

ИЗДАТЕЛЬСТВО
РАНОК



М. М. Корниенко
С. Н. Крамаровская
И. Т. Зарецкая

Информатика

4



УДК [004:37.016](075)
ББК 32.81я71
К 67

**Рекомендовано Министерством образования и науки Украины
(приказ Министерства образования и науки Украины
от 20.07.2015 г. № 777)**

Переведено по изданию:

Корнієнко М. М. Інформатика : підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька. — Х. : Вид-во «Ранок», 2015. — 176 с. : іл.

Корниенко М. М.

К 67 Информатика : учебник для 4 кл. общеобразоват. учеб. заведений с обучением на рус. яз. / М. М. Корниенко, С. Н. Крамаровская, И. Т. Зарецкая. — Харьков : Изд-во «Ранок», 2015. — 176 с. : ил.

ISBN 978-617-09-2671-5

УДК [004:37.016](075)
ББК 32.81я71

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА

Чтобы воспользоваться электронными материалами к учебнику, войдите на сайт interactive.ranok.com.ua



Служба технической поддержки:
тел. (098) 037-54-68
(понедельник–пятница с 9:00 до 18:00)
E-mail: interactive@ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2671-5 (рус.)
ISBN 978-617-09-2104-8 (укр.)

© Корниенко М. М., Крамаровская С. Н., Зарецкая И. Т., 2015
© Ширяев Д. В., Альимова Н. В., иллюстрации, 2015
© ООО Издательство «Ранок», 2015

Дорогие друзья!

В этом году вас ждёт новое увлекательное путешествие в удивительный мир Информатики.

Информатика — необычная наука. Она изучает различные способы представления информации, а также методы работы с информацией при помощи технических средств (компьютеров, смартфонов и других). Поэтому знания по информатике пригодятся вам и в учёбе, и в повседневной жизни.



Карту предстоящего путешествия вы найдёте на форзаце в начале учебника. А вашими спутниками на протяжении всего маршрута будут весёлые персонажи — Электронная книжка и Смайлики.

Будьте внимательны и настойчивы. Возьмите с собой смекалку, воображение, фантазию — и в путь!

Обратите внимание на условные обозначения:

устные вопросы:

● — простой

● — более сложный

● — самый сложный

i — Интернет-поддержка



— творческое задание



— практическое задание



— логическая задача



— для тех, кто хочет знать больше

ПОВТОРЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА 3 КЛАСС

1

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О КОМПЬЮТЕРЕ



Сегодня вы повторите:

- где используются компьютеры;
- из каких устройств состоит компьютер;
- для чего нужны компьютерные программы;
- каковы правила безопасной работы с компьютером.

► Вспоминаем, где используются компьютеры

Сегодня нашу жизнь сложно представить без компьютеров.

Компьютеры помогают нам общаться, отдыхать, путешествовать, делать покупки, справляться с работой по дому. Каждый день мы пользуемся бытовыми приборами со встроенными микрокомпьютерами.



Компьютеры используют люди разных профессий: учителя, врачи, инженеры, художники и другие.



Рассмотрите форзац в конце учебника. Как люди используют компьютер в своей деятельности?

Компьютер — наш надёжный помощник в учёбе. Он помогает учиться и школьникам, и студентам, и всем, кто хочет овладеть новыми знаниями.

4

► Выясняем назначение устройств компьютера

Персональный компьютер состоит из таких основных частей: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. В состав компьютера также могут входить и другие устройства, необходимые пользователю для работы.



Рассмотрите схему. Какие устройства входят в состав компьютера? Для чего они предназначены?



В системном блоке находится много устройств. Самые важные — это процессор и оперативная память. Процессор обрабатывает данные и управляет работой компьютера. Оперативная память предназначена для сохранения данных во время работы компьютера.



Блокнот юного исследователя

У первых компьютеров не было таких устройств, как клавиатура, мышь, монитор. А вот без процессора и памяти не обходился ни один компьютер!

► Узнаём, для чего предназначены программы

Вы уже знаете, что компьютер не может работать без программ. Сразу после включения компьютера определённые программы проверяют готовность его устройств к работе, а потом обеспечивают работу компьютера.

Существуют программы, которые помогают пользователям выполнять расчёты, создавать рисунки, музыку, текстовые документы, дают возможность общаться и даже создавать собственные программы.

В зависимости от назначения все компьютерные программы можно разделить на три группы.



Ко второй группе относятся программы, которые дают пользователям возможность обучаться. С помощью этих обучающих программ можно закрепить и углубить знания по самым разным предметам.

▶ Повторяем правила работы с компьютером

При работе с компьютером следует соблюдать правила безопасности, которые помогут сохранить здоровье, а также не повредить сложную технику.



➔ Включать и выключать компьютер можно только с разрешения учителя.



➔ Нельзя ремонтировать компьютер самостоятельно — нужно немедленно позвать учителя.



➔ Нельзя касаться проводов, розеток, задних стенок монитора и системного блока.



➔ Не следует класть вещи на устройства компьютера, лишние вещи нужно убирать.



➔ Руки при работе с компьютером должны быть чистыми и сухими.

➔ Сидеть за компьютером нужно прямо, не напрягаясь, на расстоянии вытянутой руки от монитора.

➔ Время непрерывной работы с компьютером не должно превышать 15 минут.



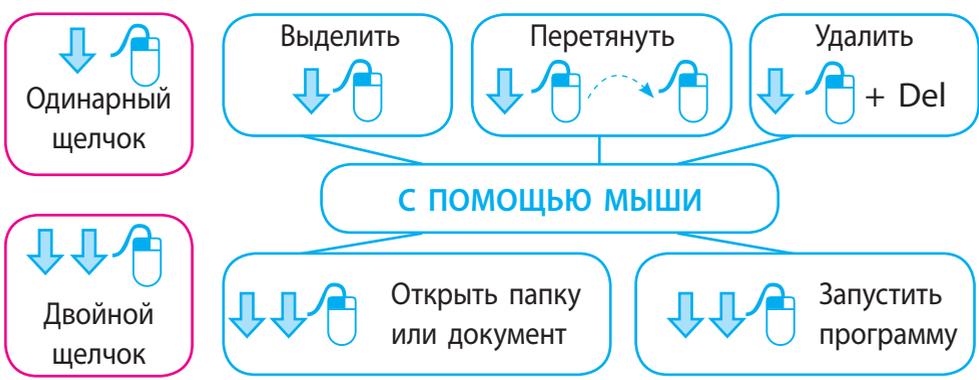
■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** ознакомиться с программами поддержки учебных предметов.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером. Помните: включать компьютер следует только с разрешения учителя.

1. Рассмотрите на схеме, какие действия и как можно выполнять над объектами с помощью мыши.



2. Запустите программу Тренажёр мыши и отработайте основные приёмы работы с мышью.
3. Запустите по указанию учителя программу поддержки какого-либо учебного предмета.
4. Ознакомьтесь с окном программы.
5. Выполните задания по указанию учителя.
6. Покажите результат работы учителю.
7. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, какие приёмы работы с мышью вы отработали, как пользоваться программами поддержки учебных предметов.

Калейдоскоп фактов

Существуют роботы, сделанные в виде механической руки. Управляет таким роботом компьютер. С помощью телекамер робот «видит», а с помощью микрофона — «слышит». Он запросто перемещает в нужное место и сверхтяжёлое оборудование, и мелкие детали.



Компьютерный словарь

- компьютер
- программа
- правила безопасной работы с компьютером

? Вопросы и задания

1. В каких сферах своей деятельности люди используют компьютеры?
 2. Какие устройства компьютера вы знаете? Для чего они предназначены?
 3. Для чего нужны компьютерные программы?
-  Какими были первые компьютеры? Сравните их с современными компьютерами.
-  4. Проиллюстрируйте одно из правил безопасной работы с компьютером.
-  5. В учебнике, в котором 160 страниц, пронумерованы страницы с 4 по 159. Какое общее количество цифр использовано в нумерации страниц учебника?



ФАЙЛ. ПАПКА. ОПЕРАЦИИ НАД ПАПКАМИ И ФАЙЛАМИ

В этом Волшебном саду растут не просто деревья, а деревья каталогов. А в каталогах (или папках) — множество разнообразных файлов. С каждым днём файлов становится ещё больше, деревья разрастаются. Как же за ними ухаживать? Из этого раздела вы узнаете, как поддерживать порядок в своих папках.

В разделе:

- ▶ Что такое файлы, для чего предназначены папки
- ▶ Какие операции можно выполнять над файлами и папками



2

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ ФАЙЛЫ И ПАПКИ

Сегодня вы:



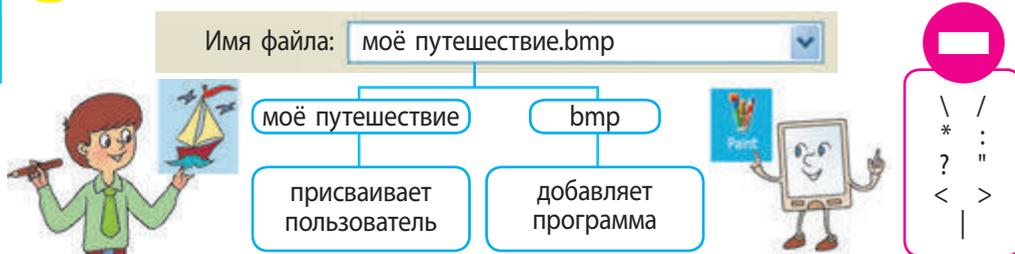
- вспомните понятия «файл» и «папка»;
- узнаете о расположении папок на диске;
- научитесь перемещаться по папкам к нужному файлу.

▶ Вспоминаем основные сведения о файлах

В компьютере все программы, тексты, изображения хранятся в отдельных **файлах**. Каждый файл имеет имя. Оно состоит из собственно имени и расширения, которые отделяются точкой.



Рассмотрите схему. Поясните, как образуется имя файла.



По расширению файла можно определить, что содержит файл — текст, изображение, видео и т. п.



Какие данные (звуковые, графические, текстовые, видео) содержатся в файлах, значки которых изображены?



▶ Знакомимся с понятием диска

Вы уже знаете, что файлы хранятся во внешней памяти компьютера.

 Рассмотрите рисунки. Какие внешние запоминающие устройства компьютера вам знакомы?



Жёсткий диск (винчестер)



Дискета

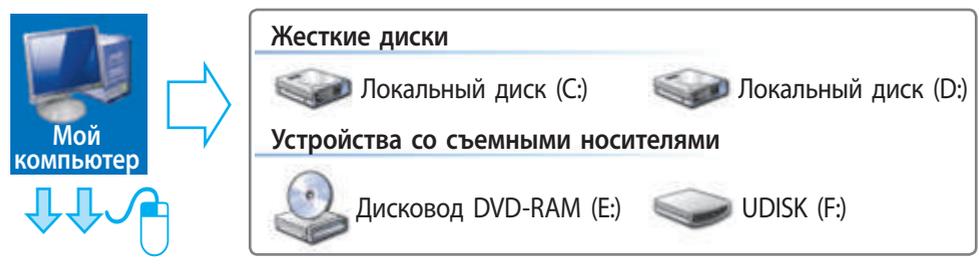


Оптический диск



Флеш-память

Чтобы увидеть, какие внешние запоминающие устройства подключены к компьютеру, нужно дважды щёлкнуть на Рабочем столе значок Мой компьютер.



Внешние запоминающие устройства, подключённые к компьютеру, называют дисками и обозначают буквами латинского алфавита. После букв ставится двоеточие. Например, A:, B:, C: и так далее.

 **Блокнот юного исследователя**

Имена дисков **A** и **B** предназначались для дисководов, работавших с дискетами. В современных компьютерах таких дисководов уже нет.



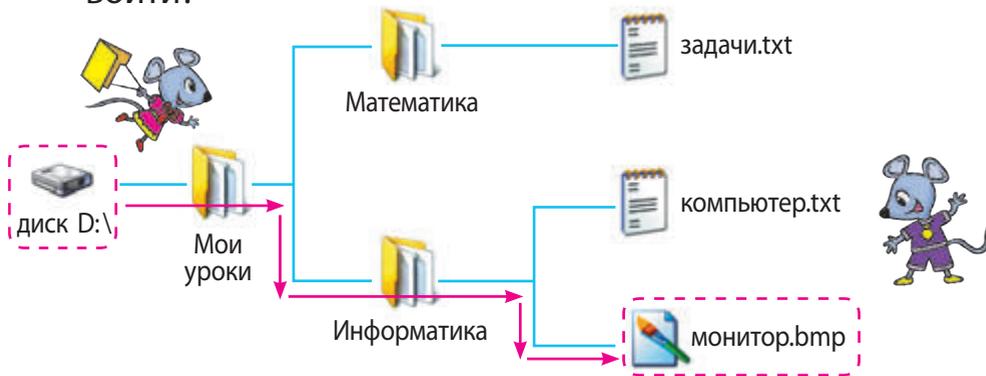
Диск 3,5 (A:)

► Узнаём, что такое путь к файлу

Упорядочивать файлы удобно с помощью папок. В одной папке можно создавать другие папки — их называют **вложенными**. По папкам файлы обычно распределяют по каким-либо признакам (например, по теме, дате). Так потом легче найти нужные файлы.



Рассмотрите схему. Как мышке добраться до файла **монитор.bmp**? В какие папки нужно последовательно войти?



Последовательность папок Мои уроки, Информатика образует путь к файлу монитор.bmp. Записывают имена этих папок через специальный символ \ (слэш). Например: \Мои уроки\Информатика\

Таким образом, чтобы найти файл, следует знать:

- ▶ имя диска, на котором хранится файл;
- ▶ последовательность папок, в которые необходимо войти.



■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** переместиться по папкам к нужному файлу, определить путь к этому файлу.

➔ Порядок выполнения

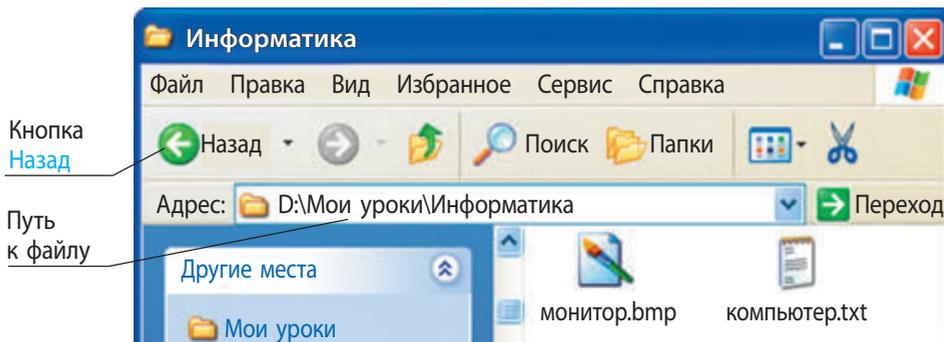
Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. По схеме, представленной на с. 13, определите:
 - ▶ на каком диске хранятся папки и файлы;
 - ▶ какие папки вложены в папку Мои уроки;
 - ▶ какие файлы содержат текстовые данные; графические данные.

⚠ Папки также называют **каталогами**, а схему расположения папок на диске — **деревом каталогов**.

2. Дважды щёлкните значок Мой компьютер. Выясните, какие диски есть на компьютере.
3. Откройте диск, который укажет учитель.
4. Последовательно войдите в папки и найдите файл, указанный учителем. Определите путь к файлу.

Подсказка: выйти из папки можно с помощью кнопки **Назад**.



5. Закройте окно папки.

➔ **Вывод:** поясните, как найти файл, если известен путь к нему.

Калейдоскоп фактов



Расширение — это «ключик» для открытия файла. Расширение подсказывает, с помощью какой программы этот файл можно открыть. Поэтому при работе с файлами будьте внимательны, чтобы случайно не удалить расширение.

Компьютерный словарь

- файл
- имя файла
- расширение имени файла
- папка
- имя папки

Вопросы и задания

1. Какие данные могут храниться в файлах?
2. Для чего предназначены папки?
3. Что такое путь к файлу?
4. Выясните, в каких папках хранятся ваши фотографии на компьютере дома.
5. Распределите файлы с рисунками по трём папкам. Дайте имя каждой папке.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

6

7

8

9

3

КАК СОЗДАВАТЬ ПАПКИ, УДАЛЯТЬ ПАПКИ И ФАЙЛЫ



Сегодня вы:

- *вспомните*, что такое контекстное меню;
- *узнаете*, как создавать папки, удалять папки и файлы с помощью контекстного меню.

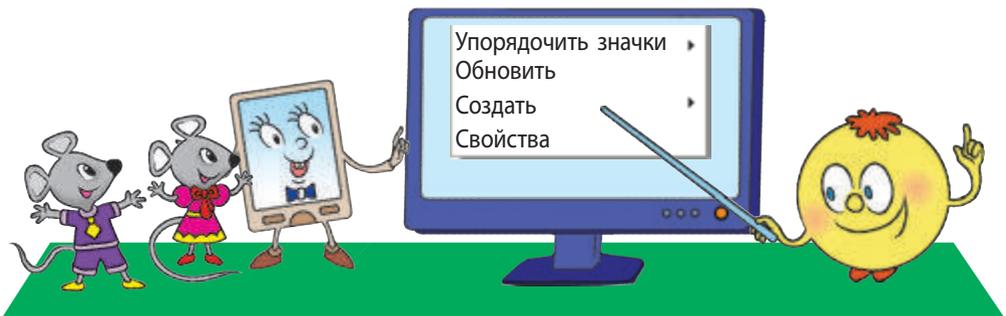
► Вспоминаем, что такое контекстное меню объекта

Во время работы с компьютером пользователь даёт ему команды. Для удобства эти команды сгруппированы в меню. Например, с помощью кнопки Пуск на Рабочем столе открывается Главное меню, содержащее команды для управления работой компьютера.

