, текстовой документ или видео.

При получении письма вложенный документ виден под темой.



Ключевое слово

Вложение: документ, отправленный в электронном письме.

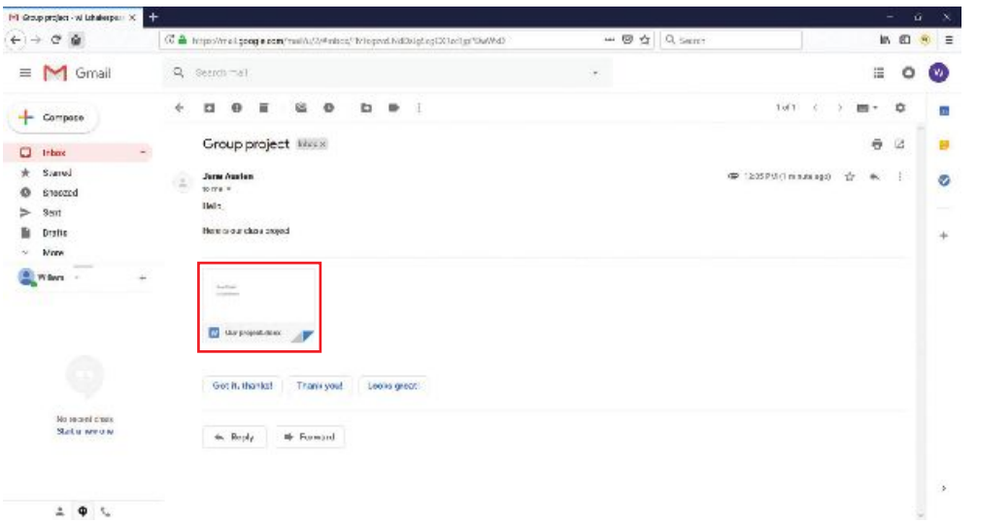
Будьте осторожны!

Не открывайте вложения электронных писем от незнакомцев!

Файлы могут содержать вирусы, способные нанести вред не только компьютеру, на котором вы работаете, но и другим, подключённым друг к другу (в одной сети).

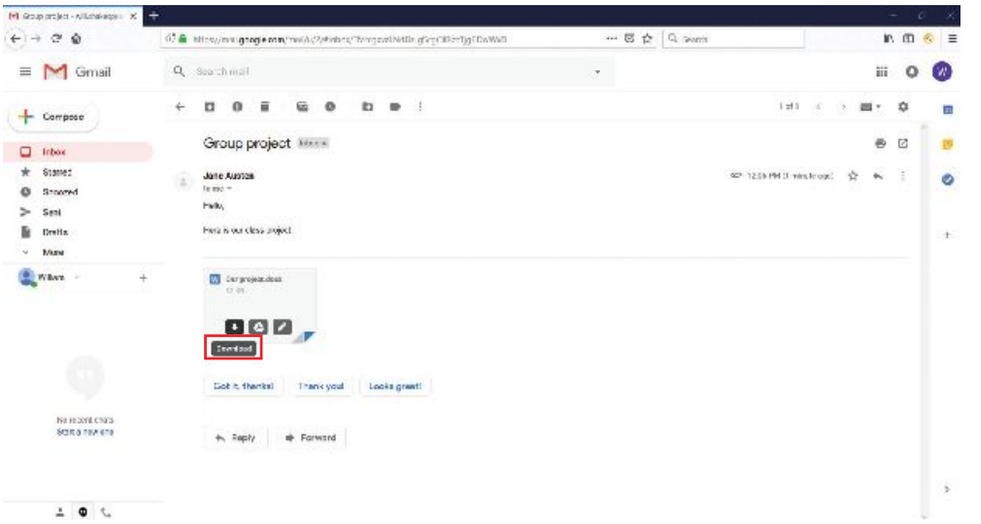
Если вы не уверены, всегда спрашивайте своего учителя, прежде чем открывать вложение.

При открытии вложенный документ будет находиться в нижней части письма.



Щёлкните документ правой кнопкой мыши, и он появится на экране.

При наведении курсора на документ появится команда **Download** (Загрузить). Нажмите, чтобы сохранить его на свой компьютер.



Упражнение 6.1

Ваш учитель отправит вам электронное письмо с прикреплённым изображением. Внимательно проверьте, что письмо от вашего учителя.

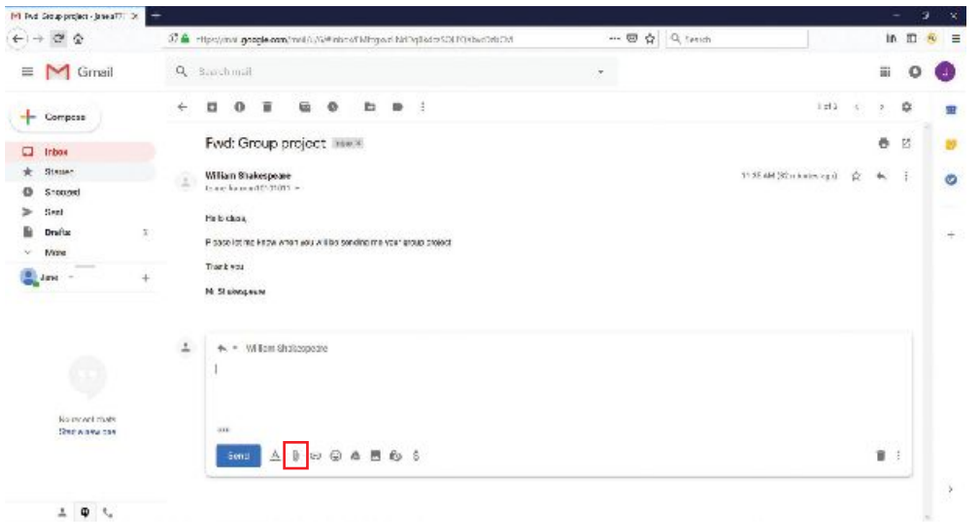
Откройте его и загрузите изображение.

Практический навык 7

Прикрепление документа к электронному письму

Документ прикрепляется к электронному письму и отправляется одному или нескольким людям.

Чтобы прикрепить документ, сначала создайте электронное письмо. Затем нажмите на значок **скрепки**.

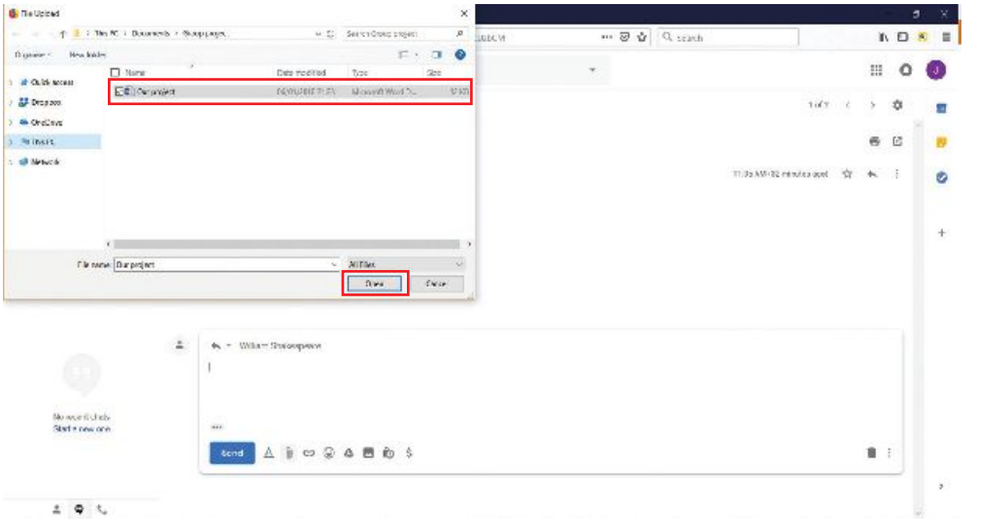


Знаете ли вы?

Системы электронной почты имеют фиксированный максимальный размер документа, который можно отправить. Например, в *Gmail* нельзя отправить документ размером более 25 Мб.

Выберите документ для вложения.

Файл можно найти, нажав на сохранённую папку слева.



Нажмите кнопку **Open** (Открыть).

Упражнение 7.1

Создайте электронное письмо и прикрепите к нему изображение, которое вы нарисовали на своём компьютере.

Напишите о документе, приложенном к письму, и отправьте его своему учителю.

Упражнение 7.2

Создайте электронное письмо и прикрепите к нему текстовой документ.

Напишите о документе, приложенном к письму, и отправьте его своему учителю.

Упражнение 7.3

Создайте электронное письмо и прикрепите к нему электронную таблицу.

Напишите о документе, приложенном к письму, и отправьте его своему учителю.

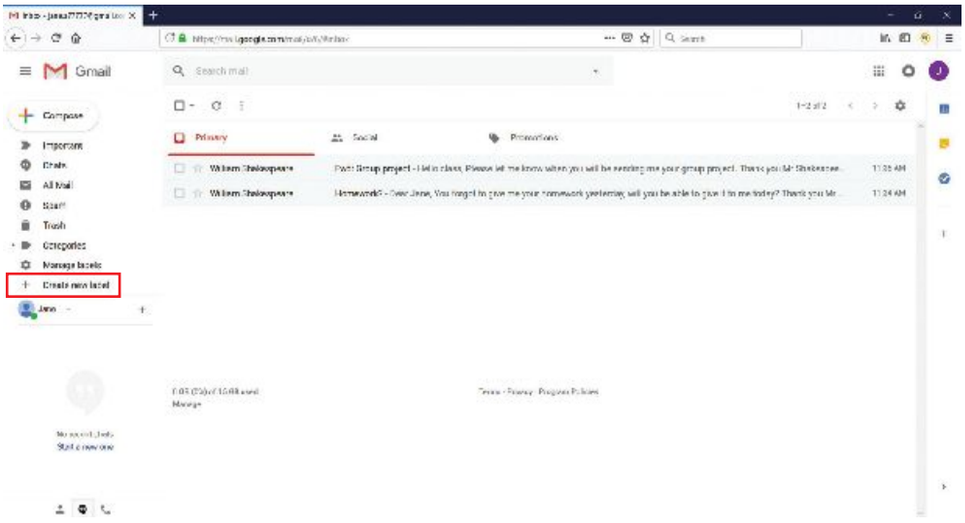
Практический навык 8

Управление папками в электронной почте

Папки в учётной записи электронной почты также можно настроить.

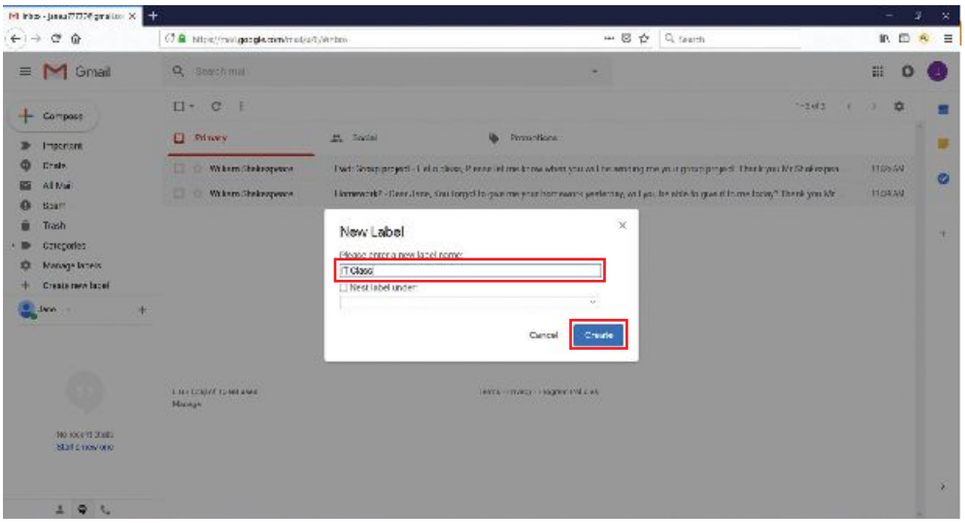
Папки помогают упорядочить электронные письма.

Чтобы создать новую папку, нажмите **Create new label** (Создать ярлык).



После этого введите желаемое название папки. Например, *IAT-класс*. Следовательно, эта папка используется для хранения электронных писем, связанных с классом IAT.

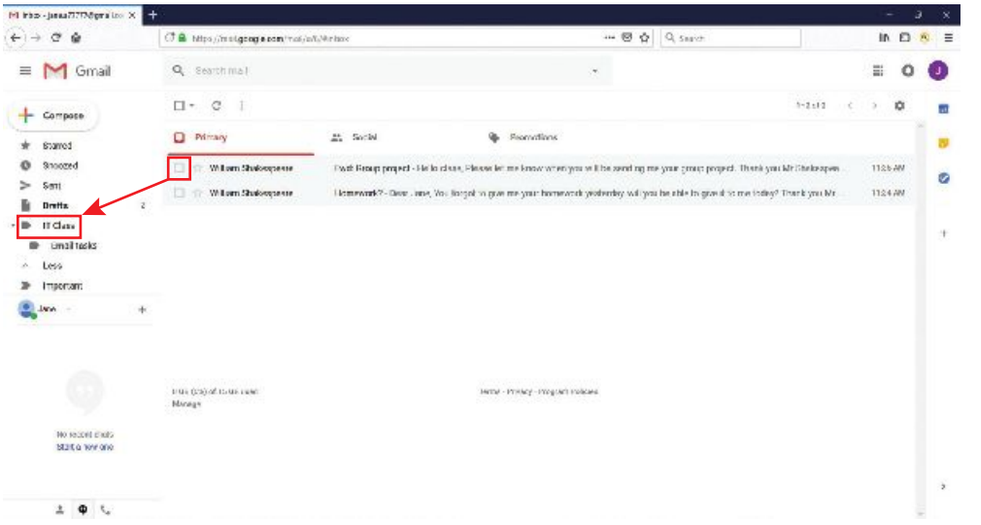
Затем нажмите кнопку **Create** (Создать).



Существует два способа перемещения электронного письма.

1-й способ:

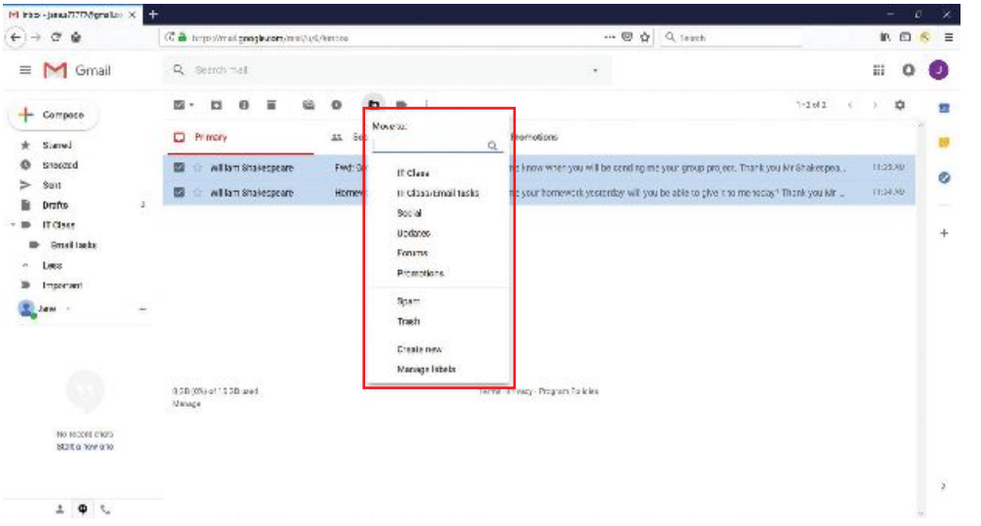
Выберите электронное письмо, нажав на ячейку слева, и перетащите его в нужную папку.



2-й способ:

Выберите электронное письмо, нажав на ячейку слева, и нажмите **Move to** (Переместить в).

В появившемся окне выберите папку, куда нужно переместить электронное письмо.



Нажмите на папку, чтобы увидеть, какие письма в ней хранятся.

Упражнение 8.1
Создайте папку для размещения электронных писем о классе IAT.

Упражнение 8.2
Переместите все электронные письма, связанные с классом IAT, в эту папку.

Упражнение 8.3
Создайте папку для каждого дополнительного урока или предмета, в котором вы можете использовать электронные письма.

Переместите все электронные письма, связанные с этими уроками, в соответствующую папку.

Упражнение 8.4
Для электронных писем, не относящихся к школе, например, для друзей, создайте папку под названием *«Социальные сети»*.

Переместите все электронные письма, связанные с социальными сетями, в эту папку.

Сценарий

Поиск фактов

Ваш учитель отправил вам электронное письмо. Документ, приложенный к письму, содержит много вопросов. Найдите ответы на вопросы и внесите их в документ. Затем отправьте его обратно своему учителю.



Упражнение 1
Создайте новую папку для писем, связанных с этим заданием. Дайте ему подходящее имя.

Упражнение 2
Ваш учитель отправит вам электронное письмо с вложенным документом.

Переместите письмо в новую папку.

Будьте осторожны!

При использовании Интернета следует обратить внимание на безопасность. Все, что вам нужно сделать, это искать подходящие темы и сообщить учителю, если увидите что-то подозрительное.

Ключевое слово

URL: Uniform Resource locator. (Унифицированный указатель ресурсов). Название веб-сайта. Например, *www.google.com*.

Упражнение 3

Скачайте и откройте прикреплённый документ. В нём много вопросов.

Используйте Интернет (или свои собственные знания), чтобы найти ответы на вопросы.

Напишите ответ на каждый вопрос в документе. Если вы используете Интернет для справки, скопируйте и вставьте **URL**-адрес веб-сайта, который вы использовали.

Завершите работу и сохраните документ.

Упражнение 4

Сравните свои ответы с ответами вашего друга.

Прикрепите подготовленный документ к электронному письму и отправьте его своему напарнику.

Вставьте учителя в копию **Cc**.

Упражнение 5

Когда вы получите ответы своего друга, сравните их со своими. У вас всё верно? Если сомневаетесь, обратитесь за помощью к учителю. Если вам нужно что-то изменить, измените.

Отправьте свой окончательный заполненный документ своему учителю.

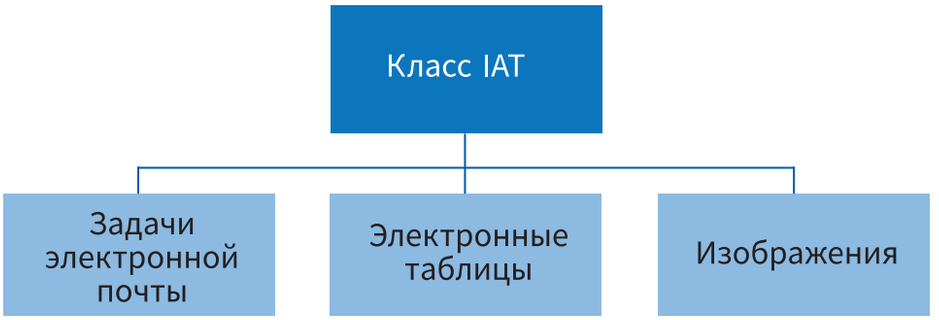
Вставьте своего друга в копию **Cc**.

Задача

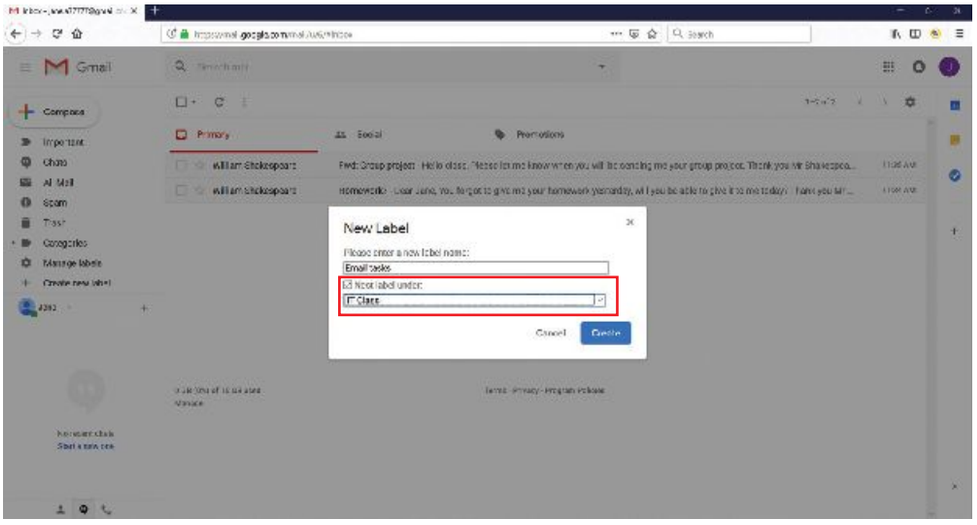
Создать подпапки

Подпапка — это папка внутри другой папки.