Для работы с объектом предназначено контекстное меню, которое вызывается правой клавишей мыши.



Контекстное меню — это список команд, которые пользователь может применить к выбранному объекту.



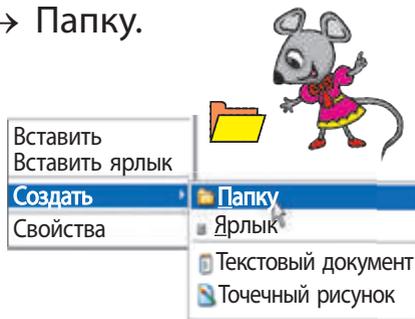
Каждый объект (файл, папка, ярлык, Рабочий стол) имеет своё контекстное меню. С его помощью над объектом удобно выполнять различные операции.

► Узнаём, как создавать папки

С помощью контекстного меню можно создавать такие объекты, как папки, файлы, ярлыки.

Алгоритм создания папки

1. Установите указатель мыши на свободное место Рабочего стола или рабочей области окна папки.
2. Вызовите контекстное меню.
3. Выберите команду Создать → Папку.
4. Введите имя папки.
5. Нажмите клавишу Enter или щёлкните мышью за пределами текстового поля.



- ⚠ Присваивайте такие имена папкам, чтобы было понятно, какие файлы они содержат.

► Узнаём, как удалять папки и файлы

С помощью контекстного меню можно удалять не нужные вам папки или файлы.

Алгоритм удаления папки или файла

1. Вызовите контекстное меню папки или файла.
2. Выберите команду Удалить.
3. В открывшемся окне щёлкните кнопку Удалить.

- ⚠ Удалённые объекты перемещаются в **Корзину**, из которой их можно удалить окончательно или восстановить.

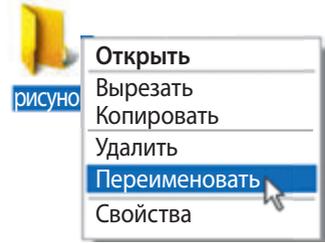




Блокнот юного исследователя

Папку (файл) можно переименовать одним из способов:

- ▶ выбрать в контекстном меню команду **Переименовать**;
- ▶ щёлкнуть имя уже выделенного объекта левой клавишей мыши.



Выполняем практическое задание

- ➔ **Задание:** с помощью контекстного меню создать папки в соответствии с заданной схемой.

Порядок выполнения

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Рассмотрите схему (дерево каталогов) на рисунке.
2. По указанию учителя создайте папку, в качестве имени введите свою фамилию.
3. Откройте созданную папку, создайте в ней папку Информатика.
4. Создайте остальные папки (см. схему).
5. Удалите папку Фото.



- ⚠ **Помните:** вместе с папкой удаляются все файлы и папки, которые в ней находятся.

📖 Переименуйте папку Картинки на Рисунки.

6. Закройте окна всех папок.

- ➔ **Вывод:** поясните, как можно создавать папки, удалять папки и файлы.

Калейдоскоп фактов



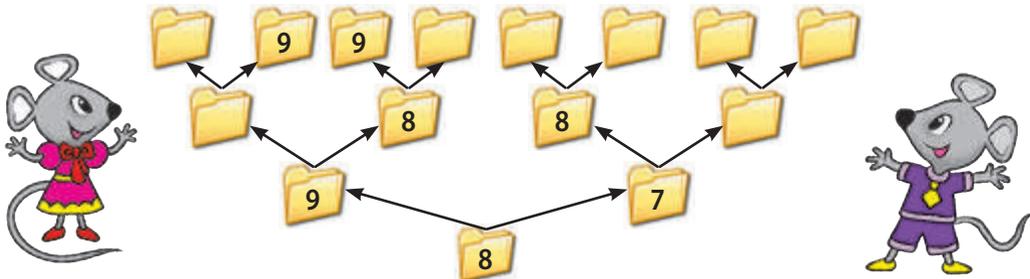
Представьте себе, есть такие «заколдованные» имена, которые нельзя присвоить файлу или папке: PRN, CON, NUL и другие. Эти имена обозначают определённые устройства (например, PRN — принтер). Создать файл или папку с таким именем невозможно.

Компьютерный словарь

- контекстное меню
- создать
- удалить

Вопросы и задания

1. Что такое контекстное меню?
 2. Как с помощью контекстного меню можно создать папку?
 3. Как можно удалить папку или файл?
-  Как переименовать папку или файл?
4.  Обсудите с родителями, где на вашем компьютере вы можете создавать свои папки.
 5.  Выясните, по какому правилу мышата присваивают папкам имена. Определите имена всех папок.



4

КАК КОПИРОВАТЬ ФАЙЛЫ И ПАПКИ

Сегодня вы:



- узнаете, что такое копирование;
- научитесь копировать файлы и папки с помощью контекстного меню.

► Выясняем, что такое копирование

Вы наверняка видели, как на копировальном аппарате, например ксероксе, делают сколько угодно совершенно одинаковых экземпляров одного документа. Обычно такую операцию называют **копированием**, а экземпляры — **копиями**.



Вспомните, с копированием каких объектов вы встречались. Приведите примеры.



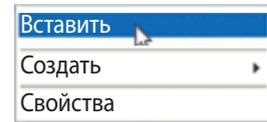
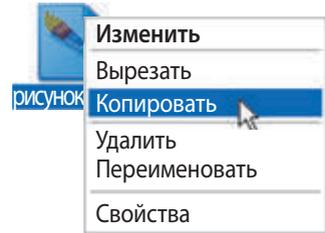
С развитием компьютерной техники мы всё чаще сталкиваемся с копированием. Например, копируем рисунки, музыку, игры с компьютера на флеш-носители, фотографии с цифрового фотоаппарата на компьютер. Поэтому каждому пользователю необходимо научиться копировать файлы и папки.

► Узнаём, как копировать файлы и папки

Копировать файлы и папки удобно с помощью команд Копировать и Вставить контекстного меню.

Алгоритм копирования файла (папки)

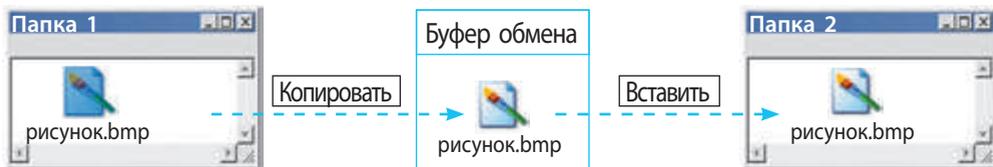
1. Вызовите контекстное меню объекта, который нужно скопировать.
2. Выберите команду Копировать.
3. Откройте папку, в которую нужно скопировать объект.
4. Установите указатель мыши в рабочей области окна папки.
5. Вызовите контекстное меню.
6. Выберите команду Вставить.



⚠ Команды **Копировать** и **Вставить** выполняются через буфер обмена — область памяти компьютера, в которой временно хранится скопированный объект. Копия объекта находится в буфере обмена до тех пор, пока в него не скопируют другой объект.



Рассмотрите схему. Подумайте, что происходит с файлом при его копировании.



Блокнот юного исследователя

При упорядочении файлов часто возникает потребность переместить их из одной папки в другую. Для этого в контекстном меню можно выбрать команды **Вырезать** и **Вставить**. После перемещения файлы из первой папки удаляются.

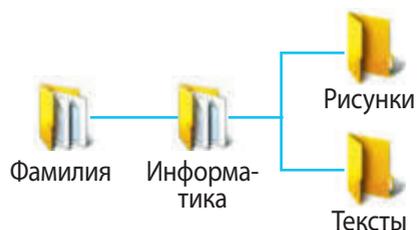
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** скопировать файлы и папки с помощью контекстного меню.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Найдите папку со своей фамилией, созданную на предыдущем уроке.
2. Скопируйте файлы, указанные учителем: один файл — в папку Рисунки, два файла — в папку Тексты.



⚠ Копировать, перемещать, удалять можно сразу группу файлов (папок). Чтобы выделить группу объектов, щёлкайте мышью последовательно каждый объект, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**.

📖 Переместите один файл из папки Тексты в папку Рисунки.

3. Скопируйте в папку Информатика папку, указанную учителем. Просмотрите содержимое папки.
4. Закройте окна всех папок.

➔ **Вывод:** поясните, как можно копировать файлы и папки.



Блокнот юного исследователя

Копировать и перемещать объекты можно также с помощью клавиатуры.

Копировать	Ctrl + C
Вырезать	Ctrl + X
Вставить	Ctrl + V

Калейдоскоп фактов

31 марта — Международный день резервного копирования (англ. World Backup Day). Резервное копирование — это создание копий данных на носителе для их восстановления в случае утраты.



Компьютерный словарь

- копировать
- вырезать
- вставить

Вопросы и задания

1. Как вы думаете, что такое копирование?
2. Как можно скопировать файл или папку?
3. Что такое буфер обмена? Какие операции над объектами выполняются через буфер обмена?



Чем операция копирования отличается от операции перемещения?



4. Скопируйте свои любимые фотографии в папку Мои фото на вашем компьютере.



5. Олег, Юля и Игорь скопировали три файла. Олег скопировал рисунок. Игорь не копировал файл со звуковыми данными. Кто какой файл скопировал?



сказка.txt



сказка.bmp



сказка.mp3



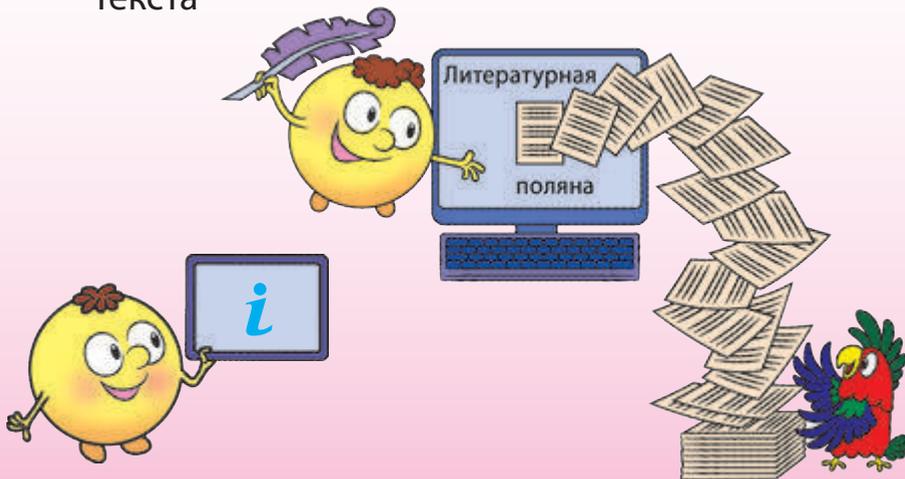
Раздел 2

ОБРАБОТКА ТЕКСТА НА КОМПЬЮТЕРЕ

На литературной поляне сегодня кутерьма. Никак не удаётся нашим героям справиться с компьютером. А так хочется поскорее распечатать рассказы о своих невероятных приключениях и почитать их друзьям. Что же делать? Изучать текстовый редактор, о котором и пойдёт речь в этом разделе.

В разделе:

- ▶ Как создавать текстовые документы
- ▶ Как вводить текст с помощью клавиатуры
- ▶ Что такое редактирование и форматирование текста



5

ЧТО ТАКОЕ ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР



Сегодня вы:

- узнаете, что такое электронный текстовый документ;
- выясните назначение текстовых редакторов;
- научитесь запускать текстовый редактор.

▶ Узнаём, что такое электронный документ

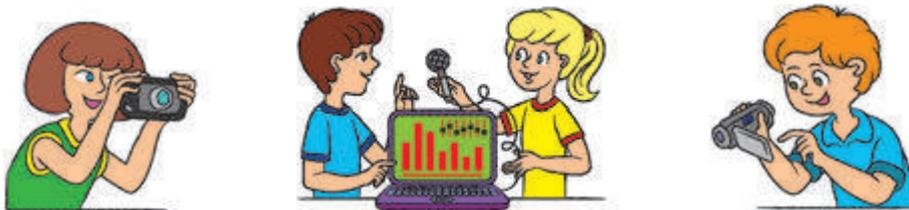
Об истории своего народа мы знаем из народных сказок, легенд, летописей и других документов, которые сохранились до нашего времени.

⚠ Слово «документ» (от латин. *documentum* — доказательство) вошло в обиход как письменное свидетельство, важная деловая бумага.

Документы могут быть не только бумажными. С помощью различных технических средств создают также фото-, кино-, видеодокументы.



Рассмотрите рисунки. Какие документы и с помощью каких средств создают дети?



Документы, которые создаются и обрабатываются с помощью компьютера, называют **электронными**. Они могут содержать текстовые, графические, звуковые, числовые и комбинированные данные.

► Выясняем назначение текстовых редакторов

Работа с текстами — важная часть деятельности людей многих профессий. В старину перепиской различных документов занимались писари. С изобретением печатного станка, затем печатной машинки процесс создания документов ускорился, а с появлением компьютера — значительно упростился.



Рассмотрите рисунки. Расскажите, что вы знаете о работе с текстом в разные времена.



Сегодня с помощью компьютера создаётся множество документов, содержащих текстовые данные.



Для создания, обработки и хранения текстовых данных предназначены специальные программы — **текстовые редакторы**.

Электронные документы, созданные с помощью таких программ, называют электронными текстовыми документами, или просто **текстовыми документами**.



Блокнот юного исследователя

Программы для обработки текстовых документов, которые содержат не только текст, но и графические объекты (рисунки, схемы), обычно называют текстовыми процессорами.

▶ Знакомимся с окном текстового редактора

Существует много разных текстовых редакторов.



Рассмотрите значки программ, предназначенных для обработки текста. Какие программы вы уже знаете?



Блокнот



Word



WordPad

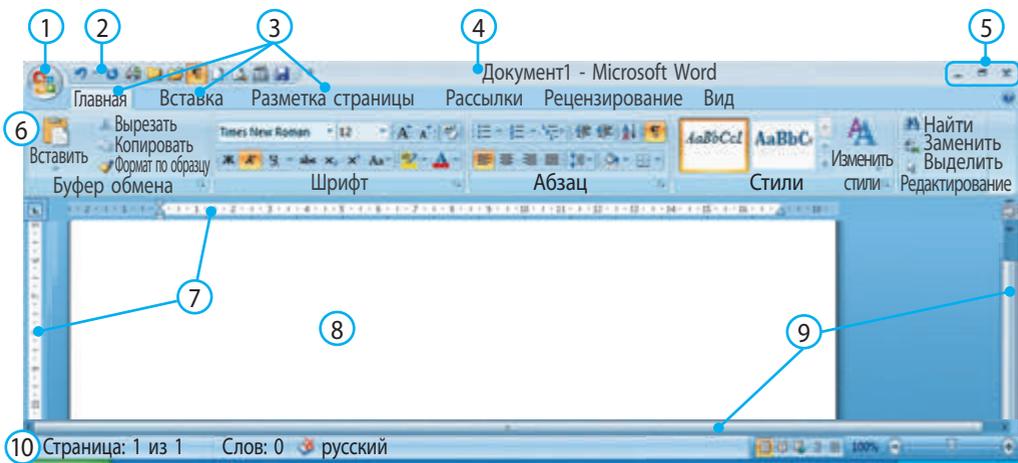


OOo4Kids Writer



LibreOffice Writer

В разных странах для работы с текстовыми документами часто используют программу Microsoft Office Word. Рассмотрим окно программы MS Word 2007.



- 1 — кнопка Office
- 2 — панель быстрого доступа
- 3 — вкладки
- 4 — строка заголовка
- 5 — кнопки управления окном
- 6 — лента
- 7 — линейки
- 8 — рабочая область документа
- 9 — полосы прокрутки
- 10 — строка состояния

Программы, входящие в пакет Microsoft Office (Word, PowerPoint и другие), имеют похожие окна.

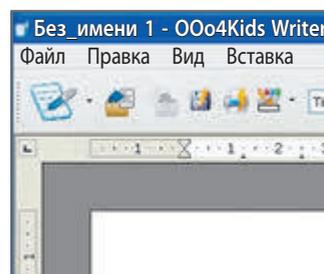
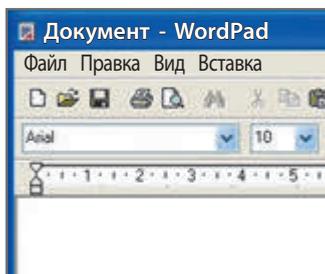
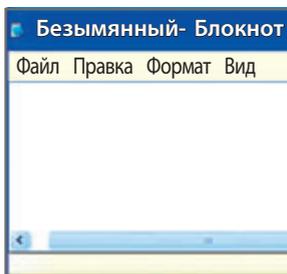
■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** запустить текстовый редактор и ознакомиться с его окном.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Рассмотрите Рабочий стол, Главное меню компьютера. Выясните, какие текстовые редакторы установлены на вашем компьютере.
2. Запустите текстовый редактор MS Word (или другой, указанный учителем) с помощью:
 - ▶ значка программы на Рабочем столе;
 - ▶ Главного меню (Пуск → Все программы).
3. Рассмотрите окно текстового редактора. Ознакомьтесь с объектами его окна.
4. Запустите текстовый редактор Блокнот (WordPad, OOo4Kids Writer или другой, указанный учителем).
5. Сравните окна текстовых редакторов и найдите одинаковые объекты.



6. Завершите работу с программами.

➔ **Вывод:** поясните, как запустить текстовый редактор, какие объекты содержит его окно.

Калейдоскоп фактов

Первый в Восточной Европе букварь был издан во Львове в 1574 году первопечатником Иваном Фёдоровым.

Первая печатная машинка была разработана в Англии в 1714 году. Каждый год 1 марта отмечают День печатной машинки.



Компьютерный словарь

- документ
- электронный документ
- текстовый документ
- текстовый редактор

Вопросы и задания

1. Как вы понимаете, что такое электронный документ?
2. Для чего предназначены текстовые редакторы?
3. Какие объекты содержит окно текстового редактора?



Какие текстовые редакторы вы знаете? Какие возможности имеют современные текстовые редакторы?



4. Расспросите родителей, какими текстовыми редакторами они пользуются на работе и дома.



5. Разгадайте ребус. Составьте несколько слов из букв отгаданного слова.



6

КАК РАБОТАТЬ С ФАЙЛАМИ В СРЕДЕ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА

Сегодня вы:



- узнаете, какие операции можно выполнять над файлами в среде текстового редактора;
- научитесь создавать, открывать, сохранять текстовые документы.

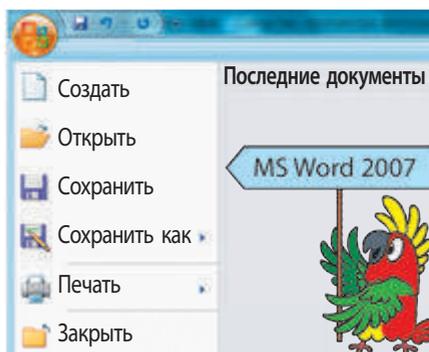
► Выясняем, как работать с файлами документов

Электронные документы хранятся на внешних носителях в отдельных файлах. Имя файла имеет расширение, показывающее, с помощью какой программы файл создан. Программа MS Word, как правило, работает с файлами, имеющими расширение docx (doc).

В программах-редакторах предусмотрены команды для работы с файлами.



Рассмотрите фрагменты окон двух текстовых редакторов. Сравните команды в их меню.



В программе MS Word 2007 команды для работы с файлами находятся в меню, которое открывается с помощью кнопки Office.

▶ Учимся создавать и открывать документы

После запуска текстового редактора открывается его окно. В окне, как правило, находится пустая страница нового документа. Если её нет, новый документ можно создать по следующему алгоритму.

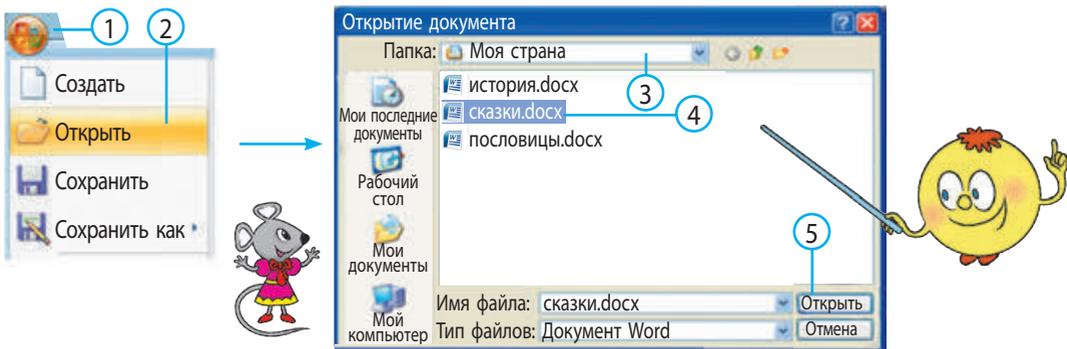
Алгоритм создания нового документа

1. Щёлкните кнопку Office.
2. Выберите в меню команду Создать.
3. В окне Создание документа выберите Новый документ.
4. Щёлкните кнопку

Открыть существующий документ в среде текстового редактора можно по следующему алгоритму.

Алгоритм открытия существующего документа

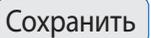
1. Щёлкните кнопку Office.
2. Выберите в меню команду Открыть.
3. В окне Открытие документа выберите нужный диск и папку.
4. В рабочей области окна выберите нужный файл.
5. Щёлкните кнопку

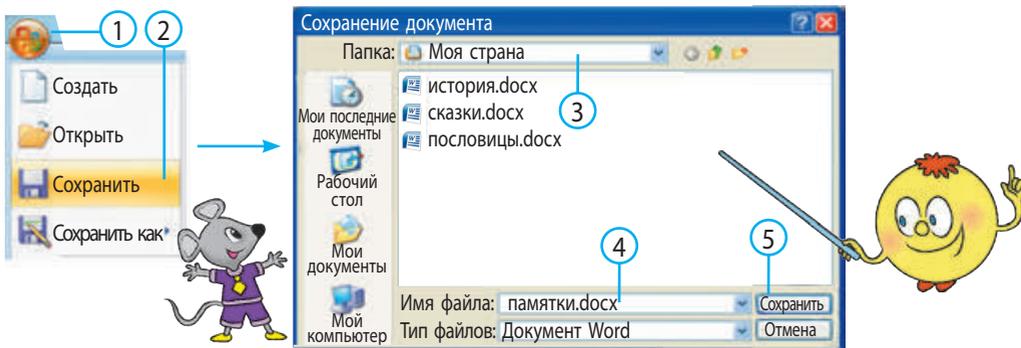


► Учимся сохранять документы

Если вы планируете использовать созданный документ в дальнейшем, его нужно сохранить.

Алгоритм сохранения нового документа

1. Щёлкните кнопку  Office.
2. Выберите в меню команду  Сохранить ( Сохранить как).
3. В окне Сохранение документа выберите папку, в которой нужно сохранить документ.
4. Введите имя файла в поле Имя файла.
5. Щёлкните кнопку .



- Для сохранения изменений в существующем документе используют команду Сохранить.
- Для сохранения существующего документа с другим именем используют команду Сохранить как.



Блокнот юного исследователя

Распечатать документ можно с помощью команды  Печать. В открывшемся окне Печать нужно установить параметры печати и щёлкнуть кнопку ОК.

■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** открыть текстовый документ, создать новый документ, сохранить их с новыми именами.

➔ Порядок выполнения

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Откройте текстовый документ по указанию учителя.

⚠️ Документ можно открыть разными способами.



3. Ознакомьтесь с содержимым текстового документа.

Будь добрым и чутким к людям. Помогай слабым и беззащитным. Помогай товарищу в беде. Уважай и почитай мать и отца. *(По В. Сухомлинскому)*

4. Сохраните текстовый документ с новым именем, которое соответствует тексту в документе.
5. Создайте новый документ и сохраните его.
6. Завершите работу с программой с помощью команды **Закреть** или кнопки управления окном .

➔ **Вывод:** поясните, как создать, открыть, сохранить документ в среде текстового редактора.

Блокнот юного исследователя

Команды для работы с файлами можно выполнять с помощью клавиатуры.

Создать	Ctrl + N
Открыть	Ctrl + O
Сохранить	Ctrl + S

Калейдоскоп фактов

Текстовый процессор OOo4Kids Writer входит в детский офисный пакет программ OOo4Kids. Этот пакет похож на пакеты программ MS Office и LibreOffice, однако занимает меньше места на диске, и с ним легче работать.



Компьютерный словарь

- создать
- сохранить
- открыть
- сохранить как

Вопросы и задания

1. Какое расширение имеют имена файлов, созданных в программе MS Word?
 2. Какие команды для работы с файлами предусмотрены в текстовом редакторе?
 3. Как создавать, открывать и сохранять документы в текстовом редакторе?
-  Какие способы открытия текстового документа вы знаете?
4. Найдите команды для работы с файлами в разных текстовых редакторах.
 5. Разгадайте ребус. Выберите любое слово по теме урока и составьте к нему ребус.



7

КАК ВВОДИТЬ ТЕКСТ В ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ



Сегодня вы:

- узнаете об объектах текстового документа;
- ознакомитесь с правилами ввода текста;
- научитесь вводить текст в текстовый документ.

▶▶ Узнаём об объектах текстового документа

Текстовый документ может содержать разные объекты — текстовые и графические.



Рассмотрите схему. Подумайте, какие объекты содержит текстовый документ, изображённый слева.

Медвежья услуга

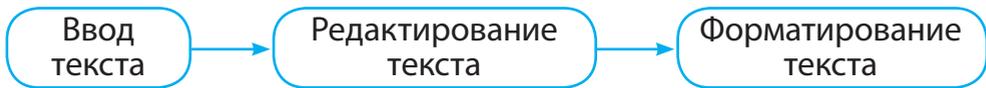
В одном лесу жили ёжик и белочка. Они были большими друзьями. Вместе проводили много времени. Ёжик угощал белочку разными лакомствами.



Но однажды случилось так, что они поссорились. На одинокой дикой груше, которая росла на поляне, созрела большая груша. Друзья заметили её и решили полакомиться. Как же её достать?



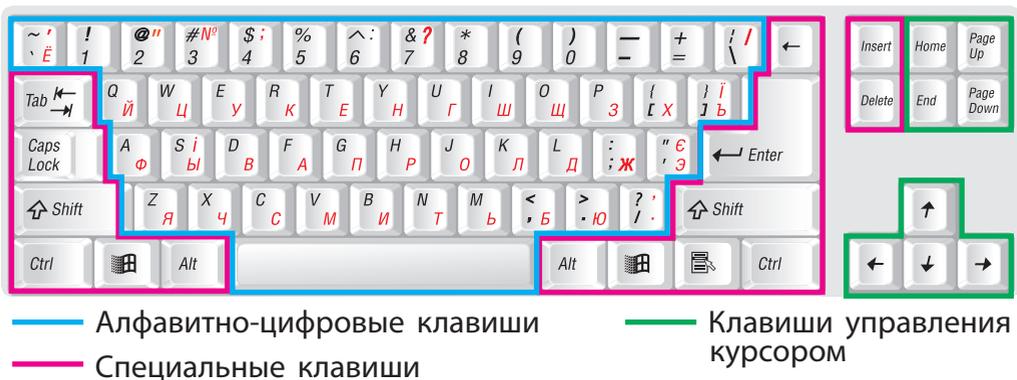
Работа над текстом в процессе создания текстового документа предусматривает следующие этапы.



! Ввод текста — добавление символов в документ. Редактирование текста — исправление ошибок, внесение изменений в текст. Форматирование текста — изменение его внешнего вида.

▶ Вводим текст с помощью клавиатуры

Текст обычно вводят с помощью клавиатуры. Клавиши на клавиатуре расположены в определённом порядке и условно разделены на группы.



Символы вводят с помощью алфавитно-цифровых клавиш. При вводе на экране появляется мигающая вертикальная черточка — **текстовый курсор**. Он показывает место, где появится символ, который вводят.



Чтобы установить текстовый курсор в определённом месте текста, нужно привести указатель мыши на это место и щёлкнуть левой клавишей мыши.

Перемещать текстовый курсор по документу можно с помощью клавиш управления курсором.

Блокнот юного исследователя

Есть специальные программы, позволяющие вводить текст с помощью голоса. Диктуете вы, например, письмо, а такая программа преобразует слова в текст.

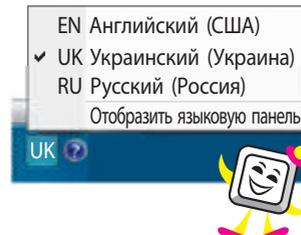
▶ Знакомимся с правилами ввода текста

Вводить текст можно на разных языках.



Язык ввода — это режим работы клавиатуры, в котором каждой клавише соответствует определённый символ выбранного языка.

Для переключения языка используют языковую панель, расположенную на панели задач, или комбинацию клавиш (как правило, Ctrl+Shift, Alt+Shift).



Рассмотрите таблицу и поясните на примере, какие правила нужно соблюдать при вводе текста.

Правила ввода текста	Пример
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Одно слово от другого отделяется одним пробелом. ➔ Для создания нового абзаца нажимается клавиша Enter. ➔ После слова перед знаком препинания пробел не ставится, а после знака препинания — ставится. ➔ Дефис пробелами не отделяется. ➔ Тире отделяется пробелами с обеих сторон. ➔ Между словом в скобках (кавычках) и скобками (кавычками) пробелы не ставятся. 	<p>Слов <u>волшебных</u> много знаю — Научилась в школе.<u></u> Их с утра употребляю В каждом разговоре. <u>«Извините»</u>, «Добрый день», «Доброго здоровья» — Говорю их каждый день, Искренне, <u>с любовью</u>. (По <u>Н. Красоткиной</u>)</p>

Выполняем практическое задание

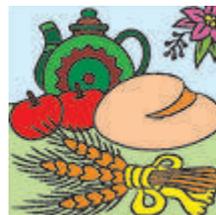
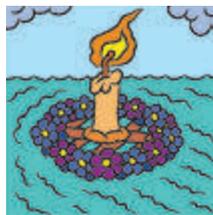
➔ **Задание:** ввести текст в документ в среде текстового редактора.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Выясните, с помощью каких клавиш переключается язык ввода текста на вашем компьютере.
3. Введите следующий текст.

Слово «традиция» означает обычаи, взгляды, вкусы, нормы поведения, которые передаются из поколения в поколение. Окунуться в мир прошлого, узнать культурные традиции нашего народа помогают праздники:



4. Дополните текст названиями традиционных праздников, принятых в вашем городе, селе, семье.
 5. Сохраните текстовый документ.
 6. Завершите работу с программой.
- ➔ **Вывод:** поясните, какие правила нужно соблюдать при вводе текста с помощью клавиатуры.

Калейдоскоп фактов

А знаете ли вы, что сейчас в мире люди пользуются 65 различными алфавитами? Больше всего букв в абазинском, в нём 82 буквы.



Компьютерный словарь

- объекты текстового документа
- язык ввода
- текстовый курсор
- ввод текста

Вопросы и задания

1. Какие объекты может содержать текстовый документ?
2. Как вы понимаете, что такое язык ввода?
3. Какие правила нужно соблюдать при вводе текста с помощью клавиатуры?



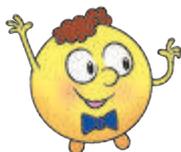
Сколько алфавитно-цифровых клавиш на вашей клавиатуре? Подумайте, как можно вводить текст на языке, в алфавите которого букв больше, чем клавиш.



4. Выясните, какие языки ввода установлены на вашем компьютере; с помощью каких клавиш их можно переключать.



5. Помогите Смайлику отгадать слова по согласным, выяснив, какие гласные потерялись.



РДКТР

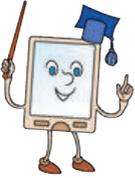
СТРК

СМВЛ

ДКМНТ

8

КАК РЕДАКТИРОВАТЬ ТЕКСТ



Сегодня вы:

- *выясните*, что такое редактирование текста;
- *узнаете*, какие ошибки допускают при вводе текста;
- *научитесь* исправлять ошибки в тексте.

▶ Выясняем, что такое редактирование текста

Текстовый документ не сразу приобретает окончательный вид. После ввода текста приходится исправлять ошибки, что-то менять или добавлять.



Процесс исправления ошибок, внесения изменений в текст называют **редактированием текста**.



Проанализируйте текст. Определите, все ли правила ввода текста были соблюдены.

Кто из вас путешествовал по Украине? Где побывал? Что интересного узнал? В Украине большетысячи городов. Один из них—Чернигов. Многие считают его городом - музеем. Через этот город,расположенный на берегу Десны, когда-то проходил путь « из варягов в греки».



▶▶ Учимся исправлять ошибки в тексте

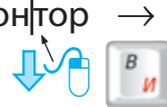
При вводе текста мы, случается, допускаем ошибки. Это могут быть лишние, пропущенные или неверные символы (один или несколько подряд). Рассмотрим способы исправления этих ошибок.

Удаление лишнего символа

<p>мониа тор → монитор</p> 	<p>Установить курсор <i>после</i> лишнего символа → нажать клавишу Backspace</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

<p>мониа тор → монитор</p> 	<p>Установить курсор <i>перед</i> лишним символом → нажать клавишу Delete</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

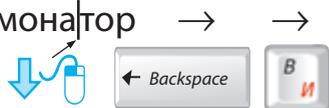
Вставка пропущенного символа

<p>мон тор → монитор</p> 	<p>Установить курсор на месте пропущенного символа → нажать клавишу с этим символом</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------



Пользуясь схемами, поясните, как заменить неверный символ.

<p>мон а тор → → монитор</p> 

<p>мона тор → → монитор</p> 

⚠ При работе с текстом последнее действие можно отменить с помощью кнопки  на панели быстрого доступа, а вернуть исправление — с помощью кнопки .

▶▶ Учимся работать с абзацами

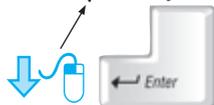
Как вам известно, текст обычно делится на абзацы. **Абзацем** называют часть текста, состоящую из одного или нескольких предложений, связанных по смыслу. Первая строка абзаца часто имеет абзацный отступ. Поэтому текст, разбитый на абзацы, читать намного удобнее.

При работе с текстовым документом на компьютере абзацы отделяют друг от друга с помощью клавиши Enter, а объединяют — с помощью клавиш Delete и Backspace.



Пользуясь схемами, поясните, как разбить текст на абзацы, как объединить два абзаца в один.

Ветер с рощей | говорит,



Ветер с рощей |
говорит,



Ветер с рощей |
говорит,



Блокнот юного исследователя

В текстовом редакторе, как правило, установлена автоматическая проверка правописания. Ошибки в тексте подчеркиваются красной или зелёной волнистой линией.

Йяблоко

ошибки в словах

Яблоко груша вишня, слива — это фрукты

ошибки в знаках препинания

Чтобы исправить ошибку, нужно вызвать контекстное меню подчёркнутого слова или предложения и выбрать из предложенных вариантов верный.

Выполняем практическое задание

→ **Задание:** отредактировать заданный текст.

→ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Откройте файл, созданный на прошлом уроке.
3. Сравните текст в файле с приведённым ниже.

Слово «традиция» означает обычаи, взгляды, нормы поведения, которые передаются из поколения в поколение. Окунуться в мир прошлого, узнать культурные традиции нашего народа помогают такие праздники, как Рождество, Пасха, Ивана Купала, Святого Николая.