Создайте папку с именем *Класс IAT* и внутри неё несколько подпапок с именами *Задачи электронной почты* (для хранения работ по этому модулю), *Электронные таблицы* и *Изображения*.

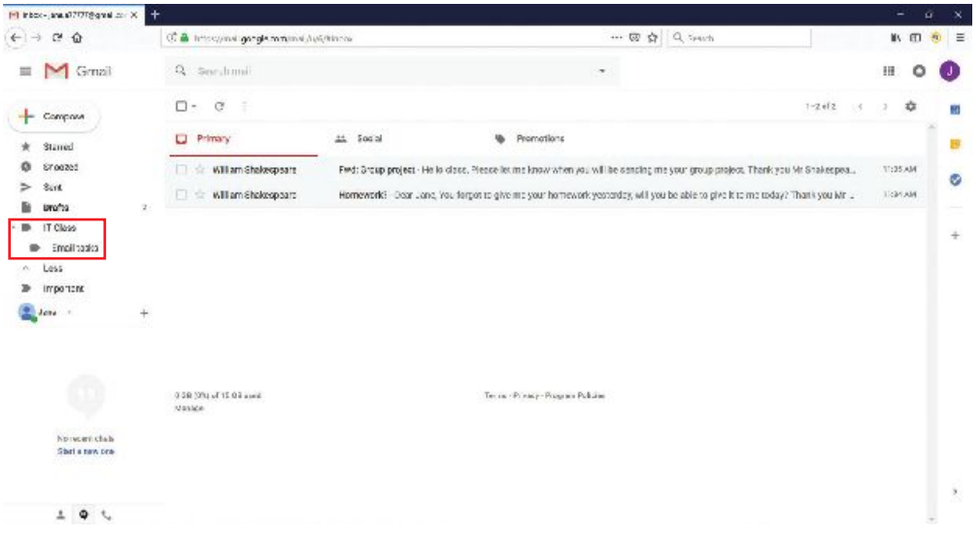


Создайте новую папку, используя описанные выше шаги. В окне **New label** (Новый ярлык) введите удобное имя для ярлыка и поставьте галочку рядом с **Nest label under** (Разместить ярлык под).



Выберите нужную папку из выпадающего списка. Затем нажмите **Create** (Создать).

Рядом с самой верхней папкой появится стрелка. Нажмите на неё, чтобы показать или скрыть вложенную папку.



Совет

Если вы используете изображение, которое создано другими, укажите ссылку на источник. Для этого скопируйте веб-адрес в свой документ.

Упражнение 1

Создайте следующие подпапки в папке класса IAT:

- Электронное письмо для следующего шага;
- Поиск фактов;
- Путешествие на Венеру.

Упражнение 2

Сортируйте и перемещайте все электронные письма, которые вы отправляете в этом модуле, в соответствующие папки.

Упражнение 3

Добавьте любые другие подпапки, необходимые для организации ваших электронных писем.

Заключительный проект – ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВЕНЕРУ

Страж Грифон и Летающий дракон — главные герои книги «Путешествие на планету Венера».

Задача – обменяться идеями с одноклассниками по электронной почте и создать изображение для обложки книги.

Упражнение 1

Учитель делит вас на команды по четыре человека.

Вы завершите проект со своей командой.

Каждому члену группы присваивается номер от 1 до 4.

Создайте новую группу для своей команды в электронной почте.

Упражнение 2

Создайте новую папку в электронной почте, чтобы поместить обложку. Подберите для неё подходящее имя.

Упражнение 3

Откройте новый документ для передней обложки в Microsoft Word. Введите заголовок, выберите подходящий тип шрифта, размер и цвет.

Сохраните документ.

Упражнение 4

Напишите электронное письмо обладателю следующего номера в вашей команде. Например, если ваш номер 2, вы должны отправить письмо своему напарнику с номером 3.

Прикрепите к письму документ с обложкой. Отправьте письмо.

Упражнение 5

Другой член команды отправил вам электронное письмо.

Переместите это письмо в папку с передней обложкой.

Изображение Стража Грифона нарисуйте сами, либо возьмите из Интернета.

Откройте переднюю обложку, прикреплённую к письму, и добавьте готовое изображение.



Сохраните документ с обложкой.

Затем отправьте его по электронной почте владельцу следующего номера.

Вставьте друга, отправившего вам письмо, в копию **Cc**.

Упражнение 6

Теперь вы получите электронное письмо с названием книги, обложкой и с прикреплённым изображением Стража Гриффона. Скопируйте его в папку, созданную для передних обложек.

Добавьте изображение Летающего Дракона на эту обложку.

Сохраните переднюю обложку.

Прикрепите новую обложку к электронному письму и отправьте её следующему товарищу по команде.

Упражнение 7

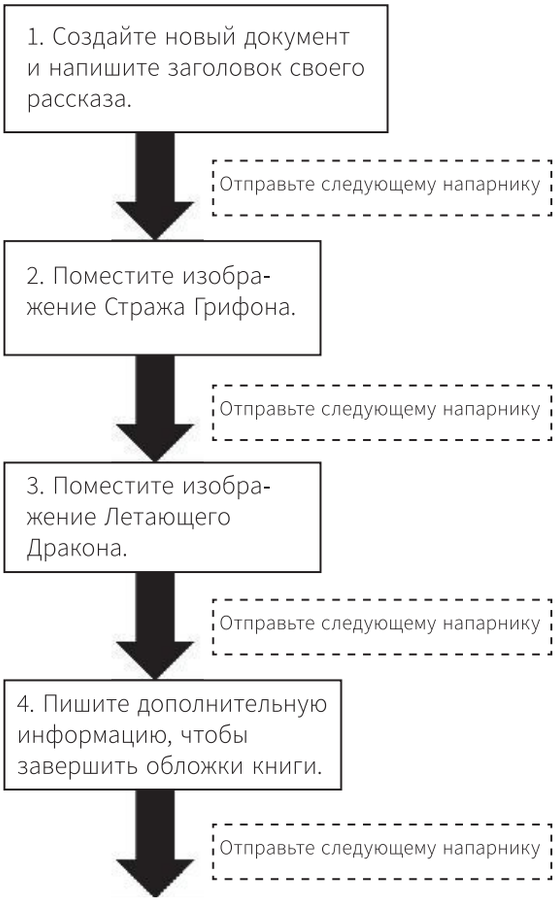
Теперь вы получите электронное письмо с названием книги и обложкой с изображением Стража Грифона и Летающего Дракона. Скопируйте его в папку для передних обложек.

Добавьте другие детали, чтобы завершить обложку.

Сохраните переднюю обложку.

Упражнение 8

Отправьте окончательную обложку учителю. Вставьте остальных участников группы в копию **Cc**, чтобы они тоже могли видеть результат.

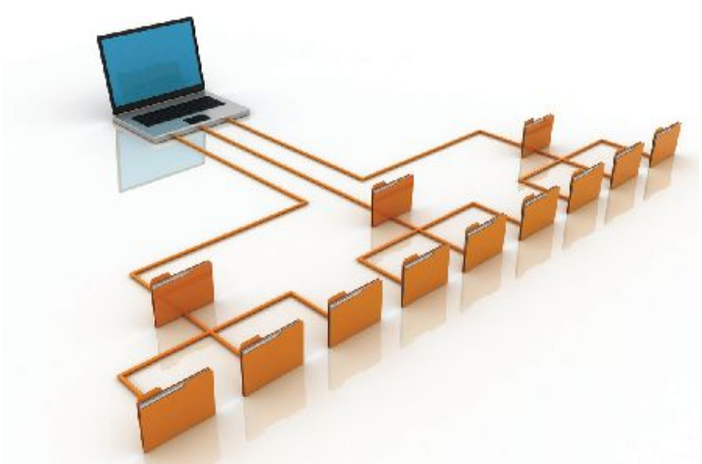


Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Почему важно читать электронные письма и открывать вложенные документы только от знакомых вам людей?

2. Почему важно сортировать электронные письма по папкам?



Работа с мультимедиа 8

	В этом модуле вы узнаете о том, как:
1	Создавать страницу с текстом, изображениями и аудиоинформацией
2	Эффективно использовать дизайн страницы
3	Редактировать слайды презентации, используя нужные команды и ссылки
4	Создавать слайды, которые предлагают пользователю развернуть презентацию в разных направлениях
5	Анализировать соответствие презентации потребностям аудитории

Ключевое слово

Аудио: другое название звука.

Знаете ли вы?

Слово **«мультимедиа»** было добавлено в большинство английских словарей в начале 1960-х годов.

Это кажется долгим сроком для современного понимания.

Интересные навыки, полученные в модуле, пригодятся для вашего заключительного проекта. Заключительный проект – создать интересную мультимедийную презентацию. Для выполнения задачи вы также можете использовать Microsoft PowerPoint, iWorks Keynote или другую программу.

В модуле вы узнаете секреты добавления текста, изображений, аудиодокументов для создания интересной презентации, для подходящей аудитории. В результате вы улучшите свои навыки размещения различных элементов на слайдах.

Вы также добавите кнопки, чтобы учащиеся могли перемещаться между слайдами. Вы создадите эти кнопки, используя ссылку.

Знание аудитории вашей презентации поможет вам выбрать подходящие шрифты, цвета и изображения.

А также узнаете, как создать тестовый график для тестирования презентации.



Перед началом урока

Вы должны уметь:

- писать и редактировать текст на странице;
- пользоваться программой Microsoft PowerPoint;
  подбирать текст и изображений для разных аудиторий, обогащение их подходящими для аудитории шрифтами и цветами;
- вставлять и изменять размер изображения в документе.

Введение

Мультимедиа – интересный способ подачи информации. Она может быть различных форм и включать в себя сочетание текста, графики, звука, изображений, анимации и видео. Вкратце, мультимедийная презентация создаётся из мультимедийных и презентационных элементов.

Использование **мультимедиа** на веб-страницах и в презентациях меняет способ получения информации людьми. Добавление кнопок и ссылок помогает читателям быстро находить нужную им информацию в презентациях. Это делает обучение более эффективным и увлекательным.

Создание презентации также становится увлекательным процессом.

Программное обеспечение, которое вы используете для создания **мультимедийной** презентации, – это *Microsoft PowerPoint*. Оно позволяет легко создавать слайды презентации и добавлять к ним множество **мультимедийных** элементов.

Чтобы **мультимедиа** была эффективной, её нужно использовать правильно. Модуль объясняет правила добавления **мультимедиа** в документы и их формат.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте в своей презентации текст, изображения или звуковые файлы, созданные другими без разрешения. В противном случае вас могут обвинить в **плагиате**.

Ключевые слова

Мультимедиа: сочетание текста, графики, звука, изображений и видео для представления информации.

Плагиат: незаконное присвоение чужой работы.

Ключевое слово

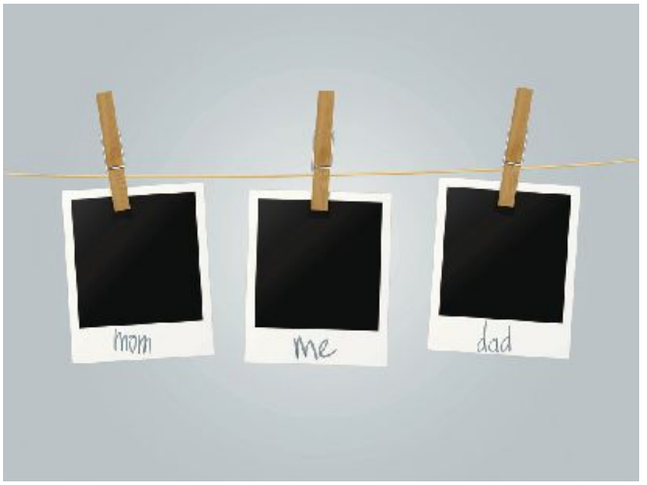
Storyboard (Раскадровка): план создания презентации.

Практический навык 1

План создания презентации

Storyboard (Раскадровка) – незаменимый инструмент для планирования презентации. Важно спланировать презентацию так, чтобы она была в официальном формате.

Storyboard (Раскадровка) – это визуальное представление того, как должна выглядеть презентация. Она позволяет планировать текст, макет, формат и мультимедиа, которые будут включены в презентацию.



Storyboard (Раскадровка) состоит из нескольких квадратов с примечаниями внизу каждого.

Содержит условные имена (ячейки) с видимым на слайде содержимым, указывающие, где будут размещены квадраты.

Записи содержат всю информацию о форматировании и **мультимедиа**, которые входят в слайд, например все используемые шрифты и цвета, а также анимации вместе с их временем продолжительности.

Упражнение 1.1

Откройте документ с именем *Storyboard_Template.docx*, предоставленный учителем. Это шаблон, который можно использовать для создания **Storyboard** (Раскадровка) для презентации.

Можно использовать компьютер для добавления схемы и примечаний к каждому слайду.

Вы также можете создавать шаблоны и рисовать от руки. Спросите учителя, какой метод выбрать.

Создайте **Storyboard** (Раскадровка) для простой презентации о вашем любимом животном или домашнем животном. Нарисуйте рамки, чтобы показать, где текст и изображения будут располагаться на каждом слайде. Добавьте комментарий к каждому слайду, сообщающие, какие шрифты, какие цвета, какую анимацию использовать (включая маркеры времени) и включать ли звук.

Упражнение 1.2

Дайте раскадровку своим напарникам и попросите их внимательно изучить ваш план.

Попросите их оценить по шкале от 1 до 5 (5 — отлично), что они думают о создании вашей презентации на основе предоставленного вами плана.

Если они набрали 5 баллов, выясните, какой именно аспект вашего плана заставил их говорить с такой уверенностью. Если они наберут 1, 2, 3 или 4 балла, спросите их, какой информации не хватает в вашем плане создания презентации.

Совет

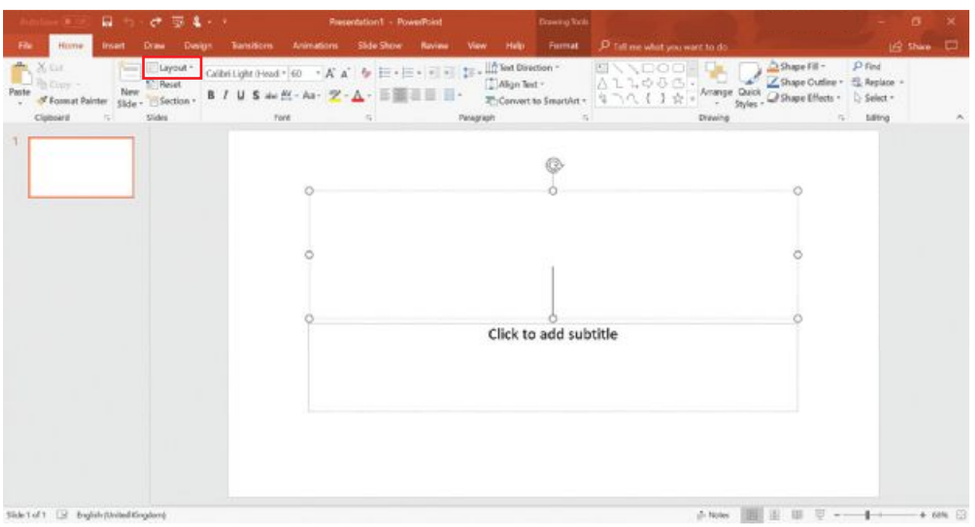
Панель кадров должна иметь достаточно деталей, чтобы ваши напарники могли создать желаемую презентацию.

Практический навык 2

Выбрать макет и добавить текст на слайд

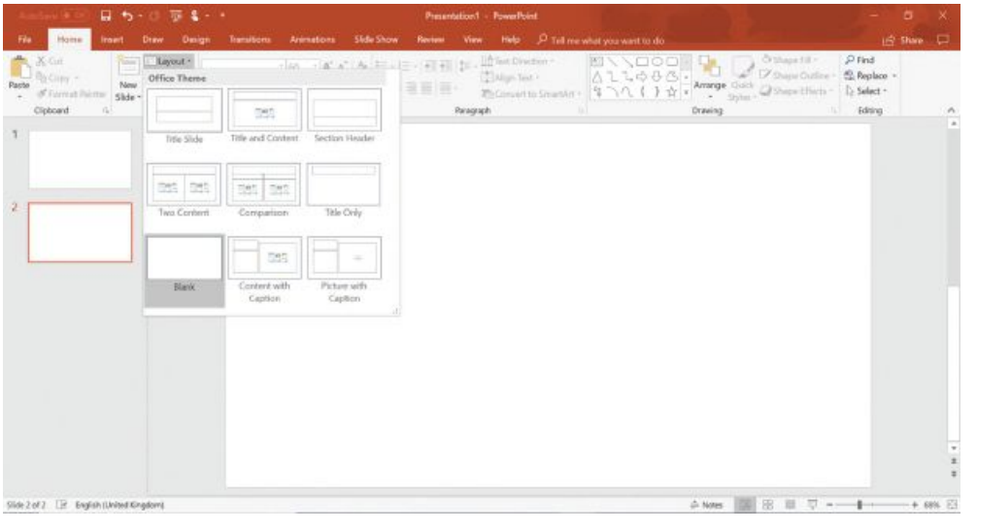
В *Microsoft PowerPoint* каждая страница презентации называется слайдом. Перед добавлением текста на слайд выберите макет слайда.

Для этого в разделе главного меню (**Home**) выбирается команда **Макет** (**Layout**).



В меню отображаются различные варианты макетов. Макеты **«Заголовок и объект» (Title and Content)** и **«Два объекта» (Two Content)** являются наиболее часто используемыми макетами.

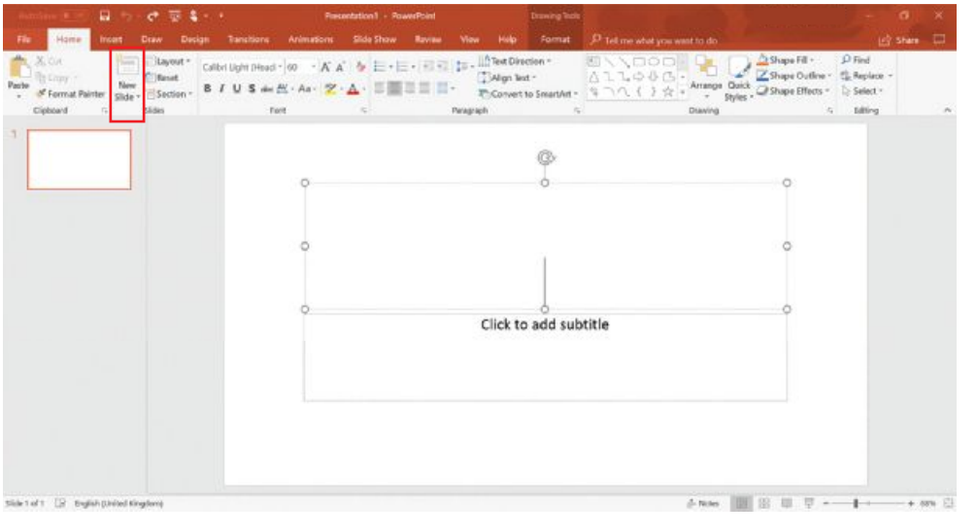
Используйте макет **«Титульный слайд» (Title Slide)** для вступительного слайда презентации.



После выбора нужного макета щёлкните любую ячейку на слайде, чтобы добавить текст.

Есть два способа добавить новый слайд в презентацию:

- Нажмите кнопку **«Создать слайд»** (**New Slids**). Новый слайд будет иметь тот же макет, что и предыдущий.
- Щёлкните стрелку на кнопке **«Создать слайд»** (**New Slids**). Это позволяет вам выбрать макет для этого слайда.



Совет

При необходимости вы можете изменить выбранный вами макет с помощью команды **Layout «Макет»**. Это можно сделать в любое время.

Упражнение 2.1

Откройте новую презентацию. Выберите макет **«Титульный слайд»** (**Title Slide**). Введите заголовок «Обо мне».

Введите своё имя в качестве подзаголовка.

Упражнение 2.2

Добавьте новый слайд в презентацию.

Выберите макет **«Заголовок и объект»** (**Title and Content**). Введите заголовок «Мои любимые вещи».

В основной ячейке напишите список из пяти вещей, которые вам нравятся.

Упражнение 2.3

Добавьте новый слайд в презентацию.

Выберите макет **«Два объекта»** (**Two Content**).