4. Отредактируйте текст в файле по приведённому образцу.
5. Выберите из пословиц название к тексту. Введите его с новой строки перед началом текста.

Каждый край имеет свой обычай.

Что ни село, то обряд.

Какова сторона — таков и обычай.

6. Сохраните текстовый документ.
7. Завершите работу с программой.

→ **Вывод:** поясните, какие ошибки допускают при вводе текста и как их исправить.



Калейдоскоп фактов

А знаете ли вы, сколько слов в украинском языке? Самый полный среди существующих сегодня толковых словарей содержит 250 000 слов. Однако ни один словарь не может охватить всё словесное богатство языка.



Компьютерный словарь

- редактирование
- исправление ошибок

Вопросы и задания

1. Что такое редактирование текста?
 2. Какие ошибки чаще всего допускают при вводе текста? Как их исправить?
 3. Как в текстовом документе разбить текст на абзацы? Как объединить абзацы?
-  Как исправить ошибки, обнаруженные во время автоматической проверки правописания?
4. Выполните в текстовом редакторе редактирование слов по образцу: экран → кран; конь → кон; галка → галька; кот → кит; кот → крот.
 5.  Перейдите от верхнего слова к нижнему, изменяя на каждом шагу одну букву по образцу.

↓	кошка	фото	бык	река	май
	МОШКА	****	***	****	***
	мышКА	лето	мак	руда	час

9

КАК РАБОТАТЬ С ФРАГМЕНТАМИ ТЕКСТА

Сегодня вы:



- *выясните*, что такое фрагмент текста и как его выделять;
- *рассмотрите* операции над фрагментами текста;
- *научитесь* копировать и перемещать фрагменты.

► Выясняем, что такое фрагмент текста

В ходе редактирования текста приходится работать не только с отдельными символами, но и с частями текста. Например, нужно удалить слово, предложение, абзац, скопировать или переместить их в другое место документа.



Часть текста, которая состоит из любой последовательности символов, называют **фрагментом текста** (или текстовым фрагментом).

Текстовым фрагментом могут быть один или несколько символов, слово, строка, абзац, произвольная часть текста, весь текст.



Прочитайте строки из колыбельной песни. Найдите повторяющиеся текстовые фрагменты.

А котики серые,
А хвостики белые,
По улицам бегали,
По улицам бегали,

Сон да дрёму собирали,
Сон да дрёму собирали,
Приди, котик, ночевать,
Да приди дитяtko качать.

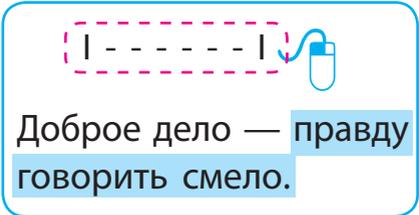


Прежде чем выполнять над фрагментом какие-либо операции, его нужно выделить.

▶▶ Учимся выделять фрагменты текста

Выделить произвольный текстовый фрагмент можно с помощью мыши.

1. Установите курсор в начало фрагмента.
2. Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская её, протяните курсор до конца фрагмента.



Чтобы отменить выделение, нужно щёлкнуть за пределами выделенного фрагмента.



Поясните, как можно выделить такие текстовые объекты, как слово, строка, абзац.

<p>ПРАДУБ</p> <p>Долго думал свою думу Сокол. Тьма времени прошла.</p> <p>И снёс Сокол золотой жёлудь.</p> <p>И произошло чудо: вырос- ло из того жёлудя мощное дерево, Дуб — Прадуб.</p>	<p>① ← навести курсор на слово и дважды щёлкнуть </p> <p>② ← навести курсор на абзац и трижды щёлкнуть </p> <p>③ ← подвести курсор к строке с левой стороны и щёлкнуть </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



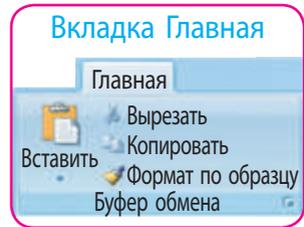
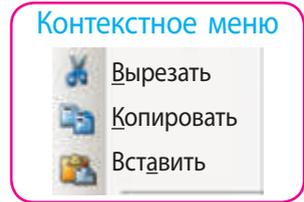
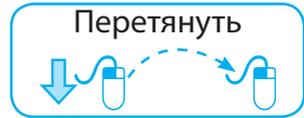
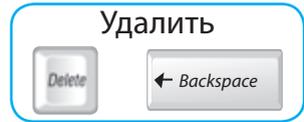
Блокнот юного исследователя

Выделить фрагмент текста можно с помощью клавиатуры.

	+		Символ справа от курсора.		+		От курсора до начала строки.
	+		Символ слева от курсора.		+		От курсора до конца строки.

▶ Узнаём, как работать с фрагментами текста

Выделенные текстовые фрагменты, так же как файлы и папки, можно удалять, копировать, перемещать. Эти операции выполняются с помощью мыши, клавиатуры, команд контекстного меню или вкладки Главная.



Алгоритм копирования (перемещения) фрагмента текста

1. Выделите фрагмент текста.
2. Выполните команду Копировать (Вырезать).
3. Установите курсор в нужное место документа.
4. Выполните команду Вставить.



Поясните, в каком случае фрагмент текста скопировали, а в каком — переместили.

1) Будь **хозяином** своему слову.



Будь своему слову **хозяином**.

2) Ой **весна**, днём красна...



Ой весна, весна, днём красна...



Скопированный (вырезанный) фрагмент текста попадает в буфер обмена. После этого фрагмент можно вставлять сколько угодно раз, пока в буфере обмена не окажется другой объект.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** отредактировать текст, выполняя операции над фрагментами текста.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Откройте файл, указанный учителем.
3. Прочитайте текст. Какие ошибки вы заметили?

Накануне праздника дети пишут письма Святому Николаю со своими пожеланиями, кладут на окно и читают молитву. 19 декабря — день Святого Николая. Послушные дети обязательно находят под подушкой прутик, а непослушные дети — подарок.

4. Выполните редактирование текста. Для этого:

- ▶ исправьте ошибку в последнем слове;
- ▶ переместите второе предложение в начало текста;
- ▶ поменяйте местами слова «подарок» и «прутик»;
- ▶ скопируйте фрагмент «день Святого Николая», вставьте его перед текстом в качестве заголовка, исправьте первую букву на прописную.



Копирование

 + 
Ctrl+C Ctrl+V

Перемещение

 + 
Ctrl+X Ctrl+V

5. Сохраните текстовый документ.
6. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, как копировать, перемещать, удалять фрагменты текста.

Калейдоскоп фактов



А знаете ли вы, что такое палиндром? Палиндром — это слово, словосочетание или предложение, которые одинаково читаются в обоих направлениях (слева направо и справа налево). Например, «искать такси», «иди-иди».

Компьютерный словарь

- фрагмент текста
- операции над фрагментами текста

Вопросы и задания

1. Что такое фрагмент текста?
 2. Какие способы выделения фрагментов вы знаете?
 3. Какие операции и как можно выполнить над выделенным фрагментом текста?
-  Как можно выделить фрагмент текста с помощью клавиатуры?
-  4. Прочитайте текст рубрики «Калейдоскоп фактов». Что называют палиндромом? Найдите примеры палиндромов.
-  5. Помогите Смайлику заменить буквы в слове **ТЕКСТ** такими цифрами, чтобы выполнялись неравенства:

Т > Е > К < С < Т.



10

КАК ФОРМАТИРОВАТЬ ТЕКСТ



Сегодня вы:

- узнаете, что такое форматирование;
- рассмотрите свойства текстовых объектов;
- научитесь форматировать символы и абзацы.

► Узнаём, что такое форматирование

Вспомните свою любимую книгу. Как она оформлена, чем привлекла ваше внимание? Любую книгу, журнал, документ удобнее читать, если выделены заголовки, выровнены строки и т. п.



Сравните документы. Чем они отличаются?

1

Интересные факты
Первый в континентальной Европе компьютер был создан в Киеве под руководством академика С. А. Лебедева.

2

Интересные факты

Первый в континентальной Европе компьютер был создан в Киеве под руководством академика С. А. Лебедева.



Процесс изменения внешнего вида документа называют **форматированием**.

Каждый из объектов документа имеет свои свойства, значения которых при форматировании изменяются. Рассмотрим, как формируют такие текстовые объекты, как символы и абзацы.

▶ Выясняем, как форматировать символы

Все текстовые объекты состоят из символов.

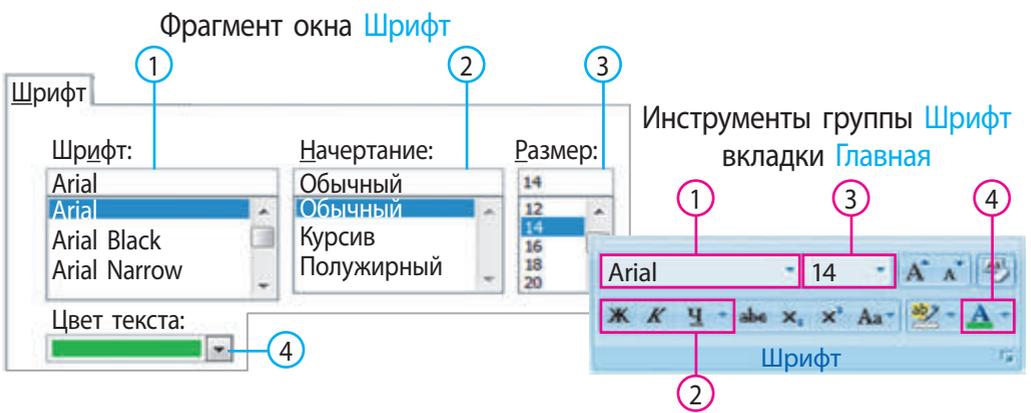


Рассмотрите рисунки. Чем отличаются символы?



Символы имеют такие свойства, как шрифт (1), начертание (2), размер (3), цвет (4). Изменить их значения можно с помощью:

- ▶ контекстного меню (команда Шрифт → окно Шрифт);
- ▶ инструментов группы Шрифт вкладки Главная.



Алгоритм форматирования символов

1. Выделите фрагмент текста.
2. Выберите команду Шрифт контекстного меню или группу инструментов Шрифт вкладки Главная.
3. Установите необходимые значения.

Выбранное форматирование применяется ко всем символам выделенного фрагмента.

► Учимся форматировать абзацы

Абзац имеет такие свойства, как выравнивание, межстрочный интервал (расстояние между строками), отступы (расстояние слева и справа до абзаца).

 Сравните внешний вид абзацев в приведённом тексте. Чем они отличаются?

Цветок солнца

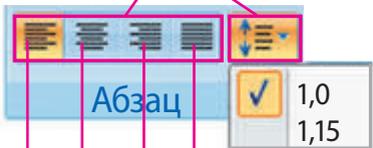
На высоком стебле — большой цветок с золотыми лепестками. Он похож на солнце. Потому и называют цветок Подсолнечником.

Спит ночью Подсолнечник, наклонив золотые лепестки. Но, как только восходит утренняя заря, лепестки дрожат. Это Подсолнечник ждет восхода солнца...

(В. Сухомлинский)

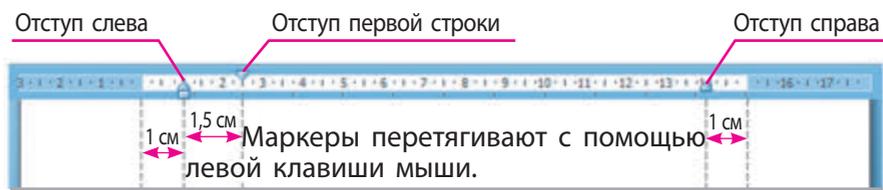
Инструменты группы **Абзац** вкладки **Главная**

Выравнивание Межстрочный интервал



по ширине
по правому краю
по центру
по левому краю

Отступы абзаца удобно устанавливать с помощью горизонтальной линейки с маркерами.



Алгоритм форматирования абзаца

1. Выделите абзац (или установите на нём курсор).
2. Выберите команду **Абзац** контекстного меню или группу инструментов **Абзац** вкладки **Главная**.
3. Установите необходимые значения.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** выполнить форматирование текста по образцу.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Откройте файл, с которым вы работали на прошлом уроке.
3. Воспользовавшись подсказками, выполните форматирование текста по образцу.

Основной текст: шрифт Arial, размер 14, начертание обычное, отступ первой строки абзаца 1,25 см

Заголовок: шрифт Arial, размер 16, начертание полужирное

День Святого Николая

19 декабря — день Святого Николая. Накануне праздника дети пишут письма Святому Николаю со своими пожеланиями, кладут на окно и читают молитву.

Послушные дети обязательно находят под подушкой *подарок*, а непослушные дети — прутик.

 Установите для всего текста межстрочный интервал 1,5. (Выделить весь текст можно с помощью комбинации клавиш Ctrl+A.)

4. Сохраните текстовый документ.
5. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, какие свойства имеют символы и абзацы, как форматировать символы и абзацы.

Калейдоскоп фактов

В старину книги переписывали чёрными и красными чернилами. Весь текст писали чёрным, а красным разукрашивали заглавную букву в начале первого абзаца. В текстовом редакторе Word такую букву можно создать с помощью инструмента **Буквица**.



Компьютерный словарь

- свойства символа
- свойства абзаца

? Вопросы и задания

1. Что такое форматирование?
2. Какие свойства имеют символы, абзацы?
3. Как форматировать символы и абзацы?



Как можно оформить первую букву абзаца в текстовом редакторе MS Word?



4. Создайте новый документ и введите в него текст рубрики «Калейдоскоп фактов». Выполните форматирование по своему усмотрению.



5. Разгадайте ребус. Составьте несколько слов из букв отгаданного слова.



11

КАК ВСТАВИТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ В ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ

Сегодня вы:



- *выясните*, зачем нужны графические изображения в текстовых документах;
- *узнаете*, как вставлять и форматировать изображения;
- *научитесь* вставлять изображения в документ.

▶ Узнаём об изображениях в текстовых документах

Читая различные тексты (книги, журналы, статьи в Интернете), мы обращаем внимание на графические изображения, которые в них встречаются. Например, рисунки, фотографии, схемы, чертежи.

Рисунки, которые сопровождают текст, обычно называют **иллюстрациями**.

Иллюстрации дополняют, поясняют содержание текста, позволяют лучше представить героев, события. Иллюстрации в учебнике делают учебный материал наглядным, помогают лучше его понять.



Подумайте, какие изображения может содержать текстовый документ. Для чего они предназначены?

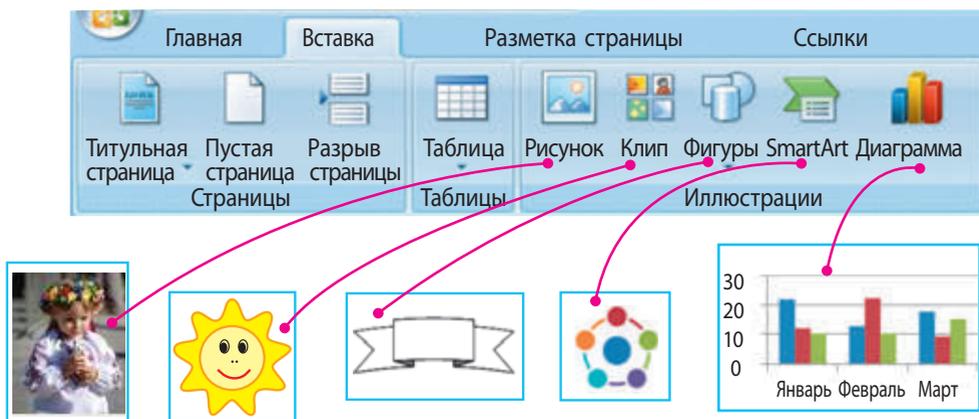


▶ Вставляем изображения в текстовый документ

Современные текстовые редакторы позволяют вставлять в текстовый документ:

- ▶ готовые изображения;
- ▶ изображения, созданные средствами самого текстового редактора.

В программе MS Word 2007 для этого предназначены инструменты группы Иллюстрации вкладки Вставка.



Рассмотрим, как вставить в текстовый документ готовое изображение, которое хранится в файле.

Алгоритм вставки изображения

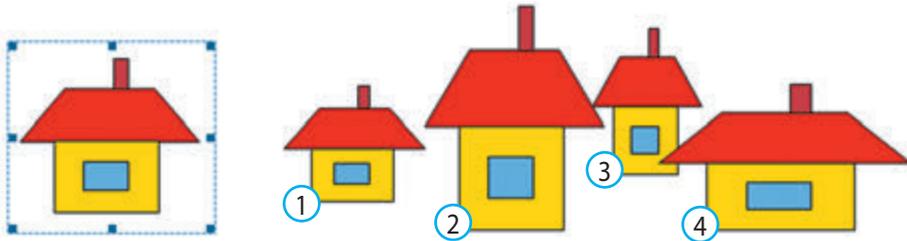
1. Установите курсор в место вставки изображения.
2. Откройте вкладку Вставка.
3. Выберите в группе Иллюстрации инструмент Рисунок.
4. В окне Вставка рисунка выберите нужную папку.
5. В рабочей области окна выберите нужный файл.
6. Щёлкните кнопку Вставить.

▶▶ Учимся работать с изображениями

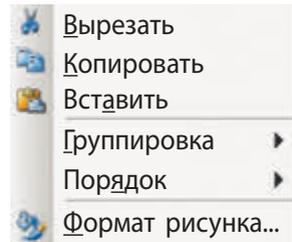
Прежде чем работать с изображением, его нужно выделить — щёлкнуть левой клавишей мыши. При выделении вокруг изображения появится прямоугольная рамка с маркерами. С их помощью изображение можно увеличить, уменьшить, растянуть. Чтобы снять выделение, нужно щёлкнуть за пределами рамки.