Введите заголовок «То, что мы потребляем».

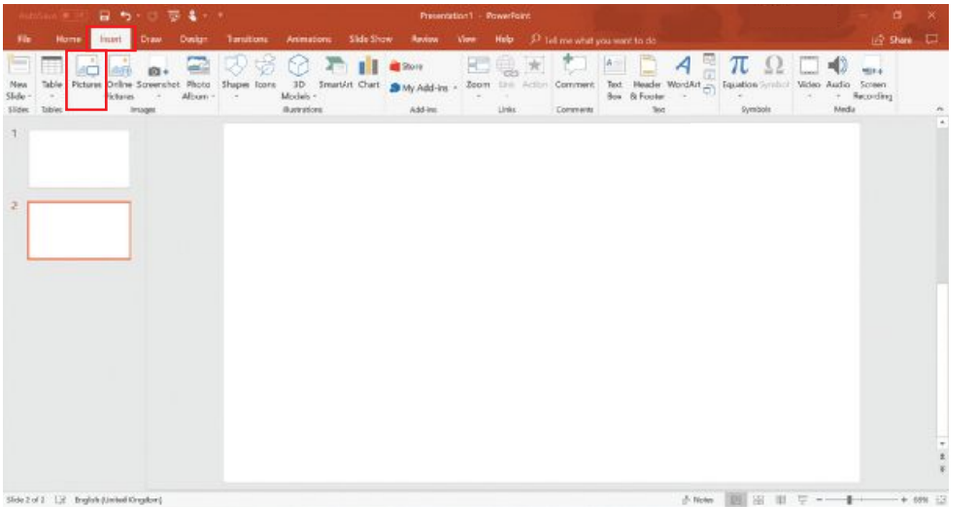
Введите список фруктов в основную ячейку слева. Введите список овощей в основную ячейку справа.

Практический навык 3

Добавить изображение

Вы можете добавлять изображения в презентацию и изменять их размер.

Откройте новую презентацию и выберите макет. Выберите команду **«Рисунки»** (**Pictures**) из раздела меню **«Вставка»** (**Insert**).



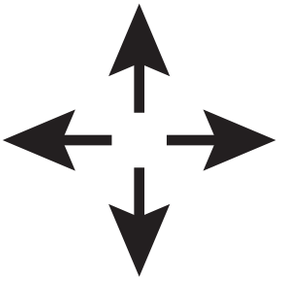
Найдите изображение, которое хотите вставить, и нажмите кнопку **«Вставить» (Insert)**. Теперь это изображение появилось в презентации.

Нажмите на добавленное изображение, чтобы изменить его размер. Вокруг него будет создана граница.

При перемещении курсора в угол изображения появляется двойная стрелка.



Удерживая левую кнопку мыши, двигайте курсор к центру изображения, чтобы уменьшить его размер, и наоборот, чтобы увеличить.



Для перемещения изображения по слайду щёлкните на него, и появится граница вокруг.

Поместите курсор в изображение. Появится четырехсторонняя стрелка.

Двигайте стрелку, удерживая левую кнопку мыши, и изображение будет перемещаться вместе с ней.

ВНИМАНИЕ!

При изменении размера, если потянуть изображения сбоку или сверху, а не за угол, оно будет терять свои пропорции.

Упражнение 3.1

Откройте документ *Adding_images.pptx*, предоставленный учителем.

Вставьте изображение с именем «Робин» в основную ячейку справа на втором слайде.

Измените **размер изображения.**

Ключевое слово

Изменить размер: изменить размер изображения.

Практический навык 4

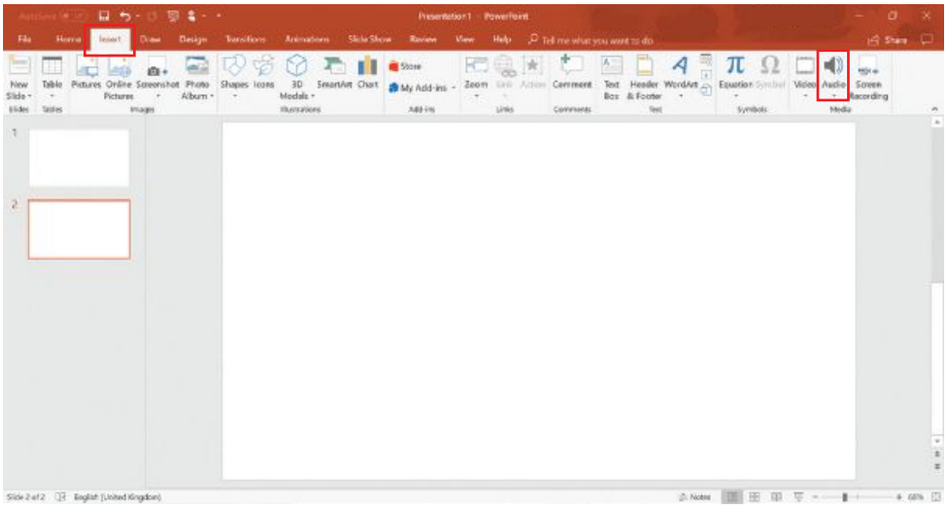
Добавить звук

Когда в презентацию добавляется звук, программа добавляет значок звука, а также элементы управления громкостью.

Поместите курсор мыши туда, где должна появиться иконка звука.

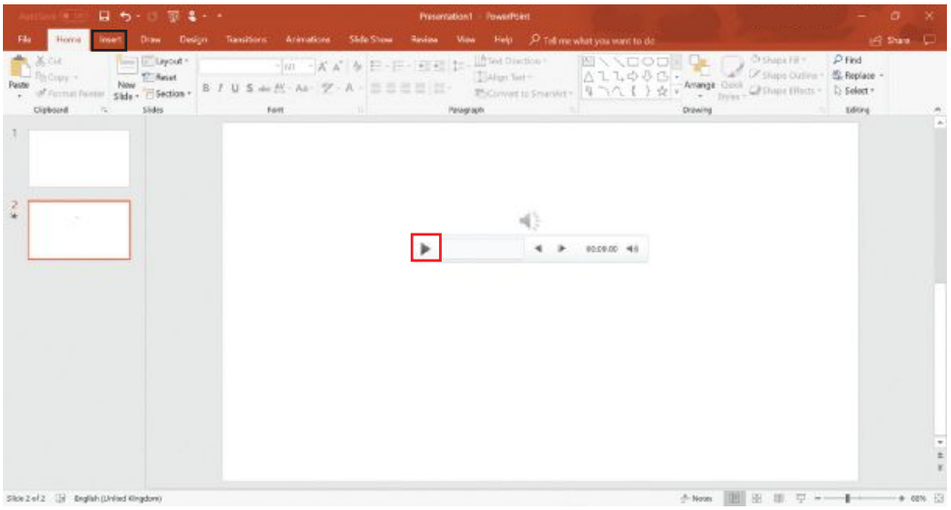
Выберите команду **«Аудио»** (**Audio**) в меню **«Вставка»** (**Insert**), и появится меню с двумя вариантами:

- Аудиофайлы на компьютере
- Записать звук…



Выбираем вариант Аудиофайлы на компьютере.

Найдя нужный звуковой файл, нажмите кнопку **«Вставить»** (**Insert**). Появится значок звука. Наведите курсор мыши на значок звука. Появится кнопка **(воспроизведения)** (**Play**). Нажмите её для воспроизведения звука.



Упражнение 4.1

Откройте документ *Adding_sound.pptx*, предоставленный учителем.

Поместите аудиодокумент «Введение», предоставленный учителем, над заголовком «Птицы» на слайде.

Практический навык 5

Создание удачного дизайна

При создании презентации аудитория играет важную роль. Презентация должна быть понятной и легко читаемой, а её содержание должно соответствовать аудитории.



Добавление большого количества **мультимедийных** элементов делает создание презентации очень увлекательным.

Единственное, с чем следует быть осторожным при создании презентации, — это не размещать на слайде слишком много контента. Это может быть слишком много текста, использование слишком большого количества цветов, добавление слишком большого количества изображений или использование разных шрифтов. Всё это следует выбирать тщательно, убедившись, что они подходят для аудитории и цели презентации.

Существуют правила, которым необходимо следовать, чтобы убедиться, что ваша презентация имеет нужный дизайн. Это:

- **Текста не должно быть слишком много.** До 40 слов – оптимальное количество. Больше этого сделает слайд слишком загромождённым и трудным для чтения.
- **Должны использоваться только два типа шрифта.** Один шрифт можно использовать для заголовка, а другой для основного текста. Использование более двух шрифтов также вызывает неорганизованность.
- **Нельзя использовать много разных цветов.** Попробуйте выбрать три или четыре цвета для цвета вашей темы. Использование более четырёх цветов может быть слишком красочным и запутанным. Цель – сфокусировать аудиторию на содержании, а не на разных цветах.
- **Следует использовать простой цвет фона.** Это не усложняет чтение текста.
- **Не добавляйте слишком много изображений в слайд.** Лучше всего использовать не более двух изображений большего размера и трёх изображений меньшего размера.
- **Изображения не должны быть сжаты.** Изменять их размер нужно правильно.
- **Не добавляйте на слайд слишком много мультимедийных элементов.** Когда слайд содержит текст, изображения, видео, звук и анимацию, вся эта информация одновременно может быть неожиданной для восприятия аудиторией. Рассмотрите возможность добавления не более трёх мультимедийных элементов на слайд, таких как текст, изображения и звук.
- **Все слайды должны иметь одинаковую тему оформления (шрифты и цвета).** Это сделает презентацию более формальной и соразмерной.

Упражнение 5.1

Откройте документ с именем *Improve_me.pptx*, предоставленный вашим учителем. Обсудите со своим напарником, какие вопросы связаны с дизайном презентации. Составьте их список, чтобы показать учителю.

Улучшите свою презентацию, используя данные правила.

Вы можете изменить дизайн фона слайда с помощью меню **«Конструктор»** (**Design**). Попробуйте сделать это.

Упражнение 5.2

Объясните напарнику, что сделанные вами изменения улучшили презентацию. Расскажите ему, кто будет аудиторией вашей презентации и как изменения будут соответствовать этой аудитории.

Ключевые слова

Навигация: переход к другим слайдам в документе.

Последовательный: показ слайдов по порядку, один за другим.

Случайный: показ слайдов не по порядку.

Совет

Также есть кнопка **Home** «Домой», которая возвращает вас к первому слайду презентации.

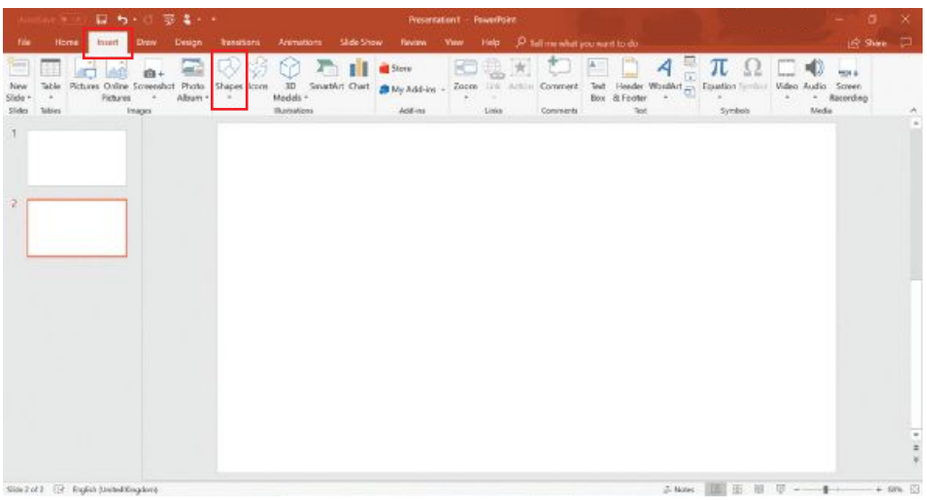
Практический навык 6

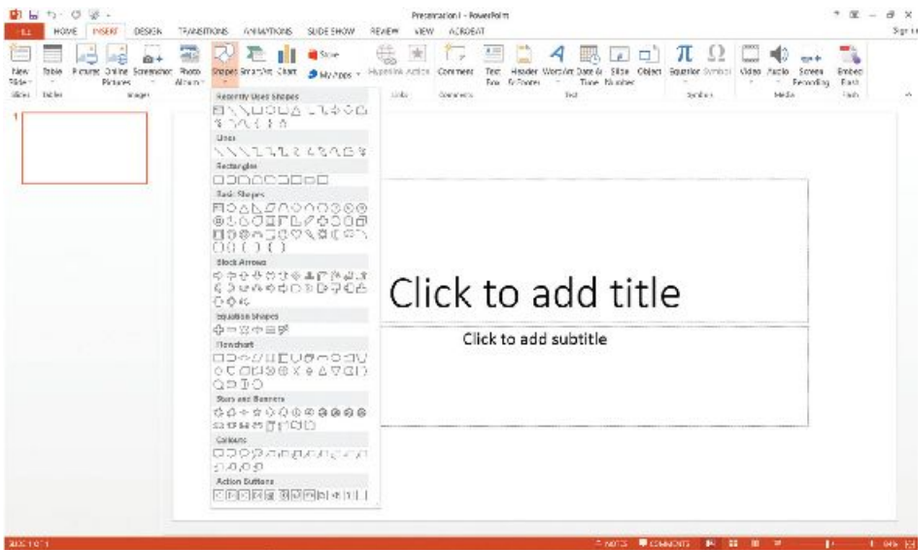
Добавить последовательность перехода

Переход презентации может быть **последовательным** или **случайным**. В слайд-шоу есть только кнопки для перехода к следующему или предыдущему слайду.

Action «Управляющие кнопки» можно использовать для добавления этого типа навигации к каждому слайду презентации.

Чтобы найти «Управляющие кнопки» (**Action**), зайдите в раздел **«Фигуры»** (**Shapes**) из меню **(Вставка)** (**Insert**).





В нижней части меню вы увидите **Action** «Управляющие кнопки».

	Кнопка **Назад (Back)** или **Предыдущий (Previous)**	вернуться к предыдущему слайду
	Кнопка **Вперёд (Forwart)** или **Следующий (Next)**	перейти к следующему слайду
	Кнопка **Домой (Home)**	вернуться к началу презентации

Кнопки действий обычно располагаются в правом нижнем или левом нижнем углу слайда. Это кнопки, созданные с помощью ссылок.

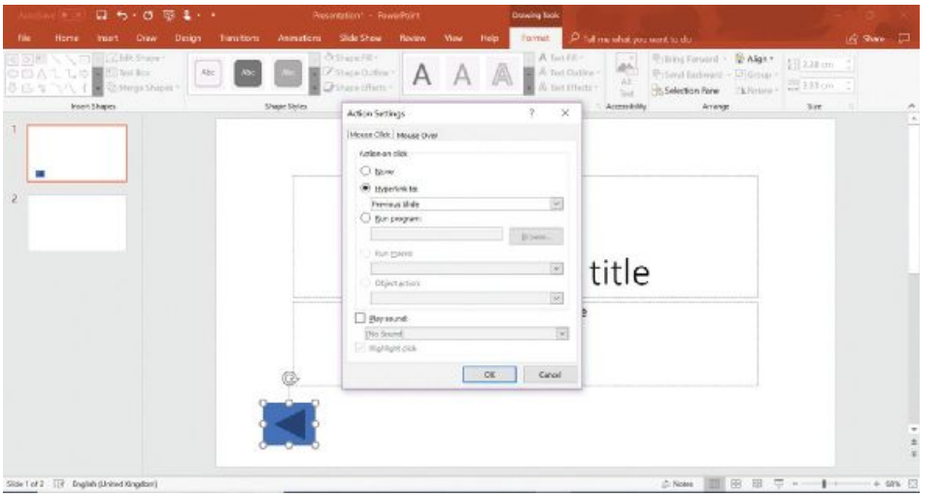
Чтобы добавить кнопку возврата на один слайд назад:

1. Выберите команду **«Фигуры»** (**Shapes**) в меню **«Вставка»** (**Insert**).
2. Нажмите кнопку →,  перейдя в самый низ меню.
3. Курсор перемещается в левый нижний угол слайда.
4. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и перетащите курсор, чтобы нарисовать квадратную форму для кнопки.

Когда кнопка нарисована, появляется меню.

Кнопка автоматически настраивается как **Hyperlink to: Previous slide** (Гиперссылка на: Предыдущий слайд).

После этого нажмите **OK**.



Теперь, нажав эту кнопку, вы вернётесь на один слайд назад.

Чтобы добавить кнопку Следующий слайд или Домой, выберите нужную кнопку и установите **Hyperlink to: next slide** (Гиперссылка на: следующий слайд) или **first slide** (первый слайд).

Упражнение 6.1

Откройте документ *Birds.pptx,* предоставленный учителем.

Добавьте одну кнопку слайда вперёд на титульный лист. Для чего нужны другие кнопки?

Добавьте кнопку **«Домой»** (**Home**) на второй слайд, чтобы перейти на титульную страницу и кнопку **«Вперёд» (Next slide).**

Добавьте кнопки **«Вперёд»**, **«Назад»** и кнопку **«Домой»** (**Home**) ко всем оставшимся слайдам.

Почему на последнем слайде нет кнопки перехода к следующему слайду?

Сохраните презентацию.

Практический навык 7

Тестирование кнопок действий

Чтобы **тестировать** функциональность кнопок, выберите режим **Слайд-шоу (Slide Show)**.

Для этого в меню **«Слайд-шоу»** (**Slide Show**) выбирается команда **«С начала»** (**From Beginning**).

Презентация перейдёт в режим слайд-шоу, и кнопки должны позволить вам управлять презентацией.

Вернитесь из режима **Слайд-шоу (Slide Show)** в режим **Редактирования (Edit)**, нажав клавишу **Esc**.

Упражнение 7.1

Откройте ещё раз презентацию *Birds.pptx.*

Выберите кнопку **«С начала»** (**From Beginning**) в разделе меню **«Слайд-шоу»** (**Slide Show**).

Проверьте работу кнопок действий.

Помните, нажатие клавиши **Esc** на клавиатуре переключает из режима **«Слайд-шоу»** (**Slide Show**) в режим редактирования **(Edit)**.

Ключевое слово

Тестирование: убедиться, что все работает как следует.

Совет

Щелчок по экрану во время слайд-шоу должен автоматически перевести вас к следующему слайду.

Чтобы остановить это, уберите галочку рядом с **«Смена слайда по щелчку» (Advance Slide On Mouse Click)** **«Переходы»** (**Transition**) в меню.

Практический навык 8

Добавить случайный переход



Случайный переход означает, что на каждом слайде есть кнопки для перехода к любому слайду в презентации.

Ссылка на другой слайд в презентации создаётся с помощью текста или фигуры.

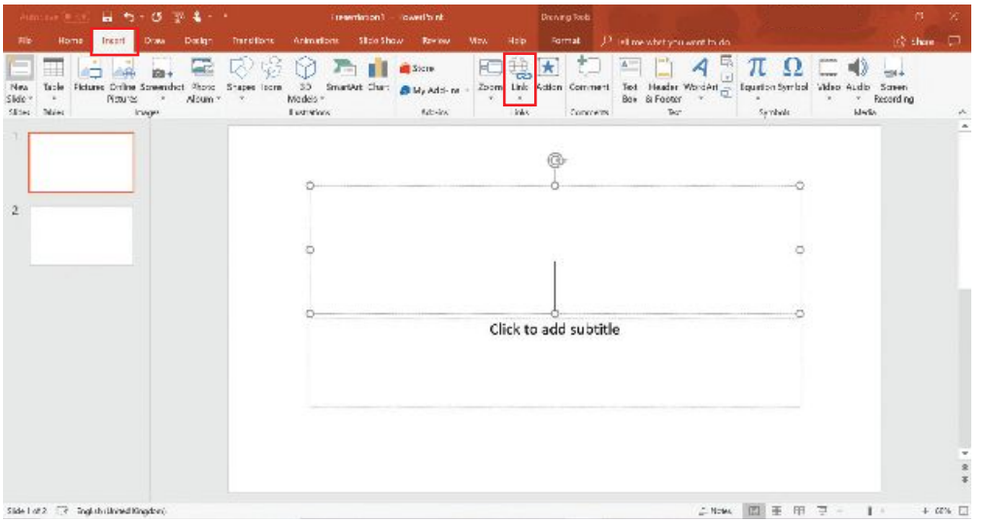
Использование текста в качестве ссылки

Чтобы использовать текст в качестве ссылки, укажите текст, который вы хотите использовать.

Это делается путём перемещения курсора в конец слова и удерживания левой кнопки мыши. Затем курсор переводится в начало слова и отпускается левая кнопка мыши.

Так выделяется слово.

Нажмите кнопку **«Ссылка»** (**Link**) в разделе меню **«Вставка»** (**Insert**).



Затем появляется меню.

Щёлкните команду **Place in this document «Поместить в этот документ»** в левой части меню. Затем выберите слайд, который вы хотите связать с текстом, и нажмите «ОК».

Использование формы в качестве ссылки

Таким же образом форму можно использовать как ссылку.

Нажмите кнопку **«Фигуры»** (**Shapes**) в меню **«Вставка»** (**Insert**). Выберите нужную форму и поместите на слайд.

Чтобы выделить фигуру, щёлкните по ней левой кнопкой мыши.

Затем нажмите кнопку **«Ссылка»** (**Link**), чтобы связать фигуру с другим слайдом в презентации.

Когда вы добавляете навигацию в презентацию, воспроизведите слайд-шоу, чтобы убедиться, что оно работает так, как вы хотите. Затем презентация откроется в полноэкранном режиме. Для этого выберите кнопку **«С начала»** (**From Beginning**) в разделе меню **«Слайд-шоу»** (**Slide Show**).

Упражнение 8.1

Откройте презентацию *Birds.pptx*.

На втором слайде отметьте каждую запись, содержащую слово «птица», и свяжите её с нужной страницей.

Упражнение 8.2

Свяжите фигуры под каждым слайдом о птице с нужными слайдами.

Упражнение 8.3

Сохраните презентацию как *Birds.pptx*. Щёлкните меню **«Слайд-шоу»** (**Slide Show**) и проверьте ссылки.

Упражнение 8.4

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

Как вы думаете, кто является аудиторией этой презентации? Перечислите два элемента (содержание, язык, макет, цвет или стиль) презентации, которые подходят для вашей аудитории.

Совет

При создании ссылки следует выбирать саму форму, а не текст внутри формы.

Сценарий

Уму непостижимо!



Создайте **мультимедийную** презентацию о Вселенной, используя свои практические навыки.

Аудитория состоит из детей от 4 до 8 лет.

Учитель предоставит вам небольшой текст, изображения и аудиодокументы для использования в вашей презентации. Просмотрите их и решите, какие из них лучше всего подходят для вашей аудитории.

Добавьте навигацию в презентацию.

Упражнение 1

Учитель вам предоставит документ под именем *All_About_Space.docx*. Просмотрите текст. Решите, какой текст подходит для вашей аудитории. При необходимости доработайте некоторые его части для молодой аудитории.

Упражнение 2

Откройте новый документ презентации и выберите дизайн и стиль. Добавьте тематический слайд и назовите его «Вселенная». Введите свое имя в заголовок.

Скопируйте выбранный вами текст в презентацию.

Не помещайте слишком много текста на каждый слайд.

Дайте каждому слайду подходящий заголовок.

Выберите подходящий шрифт для заголовка и основного текста.

Упражнение 3

Просмотрите предоставленные изображения *Space_1.jpg, Space_2.jpg, Space_3.jpg* и *Space_4.jpg*.

Решите, какие два изображения подходят для вашей аудитории.

Вставьте эти два изображения в соответствующие места в презентации.

Не забудьте изменить их размер соответственно.






Упражнение 4

Выберите подходящую тему оформления для каждого слайда презентации.

Упражнение 5

Добавьте звуковой документ под названием **«Обратный отсчёт»** в соответствующее место презентации.

Упражнение 6

Добавьте в презентацию навигацию.

Выберите последовательный или случайный переход.

Упражнение 7

Сохраните презентацию и убедитесь, что навигация работает, а звуковой документ воспроизводится хорошо.

Совет

Необходимо проверить правильность размещения каждой ссылки и настройку.

Задача

При создании **мультимедийной** презентации убедитесь, что она работает правильно. Для этого протестируйте все добавленные вами элементы.

Упражнение 1

Откройте документ *Testing_Table.docx* .docx, предоставленный учителем. Ознакомьтесь с тестовым образцом.

Обсудите со своим напарником, что, по вашему мнению, должно быть в каждом поле.

Упражнение 2

Добавьте отдельный тест для другой кнопки навигации.

Упражнение 3

Добавьте тест для звука.

Упражнение 4

Добавьте тест для всех кнопок навигации в презентации.

Заключительный проект – Все о пчёлах



Теперь создайте **мультимедийную** презентацию о пчёлах. Вашей аудиторией будут взрослые. Помните, что вы произведёте хорошее впечатление на эту аудиторию, сделав свою презентацию формальной.

Для помощи используйте файл *Bees.docx*.

Упражнение 1

Используйте текст, предоставленный учителем, для создания презентации. Также используйте Интернет для поиска дополнительной информации.

Упражнение 2

Используйте Интернет, чтобы выбрать изображения, подходящие для вашей презентации.

Упражнение 3

Добавьте аудиотекст в презентацию. Если хотите, напишите 20-секундное введение о пчёлах. Если это невозможно, преподаватель предоставит вам готовый аудиотекст.

Упражнение 4

Добавьте **«Управляющие кнопки»** (**Action**), чтобы последовательно переходить по презентации.

Упражнение 5

При создании презентации учитывайте возраст аудитории. Следуйте рекомендациям по качественному дизайну.

Упражнение 6

В конце презентации включите слайд со списком всех веб-сайтов, с которых вы брали изображения и записи.

Это называется списком авторов и источников. Вам нужно будет сделать это для любого текста или изображений, которые вы не создали сами. Это нужно, чтобы вы не использовали чужой труд в качестве плагиата.

Упражнение 7

Попросите напарника протестировать вашу презентацию.

Внимание!

Когда вы используете Интернет для поиска, пользуйтесь только теми веб-сайтами, которым вы можете доверять.

Подумайте

Запишите ответы на следующие вопросы в тетрадь.

1. Опишите три способа, используемые при создании презентации о пчёлах для юной аудитории.

a) _____

_____

b) _____

_____

c) _____

_____

2. Опишите, как бы вы адаптировали презентацию для детской аудитории.

_____

_____

_____

_____

_____

_____



Глоссарий

Условные сокращения.

сокр. Сокращение, аббревиатура

жарг. Слово/сленг, обычно используемый в сфере информационных технологий

междунар. Международно признанный термин

терм. Термин, название, словосочетание, название элементов интерфейса программы

бд. База данных

диз. Работа с дизайном, текстом, изображениями, аудио, видео, презентациями

прог. Программирование

сеть. Сеть, сетевой

э-таб. Электронная таблица

культ. Цифровая культура

иб. Информационная безопасность

инт. Интернет, электронная почта

3G *сеть.*
3G
3G – третье поколение. Технологический стандарт, обеспечивающий подключение к сети Интернет с помощью устройств сотовой связи.

4G *сеть.*
4G
4G – четвёртое поколение. Стандарт для подключения к Интернету, который намного быстрее, чем 3G.

Airbrush инструмент *межд. диз.*
Airbrush tool
инструмент, работающий как распылитель краски.

AND *терм. прог.*
AND
оператор запроса к базе данных, который при размещении между двумя условиями ищет данные, соответствующие обоим условиям; дополнительный модификатор, используемый для добавления другой логической функции и операции или переменной к логической функции или операции.

ANPR *сокр. безоп.*
ANPR
Автоматическое распознавание госномера автомобиля.

Anti-malware *межд. безоп.*
Anti-malware
программа, которая обнаруживает вредоносные программы и нейтрализует их, а при необходимости удаляет.

Apps. *жарг.*
Apps.
сокращение слова *Приложения*.

Bcc *инт.*
Bcc
Blind Carbon Copy скрытый адрес *Bcc,* который не виден другим получателям электронного письма.

Bluetooth *терм. сеть.*
Bluetooth
стандарт беспроводной связи ближнего действия для мобильных телефонов, компьютеров и других электронных устройств; метод беспроводной передачи данных.

CAD/CAM *диз.*
CAM
Computer-Aided Design/Manufacture
программное обеспечение, позволяющее спроектировать объект, а затем автоматизировать его производство.

Caps Lock
Caps Lock
клавиша клавиатуры для написания заглавных букв.

CC *инт.*
CC
Carbon copy копия письма для отправки на адреса электронной почты.

CD ROM *сокр.*
CD ROM
Compact Disk Read-Only Memory компакт-диск – оптический носитель информации.

CGI *сокр. диз.*
CGI
Computer-Generated Imagery
программа компьютерной графики для создания мультфильмов.

CSS *прог.*
CSS
простое управление макетом и внешним видом веб-страниц без использования таблиц;
простой способ добавления стилей, таких как шрифт, цвет или интервалы, на веб-страницы.

Date view *терм.*
Date view
настройки, позволяющие просматривать данные на компьютере.

DNS сервер *сокр. сеть.*
DNS server
сервер системы доменных имён; каталог или база данных доменных имён и соответствующих им IP-адресов.

Drag and drop
Drag and drop
«Бери и брось» – перемещение объекта с помощью мыши.

Enter
Enter
клавиша клавиатуры, которая перемещает текстовой курсор на следующую строку.

Ethernet *терм. сеть.*
Ethernet
общее название проводной сети и технологий обмена информацией через компьютерную сеть;
наиболее распространённый стандарт для определения проводных сигналов в сети LAN.

Explorer tree *терм.*
Explorer tree
изображение иерархии папок в виде дерева.

FAQ *жарг.*
FAQ
Frequently Asked Questions часто задаваемые вопросы.

Home row
Home row
ряд клавиш, куда помещаются пальцы руки для правильного использования клавиш клавиатуры. Традиционная клавиатура QWERTY имеет A, S, D, F для пальцев левой руки и J, K, L и точку с запятой для пальцев правой руки.



HTML *сокр. прог.*
HTML
Hypertext Markup Language язык, используемый для создания веб-страниц.

HTTP *сокр. инт.*
HTTP
Hypertext Transfer Protocol протокол передачи гипертекста.

HTTPS *сокр. инт.*
HTTPS
Hypertext Transfer Protocol Secure безопасный протокол передачи гипертекста.

скачано с сайта www.idum.uz

ICS *сокр. сеть.*
ICS
Internet Connection Sharing метод подключения нескольких компьютеров в сети LAN к Интернету с использованием одного соединения и IP-адреса.

INCLUDES *терм. бд.*
INCLUDES
оператор запроса к базе данных, который используется для выполнения поиска по элементам подробной информации.

IP-адрес *жарг. инт.*
IP-address
уникальный адрес, присваиваемый устройству при подключении к Интернету.

IP-телефония *сокр.*
VOIP
Voice Over IP передача голоса по интернет-протоколу;
интернет-телефония.

IPS-экран
IPS
In-Panel Switching технология экрана, которая отображает более широкие углы обзора и более насыщенные цвета.

ISBN *сокр.*
ISBN
Internation Standard Book Number
13-значный международный стандартный номер книги.

JPEG или JPG *сокр.*
JPEG
Joint Photographic Experts Group;
графический формат, который уменьшает размер изображения для экономии места.

Justify *терм. диз.*
Justify
выровнять текст по двум краям страницы.

LAN *сокр. сеть.*
LAN
Local Area Network
сеть, соединяющая устройства, установленные в одном или соседних зданиях.

Microsoft Excel
Microsoft Excel
программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft; используется при выполнении расчётов и создании изображений.

NFC *сокр. бзп.*
NFC
Near-Field Communication
технология беспроводной передачи данных малого радиуса действия, которая даёт возможность обмена данными между устройствами, находящимися на расстоянии около 10 см. Также используется для бесконтактных платежей в смартфонах и банковских картах.

NFT *сокр. культ.*
NFT
Non-Fungible Token
уникальный объект, размещённый на блокчейне; известный всем объект, штампованный в общедоступной цепочке блоков. Это может быть любой тип данных, например, изображение, аудио, видео или текст.

NOT *терм. бд.*
NOT
команда базы данных, которая ищет данные, не соответствующие индексу после себя.

Profile Builder
Profile Builder
программное обеспечение для параметрического моделирования.

RAD *сокр. прог.*
RAD
Rapid Application Development быстрая разработка приложений.

ROM *сокр.*
ROM
Read-Only Memory постоянная память;
данные только «читаются» или идентифицируются, но не могут быть удалены;
к ним можно отнести неперезаписываемый компакт-диск, BIOS,
операционную систему телефона или прошивку.

Scratch *терм.*
Scratch
ПО, позволяющее создавать программы с использованием блоков для управления спрайтами.

SSL *сокр. инт.*
SSL
Secure Socket Layer это протокол,
который контролирует безопасную передачу сообщений в Интернете.

TCP/IP *сеть.*
TCP/IP
общий протокол связи для интернет-коммуникации.

TLS *сокр. сеть.*
TLS
Transport Layer Security новый тип *SSL*,
протокол для сквозной защиты передачи данных.

Tween *жарг. диз.*
Tween
тип эффекта, обеспечивающий плавное движение анимированного объекта;
достигается добавлением дополнительных кадров между кадрами движущегося объекта.

URL *сокр. сеть.*
URL
Uniform Resource Locator уникальный адрес в Интернете.

XML *прог.*
XML
Extensible Markup Language — язык программирования, устанавливающий правила кодирования документов,
читаемых пользователями и компьютерами.

Web 2.0 *инт.*
Web 2.0
общий термин для использования Интернета по-новому;
Внедрение Web 2.0 привело к появлению таких понятий, как творчество, безопасность, сотрудничество, прозрачность использования Интернета.

Wi-Fi *межд. сеть.*
Wi-Fi
беспроводная сетевая технология,
соединяющая устройство с локальной сетью и Интернетом посредством радиоволн;
термин Wi-Fi используется для связи,
соответствующей стандартам IEEE 802.11x.

Wikipedia *жарг. культ.*
Wikipedia
бесплатная онлайн-энциклопедия,
написанная совместно многими людьми из разных уголков мира.

WLAN *сеть.*
WLAN
тип беспроводной сети *Wireless Local Area Network LAN*.

WNIC *сокр. сеть.*
WNIC
Wireless Network interface компонент компьютера, который отправляет и получает данные по беспроводной сети.

WWW *сокр. инт.*
WWW
World Wide Web — полное и официальное название Интернет-термина;
информационная система, работающая через Интернет;

набор веб-страниц, доступных через Интернет; часть Интернета, где расположены все веб-страницы и веб-сайты.

Абзац с отступом
Indented paragraph
абзац, начинающийся в начале строки, через несколько пробелов слева от границы.

Абсолютная ссылка *э-таб.*
Absolute reference
способ применения формулы к нескольким ячейкам путём указания адреса конкретной ячейки.

Абстракция *прог.*
Abstraction
упрощение задачи за счёт удаления ненужных частей.

Автосумма *терм. э-таб.*
AutoSum
функция автоматического вычисления суммы в электронной таблице.

Автоматизация *диз.*
Automated
презентация, не требующая внешнего воздействия для перехода слайдов.

Автоматизированные объекты *диз.*
Automated objects
объекты, которые автоматически обновляются при обновлении страницы: например, дата и время, нумерация страниц.

Автор *культ.*
Creator
создатель контента.

Авторское право *культ.*
Copyright
законное право, предоставленное владельцу или автору.

Авторитетный источник
Reputable
источник достоверной информации.

Агрессивный *культ.*
Predator
человек, который использует слабые места незнакомцев в своих интересах и корысти через Интернет, эксплуатирует их, запугивает, заставляет делать определённые вещи.

Адвокат *терм. межд.*
Advocate
защита прав человека, группы или организации.

Адрес электронной почты *инт.*
Email address
уникальный адрес электронной почты, используемый для отправки и получения электронных писем.

Адрес ячейки *э-таб.*
Cell reference
Имя для одной ячейки, состоящее из буквы столбца и номера строки. Например, C3.

Адресат *инт.*
Recipient
получатель электронной почты.

Адресная книга *инт.*
Address book
место, где хранятся адреса электронной почты людей в учётной записи электронной почты; место для хранения контактной информации людей.

Адресная строка *инт.*
Address bar
небольшое окно в веб-браузере для ввода адреса веб-страницы.

Академическая честность *культ.*
Academic honesty
указание источника информации.

Аккаунт пользователя *инт.*
User account
персональная страница пользователя или личный кабинет, который создаётся после регистрации на сайте.

Актуатор *межд. прог.*
Actuator
устройство, преобразующее компьютерную программу в физическое действие; тип двигателя, который приводит в движение механизм или систему.

Алгоритм *межд. прог.*
Algorithm
последовательность команд.

Альбомный лист *диз.*
Landscape
лист, длина которого превышает ширину.

Альфа-тестирование *прог.*
Alpha testing
тестирование первой версии программы.

Анализ “What-If” *э-таб.*
What-If Analysis
фраза, используемая для анализа вероятного исхода событий;
анализ «What-If» в программе для работы с электронными таблицами позволяет прогнозировать результаты, изменяя значения данных в таблице.

Аналог *межд. сеть.*
Analogue
волновой сигнал; нецифровой сигнал.

Аналоговые данные *бд.*
Analogue data
данные, хранящиеся в целом, непрерывном блоке.

Аналого-цифровой преобразователь *сеть.*
Analogue-to-digital converter
устройство, которое преобразует аналоговый сигнал в цифровой и наоборот.

Анимационный объект *диз.*
Animated object
графический объект с эффектом появления, исчезновения, перемещения и изменения формы.

Анимация *диз.*
Animation
различные действия, добавленные к тексту и изображениям на слайде;
набор из нескольких изображений, нарисованных вручную или на компьютере. Когда они отображаются в быстрой последовательности, кажется, что они движутся.

Аннотация *диз.*
Annotate
написать комментарий или название под изображением.

Аномальные данные *бд.*
Abnormal data
не принимаемые тестируемой системой, имеющие неправильные значения и отклонённые данные.

Антивирус *безоп.*
Virus-checker
программа, которая обнаруживает, нейтрализует или удаляет вирусы.

Аппаратное обеспечение
Hardware
физические компоненты компьютерной системы.

Апплет *жарг. прог.*
Applets
несамостоятельный компонент программного обеспечения, работающий в контексте другого, полновесного приложения.

Атрибут *прог.*
Attribute
особенность элемента, добавляемого на веб-страницу;
тип или категория данных в ячейке объекта.

Аудио *диз.*
Audio
другое название термина ***звук***.

Аудиокарта
Sound card
устройство, которое позволяет отправлять аудиоинформацию на аудиоустройство, включая динамик или гарнитуру.

Аудиоконференция *межд. сеть.*
Audio-conferencing
телефонная встреча со звонящими с разных адресов.

Аудитория *диз.*
Audience
люди, которые читают, смотрят и целенаправленно используют контент.

База данных *бд.*
Database
набор данных, хранящихся в таблицах, которые упрощают поиск и организованы для использования;
систематический способ хранения информации.

Безопасность данных *безоп.*
Security of data
хранение резервных копий данных в безопасном месте.

Банкомат или АТМ *мжд. бзп.*
ATM
кассовый аппарат, используемый для снятия наличных или управления банковским счетом.

Бета-тестирование *прог.*
Beta testing
тестирование окончательной версии программного обеспечения, выбранного пользователями перед публичным выпуском.

Без потерь *диз.*
Lossless
тип сжатия файлов, позволяющий восстановить все исходные данные.

Беспроводной *сеть.*
Wireless
обмен данными без кабелей, с помощью радиоволн.

Беспроводные точки доступа *сокр. сеть.*
WAP
Wireless Access Points
компонент, который отправляет и получает данные по беспроводной сети;
точка подключения устройств WNIC к сети.

Бесконтактная оплата *безоп.*
Contactless payment
устройства, использующие радиочастотную идентификацию (RFID) или связь ближнего радиуса действия (NFC) для безопасных платежей.

Библиография *жарг. культ.*
Bibliography
список источников, использованных в работе.

Бинарный код *прог.*
Binary code
Код в двоичной системе счисления, состоящий только из цифр 0 и 1.

Биометрик *межд. безоп.*
Biometric
уникальные биометрические данные человека, можно использовать в целях идентификации на компьютере.

Биометрические данные *безоп.*
Biometric data
записи, используемые для идентификации людей на основе их неизменяемых биометрических характеристик.

Биометрия *безоп.*
Biometrics
биометрия — технологии, анализирующие уникальные биометрические данные, такие как отпечатки пальцев, сетчатка глаза и цвет сетчатки, шаблоны голоса и лица, измерения рук.

Биткоин *терм. культ.*
Bitcoin
Вид криптовалюты.

Битрейт *сеть.*
Bit rate
количество бит, которое может быть передано за одну секунду.

Блог *жарг. инт.*
Blog
сокращенно от «веб-журнал» — веб-сайт, который содержит регулярные обзоры, кадры событий, графику, видеоматериалы, и т.д.