Рассмотрите рисунки. Какие операции над выделенным изображением были выполнены?



Изображения, так же как и фрагменты текста, можно копировать, перемещать, удалять. Эти операции выполняются с помощью команд контекстного меню или инструментов вкладки **Формат**.



Блокнот юного исследователя

С помощью команды контекстного меню или инструмента **Обтекание текстом** вкладки **Формат** можно изменить способ обтекания изображения текстом.



В тексте



Вокруг рамки



По контуру



За текстом



Перед текстом

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** вставить изображение в текстовый документ.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите текстовый редактор.
2. Откройте текстовый документ, с которым вы работали на прошлом уроке.
3. Вставьте в текстовый документ изображение по указанию учителя.

День Святого Николая

19 декабря — день Святого Николая. Накануне праздника дети пишут письма Святому Николаю со своими пожеланиями, кладут на окно и читают молитву.

Послушные дети обязательно находят под подушкой *подарок*, а непослушные дети — прутик.



 Установите обтекание изображения текстом.

Для этого:

- ▶ выделите изображение;
 - ▶ вызовите контекстное меню изображения или откройте вкладку **Формат**;
 - ▶ выберите обтекание текстом по своему усмотрению.
4. Сохраните текстовый документ.
 5. Завершите работу с программой.
- ➔ **Вывод:** поясните, как вставлять изображения в текстовый документ, какие операции и как можно выполнять над изображениями.

Калейдоскоп фактов

Знаете ли вы, что День украинской письменности празднуют 9 ноября — в день, когда чтят память преподобного Нестора Летописца? Нестор Летописец (ок. 1056–1114 гг.) был монахом Киево-Печерского монастыря. Делом всей его жизни было составление летописей.



Компьютерный словарь

- графическое изображение
- вставка изображений

? Вопросы и задания

1. Как вы думаете, для чего иллюстрируют книги?
2. С какими изображениями можно работать в среде текстового редактора?
3. Как вставить изображение в текстовый документ?



Как выполнить обтекание изображения текстом?



4. Создайте текстовый документ, введите текст вашего любимого стихотворения, вставьте подходящий к тексту рисунок, сохраните документ.



5. Прочитайте слова: **сон, коса, гора, роза**. Замените в каждом из них одну букву так, чтобы получилось новое слово.



МЫШКА → ПЫШКА

Раздел
3

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

Портрет, пейзаж, натюрморт... Где же мы оказались? Правильно, в мастерской художника. Взгляните, как много здесь интересных вещей: карандаши, кисти, краски, палитра. И все эти инструменты находятся в одной программе — графическом редакторе. Кто любит рисовать с помощью компьютера? Этот раздел для вас!

В разделе:

- ▶ Что такое компьютерная графика
- ▶ Как работать с инструментами графического редактора
- ▶ Как создать поздравительную открытку



ЧТО ТАКОЕ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Сегодня вы:



- *выясните*, что такое компьютерная графика и где она применяется;
- *узнаете*, для чего предназначены графические редакторы;
- *ознакомитесь* с окном графического редактора.

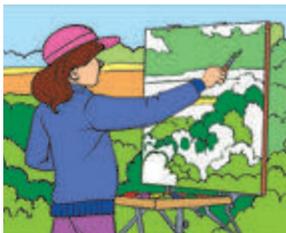
► Выясняем, что такое графическое изображение

Рисунки занимают важное место в нашей жизни. Ведь самый большой объём информации мы получаем благодаря зрению. Есть даже пословица: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Для создания рисунков используют множество различных инструментов: карандаши, фломастеры, краски, кисти. Есть инструменты для создания чертежей, например линейка и циркуль.



Рассмотрите рисунки. С помощью каких инструментов люди создают изображения?



Рисунки, фотографии, эскизы, схемы, чертежи — всё это называют **графическими изображениями**.

► Выясняем, что такое компьютерная графика

Графические изображения, созданные или обработанные при помощи компьютера, называют **компьютерной графикой**. Такое же название носит и раздел информатики, который изучает, как с помощью компьютера обрабатывать графические изображения.

Сегодня трудно представить, что когда-то компьютерной графики не было. Иллюстрации в книгах, технические чертежи, рекламные ролики, музыкальные клипы, анимационные фильмы, компьютерные игры — всё это создано с помощью компьютера.



Рассмотрите рисунки. Поясните, как используется компьютерная графика.



Иллюстративная графика



Компьютерная анимация



Рекламная графика



Деловая графика



Конструкторская графика

Для работы с компьютерной графикой предназначены специальные программы — **графические редакторы**, которые позволяют создавать и редактировать изображения.

▶▶ Рассматриваем графические редакторы

Сейчас существует немало графических редакторов, которые предоставляют пользователям различные возможности.



Рассмотрите значки графических редакторов. Какие из этих редакторов вам уже знакомы?



CorelDraw



Paint (XP)



Paint



Photoshop



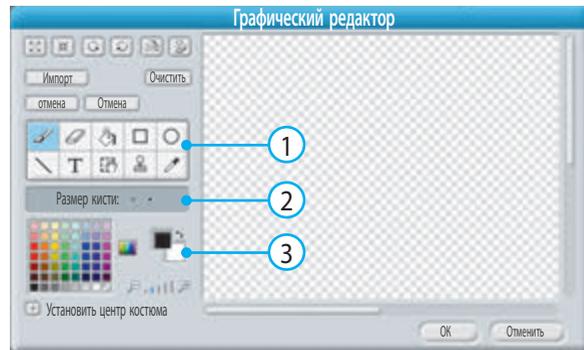
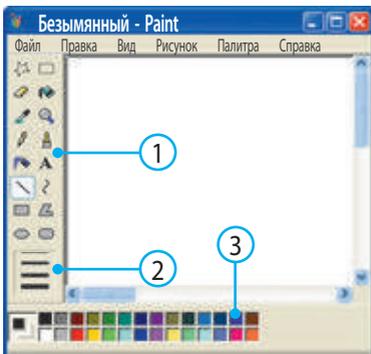
Tux Paint



Gimp

Разные графические редакторы имеют много общего, поэтому опыт работы в одном редакторе пригодится при работе в другом.

Сравним, например, окно графического редактора Paint и окно графического редактора, встроенного в среду программирования Скретч.



1 — панель инструментов; 2 — панель настройки; 3 — палитра

Общим для всех графических редакторов является наличие специальных инструментов для рисования, которые можно определённым образом настроить.

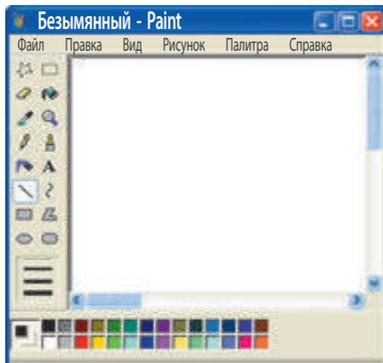
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** ознакомиться с окном графического редактора.

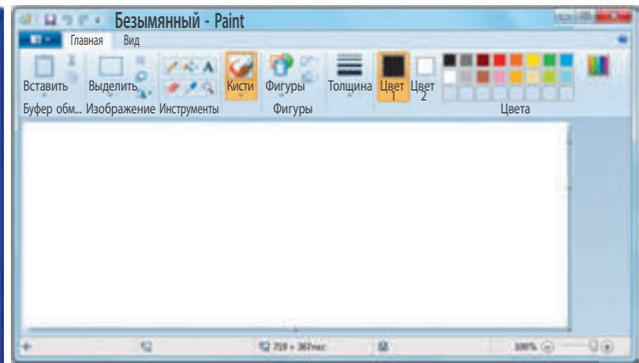
➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите графический редактор с помощью:
 - ▶ значка программы на Рабочем столе;
 - ▶ Главного меню (Пуск → Все программы).
2. Сравните окно графического редактора, с которым вы работаете, с окнами редакторов, изображёнными на рисунках.



Окно программы Paint в Windows XP



Окно программы Paint в Windows 7

3. Найдите в окне программы строку заголовка, рабочую область, меню, панель инструментов, палитру.
4. Наведите указатель мыши на значки инструментов, узнайте их названия, выясните назначение.
5. Завершите работу с графическим редактором.

➔ **Вывод:** поясните, как запускать графический редактор, какие объекты содержит его окно.

Калейдоскоп фактов



3 декабря — Всемирный день компьютерной графики. Этот день выбрали не случайно: 3 декабря на английском языке (3 December) напоминает обозначение трёхмерной графики 3D.

Компьютерный словарь

- компьютерная графика
- графический редактор

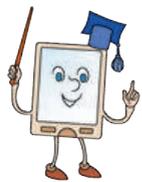
Вопросы и задания

1. Как вы думаете, почему рисунок занимает важное место в жизни человека?
2. Что такое компьютерная графика? Где она используется?
3. Что такое графический редактор? Какие объекты окна графического редактора вы знаете?
4.  Выясните, какие графические редакторы установлены на вашем компьютере, ознакомьтесь с их окнами.
5.  Для одной секунды мультфильма художник создал 8 кадров. Сколько нужно создать кадров для мультфильма, который длится 25 минут?



13

КАК РАБОТАТЬ С ИНСТРУМЕНТАМИ И ПАЛИТРОЙ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА



Сегодня вы:

- вспомните инструменты графического редактора;
- узнаете об основном цвете и цвете фона;
- научитесь создавать рисунок по образцу.

▶ Вспоминаем инструменты графического редактора

Вам наверняка нравится рисовать. А с помощью каких инструментов можно создавать рисунки? Это цветные карандаши, кисти, краски, ластик и т. п. В графическом редакторе тоже есть похожие инструменты.



Инструменты графического редактора Paint и их назначение				
<p>создание линий</p>		<p>раскрашивание</p>		<p>исправление ошибок</p>
<p>создание фигур</p>		<p>выделение области</p>		<p>вставка текста</p>
		<p>выбор цветов</p>		<p>увеличение изображения</p>



Найдите на рисунке сверху инструменты, похожие по своему действию на инструменты графического редактора.

▶▶ Узнаём, как работать с инструментами

В графических редакторах инструменты для рисования можно разделить на две группы. Одни инструменты предназначены для произвольного рисования — их след повторяет движение мыши по поверхности стола. Другие инструменты предназначены для рисования линий и фигур.

 Линии и фигуры, которые можно создать в графическом редакторе с помощью соответствующих инструментов, называют графическими примитивами.



Рассмотрите схему. Выясните назначение инструментов графического редактора Paint, изображённых на рисунке.

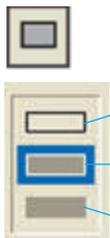
Произвольное рисование

		
Карандаш	Распылитель	
		
Кисть	Ластик	

Рисование фигур и линий

			
Линия	Кривая	Эллипс	
			
Прямо- угольник	Много- угольник	Скруглённый прямоугольник	

Нужный инструмент выбирают левой клавишей мыши на панели инструментов. На панели настроек выбирают настройки для инструментов (толщину линии, стиль фигуры, толщину или след кисти и т. п.). Цвет для инструмента выбирают на палитре.

	
Толщина линии	Стиль фигуры

 Контур
 Контур с заливкой
 Сплошная фигура

► Узнаём, как работать с палитрой

Палитра содержит определённый набор цветов, которые можно использовать для создания рисунка.

На палитре можно выбрать:

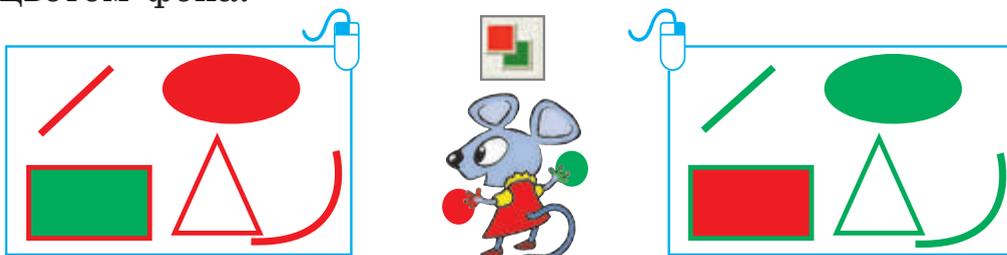
- ▶ **основной цвет** (цвет фигуры) — левой клавишей мыши;
- ▶ **цвет фона** — правой клавишей мыши.



⚠ Выбрать необходимый цвет из тех, что уже есть на рисунке, можно с помощью инструмента  **Выбор цветов**.

Инструменты обычно рисуют тем цветом, который выбран в качестве основного. А цветом фона заполняется часть рисунка, которую, например, удаляют ластиком или вырезают.

Обратите внимание: если рисовать с нажатой левой клавишей мыши, инструмент оставляет след основного цвета, а если правой — инструмент рисует цветом фона.



Блокнот юного исследователя

Цвет, которого нет ни на основной палитре, ни на рисунке, можно выбрать в окне **Изменение палитры**, выполнив команду меню **Палитра** → **Изменить палитру**.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать рисунок по образцу и сохранить его по указанному адресу.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

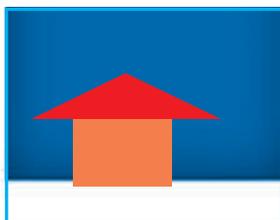
1. Рассмотрите рисунок справа.

Выясните, какие инструменты использованы для его создания.

2. Определите последовательность использования инструментов в процессе рисования.



3. Запустите графический редактор и создайте рисунок по алгоритму.



4. Сохраните рисунок по указанному адресу. Для этого:

- ▶ выберите команду Сохранить как...;
- ▶ выберите папку по указанию учителя;
- ▶ введите имя файла в поле Имя файла;
- ▶ щёлкните кнопку Сохранить.

5. Доработайте рисунок по образцу и сохраните в файле с новым именем.

6. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, как создавать и сохранять изображения в среде графического редактора.

Калейдоскоп фактов



Программы для работы с 3D-графикой позволяют создавать в виртуальном пространстве объёмные объекты, максимально приближённые к реальным. Пример использования 3D-графики — украинский мультсериал «Приключения Катигорошка и его друзей».

Компьютерный словарь

- панель инструментов
- основной цвет
- палитра
- цвет фона

Вопросы и задания

1. Какие инструменты графического редактора Paint вы знаете? Для чего они предназначены?
2. Как выбрать основной цвет; цвет фона? Для чего они используются?
3. Как выбрать цвет, которого нет на основной палитре цветов?



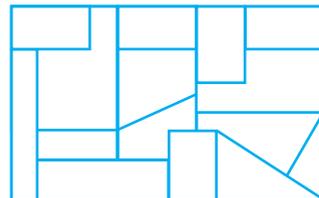
Знаете ли вы, что такое 3D-графика? Приведите примеры ее использования.



Создайте в графическом редакторе рисунок из геометрических фигур.



Подумайте, как раскрасить фигуру четырьмя цветами так, чтобы соседние области были разного цвета.





Сегодня вы:

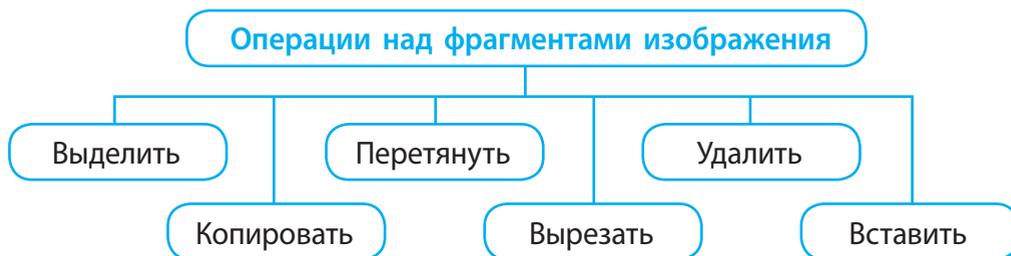
- вспомните, как выделять фрагменты изображения;
- выясните, как работать с выделенными фрагментами;
- создадите рисунок с повторяющимися фрагментами.

► Выясняем, что такое фрагмент изображения

Замечали ли вы, что на рисунках часто повторяются одинаковые объекты? Вы наверняка найдёте такие на рисунке справа. Нарисовать хотя бы два одинаковых объекта непросто. А вот в графическом редакторе их можно легко создать с помощью копирования.



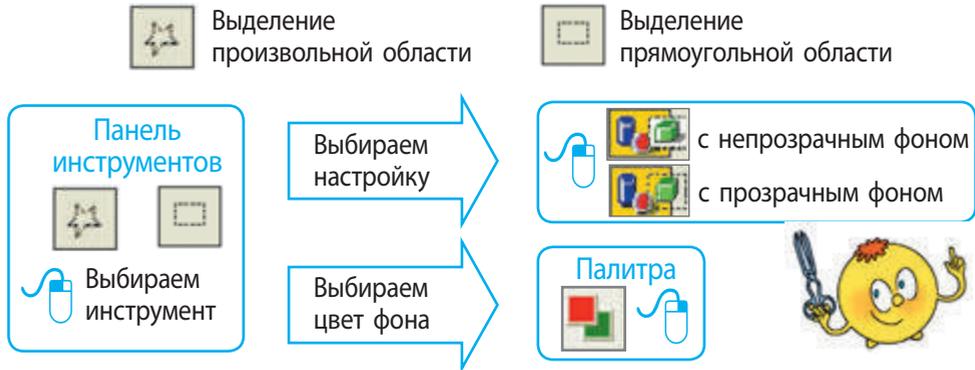
Графический редактор даёт возможность работать с отдельными частями изображения — **фрагментами**. Над фрагментами изображения можно выполнять различные операции.



Прежде чем выполнять над фрагментом изображения какие-либо операции, его нужно выделить.

▶▶ Выделяем фрагмент изображения

В графическом редакторе фрагмент изображения можно выделить с помощью инструментов выделения.



Алгоритм выделения фрагмента изображения

1. Выберите инструмент выделения.
2. Установите указатель мыши в нужное место.
3. Нажав и не отпуская левую клавишу мыши, протяните указатель так, чтобы фрагмент попал в область выделения.