Вложенная формула/функция *э-таб.*
Nested formula/function
Формула/функция, созданная путём «помещения» формулы/функции из одной ячейки электронной таблицы в другую.

Блок-схема *прог.*
Flowchart
набор полей, соединенных стрелками; графическое представление последовательности шагов.

Блок-схема системы *прог.*
System flowchart
общее графическое представление процессов.

Блокчейн *межд. сеть.*
Blockchain
децентрализованная система обмена информацией, полностью исключающая возможность изменения, искажения или обхода информации.

Ботнеты *жарг. безоп.*
Botnets
компьютерная сеть, основанная на вирусных программах, предназначенная для того, чтобы злоумышленник мог контролировать сети, собирать личную информацию или запускать атаки против других.

Браузер *инт.*
Browser
программа, которая позволяет получить доступ и использовать Интернет;
программное обеспечение, используемое для поиска и извлечения информационных ресурсов во Всемирной паутине.

Буквенные клавиши
Letter keys
клавиши клавиатуры, используемые для написания слов и фраз.

Буфер обмена *терм. прог.*
Clipboard
временная память компьютера. Любой вырезанный или скопированный текст будет сохранён здесь до вставки.

В сети *сеть.*
состояние интернет-соединения; статус подключения к почтовому серверу.

Валидация *бд.*
Validate
проверка введённых данных на предмет обоснованности или нахождения в переделах установленных ограничений и норм.

Ввод данных
Input
ввод данных в компьютер с помощью таких устройств, как клавиатура, мышь, сканер; набор текста или нажатие кнопок; устройство, передающее данные на компьютер для обработки.

Веб-браузер *инт.*
Web browser
ПО, которое находит, открывает и отображает веб-страницы;
ПО для использования веб-сайтов; например, *Microsoft Edge, Google Chrome*.

Веб-почта *инт.*
Webmail
подключение к электронной почте с помощью веб-браузера;
система, обеспечивающая доступ к службе электронной почты не через отдельную компьютерную программу (почтовый клиент), а через простой веб-браузер.

Веб-страница *инт.*
Webpage
одна из составных частей веб-сайта.

Вектор *диз.*
Vector
изображение, созданное с использованием координат и формул.

Вердикт *бд.*
Conclusion
решение или заявление, сделанное с использованием информации.

Верификация *бд.*
Verification
проверка информации по нескольким источникам.

Вертикальная ось *э-таб.*
Vertical axis
направленная вверх ось (ось Y) гистограммы.

Видео *межд. прог.*
Video
записанные (снятые) движущиеся изображения.

Видеокарта
Video card
внутреннее устройство, позволяющее отображать изображение на экране.

Видеоконференция *сеть.*
Video conferencing
электронная встреча, на которой участники, находящиеся по разным адресам, могут видеть и слышать друг друга.

Визуализация
Rendering
создание единого видеофайла с ранее применёнными в нём эффектами.

Визуальная верификация
Visual verification
метод визуальной проверки достоверности и правильности документа.

Вирус *бзп.*
Virus
тип вредоносного ПО;
код, который может копировать себя, «заражать» другие программы, обычно предназначенный для взлома системы или уничтожения данных;
компьютерный код, злонамеренно размещённый в компьютерной системе, чтобы нанести ущерб ей.

Висячий абзац *прог.*
Hanging paragraph
абзац, выровненный по левому или правому краю, который начинается через несколько пробелов от края обычного абзаца.

Висячая строка
Orphan
первая строка абзаца, оказавшаяся в конце страницы.

Вишинг *безоп.*
Vishing
вид мошенничества, направленный на получение личной информации посредством телефонного звонка.

Вложение *инт.*
Attachment
документ (или файл), прикреплённый к электронному письму.

Внешнее запоминающее устройство
External storage device
устройство, используемое для хранения данных, которое подключается к компьютеру через USB.

Внешний ключ *бд.*
Foreign key
ячейка в таблице, связанная с первичным ключом в другой таблице.

Водяной знак *диз.*
Watermark
прозрачное изображение или текст, который можно использовать в качестве фона в документе.

Возврат к предыдущей версии
Revert
вернуться к более старой версии файла или документа.

Воровство *культ.*
Theft
самовольное и тайное хищение чужих вещей; несанкционированное присвоение информации или данных в традиционной или электронной форме также является воровством.

Вращать *диз.*
Rotate
Команда для вращения изображения по часовой или против часовой стрелки; двигать изображение по кругу, «катить».

Вредоносное ПО-червь *жарг. сеть.*
Worm
сетевой червь;
тип вредоносного ПО, которое распространяется по сети.

Вредоносный код *безоп.*
Malicious code
код, предназначенный для нанесения вреда компьютеру.

Временная шкала *диз.*
Timeline
последовательность кадров, созданных в анимации и воспроизводимых по порядку.

Вспомогательный вопрос *бд.*
Prompt
вопрос или запрос, требующий ответа или реакции пользователя.

Вставить
Paste
повторное размещение текста, скопированного во временную память, на страницу;
вставить скопированное изображение на канвас.

Вторичное хранилище *безоп.*
Secondary storage device
внешнее запоминающее устройство, работающее независимо от электричества (сохранённые данные не стираются при выключении компьютера), например устройство флэш-памяти.

Входящие *терм. инт.*
Inbox
папка для входящих писем в электронной почте.

Вывод *прог.*
Output
любая информация, передаваемая с устройств вывода, например экрана дисплея, микрофона или принтера;
передача информации пользователю с помощью экрана компьютера или динамика.

Выгода
Profit
прибыль от определённой деятельности, остающаяся после уплаты налогов, сборов, отчислений и других обязательных платежей.

Выделение *диз.*
Highlight
выделение текста и фона другим цветом.

Выделенный *прог.*
Selection
кусок кода, который срабатывает в зависимости от условия.

Выделить
Select
выделение редактируемого текста цветом;
команда выделения всего изображения или его части в виде прямоугольника или другой формы.

Выпадающее окно
Drop-down box
поле, дающее пользователю возможность выбора.

Выпадающее меню
Drop-down menu
ячейка со списком различных данных, которые можно выбрать.

Выравнивание *диз.*
Alignment
расположение контента относительно экрана или страницы

Вырезать (инструменты) *прог.*
Cut
«вырезать» выделенный текст и сохранить его во временную память;
обрезка всего или части изображения.

Вычисление *прог.*
Calculate
метод математической разработки результата.

Вычитание *э-таб.*
Subtracting
вычитание одного значения от другого.

Геоинформационная система *межд.*
GIS
Geo Information System геоинформационные системы для сбора, хранения, изучения и отображения данных о земной поверхности в виде карт.

Гистограмма *э-таб.*
Bar chart/ graph
диаграмма, состоящая из вертикальных линий, представляющих количество объектов.

Глобальная вычислительная сеть
сокр. сеть.
WAN
Wide Area Network
сеть, которая соединяет компьютеры и локальные сети на большой географической территории с помощью кабелей, оптоволокна или спутников и охватывает города, страны или весь мир.

Граница *диз.*
Borders
граница, окружающая текст или контент с 4 сторон (слева, справа, сверху, снизу);
может быть в виде линии и различных графических элементов;
граница рабочего пространства.

Графика *диз.*
Graphics
общее название для компьютерных изображений;
графическое представление и управление данными.

Графический планшет *диз.*
Graphics tablet
устройство для ввода данных и чертежей вручную.

Горизонтальное отражение *диз.*
Horizontal flip
отображать изображение горизонтально.

Горизонтальная ось *э-таб.*
Horizontal axis
горизонтальная ось столбиковой диаграммы (ось *x*).

Готовое программное обеспечение
Off-the-shelf software
программное обеспечение, не предназначенное специально для какой-либо организации и готовое к массовому использованию и продаже.

Графический интерфейс пользователя *прог.*
GUI
Graphic User Interface
простой способ взаимодействия с компьютером, щёлкая значки на цветном экране с помощью мыши или трекпада.

Графопостроитель
Plotter
устройство, используемое для печати произведений искусства.

Данные
Data
число, слово или факт, не имеющие значения вне контекста — текст, изображение, звук, программное обеспечение и т. д.; материал, сохранённый на компьютере.

Датчики
Sensors
устройство, которое автоматически собирает информацию, вычисляя определённые свойства в окружающей среде.

Двоичная система счисления *прог.*
Binary number system
двоичная система счисления, которая представляет числовые значения, используя только 0 и 1.

Двойной ввод данных *бд.*
Double data entry
Функция электронной таблицы СЧЁТЕСЛИ и условное форматирование элементов для различения разницы между двумя списками.

Двойной щелчок
Double-click
нажатие кнопки мыши два раза подряд.

Действие по событию *прог.*
Event-driven action
компьютерная программа, написанная для ответа на действия пользователя или системы.

Деквалификация *межд. культ.*
Deskilling
Замена квалифицированных специалистов технологиями, управляемыми операторами с меньшей квалификацией, тем самым снижая трудозатраты.

Декларации *межд. прог.*
Declarations
При создании таблиц стилей с помощью CSS правила требуют, чтобы параметры и значения указывались с использованием декларации для каждого селектора.

Декомпозиция *межд. прог.*
Decomposition
разбивка задачи на набор более мелких задач.

Демография *культ.*
Demographic
про население; социальная наука, изучающая численность населения, его рост и особенности.

Джек *терм.*
Jack
компонент, к которому подключается кабель.

Джойстик
Joystick
устройство ввода информации, используемое для перемещения объекта в играх, симуляторах и управляющих программах.

Диаграмма *э-таб.*
Chart/graph
представление данных из электронных таблиц в виде столбцовой, круговой или линейной диаграммы; визуальное представление цифровой информации.

Диаграмма потока данных *бд.*
DFD
Data Flow Diagram поток диаграмма потока данных, показывающая движение данных внутри системы.

Диагноз
Diagnosis
выявление проблем или заболеваний путём анализа симптомов.

Диаграмма Ганта
Gantt chart
популярный тип столбчатых диаграмм, который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Является одним из методов планирования проектов.

Диаграмма отношений сущностей *бд.*
Entity relationship diagram
диаграмма, представляющая отношения между объектами.

Диапазон *э-таб.*
Range
группа смежных ячеек в электронной таблице, состоящая из нескольких строк и столбцов.

Динамики
Speakers
электромеханическое устройство, передающее звук/аудио при подаче питания.

Динамические данные *прог.*
Dynamic data
автоматически обновляемая информация без вмешательства пользователя.

Дисплей
Display
устройство для просмотра информации, изображений или текстов.

Документация пользователя *безоп.*
User documentation
инструкция по использованию системы.

Доля *эт.*
Proportion
часть целого.

Доменное имя *сеть.*
Domain name
Имя, присвоенное IP-адресу, представленное буквами и символами.

Домогательство *культ.*
Harassment
агрессивность, грубость, оказать давление или принуждать; напугать.

Достоверная информация *культ.*
Reliable information
материал с доказательствами и аргументами; один из критериев оценки информации в Интернете.

Доход
Income
доход, сумма денег.

Драйвер устройства
Device driver
программы, которые управляют вспомогательными устройствами, такими как принтеры.

Дрон *терм.*
Drone
Беспилотный летательный аппарат.

Дуплексы *жарг.*
Duplex
автоматическая печать на обеих сторонах листа в принтере.

Дубликат *диз.*
Duplicate
создать вторую аналогичную копию элемента.

Дублирование данных *бд.*
Data duplication
продублированная информация в базе.

Жёсткий диск
Hard disk
магнитное запоминающее устройство.

Жизненный цикл систем *прог.*
Systems life cycle
различные этапы в процессе внедрения информационной системы.

Журнал активности *безоп.*
Activity logging
фиксация действий или процессов.

Единый стиль *диз.*
Consistent style; House style
единый стиль рабочих материалов, состоящий из одного цвета и логотипа, одного изображения и других элементов; элементы, создающие «единообразие» в документах, используемые в корпоративных документах.

Заглавная буква *диз.*
Capital letter
заглавная буква, которая обычно стоит в начале предложения.

Заголовок
Header
блок в верхней части страницы сайта; текст, символ, номер страницы, графический элемент и т. д., повторяющиеся на всех страницах.

Загрузка *инт.*
Load
открыть веб-сайт или страницу на нём.

Закладки *инт.*
Bookmark
сохранённый ярлык, позволяющий получить доступ к определённой веб-странице;
иногда называется «Избранное»;
создаётся и используется аналогично созданию якоря, якорь с именем.

Заключение *прог.*
Closure
Заключение проекта.

Законодательство о защите данных *культ.*
Data protection regulations
один или несколько сводов законов о том, что люди могут и не могут делать с личной информацией других людей.

Закрыть (выключить)
Shut down
процесс закрытия всего программного обеспечения при подготовке к выключению компьютера.

Закрывающий тег *прог.*
Closing tag
тег в конце строки кода.

Замена изображения *диз.*
Image replacement
процесс замены существующего изображения другим изображением.

Запись *бд.*
Record
набор полей, заполненных информацией об объекте, предмете или человеке;
общее название объекта; часть файла, в которой хранится информация о конкретном объекте;
все записи в базе данных хранят один и тот же тип данных.

Заполнитель
Placeholders
свободные «области» или «пространства» для размещения текста, изображений, звука, видео и т. д.

Запуск *прог.*
Run
запустить определённую программу или процесс.

Затемнитель (инструмент) *диз.*
Burn tool
инструмент, придающий изображению эффект затемнения и выгорания.

Запрос *бд.*
Query
объект/инструмент для поиска конкретной информации в базе данных;
команды-справочники, реализованные в программе управления базой данных для просмотра информации в определённой форме;
вопрос или условие, используемые для извлечения информации из базы данных.

Заслуживающий доверия *культ.*
Credible
материал с доказательствами и аргументами;
один из критериев оценки информации в Интернете.

Защита от вируса *безоп.*
Virus protection
программа, которая обнаруживает, блокирует или удаляет вирусы.

Знак *диз.*
Character
буква, цифра, символ, знак препинания и т. д.

Знаки препинания
Punctuation
запятая, точка, восклицательный знак, вопросительный знак и т. д.

Знакомство лицом к лицу *культ.*
Face-to-face acquaintances
Знакомство друг с другом на встрече в реальной жизни.

Значения, разделённые запятыми *бд.*
CSV
Comma-Separated Values таблица, сохранённая в текстовом формате.

Идентификатор *бд.*
Identifier
имя, данное переменной или функции.

Иерархическая файловая структура
Hiyerarchical
организация и отображение дисков, папок, файлов и других программ хранения в операционной системе.

Извлекать
Retrieve
извлечение и открытие ранее сохранённых данных.

Издевательства *культ.*
Bullying
Неуместное и агрессивное поведение в словесной или физической форме по отношению к другим, домогательство.

Изменить размер *диз.*
Resize
увеличить или уменьшить изображение; изменение размеров объектов в графической среде; изменить ширину и/или высоту изображения в соответствии с желаемой целью.

Изменчивый
Volatile
данные, которые не сохраняются без электричества;
энергозависимая память, данные теряются при отключении питания.

Изображение *диз.*
Image
рисунок, фотография или диаграмма.

Изучение
Exploring
изучение конкретной темы/сферы/контента; выполнять простые операции с папками и файлами в операционной системе компьютера.

Иконка
Icon
изображение, слово или знак, состоящие из изображения и слова;
кнопка или символ для конкретной задачи.

ИЛИ *терм. прог.*
OR
оператор запроса к базе данных, который ищет информацию, которая соответствует условиям одной или обеих сторон при размещении между условиями;
логическая функция, используемая для одновременной проверки нескольких условий.

Именованная ячейка или диапазон
э-таб.
Named cell or range
имя, данное каждому или нескольким диапазонам ячеек в электронной таблице.

Импорт *межд. бд.*
Import
добавление данных, вставка данных из внешних источников в текущий файл/документ/базу данных.

Индекс *прог.*
Index
список ключевых слов или тем, обычно в алфавитном порядке; список ранее использованных ключевых слов и веб-страниц в поисковой системе.

Информация
Information
ценная, понятная информация;
сведения, понятия или указания о лицах, предметах, доказательствах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы представления.

Имя файла
File name
имя документа (файла) на компьютере.

Инструмент Zoom *терм. диз.*
Zoom tool
программный инструмент, используемый для увеличения и уменьшения изображения.

Инструмент «Ведро краски» *диз.*
Paint bucket
инструмент для заливки фигур или объектов определённым цветом.

Инструмент «Заливка» *диз.*
Fill
закрасить форму одним цветом.

Инструмент «Заплатка» *диз.*
Patch tool
восстановление определённых областей изображения с использованием материала из другой его части в программе обработки изображений.

Инструмент «Карандаш» *диз.*
Pencil tool
инструмент, который рисует линии как карандаш.

Инструмент «Перемещение» *диз.*
Move tool
инструмент для перемещения определённой формы, изображения или содержимого в документе из одного места в другое.

Инструмент «Рука» *диз.*
Hand tool
инструмент, который позволяет «прокручивать вручную» для удобного просмотра соответствующей части рабочей области в программе обработки изображений.

Инструменты рисования *диз.*
Drawing tools
инструменты, позволяющие рисовать элементы, менять цвета, очищать элементы изображения и выполнять другие операции.

Интеллектуальная собственность
культ.
Intellectual property
продукт нематериального творения, созданный человеческим разумом;
программное обеспечение, картинки, фотографии, статьи, книги и т. д.;
идеи и навыки, принадлежащие другим людям.

Интерактивный *межд. диз.*
Interactive
программа, позволяющая пользователю вводить и выводить информацию; программа или устройство, которое отвечает в звуковой или визуальной форме на действия, предпринятые пользователем.

Интернет *инт.*
Internet
имя, данное сети всех взаимосвязанных компьютеров в мире;
единая система компьютерных сетей, используемая для хранения и обмена информацией.

Интернет-кафе *инт.*
Internet café
кафе, где клиенты могут пользоваться компьютерными системами и пить кофе за определённую плату.

Интернет-провайдер *сеть.*
ISP
Internet Service Provider;
компания, предоставляющая услуги доступа в Интернет.

Интерпретация
Interpreting
перевести один вид деятельности на другой или объяснить его другим видом деятельности.

Интерференция *межд. сеть.*
Interference
прерывание или прекращение передачи сигнала. Эти прерывания могут искажать передаваемое двоичное значение, создавая ложный сигнал.

Интерфейс *трм.*
Interface
вид окна программы с иконками и ссылками, а также лицевая панель с кнопками для использования устройства;
внешний вид программы;
часть программы, предназначенная для ввода данных и вывода результата;
текст и изображения на экране компьютера.

Интерпретатор *жарг. прог.*
Interpreter
преобразование сложного языка программирования в машинный код с переводом по одной строке за раз.

Интранет *мжд. сеть.*
Intranet
частная глобальная сеть, функционирующая как Интернет, где данные, контент и доступ к сети контролируются.

Интернет-безопасность *безоп.*
E-safety
соблюдать правила безопасности при пользовании Интернетом, а также электронной почтой.

Интерфейс командной строки *прог.*
CLI
Command Line Interface
командная строка, способ связи с компьютером с помощью клавиатуры.

Инструкция *прог.*
Instruction
запрос на выполнение действия;
последовательность данных, которая сообщает компьютеру, как выполнить действие или задачу.

Информационная система управления
Management information system
управленческая информационная система для руководителей.

Информационные активы *безоп.*
Information assets
ценная информация, которую можно украсть или взломать.

Инфлюенсер *жарг. культ.*
Influencer
человек, который влияет на мнение других через социальные сети.

Инфракрасный
Infrared
световая волна, исходящая от объекта, который обычно невидим для человеческого глаза.

Инфраструктура
Infrastructure
физические структуры, необходимые для обслуживания или производства.

Искажение *диз.*
Distort
искажение соотношения сторон в результате изменения изображения в разных направлениях.

Искусственный интеллект *культ.*
Artificial intelligence
экспертная система, способная изменять правила на основе опыта предыдущих событий;
компьютерные системы, выполняющие задачи, обычно выполняемые человеческим.

Исполнение *прог.*
Execution
этап формирования проекта; запуск программы.

Исходный код *прог.*
Source code
HTML-код, написанный для создания веб-страницы; строки программы, написанной на понятном человеку языке.

Исходный файл
Source file
файл, содержащий информацию, которая должна быть внесена в основной документ.

Исходящие *инт.*
Outbox Send
папка, в которой хранятся электронные письма до тех пор, пока провайдер не отправит их после нажатия кнопки.

Итерация *прог.*
Iteration
период, повторение какого-либо действия.

Итого *э-таб.*
Total
окончательная сумма.

Кабель *сеть.*
Cable
техническое средство подключения устройств.