Теперь выделенный фрагмент можно перетянуть с нажатой левой клавишей мыши.

⚠ Указатель мыши при выделении имеет вид , а внутри выделенного фрагмента приобретает вид .

Для того чтобы снять выделение, достаточно щёлкнуть мышью за пределами выделенного фрагмента.



Блокнот юного исследователя

В некоторых графических редакторах есть необычный инструмент выделения **Волшебная палочка**. Например, если коснуться ею какого-либо цвета на рисунке, то выделятся все фрагменты этого цвета.

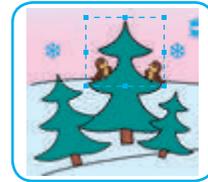
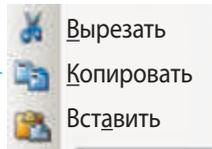
▶▶ Работаем с фрагментом изображения

Работа с фрагментами изображения и работа с текстовыми фрагментами имеют много общего.



Сравните, как выполняются операции копирования и перемещения фрагментов в текстовом и графическом редакторах.

За добро добром
и платят.



Текстовый фрагмент

Контекстное меню

Фрагмент изображения

Скопированный или вырезанный фрагмент изображения после выполнения команды Вставить появится в левом верхнем углу рабочей области. Оттуда его необходимо перетянуть в нужное место рисунка.

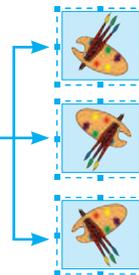
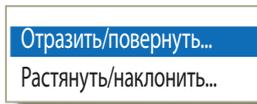
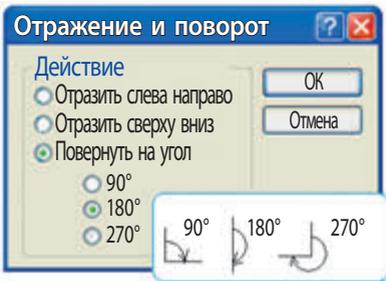


После перемещения или удаления фрагмента место, на котором он находился, закрасится цветом фона.



Блокнот юного исследователя

С помощью команд контекстного меню (или меню **Рисунки**) выделенный фрагмент изображения можно отразить, повернуть, растянуть и т. п.



Отразить
слева направо

Отразить
сверху вниз

Повернуть
на угол 180°

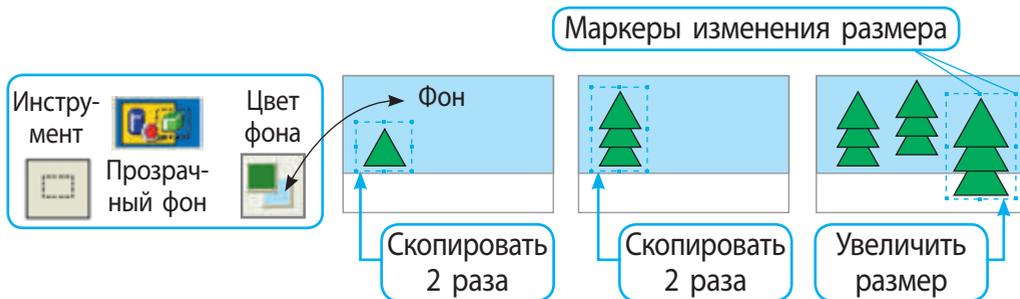
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать по образцу рисунок, который содержит повторяющиеся фрагменты.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите графический редактор.
2. Рассмотрите рисунок. Найдите объекты, которые можно создать с помощью копирования.
3. Определите, с помощью каких инструментов и в какой последовательности вы будете создавать рисунок.
4. Нарисуйте ёлочки по алгоритму.



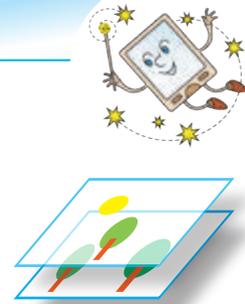
⚠ Размер выделенного фрагмента можно изменить с помощью маркеров изменения размера.

5. Доработайте рисунок по образцу.
6. Сохраните рисунок по указанному адресу.
7. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** опишите, как работать с фрагментами изображения; как создать рисунок, который содержит повторяющиеся фрагменты.

Калейдоскоп фактов

В современных графических редакторах для создания изображений используются слои. Представить их можно как стопку прозрачных открыток, на каждой из которых изображён какой-либо объект. С каждым слоем можно работать отдельно, не меняя другие.



Компьютерный словарь

- фрагмент изображения
- выделение произвольной области
- выделение прямоугольной области

? Вопросы и задания

1. Какие инструменты графического редактора предназначены для выделения фрагментов изображения?
2. Как выделить фрагмент изображения в графическом редакторе?
3. Как скопировать выделенный фрагмент?
-  Какие операции можно выполнять над фрагментом изображения?
-  4. Создайте в графическом редакторе план компьютерного класса, копируя одинаковые фрагменты.
-  5. Найдите две одинаковые снежинки.



15

КАК ВСТАВИТЬ ТЕКСТ В ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ



Сегодня вы:

- узнаете, как работать с текстом в графическом редакторе;
- научитесь вставлять текст в изображение.

► Узнаём об инструменте Надпись

Вам наверняка приходилось видеть надписи на изображениях. Например, фамилии художников на картинах, подписи к иллюстрациям в книгах, слова героев комиксов, поздравления на открытках. Полистайте страницы учебников: схемы и рисунки в них часто содержат поясняющий текст.

Графические редакторы позволяют вставлять в изображения текст. Например, в графическом редакторе Paint для этого предназначен инструмент  Надпись.



Подумайте, какие настройки инструмента **Надпись** выбрал Смайлик для надписи на рисунке.

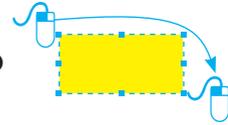
С новогодними праздниками!



► Выясняем, как работать с текстом

Рассмотрим алгоритм вставки текста в изображение.

1. Выберите инструмент Надпись.
2. Установите указатель мыши в то место рисунка, где нужно вставить текст.
3. Протянув указатель с нажатой левой клавишей мыши, выделите область для ввода текста.
4. Введите текст с клавиатуры.
5. Щёлкните за пределами области ввода текста для завершения работы с текстом.



Маркеры
изменения
размера

Инструмент Надпись позволяет при вводе символов изменять их вид, то есть форматировать. Для этого нужно вызвать Панель атрибутов текста с помощью меню Вид или контекстного меню.



Сравните надписи 1 и 2 с первоначальной надписью. Как изменились символы в каждом случае?

Шрифт

Размер

Начертание

Цвет



С Новым годом!

1) С Новым годом!

2) С Новым годом!



После вставки текст становится частью рисунка, и исправить его с помощью клавиатуры уже невозможно.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать праздничную открытку с надписью.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите графический редактор.
2. Создайте рисунок к новогодним праздникам по образцу или по собственному замыслу.
3. Вставьте в рисунок надпись:
С Новым годом!

Выберите для символов надписи следующие значения свойств:

- ▶ размер 72;
- ▶ шрифт Arial;
- ▶ начертание полужирное;
- ▶ цвет красный.

4. Вставьте в рисунок текст с пожеланием. Выберите для символов размер 28. Значения других свойств установите по своему усмотрению.

⚠ Ввод, редактирование и форматирование текста в графическом редакторе осуществляется по тем же правилам, что и в текстовом редакторе.

5. Сохраните открытку в файле по указанному адресу.
6. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, как вставлять текст в изображении в графическом редакторе.



🔍 Калейдоскоп фактов



А знаете ли вы, что по всему миру ежегодно проводятся фестивали любителей комиксов. Это событие впервые произошло в Америке более 40 лет назад. На фестивалях царит атмосфера фантастического мира комиксов, аниме, видеоигр. Теперь такой фестиваль проходит и в Украине.

🖱 Компьютерный словарь

- инструмент **Надпись**
- панель атрибутов текста

? Вопросы и задания

1. Какой инструмент графического редактора Paint предназначен для вставки текста в изображение?
2. Как вставить текст в изображение?
3. Какие настройки имеет инструмент Надпись? Как можно изменить внешний вид символов?



Подумайте, с помощью каких программ можно создавать комиксы.



4. Подготовьте новогодние и рождественские открытки для своих родителей и друзей.



5. Найдите закономерность и помогите Смайлику продолжить каждый из рядов.

А, В, Б, Г, В, Д, Г, Е, Д, Ё, ...

А, Я, Б, Ю, В, Э, Г, Ъ, Д, Ы, ...



**Раздел
4****БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ
В ИНТЕРНЕТЕ**

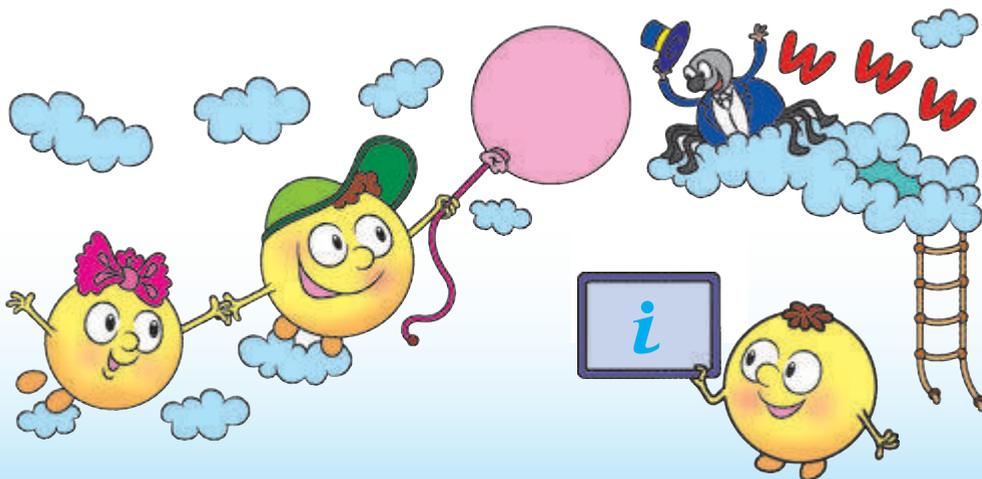
— Многоуважаемый Паук, подскажите, пожалуйста, как долго нам ещё лететь к Интернет-библиотеке?

— Вы уже почти долетели! За пятым облаком налево, затем прямо до восьмого облака и направо, а там и открытый Интернет. Только будьте осторожны!

— Конечно! Спасибо-о-о-о!!!

В разделе:

- ▶ Каковы правила безопасной работы в Интернете
- ▶ Какие существуют полезные и интересные сайты для детей
- ▶ Что такое электронное общение и Интернет-сообщества



ЧТО ТАКОЕ ИНТЕРНЕТ. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТОМ

Сегодня вы:



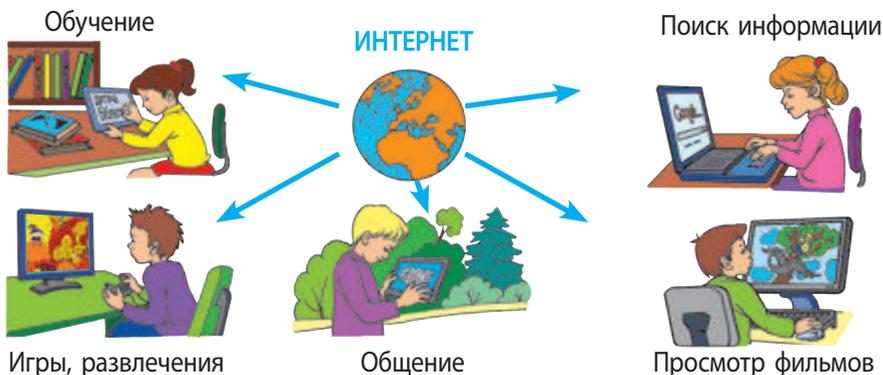
- *вспомните*, что такое Интернет и его возможности;
- *повторите*, что такое веб-страница и сайт;
- *ознакомитесь* с правилами безопасного пользования Интернетом.

▶▶ Вспоминаем, что такое Интернет

Интернет — это глобальная сеть, которая соединяет компьютеры по всему миру. Сейчас Интернетом пользуется по меньшей мере каждый третий человек на нашей планете, и количество пользователей постоянно растёт. Благодаря Интернету у людей появилось много новых возможностей.



Рассмотрите рисунки. Какие возможности даёт Интернет?



Воспользоваться этими возможностями можно благодаря службам Интернета, таким как электронная почта, интерактивное общение и, конечно, — Всемирная паутина.

► Выясняем, что такое Всемирная паутина

Служба Интернета World Wide Web (WWW) — Всемирная паутина — состоит из большого количества документов, которые хранятся на разных компьютерах и связаны между собой с помощью гиперссылок. Эти документы называют **веб-страницами**. Служба WWW предоставляет доступ ко всем веб-страницам в Интернете. Для их просмотра предназначены специальные программы — **браузеры**.



Рассмотрите значки наиболее распространённых программ-браузеров. Какие из этих браузеров вы знаете?



Google Chrome



Internet Explorer



Opera



Mozilla Firefox

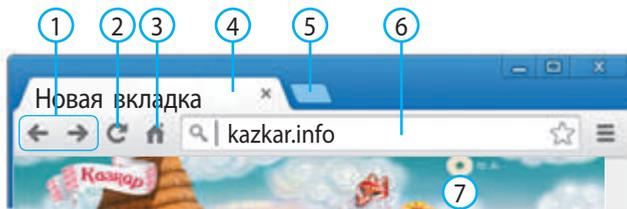


Safari

Веб-страницы, объединённые одной темой и связанные ссылками, образуют **сайты**. Каждый сайт имеет свой адрес в Интернете. Для просмотра сайта нужно ввести его адрес в адресную строку браузера.



Рассмотрите окно браузера Google Chrome. Какие объекты его окна вам знакомы?



- 1 — переход к предыдущей и следующей страницам
- 2 — перезагрузка страницы
- 3 — домашняя страница

- 4 — вкладка
- 5 — кнопка **Новая вкладка**
- 6 — адресная строка
- 7 — рабочая область

▶ Узнаём о вирусах и антивирусных программах

Каждый пользователь Интернета может разместить в нём свои материалы. Поэтому понятно, почему Интернет содержит много непроверенной, недостоверной и даже опасной информации. Важно критически оценивать материалы, размещённые в Интернете, избегать сайты и компьютерные игры с негативным содержанием, быть осторожными, общаясь с другими пользователями, и, конечно, нужно уметь защищать свой компьютер от проникновения вирусов.



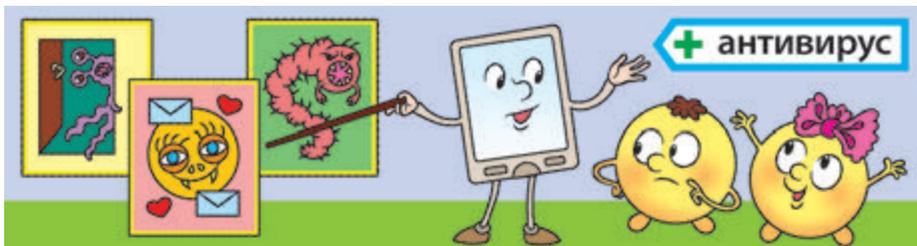
Вирусы — это небольшие программы, которые без ведома пользователя компьютера повреждают файлы, уничтожают данные на диске и т. п.

Вирусы способны создавать свои копии и распространяться подобно болезни, поэтому они и получили такое название. Большинство вирусных программ распространяется через Интернет.



Антивирусные программы — это специальные программы, которые защищают компьютер от проникновения вирусов, блокируют, уничтожают их.

Нужно обязательно иметь на своём компьютере антивирусную программу — легче избежать заражения компьютера вирусами, чем потом его «лечить».



▶ Учим правила безопасного пользования Интернетом

Надеемся, вы убедились в том, что, работая в Интернете, нужно быть внимательными и осторожными. Не забывайте, что самое важное — ваша **личная безопасность**, и нужно строго соблюдать соответствующие правила. Некоторые из них вы уже знаете.

Заботимся о компьютере

- ➔ 1. Открывайте сайты только с разрешения учителя или родителей.
- ➔ 2. Избегайте сайты с большим количеством рекламы.
- ➔ 3. Не открывайте сайт, получив сообщение о том, что этот сайт может навредить вашему компьютеру.
- ➔ 4. Пользуйтесь антивирусными программами.

Бережём себя

- ➔ 1. Не разглашайте свои личные данные и информацию о родных и знакомых.
- ➔ 2. Никому не сообщайте свой пароль для входа в сеть.
- ➔ 3. Не соглашайтесь на встречи с незнакомыми людьми без разрешения родителей.
- ➔ 4. Обязательно рассказывайте родителям или учителям о получении информации, которая напугала или обеспокоила вас.



Блокнот юного исследователя

Через Интернет на компьютеры поступает **спам** — рекламные и другие электронные сообщения, рассылаемые людям без их согласия. Спам не портит файлы, но мешает работе. Поэтому на компьютере устанавливают программы, которые блокируют получение спама.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** найти сайт по заданному адресу, ознакомиться с содержанием сайта.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите программу-браузер по указанию учителя.
2. Введите в адресную строку браузера адрес сайта по указанию учителя. Например: wildwebwoods.org



3. Просмотрите содержание сайта.
4. Выполните задание по указанию учителя.
5. Завершите работу с сайтом и программой-браузером.

➔ **Вывод:** поясните, как находить сайт по известному адресу и просматривать его содержание.



Блокнот юного исследователя

Интернет-игра для детей Wild Web Woods («Дикий Интернет Лес») поможет научиться правильно и безопасно пользоваться Интернетом.