Кадр *диз.*
Frame
одно сплошное изображение в анимации или видео.

Канвас *межд. диз.*
Canvas
область для рисования, похожая на страницу.

Карты памяти
Memory sticks
устройство хранения данных, используемое в портативных устройствах (преимущественно фото- и видеокамеры).

Карты флэш-памяти
Flash memory cards
устройство хранения данных.

Карьера *культ.*
Career
рост в профессиональной сфере, продвижение по службе.

Качество изображения *диз.*
Image quality
чёткость изображения.

Кибербуллинг *культ.*
Cyberbullying
форма онлайн-преследований — отправка неприемлемого контента, электронных писем или сообщений и т. д.

Кисть (инструмент) *диз.*
Brush tool
инструмент для создания линий, похожий на различные кисти или карандаши.

Кисть текстуры *диз.*
Texture Brush
способы нанесения различных линий инструментом «Кисть»;
изображение, наложенное как «кожа» на 3D объект.

Кнопка управления (Ctrl)
Control (Ctrl) key
клавиша, позволяющая вводить специальные команды или символы при нажатии в сочетании с другими клавишами на клавиатуре компьютера.

Клавиатура
Keyboard
устройство ввода компьютера, состоящее из букв, цифр и символов, одно из основных устройств для связи с компьютером.

Клавиши
Keys
все клавиши на клавиатуре.

Клавиши быстрого доступа
Shortcuts
комбинация одной или нескольких клавиш на клавиатуре, используемая для быстрого выполнения функции меню или другой общей функции в программе или операционной системе.

Класс *межд. прог.*
Class
группа элементов, к которым можно применить стиль.

Классификация *прог.*
Classify
классифицировать предметы на соответствующие группы.

Клиент *межд. сеть.*
Client
программа или компьютер, который подключается к серверу и запрашивает у него информацию.

Ключ *безоп.*
Key
последовательность или алгоритм, используемый для шифрования или расшифровки данных.

Ключ (поле) *бд.*
Key (field)
поле, используемое для идентификации записи в файле. Элемент в ключевом поле должен быть уникальным.

Ключевое слово
Keyword
ключевое слово (или фраза), резюмирующее искомую информацию.

Ключевой кадр *диз.*
Key frame
переменный кадр в анимации, такой как переменный рисунок или движение, начало или конец анимации.

Кнопки навигации
Navigation buttons
кнопки, ведущие пользователя к различным записям.



Кнопки управления
Control keys
кнопки, которые можно нажимать на клавиатуре и мыши.

Кодирование *бд.*
Encoding
хранение информации в определённом формате.

Кодированные данные *бд.*
Coded data
информация, разделённая программным кодом для классификации или идентификации информации.

Кодовые блоки *прог.*
Code blocks
Блоки, которые действуют как код для создания программы на языке программирования *Scratch*.

Количество точек на дюйм *диз.*
DPI
Dots Per Inch количество пикселей на квадратный дюйм, одна из характеристик экрана или принтера.

Команда *прог.*
Command
задание, которое нужно выполнить в программе.

Коммутация каналов *сеть.*
Circuit switching
единственный открытый канал связи во время передачи данных.

Коммутация пакетов *сеть.*
Packet switching
данные, разделённые на пакеты, отправляемые в разных направлениях и повторно собираемые получателем.

Компилятор *сеть.*
Compiler
компьютерная программа, переводящая заданный код на язык, понятный компьютеру.

Компоновщик *прог.*
Linker
компьютерная программа, которая берёт файлы, созданные компилятором, и объединяет их в один исполняемый файл.

Компонент *межд.*
Component
часть устройств, составляющих систему.

Компоненты компьютера
Computer components
части, из которых состоит компьютер.

Компромисс
Trade-off
ситуативное решение, которое включает уменьшение или потерю одного качества, количества или свойства набора или дизайна в обмен на выигрыш в других аспектах.

Конструкция *межд. прог.*
Construct
структура управления, такая как цикл или условный оператор.

Контент *диз.*
Content
любой текст, изображение, аудио и видео, которые будут включены в документ.

Контраст *диз.*
Contrast
разница между тусклостью и яркостью изображения.

Контроль конфиденциальности *безоп.*
Privacy control
настройки безопасности определённых приложений; с помощью этих настроек определяется, кто может использовать те или иные функции программы или отображаемую информацию.

Корректура
Proofing/Proofreading
вычитка документа целиком, чтобы выявить и исправить ошибки в тексте; внимательное изучение информации человеком.

Концептуальная клавиатура
Concept keyboard
компьютерное устройство ввода с плоской поверхностью и бумажным или пластиковым покрытием для отображения ввода при нажатии на плату.

Концепция *культ.*
Conception
общее понимание; общая информация; общее описание проекта.

Конфиденциально *безоп.*
Confidential
объект, процесс, информация и т. д., которые должны храниться в секрете.

Конфиденциальность данных *безоп.*
Privacy of data
защита информации от третьих лиц; сведения скрытого характера.

Корпоративный брендинг *диз.*
Corporate branding
популяризировать и продвигать стиль рекламы, используемый компанией или организацией.

Косвенный источник данных *бд.*
Indirect data source
информация, собранная для различных целей (вторичный источник).

Копирование
Copy
сохранить выделенный текст в буфер обмена; при выполнении этой операции скопированный текст сохраняется также на странице;
скопировать все или выбранную часть изображения;
сохранить выделенный текст или изображение в память и добавить его при необходимости; в этом процессе текст или изображение не удаляется со страницы.

Кошелёк *культ.*
Wallet
номер виртуального счёта пользователя, на котором хранятся платёжные средства; он используется для онлайн-покупок или онлайн-торговли.

Краткое описание проекта
Design brief
инструкции по созданию системного проекта.

Криптовалюта *жарг. культ.*
Cryptocurrency
электронная валюта, созданная с использованием совершенного шифрования.

Критерий *бд.*
Criteria
условие для ввода в процессе поиска;
набор критериев/правил/стандартов, используемых для измерения чего-либо и принятия решений.

Критические данные *бд.*
Extreme data
значения за пределами привычного диапазона данных, критические данные используются при тестировании системы и обеспечивают правильное получение и обработку простых значений.

Критическое решение *бд.*
Critical path
набор задач, которые необходимо выполнить своевременно, чтобы проект был завершён в срок.

Круговая диаграмма *э-таб.*
Pie chart graph
диаграмма, показывающая весь круг как общее количество и каждую его часть как часть количества.

Куки-файлы *жарг. инт.*
Cookies
информация, которая сохраняется в виде небольшого файла на компьютере пользователя при посещении веб-сайта.

Культура безопасности *безоп.*
Security (culture)
избежание различных рисков при использовании технологий.

Курсив *диз.*
Italics
вид шрифта, с наклоном вправо.

Курсор
Cursor
определяет место, куда будет вставляться текст;
элемент графического интерфейса, который указывает на объект, с которым будет производиться взаимодействие с помощью клавиатуры, мыши или другого устройства управления.

Кэш *жарг. прог.*
Cache
тип вспомогательной памяти, используемый для ускорения поиска информации.

Лазер
Laser
сильный луч света, используемый для передачи данных.

Ластик *диз.*
Eraser
инструмент, стирающий изображения или знаки с экрана.

Легенда/Символ *э-таб.*
Legend
символ на диаграмме или графике, который показывает содержание символов, цветов или узоров.

Лента
Ribbon
поле вверху страницы; в нём можно найти разделы меню;
область, которая заменяет традиционные разделы меню и панели инструментов в таких программах, как Microsoft Office, Word и Excel.

Линейная навигация *инт.*
Linear navigation
структура навигации, последовательно вводимая на веб-страницах. Структура веб-сайта, которая позволяет вам листать страницы, будто книгу, вместо простого перехода со страницы на страницу.

Линейность
Linear
последовательность слайдов в соответствии с порядком.

Линия *тер. диз.*
Line
геометрическая фигура, созданная с помощью инструментов «Линия» и/или «Кисть».

Линии сетки
Gridlines
экранные линии, видимые между ячейками в таблице.

Личная безопасность
Personal safety
защитить своё физическое и психическое здоровье и других, препятствуя распространению личной информации в Интернете.

Личные данные
Personal data
данные, относящиеся к живому лицу, и любые данные, которые могут идентифицировать физическое лицо.

Логический *терм. прог.*
Boolean
логическая функция или операция;
данные, представленные 0 или 1, которые могут принимать только два состояния.

Локальное хранилище
Local storage
место хранения файлов и данных на диске компьютера.

Майнинг *жарг. культ.*
Mining
деятельность, обеспечивающая работу системы блокчейн для добычи криптовалюты.

Магнитная лента
Magnetic tape
носитель данных, который в настоящее время несколько устарел, но используется в некоторых системах для хранения файлов резервных копий.

Магнитная полоса
Magnetic stripes
магнитная полоса на обратной стороне пластиковой карты, хранящая информацию о её владельце.

Магнитный диск
Magnetic disk
устройство, которое может хранить большие объёмы данных и обеспечивает прямой доступ к ним.

Магнитные чернила *(MICR)*
Magnetic ink
специальные чернила, используемые для печати символов как в компьютерной, так и в удобочитаемой форме.

Макет *диз.*
Layout
способ размещения различных предметов в отведённом на странице документа месте;
способ представления текста и изображений на слайде.

Малварь *жарг. безоп.*
Malware
программное обеспечение, которое устанавливается тайно, как правило, вредно для компьютера;
программа, предназначенная для скрытого удаления данных, отправки их

другим лицам или отслеживания действий пользователей;
шпионское ПО, которое может тайно записывать действия компьютера и красть пароли, банковские данные и информацию о кредитных картах в мошеннических целях.

Манипуляция данными *бд.*
Data manipulation
процесс изменения данных, чтобы их было легче читать или систематизировать.

Массив *бд.*
Array
структура данных, которая может хранить множество единиц под одним идентификатором.

Мастер-слайд *диз.*
Master slide
Основной слайд, служащий для создания дизайна, который будет использоваться на всех слайдах презентации.

Масштаб *диз.*
Scale
представление одного измерения в другом измерении, например, если масштаб на карте установлен как 1 см:100 м, то отображаемая площадь в 1 см представляет собой реальную площадь, равную 100 м.

Материнская плата
Motherboard
Плата, распределяющая питание между процессором, оперативной памятью и другими устройствами и обеспечивающая связь между ними.

Машинный код *бд.*
Machine code
набор инструкций по программированию, соответствующих электронной конструкции конкретного компьютера.

Межсетевой экран *сеть.*
Firewall
аппаратное или программное обеспечение, регулирующее передачу данных по компьютерной сети;
программа, предотвращающая несанкционированный доступ к компьютерной системе посторонними пользователями.

Межстрочный интервал *терм. диз.*
Line spacing
количество пробелов, установленных между каждой строкой во всём или выбранном разделе текста.

Механизм логического вывода
Inference engine
программа, которая обрабатывает данные, делая выводы из фактов в базе знаний экспертной системы.

Маркер списка *диз.*
Bullet point
дизайн, используемый для создания списка.

Маршрутизатор *сеть.*
Router
компонент, соединяющий компьютеры и сети;
устройство, используемое для передачи пакетов данных по сети;
это устройство выбирает лучший маршрут, чтобы данные достигли пункта назначения как можно быстрее.

Меню
Menu
окно, открывающееся на экране и представляющее список команд;
список элементов.

Медиаисточник *культ.*
Media source
любой ресурс, который служит для общения с широкой общественностью. Например, телевидение, радио, новостные сайты и т. д.

Медиапроигрыватель
Media player
программа, позволяющая смотреть видео на компьютере.

Медиатактика *культ.*
Media tactics
доведение продукта, услуги или идеи до всеобщего сведения и получение

материальной выгоды за счёт умелого использования различных средств массовой информации.

Медный кабель *сеть.*
Copper cable
Кабель, используемый в соединении типа *UTP* или *STP*.

Меню «Вид» *терм.*
View
меню или параметры для настройки внешнего вида элементов в программе.

Микроволны
Microwave
электромагнитная волна энергии.

Микрокомпьютер
Microcomputer
современное название персонального компьютера.

Микропроцессор
Microprocessor
интегральная микросхема, обрабатывающая информацию;
специальное устройство, объединяющее все части компьютерного процессора на одной микросхеме (также называется центральным процессором – ЦП).

Микрофон
Microphone
устройство, используемое для ввода аудио/звука в компьютерную систему.

Многозадачность *терм.*
Multi-tasking
операционная система, которая может выполнять несколько разных задач одновременно. Например, *Microsoft Windows* ОТ.

Моделирование *бд.*
Model
способ получения результата путём изменения значений информации;
система, позволяющая изменять данные для предварительного просмотра результата;
проект конкретного объекта или проект визуализации;
мелкомасштабное визуальное представление конкретного объекта;
демонстрация процесса.

Модем *сеть.*
Modem
Сокращение слов *modulator/demodulator*.
Компонент, позволяющий подключаться к Интернету с помощью телефонной линии.

Модификация *бд.*
Modifying
изменение, придание нового направления.

Монитор
Monitor
устройство, отображающее изображение процесса на компьютере.

Морфинг *диз.*
Morphing
анимация формы, преобразование одного изображения в другое.

Музыкальный цифровой интерфейс
прог.
MIDI
Musical Instrument Digital Interface протокол связи между электронным музыкальным инструментом и компьютером.

Мультимедиа *межд. диз.*
Multimedia
сочетание текста, графики, звука, изображений и видео для представления информации;
элементы, включённые в презентацию, включая анимацию, аудио и видео, аудиовизуальный материал (звук, музыка, текст, изображение, видео).

Мультимедийный пакет *диз.*
Multimedia package
набор программного обеспечения, использующий различные инструменты для передачи или управления информацией.

Мультимедийный проектор
Multimedia projector
устройство вывода изображения, используемое для презентаций.

Мышь
Mouse
устройство перемещения компьютерного курсора по экрану;
устройство ввода, используемое для управления стрелкой в графическом пользовательском интерфейсе.

Мэйнфрейм-компьютер
Mainframe computer
основной компьютер, обеспечивающий работу всех вычислительных устройств в многопользовательской системе крупной организации.

Навигация *жарг.*
Navigating
изучение/поиск темы/сферы/контента по определённому направлению или адресу;
переход к другим слайдам в документе;
функция, используемая для перехода к различным веб-страницам на веб-сайте.

Настройка страницы *диз.*
Page setup
настройки внешнего вида страницы.

Настройки безопасности *безоп.*
Security settings
параметры, с помощью которых настраиваются уровни защищённости данных и доступ пользователей к ним;
настройки, которые можно менять, чтобы защитить компьютер от вредоносных программ и взлома.

Не в сети *инт.*
Offline
состояние отсутствия подключения к серверу электронной почты;
состояние компьютера, устройства или программы, не подключенной к сети.

Негативный комментарий *культ.*
Negative comment
отрицательный или отказной комментарий;
мнение, не имеющее положительного или утверждающего качества (интерес, искренность, оптимизм);
комментарий с признаками оппозиции или конфликта.

Нейтральный комментарий *культ.*
Neutral comment
комментарий, не имеющий положительного или отрицательного тона;
комментарий, который не дискриминирует других пользователей.

Нелинейный слайд *диз.*
Non-linear
воспроизведение слайдов не по порядку.

Неполный рабочий день
Part-time working
работать меньше часов, чем обычно в неделю.

Непрерывное обучение *культ.*
Life-long learning
постоянное и добровольное обучение по личным или профессиональным причинам в течение жизни человека;
постоянная, самостоятельная работа над собой, саморазвитие.

Непрозрачность *диз.*
Opacity
непрозрачность графического элемента;
отсутствие прозрачности изображения или части изображения.

Нетбук *трм.*
Netbook
небольшой ноутбук, используемый для отправки сообщений электронной почты или доступа в Интернет.

Неупорядоченный список *диз.*
Unordered list
ненумерованный список.

Неэкранированная витая пара *сеть.*
UTP
Unshielded Twisted Pair тип сетевого кабеля, неэкранированный кабель, витая пара медных проводников.

Нормализация *бд.*
Normalisation
процесс организации данных в базе данных, включающий создание таблиц и установление отношений между ними в соответствии с правилами.

Нормальная форма *бд.*
Normal form
стандартизированная база данных.

Ноутбук
Notebook
портативный компьютер, работающий от внутренней батареи.

На заказ *прог.*
Custom-written
программное обеспечение, разработанное в соответствии с требованиями клиента.

Назначение
Purpose
причина создания документа, материала или презентации. Например, реклама продукта и т. д.

Надёжный источник *безоп.*
Trusted source
место получения информации, не наносящей вреда компьютеру.

Надёжный пароль *безоп.*
Secure password
секретная запись, состоящая из прописных и строчных букв, символов и цифр, используемая для защиты доступа посторонних лиц к компьютеру и программе.

Написать *терм. инт.*
Compose
команда написать новое электронное письмо; создавать новый контент.

Написать программный код *прог.*
Coding
выражение с помощью программного кода для классификации или идентификации информации.

Настольная издательская система
трм. диз.
Desktop publisher
программа, позволяющая импортировать текст и графику в компьютер и использовать их на одной странице.

Настройки по умолчанию *прог.*
Default setting
настройки, изначально применённые к элементу.

Не связанные между собой *бд.*
Contiguous
данные, не хранящиеся в одном непрерывном блоке;
данные, расположенные рядом друг с другом в столбцах и строках и выделенные при создании диаграммы.

Недостоверная информация *культ.*
Unreliable information
материал с недостаточными доказательствами и аргументами программе.

Ненадёжный пароль *безоп.*
Insecure password
секретная кодовая строка слов, фраз или символов, которую незнакомцы могут легко найти, чтобы получить доступ к компьютеру.

Несвязанные данные *бд.*
Non-contiguous data
неконтигуальные данные;
данные, в которых столбцы и строки не расположены бок о бок и их сложно использовать вместе.

Нижний колонтитул *диз.*
Footer
область в нижней части документа; текст, символ, номер страницы, графический элемент и т. д., повторяющиеся на всех страницах.

Облако *инт.*
Cloud
серверы, подключённые через Интернет и работающие на них программы, базы данных.

Облачные вычисления *инт.*
Cloud computing
использование удалённых серверов, расположенных в сети Интернет, для хранения данных.

Облачное хранилище *инт.*
Cloud storage
возможность сохранять файлы в Интернете, а не на запоминающем устройстве (диске) локального компьютера.

Обновить (*Update*) *прог.*
Updating
добавлять новые функции в существующее программное обеспечение; усовершенствование программного обеспечения.

Обработка текста
Word processing
навыки письма и редактирования.

Образовательный путь *культ.*
Educational pathway
возможности для образования и профессионального развития на протяжении всей жизни человека.

Обратная связь *терм.*
Feedback
изменить введённую информацию с помощью программы и создать результат; обратная связь и решения, направленные на улучшение качества продукта или услуги; реакция на действие или событие.

Обрезать *диз.*
Crop
убрать часть изображения.

Общественное влияние *культ.*
Social Impact
влияние людей или общества на деятельность или бездействие, проект, программу или политику.

Общий итог *эт.*
Grand total
общее число всех значений.

Обучение с использованием компьютера *инт.*
CAL
Computer-Assisted Learning использование компьютеров для обучения учащихся фактам по определённому предмету.

Объединить и поместить в центре *э-таб.*
Merge & Center
объединить несколько ячеек в одну ячейку.

Объект *межд.*
Object
изображение или комбинация изображений, управляемое как единый элемент.

Один щелчок
Single click
термин, обозначающий однократное нажатие кнопки мыши.

Окно
Window
рабочее пространство программы; определённая часть окна приложения.

Онлайн-безопасность *безоп.*
Online safety
соблюдение правил безопасности в Интернете.

Онлайн-обработка *инт.*
Online processing
метод обработки, который позволяет пользователю напрямую связываться с главным компьютером;

операционная система, оперативно обрабатывающая входные и выходные данные.

Онлайн-отношения *культ.*
Online relationship
отношения между людьми, познакомившимися на разных коммуникативных ресурсах через Интернет и во многих случаях знающими друг друга только через Интернет.

Описание
Description
информация о конкретном объекте, контенте.

Определение, Идентификация
Identifying
сбор информации об объекте, субъекте или человеке.

Основной документ *диз.*
Master document
основной документ, используемый для всех записей.

Основной ключ *бд.*
Primary key
уникальное ключевое поле для каждой записи в реляционной базе данных.

Ось *x* *э-таб.*
x-axis
ось *x;*
горизонтальная (слева направо) линия на диаграмме.

Ось *y* *э-таб.*
y-axis
ось *y;* линия, идущая вертикально (снизу вверх) на диаграмме.

Ответить *инт.*
Reply
написать ответ на отправленное электронное письмо и отправить его отправителю.

Открывающий тег *прог.*
Opening tag
тег в начале контента.

Открытый источник
Open source
программы и файлы, которые доступны и открыты для использования.

Открытый ключ
Public key
код, используемый для шифрования данных во время шифрования.

Открытые/закрытые ключи
Public/private keys
коды, хранящиеся в двух файлах, которые позволяют создать цифровой сертификат.

Открыть файл
Open file
перенести файл из постоянной памяти компьютера во временную память. Файл загружается во временную память при открытии.

Отладка программы *жарг. прог.*
Debug
поиск и исправление ошибок и багов в программе.

Отменить *терм.*
Undo
отменить последнее действие.

Отношение *бд.*
Relationship
соединения между разными таблицами в базе данных;
способ соединения двух объектов в разных таблицах.

Отправка онлайн *int.*
Online send
отправить электронное письмо одновременно с его написанием при подключении к учётной записи электронной почты.

Отправленные *инт.*
Sent mail
папка, в которой хранятся все электронные письма, отправленные другим людям в учётной записи электронной почты.

Оперативная память
RAM
Random Access Memory оперативная память;
часть памяти компьютера, в которой хранятся данные и программы, используемые в данный момент;
энергозависимая память — данные в памяти стираются при отключении питания.

Оператор
Operator
команда, используемая между двумя значениями или переменными.

Операционная система (ОС)
Operating system
система, управляющая компьютерами и другими вычислительными устройствами;
набор программного обеспечения, которое соединяет интерфейс с внешним пользователем, управляя устройством и программой компьютера.

Операция
Operation (computer)
действие, предпринятое для выполнения данной задачи.

Оптический диск
Optical disk
устройство хранения данных, обеспечивающее прямой доступ к большим объёмам данных. Данные хранятся и считываются с помощью лазера, а не магнитного носителя.

Оптические носители
Optical storage media
устройство, которое хранит данные на оптических дисках, таких как CD, DVD, BluRay.

Оптическое волокно *сеть.*
Fibre optic
нить из оптически прозрачного материала, используемая для передачи информации с помощью света.

Оптическое распознавание меток
OMR
Optical Mark Recognition оптическое чтение символов, например, запись символов, вставленных в документы, такие как анкеты и тесты, в процессе сканирования.

Оптическое распознавание символов
OCR
Optical Character Recognition оптическое распознавание символов, сканирование печатного документа и преобразование изображений в читаемый компьютером электронный формат.

Ориентация *терм.*
Orientation
вертикальное (книжное) или горизонтальное (альбомное) положение страницы.

Ориентация страницы *диз.*
Page orientation
вертикальный (книжный) или горизонтальный (альбомный) вид страницы текстового документа.

Оси *э-таб.*
Axes
несколько горизонтальных и вертикальных осей.

Относительный путь к файлу
Relative file path
адрес, указывающий уникальное местоположение в файловой системе.

Относительная ссылка *э-таб.*
Relative reference
Ссылка, позволяющая применить одну формулу ко многим ячейкам одновременно.

Отправка офлайн *инт.*
Offline send
написать и отправить письмо без подключения к электронной почте.

Отступ *диз.*
Margin
область между основным содержимым страницы и краями страницы. Поле помогает определить, где начинается и заканчивается строка текста.

Ошибка *бд.*
Error
проблема, возникшая в определённом процессе;
сбой определённой программы.

Оценивать
Evaluate
посмотреть на работу и определить её положительные и отрицательные стороны.

Пагинация *межд. диз.*
Pagination
нумерация страниц в документе.

Пакет *сеть.*
Packet
набор битов, отражающий передаваемые данные.

Пакет данных *инт.*
Data packet
небольшая часть данных, отправляемых через Интернет;
блоки данных, похожие друг на друга и собирающиеся в точке прибытия после передачи данных.

Пакетная обработка *бд.*
Batch processing
данные для обработки собираются в пакеты и позже запускаются в более удобное время;
данные не должны быть чувствительными ко времени.

Память устройства
Storage device (media, medium)
устройство, используемое для хранения данных.

Панель файлов
File pane
Часть окна проводника, в которой отображаются файлы.

Папка
Folder
место для хранения в зависимости от типа сообщений;
область на жёстком диске, содержащая набор связанных файлов.

Параметр
Parameter
данные, используемые для запроса в рамках критериев.

Пароль *безоп.*
Password
секретный код, состоящий из слов, фраз или символов, используемый для защиты компьютера и программы от чужих людей;
набор символов, обеспечивающий вход в систему.

Перевернуть *диз.*
Flip
зеркальное отображение, «переворот» по горизонтали или вертикали.

Перегрузка электросети
Electrical overload
чрезмерная перегрузка электрической цепи.

Перезагрузить *инт.*
Reload
повторно открыть ранее открытую веб-страницу; перезагрузить, обновить.

Переквалификация *культ.*
Reskilling
приобретение новых знаний и навыков, необходимых в другой трудовой деятельности.

Переключение *прог.*
Changeover
планирование новой системы для замены старой системы.

Перекрёстный поиск *инт.*
Cross-searching
поиск информации из нескольких источников с помощью взаимного сравнения.

Переменный *прог.*
Variable
незафиксированное значение, склонное к изменениям;
место для временного хранения данных в памяти;
идентифицируемое пространство в памяти, где данные могут храниться и изменяться.

Перенос текста *диз.*
Text wrapping
вписать текст в конкретный объект или окно.

Пересылка *инт.*
Forward
получение электронного письма, а затем отправка этого письма одному или нескольким людям.

Периферийный
Peripheral
устройства, не входящие в число основных компонентов компьютера. Например,
а) устройства ввода данных – клавиатура, мышь, геймпад, трекпад, сенсор;
б) устройства, выводящие информацию/результаты — монитор, принтер, динамик, гарнитура;
в) устройства ввода и вывода данных – внешняя память, флешка и т.п.

Перефразирование
Rephrasing
выразить предложение, словосочетание или предложение по-другому, уточнить смысл.

Переход *диз.*
Transition
анимация, представляющая переход от одного слайда к другому;
визуальный эффект, используемый для перехода видео или слайда от одного изображения к другому.

Персональная сеть *сеть.*
PAN
Personal Area Network небольшая частная сеть, созданная для определённой цели.

Печать
Print
команда печати бумажной копии электронного документа с принтера.

Пикселизация *жарг. диз.*
Pixelating
процесс, при котором каждый пиксель становится больше, когда растровое изображение увеличивается и становится размытым.

Пиксель *жарг. диз.*
Pixel
наименьшая область или точка света на экране компьютера. Эти точки в совокупности принимают разные цвета и создают изображение на экране; маленькие точки, из которых состоит изображение;
одна цветовая точка в растровом изображении;
очень маленькие квадратные области одного цвета, подсвеченные на экране, объединяются для создания растрового изображения.

Пиктограмма *диз.*
Pictogram
изображение, используемое для обозначения определённого предмета.

Пипетка инструмент *диз.*
Eyedropper tool
инструмент для выбора цвета из любой части изображения в программах обработки изображений.

Питч
Pitch
регулятор на звуковоспроизводящих устройствах, который позволяет изменять темп воспроизводимого трека, вследствие чего изменяется высота тона трека.

Плагиат *межд. культ.*
Plagiarism
несанкционированное присвоение интеллектуальной собственности других лиц.

План тестирования *прог.*
Test plan
набор команд для тестирования определённых частей системы.

Планшет
Tablet
небольшой беспроводной портативный персональный компьютер с сенсорным интерфейсом.

Плоский файл
Flat file
база данных, хранящаяся в одной таблице.

По центру *диз.*
Centre
команда размещения текста в середине строки в программе обработки текста;
команда для центрирования текста/числа/значения относительно ячейки в программе для работы с электронными таблицами.

Подпапка
Subfolder
папка внутри другой папки.

Подмножество
Subset
часть общей информации.

Повествование *терм.*
Narration
аудиокомментарий, транслируемый одновременно с фото/видеопрезентацией.

Повтор цикла *прог.*
Repeat loop
команда выполнения действия более одного раза;
структура программы, многократно повторяющая набор действий до тех пор, пока не будет выполнено определённое условие.

Повторение *прог.*
Repetition
выполнение одного и того же действия или действия несколько раз.

Повторитель *сеть.*
Repeater
средство усиления сигнала в сетевом кабеле; другое название хаба.

Поддерживаемые шрифты *прог.*
Supported fonts
шрифты, которые корректно отображаются почти во всех веб-браузерах.

Подстраивать *прог.*
Customise
целенаправленно изменить что-либо.

Поиск с подстановочными знаками
Wildcard searches
поиск по замене любой буквы или символа на подстановочный знак;
например, звёздочка (*) может использоваться как условный символ.

Поисковая система *инт.*
Search engine
комплекс программ, предназначенный для поиска информации в больших базах данных веб-сайтов в Интернете.

Поле *бд.*
Field
часть информации, единица информации, определённая программа, окно или поле, где размещается информация в различных формах;
категория, описывающая элементы базы данных (заголовки в таблице).

Положительный комментарий *культ.*
Positive comment
поддерживающий комментарий;
мнение с положительным или утвердительным качеством (интерес, искренность, оптимизм).

Поля обложки
Gutter margins
печать со специальными метками для печатной продукции, указывающими линию резки/обрезки.

Полужирный шрифт *диз.*
Bold
сделать текст полужирным — используется для выделения текста.

Получать *инт.*
Receive
получить письмо по электронной почте.

Пользовательский интерфейс *прог.*
User interface
средство связи пользователя с компьютерной системой.

Пользовательское тестирование
прог.
User testing
пользовательское тестирование, которое проводится с целью оценить удобство, интуитивность, полезность и удовлетворённость от использования продукта для конечного пользователя.

Порт *межд.*
Port
интерфейс или точки соединения, расположенные на передней или задней панели комьютера, для подключения внешних устройств (мышь, клавиатура, монитор или дисплей, принтер, динамик, флэш-накопитель и другие).

Портрет
Portrait
лист, длина которого превышает ширину.

Порядок
Order
порядок размещения объектов; размещение списка в определённом порядке.

Последовательность *прог.*
Sequence
набор шагов или действий, выполняемых в письменном порядке;
основная логическая структура алгоритмов или программ.

Последовательный файл *бд.*
Sequential file
Файл, данные которого хранятся в логическом порядке, например в алфавитном порядке.

Поставщик электронной почты *инт.*
Email provider
компания, предоставляющая адрес электронной почты.

Потоковая передача *жарг.*
Streaming
метод отображения видео или аудио фрагментами по мере их загрузки, например, потоковые сервисы Netflix или Spotify;
трансляция видео или аудио через Интернет.

Почта ISP *инт.*
ISP-hosted mail
почтовая служба, предоставляемая интернет-провайдером.

Права доступа *безоп.*
Access rights
совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к объектам информационной системы, установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации. Права доступа определяют набор действий, разрешённых для выполнения субъектам над объектами данных.

Правильный
Regular
все стороны и углы равны.

Правильная форма *диз.*
Regular shape
фигура, у которой все стороны одинакового размера.

Предварительный просмотр
Preview
функция, позволяющая просматривать и исправлять недостатки перед печатью, сохранением или отправкой документа.

Предварительный просмотр печати
Print Preview
окно, показывающее, как документ будет выглядеть при печати.

Предназначенный
Dedicated
предназначенный только для выполнения определённой функции.

Предопределённое действие
Pre-defined action
конкретное действие, выполнение и завершение которого предопределено заранее.

Представление дизайна *терм. диз.*
Design view / layout mode
настройки изменения внешнего вида контента.

Приватный ключ *безоп.*
Private key
код, используемый для расшифровки данных при шифровании.

Привлекательность продукта
Marketability
способность товаров и услуг привлекать клиентов и их готовность к рекламе.

Прикладная программа
Application program
программное обеспечение, предназначенное для создания различных документов, таких как письма, расчёты, презентации, веб-страницы.

Приложение
Application
программа, предназначенная для определённой цели.

Принтер
Printer
устройство, печатающее документ с компьютера на бумагу.

Принт-сервер
Print server
компьютер, управляющий принтером.

Принятие решений *прог.*
Decision
прийти к определённому выводу после размышлений;
вопрос, требующий ответа «да» или «нет».

Программа для презентаций
Presentation software
программное обеспечение, создающее тип документа, состоящий из последовательных слайдов, в которые помещаются изображения, аудио, видео, анимация.

Пробел
Space bar
длинная клавиша в нижней части клавиатуры, позволяющая оставлять интервал между словами.

Пробный запуск
Dry-run
запускать программный код в безопасной среде.

Прогноз
Prediction
прогнозировать, что произойдёт, прежде чем что-то делать.

Программа *прог.*
Program
последовательность команд, данных компьютеру для выполнения определённых задач.

Программное обеспечение
Software
программа, выполняющая различные задачи на компьютере, например, программа обработки текста;
программы, задающие команды компьютеру.

Программный код *прог.*
Program code
форма команд, данных компьютеру для выполнения определённых задач, написанных на понятном человеку языке.

Прокрутка *жарг.*
Scroll
прокручивание визуальной части окна вверх, вниз, влево или вправо, чтобы увидеть больше информации.

Проект/Дизайн *диз.*
Design
разработка параметров решения задачи.

Проектная спецификация
Design specification
план с указанием содержания, дизайна, ссылок, переходов, форматирования и анимации презентации;

подробное описание процессов, необходимых для разработки продукта или услуги;
системный вид, информационная структура и характеристика производительности системы;
техническое задание.

Прокси сервер
Proxy server
сервер, контролирующий доступ авторизованных пользователей к данным в другой сети.

Пропускная способность *сеть.*
Bandwidth
максимальный объём трафика, который можно передать через передающую среду (например, кабель);
объём данных, которые можно передать одновременно;
частотный диапазон, специфичный для метода связи, который определяет скорость передачи данных.

Протокол
Protocol
набор правил, которые обеспечивают корректную передачу данных между устройствами.

Прототип *межд. прог.*
Prototype
концептуальный вид ПО или макет готового решения.

Прототипирование *прог.*
Prototyping
разработка частичного решения проблем путём тестирования.

Процедура *межд. прог.*
Procedure
набор команд, отдельный от основной программы.

Процесс
Process
деятельность, которая выполняет задачу или что-то изменяет.

Процесс разработки
Design process
Креативное решение проблем в процессе разработки, последовательность шагов или действий от первоначальной идеи до реализации процесса.

Процессор или *CPU*
Processor
центральное вычислительное устройство компьютера.

Прямой ввод данных
Direct data entry
передача данных в компьютеризированную информационную систему устройствами ввода. Например, RFID, MICR.

Прямой доступ *бд.*
Direct access
файл, данные которого индексируются, обеспечивая быстрый доступ к определённым данным.

Прямой источник данных *бд.*
Direct data source
набор данных, собранных согласно цели использования.

Псевдокод
Pseudo-code
способ описания дизайна системы на родном языке пользователя, аналогичный программному коду, но не исполняемый и не компилируемый.

Пьезорезистивность *прог.*
Piezoresistance
уровень электрического заряда, связанный с определённым уровнем сопротивления или давления.

Рабочая область *диз.*
Stage
область, где будет рисоваться анимация.

Рабочие листы
Sheets
листы в электронных таблицах (например, книжные страницы);
каждый лист можно переименовать по своему усмотрению и добавить столько листов, сколько нужно.

Равенство *терм. прог.*
EQUALS
логическая функция или операция (=).

Равноправный *сеть.*
Peer
компьютер, не подключённый к серверу и не контролирующий другие компьютеры в сети.

Радиочастотная идентификация *безоп.*
RFID
Radio Frequency Identification идентификация, распознавание, обнаружение с помощью радиоволн.

Раздел вкладки/меню *жарг.*
Tab
«ящики» вверху или внизу большинства настроек, программ или окон меню.

Разделение
Dividing
деление на равные части или группы.

Разделение работы *культ.*
Job sharing
разделение рабочего места между двумя и более сотрудниками.

Размер изображения *диз.*
Image size
высота и ширина изображения.

Разрешение *безоп.*
Permission
официально разрешить пользователю или программе выполнять определённые действия.

Разрешение экрана *диз.*
Screen resolution
Размер площади экрана;
обычно выражается в единицах пикселей.

Раскадровка *жарг.*
Storyboard
план создания презентации;
это последовательность рисунков, служащая вспомогательным средством при разработке веб-сайтов или создании видеороликов;
инструмент планирования, использующий изображения и рисунки для выполнения необходимых действий;
разделить рассказ на части и при необходимости создать визуальную форму (раскадровку) в виде графических элементов (кадров).

Раскладка клавиатуры
Keyboard layout
расположение клавиш на клавиатуре компьютера;
ввод с клавиатуры символов определённой системы или алфавита.

Распределённая база данных *бд.*
Distributed database
запрос, который находит данные и выводит значения, соответствующие требуемым критериям.

Растр
Raster
тип изображения, состоящего из пикселей. Файлы в форматах ***BMP, GIF, JPEG, PNG*** и ***TIFF***.

Растровое изображение *диз.*
Bitmap
изображение, состоящее из отдельных точек (пикселей), каждая из которых имеет свой цвет.

Расходы *эт.*
Costs
потраченная сумма, средства и т. д.

Расширение файла
Extension (file)
последовательность символов, добавляемых к имени файла и предназначенных для идентификации типа файла.

Регистрация данных *безоп.*
Data logging
собирать данные для дальнейшей обработки.

Результаты поиска *инт.*
Search results
список ссылок на страницы, найденные поисковиком.

Редактировать *диз.*
Edit
изменять, адаптировать или улучшать текст, изображения, ресурсы и т. д.

Режим модема
Tethering
использование мобильного устройства, подключённого к сети Интернет, в качестве модема;
перенаправление трафика из одного места в другое.

Репликация
Replicate
скопировать существующий элемент, например формулу;
выполнение процесса деятельности одним и тем же способом несколько раз.

Репутация
Reputation
мнение других о человеке или организации.

Резервная копия *безоп.*
Backup
резервное копирование информации, если исходная копия информации по какой-либо причине утеряна или повреждена, её резервная копия может быть восстановлена.

Резервная память *безоп.*
Backing store
вторичная память для хранения данных; устройство.

Резервный файл
Reserve file
копия данных, которая хранится вне компьютера и может быть использована для восстановления файла в случае потери данных.

Релевантность *межд. культ.*
Relevant
соответствие запрашиваемой информации запросу.

Реляционная база данных *бд.*
Relational database
База данных, состоящая из нескольких таблиц со связанными полями.

Реляционная таблица *бд.*
Relational table
структура базы данных с несколькими таблицами, связанными друг с другом внешним ключом.

Репорт *межд. бд.*
Report
инструмент, преобразующий данные в удобную для печати форму.

Робототехника
Robotics
изучение, разработка и использование роботов для автоматизированного производственного процесса.

Руткиты *жарг.*
Rootkits
вредоносное ПО, позволяющее неавторизованному пользователю тайно управлять компьютерной системой.

Ряд *э-таб.*
Row
горизонтальное положение ячеек в электронной таблице, которые представлены числами.

С потерями *диз.*
Lossy
тип сжатия файлов с потерей части данных.

Саундтрек
Soundtrack
музыка, сопровождающая при показе изображений и видеороликов.

Сбор данных *бд.*
Data capture
сбор данных из реального мира и перевод их на язык, понятный компьютерам.

Свитч (коммутатор) *сеть.*
Switch
компонент, соединяющий компьютеры друг с другом; идентифицирует подключённые компьютеры;
концентраторное устройство, которое отправляет данные не на все устройства, а только на указанные;
уменьшает трафик в сложных сетях.

Свободный график работы
Flexible working
возможность работника выполнять работу в удобное для себя время.

Селекторы *прог.*
Selectors
HTML-элементы, к которым применяется стиль *CSS*.

Сенсорный экран
Touch screen
устройство ввода и вывода информации, представляющее собой экран, реагирующий на прикосновения к нему.

Сервер *сеть.*
Server
главный компьютер, хранящий сетевые данные (веб-сайт, веб-страница и т. д.) и доставляющий их на другие компьютеры;
мощный центральный компьютер;
сетевой компьютер, предоставляющий ресурсы, которые могут использоваться клиентским устройством; центральный компьютер, выполняющий узкий круг операций.

Сервер электронной почты *инт.*
Email server
компьютерная программа, которая передаёт сообщения от одного компьютера к другому.

Серийный файл *бд.*
Serial file
файл, данные которого хранятся в порядке поступления.

Сетевая архитектура
Network architecture
структура сети.

Сетевая операционная система *сеть.*
Network operating system
операционная система, которая позволяет нескольким компьютерам взаимодействовать друг с другом и обмениваться информацией и ресурсами.