🔍 Калейдоскоп фактов

Знаете ли вы, что в Украине разработана антивирусная программа **Zillya** (Зилля)? Она защищает от вирусов, рекламы, доступа посторонних к личной информации на компьютере.



📖 Компьютерный словарь

- Интернет
- веб-страница
- сайт
- браузер
- правила безопасного пользования Интернетом

? Вопросы и задания

- 1. Какие возможности предоставляет Интернет?
 - 2. Что такое веб-страница? Что такое сайт? Как называют программы, с помощью которых можно просматривать веб-страницы?
 - 3. Какие правила безопасности нужно соблюдать, работая в Интернете? Почему?
-  Как защитить компьютер от вирусов и спама?
-  4. Разработайте правила безопасного пользования Интернетом в вашей семье.
 -  5. Расположите числа на облаках в порядке возрастания и запишите полученное выражение.

Clouds containing numbers and words for a word puzzle:

- нет — 8
- баль 32
- гло 16
- тер 4
- на 64
- Ин 2
- я 128
- сеть 256

17

КАК ИСКАТЬ В ИНТЕРНЕТЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Сегодня вы:

- *вспомните*, как искать материалы в Интернете;
- *узнаете*, что такое меню закладок;
- *научитесь* открывать веб-страницы с помощью закладок.

▶▶ Вспоминаем о поиске информационных материалов

Найти нужные материалы в Интернете достаточно просто, если знать адрес соответствующего сайта. А вот если адрес неизвестен, можно воспользоваться **поисковыми системами**.



Рассмотрите значки поисковых систем. Какими поисковыми системами вы уже пользовались?



Поиск информационных материалов с помощью поисковых систем осуществляется по **ключевым словам**, которые чётко отражают тему поиска и являются определяющими для поиска необходимой информации. Пользователь вводит ключевые слова в специальное поле поиска и получает список сайтов, которые содержат заданные слова.



Блокнот юного исследователя

Существуют специальные поисковые системы для людей с разными интересами. Например, есть специальная поисковая система для детей — googlemykids.com

► Узнаём о меню закладок

Вы уже умеете просматривать веб-страницы. А как вернуться к интересной веб-странице позже? Конечно, можно записать её адрес. Но адреса бывают настолько длинными, что легко допустить ошибку.



Рассмотрите рисунок. Что используют для поиска нужной страницы в книге?

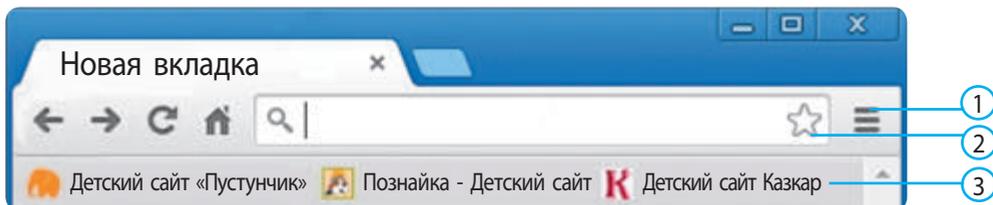


Для нужной веб-страницы можно сделать **закладку**, которая сохраняет ссылку на эту веб-страницу. Щёлкнув такую закладку, пользователь сразу переходит на соответствующую веб-страницу. Закладки образуют **меню закладок**, которое находится в окне браузера.

Пользователь может самостоятельно создавать, удалять закладки. Например, в браузере Google Chrome для этого можно воспользоваться кнопкой ☆ в адресной строке. Просмотреть все закладки можно с помощью кнопки настройки браузера ☰.



Рассмотрите объекты окна браузера. Посещали ли вы сайты, веб-страницы которых находятся в меню закладок?



- 1 — кнопка настройки браузера;
- 2 — кнопка добавления страницы в закладки;
- 3 — меню закладок

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать закладки для веб-страниц.

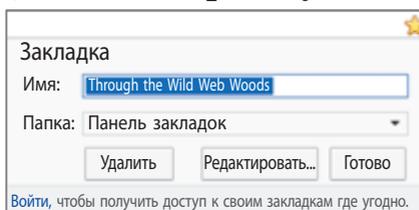
➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Откройте в окне браузера поисковую систему Google или другую по указанию учителя.
2. Введите в адресную строку браузера адрес сайта: wildwebwoods.org; загрузите сайт; создайте закладку для открытой веб-страницы по алгоритму:

- 1) Щёлкните кнопку .
- 2) Отредактируйте поле Имя.
- 3) Щёлкните кнопку Готово.

3. Рассмотрите приведённый фрагмент веб-страницы. По ключевым словам найдите данный сайт, загрузите его. Сделайте закладку для открытой веб-страницы.



4. Закройте вкладки браузера. С помощью созданных закладок откройте веб-страницы сайтов.
5. Завершите работу с программой-браузером.

➔ **Вывод:** поясните, как создавать закладки для веб-страниц, как пользоваться закладками.



Блокнот юного исследователя

В некоторых браузерах используются визуальные закладки — миниатюрные изображения веб-страниц. Браузер Google Chrome автоматически создаёт визуальные закладки для веб-страниц, которые пользователь посещает чаще всего.

Калейдоскоп фактов

Кнопку для настройки браузера часто называют «гамбургером». Как вы думаете, почему? Эта кнопка традиционно обозначает меню и присутствует даже в современных мобильных устройствах.

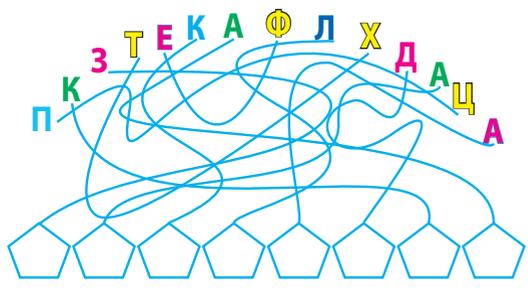


Компьютерный словарь

- поисковая система
- меню закладок

Вопросы и задания

1. Для чего предназначены поисковые системы?
2. Для чего используют меню закладок?
3. Как создать закладку для веб-страницы?
 Что такое визуальные закладки? Какие веб-страницы добавляются в меню визуальных закладок браузера Google Chrome?
4.  Выясните, какой браузер установлен на вашем компьютере. Есть ли в окне браузера меню закладок?
5.  Распутайте нитки и помогите Смайлику отгадать слово.



КАКИЕ ВЕБ-СТРАНИЦЫ И САЙТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ ЕСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ



Сегодня вы:

- узнаете, какие веб-страницы и сайты для детей есть в Интернете;
- ознакомитесь с электронными библиотеками для детей;
- рассмотрите главную страницу сайта.

► Узнаём о веб-страницах и сайтах для детей

Сайты для детей — это огромное количество веб-страниц, приглашающих вас в увлекательный мир приключений и открытий. Здесь можно узнать невероятные истории, поиграть в игры, найти ответ на множество своих «Как?», «Зачем?», «Почему?».

Сейчас надёжным помощником школьника стали **электронные библиотеки**.

Современные электронные библиотеки дают возможность найти нужную книгу и другие материалы, получить справочную информацию.

Материалы, размещённые в электронных библиотеках, можно прочитать с экрана монитора, скопировать в электронную книгу, распечатать, а некоторые произведения — даже прослушать.

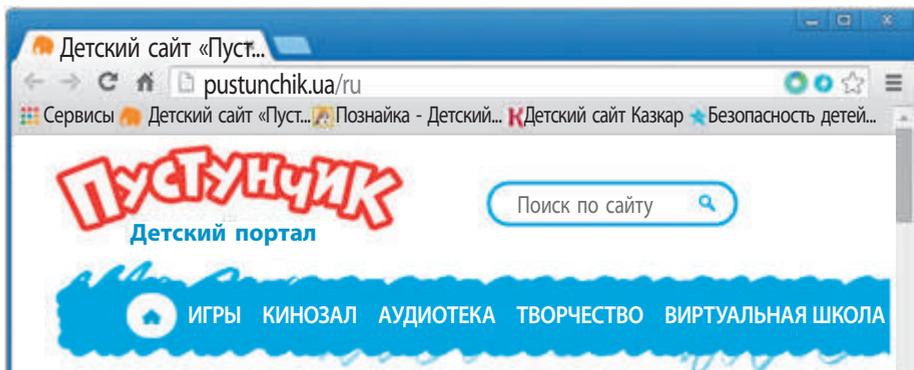


► Узнаём о структуре сайта

Знакомство с любым сайтом обычно начинается с **главной страницы**, на которой размещены основные сведения о сайте. На главной странице находится **меню сайта** — с его помощью можно быстро перейти в нужный раздел.



Рассмотрите изображение главной страницы сайта «Пустунчик». Какие разделы содержит сайт?



Переход с одной веб-страницы на другие происходит с помощью гиперссылок — объектов веб-страницы, содержащих ссылку на другие объекты.

Часто сайты имеют свою внутреннюю поисковую систему. Использование этого ресурса помогает быстро найти на сайте нужную информацию.



Блокнот юного исследователя

Адреса некоторых сайтов для детей:

chl.kiev.ua — Национальная библиотека Украины для детей;

kazka.in.ua — Украинская сказка;

ae-lib.org.ua — Детская литература.

Выполняем практическое задание

→ **Задание:** ознакомиться с главной страницей сайта для детей; научиться ориентироваться на сайте.

→ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите программу-браузер по указанию учителя.
2. Откройте в окне браузера поисковую систему Google или другую по указанию учителя.
3. Введите ключевые слова для поиска электронных библиотек для детей, например: детские библиотеки.
4. Найдите ссылку на сайт «Национальная библиотека Украины для детей», откройте сайт.



5. Ознакомьтесь с сайтом:

- ▶ найдите на главной странице название сайта, меню;
 - ▶ выясните, какие рисунки и тексты являются гиперссылками;
 - ▶ выясните, какие материалы размещены на сайте, есть ли возможность осуществлять поиск на сайте.
6. Перейдите по ссылкам в разные разделы сайта.
 7. Вернитесь на главную страницу.
 8. Завершите работу с сайтом и программой-браузером.

→ **Вывод:** поясните, как пользоваться поисковой системой, как ориентироваться на сайте.

🔍 Калейдоскоп фактов

Знаете ли вы, что первая электронная библиотека в Интернете появилась в 1971 году? Она называется «Гуттенберг» в честь известного немецкого изобретателя Иоганна Гуттенберга, который в XV веке изобрёл первый печатный станок.



📖 Компьютерный словарь

- электронная библиотека

? Вопросы и задания

- 1. Что содержит главная страница сайта? Как можно перейти на другие веб-страницы сайта?
- 2. Какие возможности предоставляют электронные библиотеки?
- 3. Какие электронные библиотеки для детей вы знаете?
- 🖱️ 4. Найдите на сайте детской библиотеки басню Леонида Глебова «Чиж и голубь» и прослушайте её.
- 🔑 5. *Задача-шутка.* Найдите числовое значение пирожного «Вишневое безе», если под разными буквами «прячутся» разные однозначные числа.



$$(Б + Е + Л + О + К) + (В + И + Ш + Н + Я) =$$



19

КАК ИНТЕРНЕТ ПОМОГАЕТ В УЧЁБЕ



Сегодня вы:

- узнаете, что такое обучение онлайн;
- ознакомитесь с учебными онлайн-программами;
- научитесь рисовать и выполнять задания онлайн.

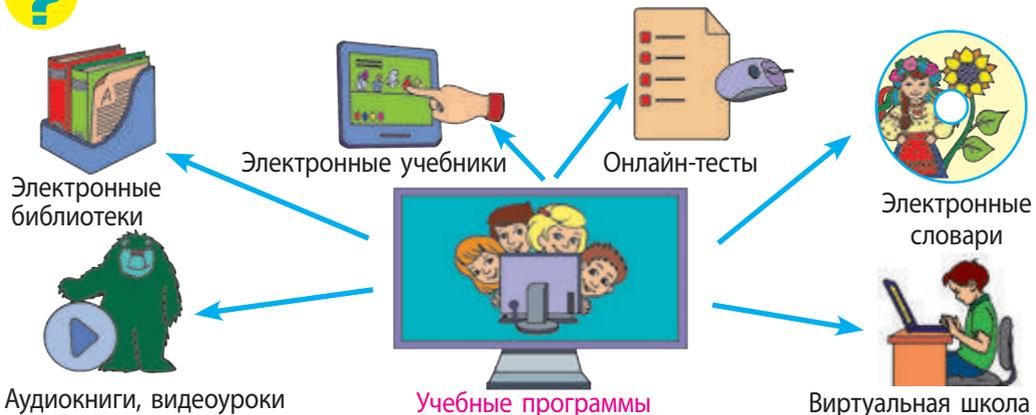
▶ Узнаём об обучении в Интернете

Как вы понимаете выражение известного украинского философа Григория Сковороды: «Не тот глуп, кто не знает, а тот, кто знать не хочет»?

В Интернете очень много образовательных сайтов, с помощью которых каждый любознательный ребёнок может проверить и расширить свои знания. Сделать процесс обучения более интересным помогут **учебные онлайн-программы**. Слово «онлайн» означает «подключённый к Интернету», а онлайн-программы — это программы, с которыми можно работать в Интернете в режиме реального времени.



Рассмотрите рисунок. Как можно обучаться онлайн?



▶ Знакомимся с учебными онлайн-программами

С онлайн-программами работают так же, как и с программами, установленными на компьютере.

Учебные онлайн-программы предлагают множество заданий и упражнений по разным предметам и темам. Эти программы являются **интерактивными**, то есть работающими в режиме диалога с пользователем.



Рассмотрите фрагменты веб-страниц сайта «Самоучка». Задания по каким предметам предложены на сайте?

The screenshot shows the 'Самоучка' website with a navigation bar containing 'Главная страница', 'Главная', 'Математика', and 'Письмо и Чтение'. Below the navigation bar is a red banner with the text 'Интерактивные обучающие упражнения'. A task box titled 'Фрагмент задания' contains the instruction: 'Разбери предложение по частям речи (перетяни на каждое слово сокращённое название части речи)'. Below the instruction is a table with four columns: 'СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ' (название предмета), 'ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ' (признак предмета), 'ГЛАГОЛ' (действие предмета), and 'ПРЕДЛОГ' (в, на, под, за, ...). Under each column are color-coded labels: '-сущ.', '-прилаг.', '-гл.', and '-предл.'. At the bottom, the words 'Бежит - гл.', 'по', 'полю', 'заяц', and 'серый.' are shown in separate boxes.

Для работы с некоторыми программами нужно зарегистрироваться — ввести в соответствующие поля личные данные и пароль.

Правила безопасности при регистрации

- ➔ 1. Если вы работаете с учебной онлайн-программой без учителя, лучше использовать выдуманное имя — ник.
- ➔ 2. Ваш ник не должен быть обидным для других пользователей.
- ➔ 3. Не вводите личные данные без разрешения родителей.
- ➔ 4. Запомните свой пароль.

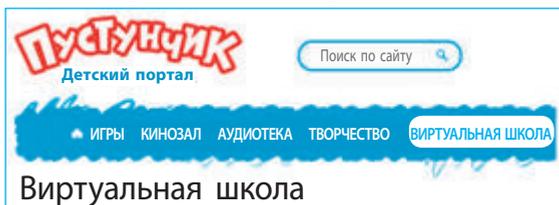
Выполняем практическое задание

→ **Задание:** выполнить учебные задания с использованием компьютерных онлайн-программ.

→ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите программу-браузер по указанию учителя.
2. Загрузите сайт для детей «Пустунчик» (pustunchik.ua) или другой по указанию учителя.



3. Выясните, с помощью какой ссылки на данном сайте можно найти учебные задания. По каким предметам предложены задания?
4. Выполните задания по указанию учителя.
5. Выполните задание по рисованию онлайн. На сайте «Пустунчик» перейдите по ссылке Игры → → Раскраски, выберите рисунок и раскрасьте его.



Раскраски

Последние

Популярное



6. Завершите работу с сайтом и программой-браузером.

→ **Вывод:** поясните, как выполнять учебные задания онлайн.

Калейдоскоп фактов

Всё большую популярность приобретает международный конкурс по информатике «Бобёр» (bober.net.ua). В этом конкурсе может принять участие каждый из вас!



Компьютерный словарь

- обучение онлайн

? Вопросы и задания

1. Какие средства обучения онлайн вы знаете?
2. Для чего предназначены учебные онлайн-программы?
3. Задания по каким предметам можно выполнять с помощью компьютерных программ онлайн?
4. На сайте для детей «Самоучка» (samouchka.com.ua) найдите вкладку Информатика и ознакомьтесь с её содержанием.



Вместе с родителями найдите сайт международного конкурса по информатике «Бобёр» (bober.net.ua) и ознакомьтесь с правилами конкурса.



5. Выясните, в каком домике живет Катигорошек, если дом Змея нарисован 4 раза, а домик Катигорошка только один раз.



А



Б



В



Г



Д



20

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПРО ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ



Сегодня вы:

- *выясните*, что такое электронное общение;
- *узнаете* о сообществах в Интернете;
- *научитесь* соблюдать правила этикета и безопасности общения в Интернет-сообществах.

▶ Узнаём об электронном общении

Общение играет очень важную роль в жизни человека. Обмениваясь сообщениями, мы получаем новые знания, расширяем свой кругозор.



Рассмотрите рисунки. Как общаются люди?



Быструю передачу сообщений в разные уголки мира обеспечивают современные средства связи. Благодаря Интернету всё больше людей отдадут предпочтение **электронному общению**.



Рассмотрите схему. Какие виды электронного общения вы знаете?



► Знакомимся с сообществами в Интернете

Вы учитесь в школе, посещаете кружки, секции, общаетесь с друзьями. И одноклассники, и участники кружков образуют отдельные **сообщества** — группы людей, объединённых общими интересами.



Рассмотрите эмблемы сообществ. Что объединяет в них людей? Придумайте название для каждого сообщества.