Сетевая плата *жарг. сеть.*
NIC
Network Interface Card сетевая карта, соединяющая основную плату устройства с сетевым кабелем.

Сетевой концентратор *терм. сеть.*
Hub
компонент, соединяющий компьютеры между собой. Отправляет полученные данные на все подключённые к нему устройства.

Сетевой мост *жарг. сеть.*
Bridge
устройство для соединения двух сетей LAN.

Сетка
Grid
настройки сетки для облегчения рабочего процесса в рабочей области в определённых программах.

Сетчатая топология *сеть.*
Mesh topology
сеть, образованная путём соединения одного компьютера с несколькими компьютерами.

Сеть *сеть.*
Network
два или более компьютеров, соединённых друг с другом;
группа компьютеров и устройств, соединённых вместе для связи и совместного использования ресурсов.

Сжатые часы *культ.*
Compressed hours
увеличение количества рабочих часов в день для уменьшения количества рабочих дней в одной или двух рабочих неделях.

Символ, Ярлык
Label
имя определённого информационного объекта.

Симулятор
Simulation
метод использования модели для прогнозирования реальной ситуации;
компьютерная программа или игра, имитирующая реальные жизненные ситуации.

Синтаксис *прог.*
Syntax
корректность команд в программном коде;
правильность команд, введённых в CLI.

Система автоматизации проектирования *диз.*
CAD
Computer-Aided Design компьютерное проектирование архитектурных чертежей.

Система автоматизации производства
прог.
CAM
Computer-Aided Manufacture компьютеризация производственного процесса.

Система управления базой данных
бд.
Database management system
программное обеспечение для управления базой данных.

Система управления контентом *прог.*
CMS
Content Management System – система управления контентом, например, веб-сайта.

Системный анализ *прог.*
Systems analysis
стандартизированный набор этапов, используемых для анализа проблемы, разработки и реализации решения.

Системный аналитик *прог.*
Systems analyst
специалист, отвечающий за цикл обслуживания от анализа проблем новой/модифицированной системы до разработки всей системы.

Системный дизайн *прог.*
System design
план, отражающий задачи и метод работы системы.

Системный подход *прог.*
Systematic approach
метод управления сложной системой с глобальной точки зрения, не обращая внимания на мелкие детали.

Сканер *межд.*
Scanner
устройство, копирующее изображение с бумаги на компьютер;
считыватель штрих-кода или *QR*-кода.

Скачать *инт.*
Download
копирование и загрузка информации из Интернета на компьютер.

Скрипт *прог.*
Script
набор команд, которые выполняет компьютер.

Скриптовый язык *прог.*
Scripting language
Язык программирования, например *JavaScript,* используется для создания скриптов.

Слайд-шоу *жарг.*
Slideshow
Демонстрация презентации после её разработки в программе для работы с презентациями.

Слияние почты *инт.*
Mail merge
объединение данных из источников данных с другими типами документов для создания нескольких копий одного документа для отправки разным людям.

Словарь данных *бд.*
Data dictionary
метаданные (информация) о базе данных.

Слоган
Slogan
фраза или предложение, которое популяризирует компанию или организацию (не обязательно полное предложение).

Слой *диз.*
Layer
объект или изображение с фиксированной временной шкалой для самостоятельного редактирования.

Смарт-карта
Smartcard
пластиковая карта со встроенным микропроцессором для совершения финансовых транзакций, например, банковская карта.

Смартфон
Smartphone
мобильный телефон, который может выполнять большую часть функций компьютера.

Смишинг *жарг.*
Smishing
мошеннические действия, направленные на получение личной информации посредством *SMS*-сообщений.

Событие *прог.*
Event
действия, происходящие в результате действий пользователя или других причин в программировании.

Совет
Tip
советы, направленные на повышение эффективности выполнения действий.

Соединение *инт.*
Connect
статус подключения к Интернету.

Создатель веб-сайта *инт.*
Website authoring
программа для создания веб-сайта.

Соотношение сторон *диз.*
Aspect ratio
пропорции изображения.

Сортировать
Sort
упорядочивание или группировка.

Составной ключ *бд.*
Composite key
первичный ключ, состоящий из двух или более полей данных.

Сота *сеть.*
Cell
географическая зона, охватываемая радиопередатчиком.

Сотрудничество *инт.*
Collaboration
процесс совместной деятельности в какой-либо сфере двух и более людей или организаций для достижения общих целей, при которой происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия.

Сохранить как
Save as
команда сохранить/сохранить файл (изображение, текст и т.д.) в первый раз с именем;
сохранить ранее сохранённый файл (изображение, текст и т. д.) в новом месте с новым именем;
команда меню, используемая для сохранения документа в разных форматах.

Сохранить файл
Save file
переместить файл из временного хранилища компьютера в его постоянное хранилище.

Социальное взаимодействие *культ.*
Social interaction
взаимоотношения людей.

Социальная перспектива *культ.*
Societal perspective
комментировать деятельность, проект, программу или политику как сообщество, а не как личность.

Социальные сети *культ.*
Social networking sites
онлайн-платформа, которая используется для общения и создания социальных отношений между людьми.

Спам-сообщение *жарг. инт.*
Spam mail
нежелательное электронное письмо;
часто спам отправляется по электронной почте нескольким пользователям одновременно в виде одного и того же сообщения;
электронное письмо, отправляемое в виде рекламы сразу нескольким пользователям.

Спамер *жарг. инт.*
Spamer
лицо, рассылающее спам по электронной почте;
человек, рассылающий рекламное сообщение большому количеству пользователей одновременно в SMS или программе обмена мгновенными сообщениями.

Специальные возможности *культ.*
Accessibility
обеспечение полноценного использования компьютеров или компьютерных устройств лицами с ограниченными физическими или умственными возможностями.

Специально написанное ПО *прог.*
Custom written software
программное обеспечение, специально разработанное для выполнения конкретной задачи.

Спецификация системы *прог.*
System specification
аппаратное и программное обеспечение, необходимое для работы системы.

Спецификация требований
Requirements specification
устройство, навыки и т. д., необходимые для создания новой системы.

Специфический
Specific
относящийся к определённой области;
узкое понятие.

Список
List
последовательность связанных данных.

Спрайт *жарг. прог.*
Sprite
управляемый объект в программе *Scratch*.

Спутник
Satellite
объект, движущийся по орбитальной траектории в космосе;
небольшая утилита или веб-сайт к более крупному приложению или веб-сайту.

Спутниковая система навигации *межд.*
GPS
Global Positioning System глобальная система позиционирования, которая использует спутники для определения текущего местоположения пользователя.

СРЗНАЧ *терм. э-таб.*
AVERAGE
функция, вычисляющая средние значения в выбранном диапазоне строк или столбцов.

Столбец *э-таб.*
Column
вертикальные ячейки таблицы.

Столбцы *э-таб.*
Columns
вертикальное положение ячеек в электронной таблице, которые выражены в буквах.

Строка Widow *диз.*
Widow
последняя строка параграфа, оказавшаяся в начале следующей страницы.

Суперкомпьютер
Supercomputer
мощный компьютер или группа компьютеров; благодаря высокой скорости обработки данных подходит для приложений, выполняющих большие объёмы вычислений, таких как прогноз погоды.

Ссылка *инт.*
Link
элемент цифровой страницы, который можно выборочно открывать;
гипертекстовая ссылка на документ, которая ведёт по определённому адресу при нажатии на указанное слово или изображение.

Ссылка/Гиперссылка *инт.*
Hyperlink
определённое слово или изображение на веб-сайте или в электронной почте; при нажатии чего можно перейти на другую веб-страницу.

Ссылка на автора *культ.*
Attribution
указывать автора при использовании чужого творческого продукта.

Ссылочная целостность *бд.*
Referential integrity
корректность установления связи между первичным и внешним ключом в базе данных.

Статические данные *прог.*
Static data
данные, которые не меняются после записи; фиксированный набор данных.

Статический объект *диз.*
Static object
неподвижный объект.

Статья *культ.*
Article
текст, написанный для газеты или журнала.

Стиль текста
Text style
вид текста; тип, размер и цвет шрифта.

Стратегия тестирования *прог.*
Test strategy
решение системного аналитика о том, кто / где / когда должен протестировать окончательное решение.

Стример *жарг.*
Streamer
пользователь, который транслирует своё видео или продукт другим в режиме реального времени через Интернет;
игрок, который транслирует компьютерную игру через Интернет.

Структура данных/файла *бд.*
Data/file structure
формат, в котором данные хранятся или организованы.

СУММА *э-таб.*
SUM
функция суммирования.

Сущность *бд.*
Entity
совокупность информации об одном предмете (человеке, месте, объекте или событии).

Считыватель штрих-кода
Barcode reader
устройство для считывания штрих-кодов – может быть стационарным или переносным.

Сценарий *межд.*
Scenario
описание ситуации.

Сюжет
Plot
совокупность действий и событий, раскрывающих основное содержание художественного произведения или рассказа.

Таблица
Table
макет, обеспечивающий лёгкое и понятное чтение текста; система столбцов и строк, предназначенная для упорядоченного хранения данных.

Табуляция
Tabulation
инструмент, помогающий выровнять текст по левой или правой стороне.

Тачпад
Touchpad
устройство, заменяющее курсор/мышь в ноутбуке/нетбуке.

Твердотельный носитель
Solid-state media
запоминающее устройство на основе электронных схем без движущихся механических частей и с использованием флэш-памяти.

Тег *прог.*
Tag
специальные ключевые слова в информационных системах (сайт, социальная сеть, база данных и т. д.);
инструменты, которые определяют свойства текста или других элементов в программировании веб-сайта.

Текст
Text
буквы и слова, которые появляются на экране при нажатии клавиш на клавиатуре;
слова, включённые в документ.

Текстовой редактор
Word processor
программное обеспечение для обработки текстов.

Телеконференция *культ.*
Tele-conferencing
использование сетей связи, объединяющих аудио-, видео- и компьютерное оборудование, для общения (совещания, конференции, консультации и других видов) территориально удалённых друг от друга пользователей.

Тема письма *инт.*
Subject line
место для написания темы или заголовка к электронному письму.

Терморезистор *прог.*
Thermistor
полупроводниковый прибор для измерения температуры.

Тестирование *прог.*
Test
убедиться, что устройство или программа работают так, как описано в брошюре; тестирование различной информации в системе и проверка её работоспособности; убедиться, что код работает правильно.

Тестирование «белого ящика» *прог.*
White box testing
тестирование с осознанием внутренних процессов системы.

Тестирование «чёрного ящика» *прог.*
Black box testing
метод попытки ввести различную информацию, не зная внутреннего устройства системы.

Тестовые данные *прог.*
Test data
данные, используемые при тестировании системы.

Тестовый пример *прог.*
Test case
случай, событие, действие и т. д., которые могут служить ориентиром для вероятного исхода подобных ситуаций, которые могут произойти в будущем.

Технология
Technology
системы, процессы или устройства, используемые для обмена информацией или достижения конкретных целей.

Техническая документация
Technical documentations
комплекс графических и текстовых документов о разработке решений и их внедрении, обычно создаётся для специалистов по техобслуживанию систем.

Техническое обслуживание
Maintenance
процесс внесения изменений в систему после того, как она запущена и работает.

Тип данных/поля *бд.*
Data type / field type
тип хранимых данных; например буквы или цифры.

Топология *межд.*
Topology
способ построения компьютерной сети.

Топология звезды *сеть.*
Star topology
тип сети, образованный подключением всех компьютеров к центральному компоненту.

Травма, возникающая из-за постоянной нагрузки (*RSI*)
RSI
Repetitive Strain Injury повреждение определённых мышц, в основном пальцев или запястий, в результате печатания в течение длительного времени.

Транзакция
Transaction
обмен информацией; электронный денежный перевод.

Трансляция *прог.*
Broadcast
отправлять сообщения, которые другие спрайты могут видеть и реагировать в программе *Scratch.*

Трек *жарг.*
Track
поток в аудио или видео файле.

Трекербол *терм.*
Trackerball
особый тип мыши.

Трекпад *терм.*
Trackpad
устройство, управляющее курсором /мышью на ноутбуке/нетбуке; прямоугольная сенсорная панель под клавиатурой ноутбука.

Триггер *жарг. диз.*
Trigger
событие, определяющее начало процесса;
событие, знаменующее начало анимации или эффекта перехода в программе презентации.

Трилатерация *межд.*
Trilateration
метод, с помощью которого спутники определяют местоположение пользователя устройства GPS.

Троллинг *жарг. культ.*
Trolling
написать публичный провокационный комментарий с намерением оскорбить или разжечь гнев;
насмешки в социальных сетях.

Туннельный протокол *сеть.*
Tunnelling protocol
соединение между двумя точками в сети, организованное в соответствии с определённым набором правил.

Частная информация *безоп.*
Private information
сведения о самом человеке или других лицах, которые должны храниться в тайне.

Частота кадров в секунда *диз.*
FPS
Frame Per Second
количество кадров в анимации, сменяющих друг друга за секунду.

Человеко-компьютерный интерфейс *прог.*
HCI
Human-Computer Interface изучение, планирование и разработка взаимодействия между людьми (пользователями) и компьютерами.

Черновик
Draft
черновик письма, сохранённый перед отправкой;
результат первой и последующих попыток при создании изображения.

Чип-пин *межд. безоп.*
Chip-and-pin
микрочип, вставляемый в пластиковые карты для обеспечения безопасности при совершении покупок.

Числовой *бд.*
Numeric
информация, состоящая из цифр.

Шаблон
Template
образец разработки документа.

Шинная топология *сеть.*
Bus topology
сеть, образованная подключением всех компьютеров к центральному кабелю, называемому магистралью.

Широкополосный доступ *сеть.*
Broadband
быстрый способ одновременной передачи нескольких данных по каналам данных.

Шифрование *безоп.*
Encryption
изменять данные с помощью ключа, чтобы другие не могли их прочитать или понять.

Шифт
Shift
клавиша-модификатор на клавиатуре, изначально предназначенная для ввода заглавных букв.

Шкалы *э-таб.*
Scales
единица измерения, используемая в осях диаграмм или графика.

Шлюз *сеть.*
Gateway
IP-адрес компьютера, соединяющего две сети.

Шпионское ПО *жарг. безоп.*
Spyware
вредоносная программа, которая отслеживает действия пользователя на компьютере и отправляет эту информацию определённому человеку.

Шрифт *диз.*
Font
определённый стиль и внешний вид букв и символов. Например, *Arial, Times New Roman, Calibri.*

Шрифт без засечек *диз.*
Sans-serif font
строгий шрифт (или семейство шрифтов) без каких-либо крючков или «украшений», таких как ***Arial, Calibri, Verdana, Tahoma*** и т.д.

Шрифт с засечками *диз.*
Serif font
декоративный тип шрифта (или семейство шрифтов) с петлей или узором, например *Times, Bookman, Georgia* и т.д.

Штрих-код
Barcode
последовательность чёрных и белых строк, представляющая кодовое число, используемое в различных программах.

Эвристика
Heuristic
получение знаний через опыт.

Экономическое влияние *культ.*
Economic impact
воздействие на экономику или экономические процессы.

Экран
Screen
электронное устройство, предназначенное для визуального отображения информации.

Экспертная система *прог.*
Expert system
компьютерная система, хранящая факты о конкретном предмете и ищущая в фактах логическую информацию на основе набора правил.

Экспорт *бд.*
Export
перенос данных из используемого приложения.

Электронная почта *инт.*
Email
технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети.

Электронная таблица *эт.*
Spreadsheet
программа в виде таблицы со строками и столбцами; табличный тип файла, облегчающий различные вычислительные операции.

Электронная торговля *культ.*
Ecommerce
осуществление торгово-закупочной деятельности через Интернет; предоставление услуг электронным путём.

Элемент *бд.*
Item
элемент данных, хранящийся в поле.

Электронный перевод средств *безоп. сеть.*
EFT
Electronic Funds Transfer
электронный перевод денег с одного банковского счёта на другой через компьютерные системы.

Электронные конференции *сеть.*
Electronic conferencing
использование электронных коммуникаций, позволяющих проводить онлайн/электронные встречи.

Эмпатия *культ.*
Empathy
способность понимать потребности, чувства и интересы других;
добавление или адаптация соответствующих функций с учётом потребностей и интересов пользователей при разработке приложения или устройства.

Энергонезависимый
Non-volatile
данные, сохраняющиеся при отсутствии электричества.

Эргономика *прог.*
Ergonomics
удобство использования и эффективность устройства или приложения.

Этикет *межд. культ.*
Etiquette
правила, отражающие вежливость и благородное воспитание.

Этическое поведение *культ.*
Ethical behaviour
уважать труд других, быть добросовестным и справедливым в его использовании;
действовать в соответствии с правилами этики; поведение, демонстрирующее моральные принципы.

Эффекты *диз.*
Efects
общее название для различных переходов и анимаций, добавляемых к слайдам.

Якорь *межд. инт.*
Anchor
текст, размещённый вместо гиперссылки, служащий для перехода по ссылке;
тип ссылки, которая служит для открытия определённой части веб-страницы.

Ячейка *э-таб.*
Cell
один прямоугольник в электронной таблице;
небольшие прямоугольные блоки в электронных таблицах, используемые для ввода данных, таких как текст, числа или символы, а также для выполнения вычислений с использованием формул и функций.

Ящик электронной почты *инт.*
Mailbox
часть (папки, вкладки, теги), расположенная в левой части окна программы или веб-сервиса электронной почты;
где хранятся электронные письма.

Благодарность

Авторы и издатели подтверждают приведённые в учебнике источники следующих авторских материалов и выражают благодарность тем, кто дал разрешение на их использование. Конечно, выявить все источники используемых материалов или найти правообладателей не удалось. Мы просим Вас сообщить нам, если какая-либо информация, приложение или ссылки забыты в справочнике. Данные обстоятельства будут учтены в последующих публикациях.

Скриншоты продуктов *Microsoft*, использованных в учебнике, были использованы с разрешения корпорации *Microsoft*.

Скриншоты программы *Scratch* были разработаны *Scratch MIT Media Lab Lifelong Kindergarten Group* (http:scratch.mit.edu).

Спасибо за разрешение обработки изображений:

Первая обложка: Menno van Dijk/Getty Images

Внутри текста: Narvikk/GI; JakeOlimb/GI; Neustockimages/GI; Pskeltonphoto/GI; Sarote pruk-sachat/GI; BongkarnGraphic/Shutterstock; TarikVision/GI; icosha/Shutterstock; Chaay_Tee/Shutterstock; Nora Carol Photography/GI; ZouZou/Shutterstock; Yagi- Studio/GI; Meilun/GI; JasonDoiy/GI; Adriana Duduleanu/GI; Rawpixel/GI; Filo/GI;
Mike Kemp/GI; Walter Myers/GI; NASA/GI; Lenm/GI; Mint Images - Frans Lanting/GI; Besjunior/GI; Johavel/GI; Irina Griskova/GI; MicrovOne/GI; Peter Dazeley/GI; Click&Boo/GI; SeventyFour/GI.

Ключ: GI = Getty Images

O‘quv nashri

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
6-sinfi uchun darslik
(Rus tilida)

Перевод с узбекского языка на русский язык *Омадбек Умаров*
Технический редактор *Акбар Касымов*
Редактор *Заре Сардарян*
Корректор *Лейла Худоян*
Компьютерная вёрстка *Санжар Гафуров*

Разрешено в печать 23.04.2024. Формат 60x90 1/8.
Гарнитура Source Sans Pro. Размер шрифта 12. Офсетная печать.
Условный печатный лист 28,38. Учётно-издательский лист 14,61.
Тираж 101 375 . Заказ №_____.

G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyida chop etildi.
100128. Toshkent. Labzak ko‘chasi, 86.

Telefon: (371) 241-35-47 Faks: (371) 241-82-69

Таблица состояния учебника при сдаче в аренду

№	Имя и фамилия ученика	Учебный год	Состояние учебника на момент получения	Подпись классного руководителя	Состояние учебника на момент сдачи	Подпись классного руководителя
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Учебник сдаётся в аренду и возвращается в конце учебного года. Таблица заполняется классным руководителем

Новый	Состояние учебника при первом использовании.
Хороший	Обложка целая, не отделена от основной части учебника. Страницы не вырваны, не испорчены.
Удовлетворительный	Обложка помята, имеются надписи, края потрёпаны, есть отрывы от основной части учебника, но удовлетворительно отремонтирована. На некоторых страницах имеются надписи.
Неудовлетворительный	Обложка порвана, с надписями, оторвана от основной части или полностью отсутствует, неудовлетворительный ремонт. Страницы порваны или отсутствуют, надписаны и закрашены. Учебник не подлежит восстановлению.