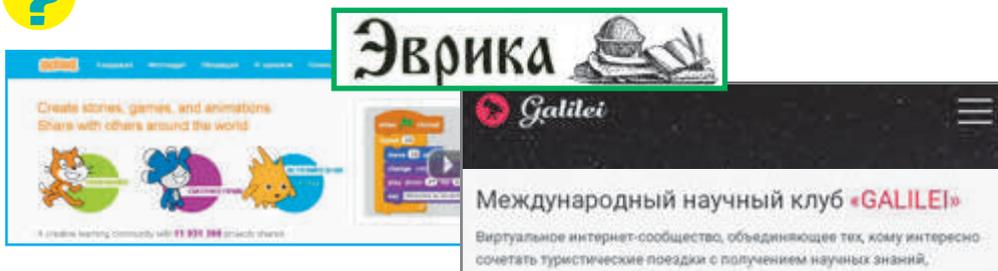


В сети Интернет существует множество сообществ. Их называют **Интернет-сообществами**, **веб-сообществами** или **онлайн-сообществами**. Каждый из вас может найти в Интернете людей, разделяющих ваши музыкальные, спортивные или другие интересы.

Среди молодёжи очень популярны **чаты** (от англ. *chat* — разговор, болтовня), в которых общаются на любые темы. В чатах можно поделиться впечатлениями о каких-либо событиях, узнать больше о важных для вас вопросах.



Рассмотрите рисунки. Какие сообщества представлены?



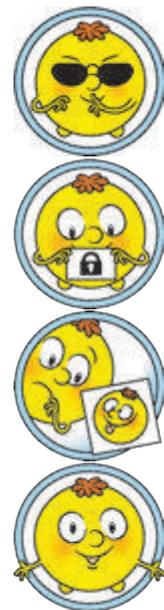
Узнаём о правилах этикета и безопасности общения в Интернет-сообществах

Этикет — это правила учтивости, принятые в том или ином обществе. В Интернет-сообществах тоже существуют свои **правила этикета**. И, конечно, следует помнить о **правилах безопасности**!

Вы уже хорошо знаете некоторые из таких правил. Рассмотрим ещё несколько.

- ➔ 1. Избегайте неприятных разговоров.
- ➔ 2. Не говорите и не делайте ничего, что может кого-то огорчить или обидеть.
- ➔ 3. Выходите из чата немедленно, если чьи-то высказывания заставляют вас чувствовать себя неловко.
- ➔ 4. Хорошо подумайте, прежде чем разместить в Интернете фото, видеоматериалы или о чём-то рассказать.
- ➔ 5. Будьте доброжелательны и вежливы. Думайте о том, как ваше поведение будет воспринято собеседниками.

Будьте разумными, ответственными, не идите на риск ни в виртуальной среде, ни в реальной жизни.



Блокнот юного исследователя

Аватар — небольшое изображение (рисунок, фотография), которое размещают рядом с ником. Нужно помнить: обычно аватар отражает то, как человек хочет, чтобы его воспринимали, а не то, каким он является на самом деле.



Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** ознакомиться с правилами этикета и безопасности общения в Интернет-сообществах.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите программу-браузер.
2. Загрузите сайт «Дикий Интернет Лес», воспользовавшись адресом wildwebwoods.org или закладкой.
3. Ознакомьтесь на сайте с правилами интерактивной онлайн-игры.
4. Загрузите игру по указанию учителя.
5. Посетите волшебные города и узнайте о правилах этикета и безопасности общения в Интернете.



6. Завершите работу с онлайн-игрой.

7. Завершите работу с программой-браузером.

➔ **Вывод:** поясните, какие правила этикета и безопасности следует соблюдать при общении в Интернет-сообществах.

Калейдоскоп фактов



Википедия — это самая большая в мире виртуальная энциклопедия. Её создают пользователи Интернета. Википедия появилась в 1995 году. А её название происходит от гавайского «вики-вики», что означает «быстро-быстро».

Компьютерный словарь

- электронное общение
- правила этикета
- Интернет-сообщества
- и безопасности общения

Вопросы и задания

1. Какие виды электронного общения вы знаете?
2. Что такое Интернет-сообщество?
3. Расскажите о правилах общения в Интернете.
4. Вместе с родителями найдите какое-нибудь Интернет-сообщество. Расскажите о нём.

 Что такое аватар? Создайте в графическом редакторе свой аватар.

 5. Рассмотрите обозначения («смайлики»), которые используют во время электронного общения. Заполните клетки так, чтобы каждое обозначение встречалось в каждой строке и в каждом столбике только один раз.

: -)			: -D
: -o	: -)		
	: -/		
	: -D		

- : -)
 - : -D
 - : -o
 - : -/
- Улыбаюсь
Смеюсь
Удивляюсь
Не понимаю



Раздел
5**ВЫСКАЗЫВАНИЯ.
АЛГОРИТМЫ С ВЕТВЛЕНИЕМ
И ПОВТОРЕНИЕМ**

«Ой, какие чудесные рыбки! Плывите сюда. Если я подкрадусь незаметно, то смогу вас поймать. Логично?» — думал котик.

«И вовсе не логично! — думали рыбки. — Вот раскомандовался! Если этот кот попробует к нам приблизиться, то мы вмиг уплывём, только нас и видели!»

В разделе:

- ▶ Что такое высказывания и какие они бывают
- ▶ Как составить алгоритм для исполнителя
- ▶ Как программировать в среде программирования Скретч



21

ЧТО ТАКОЕ АЛГОРИТМ. СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ АЛГОРИТМОВ



Сегодня вы:

- вспомните об алгоритмах и их исполнителях;
- рассмотрите способы представления алгоритмов;
- узнаете, как решать задачи с помощью компьютера.

▶▶ Вспоминаем об алгоритмах и их исполнителях

С помощью побудительных предложений можно давать указания для выполнения определённых действий. Например: «Сходи в магазин»; «Купи хлеба».

Такие чёткие приказы выполнить какие-либо действия называют **командами**, а тех, кто понимает и может выполнить эти команды, — **исполнителями**.

Каждый исполнитель может выполнять определённые команды. Набор таких команд называется **системой команд исполнителя**, а среда, в которой исполнитель может их выполнять, — **средой исполнителя**.



Определите исполнителя и его среду на каждом рисунке. Какие команды могут выполнять эти исполнители?



Последовательность команд для исполнителя, которые следует выполнить для решения поставленной задачи, называют **алгоритмом**.

▶ Представляем алгоритмы разными способами

Вы уже знаете, что алгоритмы можно представить в словесном виде, в виде рисунков. Также алгоритмы часто представляют в виде специальных схем, которые называют **блок-схемами**. В блок-схеме команды размещают в отдельных блоках, а стрелками показывают последовательность выполнения команд.

Рассмотрим на примере разные способы представления одного алгоритма.

Алгоритм приготовления каши

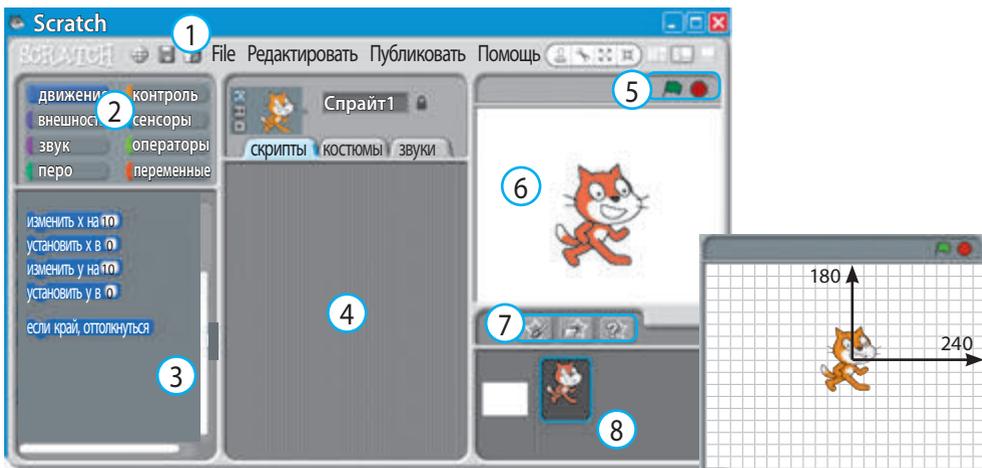


В данном алгоритме команды будут выполняться последовательно друг за другом. Такую структуру алгоритма называют **структурой следования**.

▶ Вспоминаем среду программирования Скретч

Программа — это алгоритм, записанный на языке программирования. Для создания программ существуют специальные среды программирования, например Скретч. В среде Скретч исполнителя называют **спрайтом**, программу для исполнителя — **скриптом**, а набор скриптов для решения задачи — **проектом**.

Рассмотрим окно среды программирования Скретч.



- 1 — строка меню
- 2 — группы команд
- 3 — поле команд
- 4 — поле скриптов
- 5 — кнопки запуска и остановки скрипта
- 6 — сцена
- 7 — кнопки добавления новых объектов
- 8 — поле объектов (сцена, спрайты)

Этапы решения задачи с помощью компьютера

1. Анализ текста задачи: что дано, какой результат ожидается.
2. Выбор исполнителя: определение системы его команд и среды.
3. Составление алгоритма.
4. Создание программы по алгоритму в среде программирования.
5. Проверка работы программы.

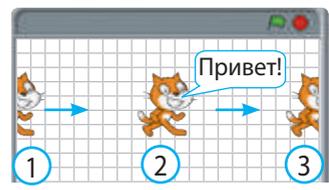
■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать в среде Скретч программу для исполнителя, который должен переместиться в центр сцены, поздороваться и уйти со сцены.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите среду Скретч.
2. Проанализируйте условие задачи (исходное положение исполнителя, ожидаемый результат).
3. Рассмотрите блок-схему алгоритма. Составьте скрипт.



когда щелкнут по

идти 240 шагов

говорить Привет! в течение 2 секунд

идти 240 шагов

остановить скрипт

4. Проверьте работу скрипта.

Измените костюм исполнителя (или фон сцены).



1. Щёлкните значок спрайта (сцены) в поле объектов.
2. Выберите вкладку **костюмы** (фоны).
3. Щёлкните кнопку **Импорт**.
4. Выберите нужное изображение.
5. Щёлкните кнопку **OK**.

5. Завершите работу со средой Скретч.

➔ **Вывод:** поясните, как решать задачи с помощью компьютера.

Калейдоскоп фактов



Знаете ли вы, как появилось слово «алгоритм»? «Книга об индийском счёте» великого арабского учёного IX в. Мухаммада аль-Хорезми была широко известна в своё время. Имя учёного было переведено как «Аль-Горитми». Со временем способы решения разных задач стали называть алгоритмами.

Компьютерный словарь

- алгоритм
- блок-схема
- структура
- исполнитель
- программа
- следования

Вопросы и задания

1. Что такое команда, алгоритм?
2. Какие способы представления алгоритмов вы знаете?
3. Для чего предназначена среда программирования?
4. Составьте блок-схему алгоритма, представленного в словесном виде в задаче 5.
5. Фокусник предложил зрителям задумать число и выполнить алгоритм, а затем отгадал задуманное число по полученному результату. Выполните алгоритм и объясните секрет фокуса.
 - 1) Задумайте число от 1 до 20.
 - 2) Прибавьте к нему 5.
 - 3) Сумму умножьте на 3.
 - 4) Вычтите из произведения 15.
 - 5) Назовите полученное число.



22

ЧТО ТАКОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ



Сегодня вы:

- узнаете, что такое высказывание и отрицание высказывания;
- научитесь решать задачи, анализируя высказывания.

► Выясняем, что такое высказывание

Для создания алгоритмов и программ часто необходимо знание логики. Рассмотрим некоторые её понятия, которые вам будет полезно знать.

Основным понятием логики является **высказывание**. В качестве высказываний будем рассматривать предложения, в которых что-то сообщается об объектах, их свойствах, связях между объектами и т. п. К таким предложениям можно поставить вопрос: сказанное в предложении истинно или ложно?

Высказывания могут быть только повествовательными предложениями.



Какие из предложений являются высказываниями?



- 1) Вы бывали в Карпатах?
- 2) Число 5 больше числа 3.
- 3) Обязательно посетите Киев.
- 4) Апрель — осенний месяц.
- 5) Днепр — самая большая река Украины.
- 6) Все фрукты — ягоды.



О высказывании можно говорить, истинно оно или ложно.

▶▶ Различаем истинные и ложные высказывания

Итак, высказывания бывают истинными и ложными. Например, высказывание «Число 5 больше числа 3» истинное, а высказывание «Апрель — осенний месяц» является ложным.



Определите, какие высказывания истинные, а какие — ложные.



- 1) У квадрата все стороны равны.
- 2) Слово «ёлочка» состоит из двух слогов.
- 3) Самая высокая гора Украины — Говерла.
- 4) В украинском алфавите 32 буквы.
- 5) В этом месяце 30 дней.

Одно и то же высказывание может быть истинным при одних обстоятельствах и ложным — при других.

Тут была птица!



Тут был заяц!

Тут была птица!



Тут был заяц!



Решите задачу.

Саша произнёс истинное высказывание. Наташа его повторила, и высказывание стало ложным. Может ли так быть? Приведите примеры таких высказываний.



► Узнаём, что такое отрицание

Вы, вероятно, не раз слышали, как маленькие дети всё отрицают:

- Ешь, это вкусная каша. — Нет, это невкусная каша!
- На улице холодно. — На улице не холодно!



Высказывание, в котором отрицается то, о чём шла речь в исходном высказывании, называют **отрицанием**.

Если исходное высказывание истинно, то его отрицание ложно, и наоборот. Например, высказывание «У квадрата все стороны равны» является истинным, а его отрицание «У квадрата не все стороны равны» — ложным.



Высказывание и его отрицание не могут быть одновременно истинными или одновременно ложными.



Определите по рисунку, какие высказывания истинные, а какие — ложные. Найдите высказывание, к которому приведено отрицание.

- 1) На улице идёт дождь.
- 2) Под дождём шагает девочка.
- 3) На улице светит солнце.
- 4) На улице не идёт дождь.



Блокнот юного исследователя

В среде Скретч построить отрицание можно с помощью «кирпичика» **не** из группы **Операторы**.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** решить логические задачи.

➔ **Порядок выполнения**

1. Прочитайте условие задачи.
 Пришёл Катигорошек освободить сестру Алёнку из темницы Змея и увидел три двери с надписями. Известно, что все надписи ложные. Помогите Катигорошку найти Алёнку.



2. Определите все высказывания в условии задачи. Постройте к ним отрицания.

⚠ Если все надписи ложные (-), то все отрицания — истинные (+).

1	2	3
Здесь Алёнка. (-)	Здесь не пусто. (-)	Здесь волк. (-)
Здесь не Алёнка. (+)	Здесь пусто. (+)	Здесь не волк. (+)

3. Проанализируйте высказывания, сделайте вывод.

4. Решите задачу.

Миша, Саша и Егор читали книги: один — о путешествиях, второй — о спорте, а третий — о природе. Саша сказал, что его книга не о спорте. Миша сказал, что его книга не о природе и не о спорте. Кто какую книгу читал?

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

5. Запустите обучающую программу по указанию учителя, выполните предложенные задания.

➔ **Вывод:** поясните, какие понятия логики были использованы при решении рассмотренных задач.

Калейдоскоп фактов



Логика — самая древняя наука о мышлении. «Отцом» логики считают великого древнегреческого учёного и философа Аристотеля. Недалеко от греческого города Афины Аристотель открыл школу, получившую название Ликей. Знаменитый философ руководил Ликеем 12 лет.

Компьютерный словарь

- высказывание
- истинное высказывание
- отрицание
- ложное высказывание

Вопросы и задания

1. Как вы понимаете, что такое высказывание?
2. Какие бывают высказывания?
3. Что такое отрицание? Составьте по рисунку высказывания и их отрицания.
4. Приведите примеры, когда одно и то же высказывание истинно при одних обстоятельствах и ложно — при других.
5. Даны числа: 324, 11, 456, 6, 478, 30, 999. Найдите среди высказываний истинное.
 - 1) Все числа трёхзначные.
 - 2) Некоторые числа трёхзначные.
 - 3) Ни одно из чисел не является трёхзначным.
 - 4) Только одно число является трёхзначным.



23

ЧТО ТАКОЕ АЛГОРИТМ С ВЕТВЛЕНИЕМ



Сегодня вы:

- *выясните*, что такое логическое следование;
- *узнаете* об алгоритмах с ветвлением;
- *научитесь* составлять алгоритмы с неполным ветвлением в среде Скретч.

► Узнаём о логическом следовании

Вы уже знаете, что некоторые высказывания бывают истинными или ложными в зависимости от обстоятельств. Например, высказывание «Через три дня будет суббота» истинно при условии, что сегодня среда.



Решите задачу.

За день до дождя Петин кот обязательно чихает. Сегодня кот чихнул. Значит, завтра будет дождь?



Событие «Петин кот чихнул» состоялось сегодня. Сегодня — это день до завтра. Поэтому событие «будет дождь» должно состояться завтра. Из истинности высказывания «Сегодня Петин кот чихнул» следует истинность высказывания «Завтра будет дождь».



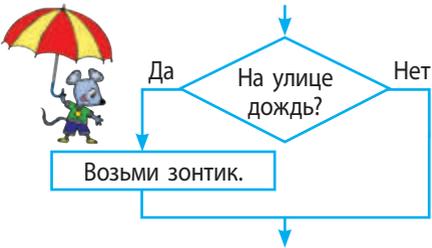
Отношение между двумя высказываниями, когда из истинности одного обязательно следует истинность другого, называют **логическим следованием**.

Логическое следование можно представить с помощью слов «если... то». Например: «Если Петин кот сегодня чихнул, то завтра будет дождь».

► Узнаём об алгоритмах с ветвлением

В жизни бывают ситуации, когда действия следует выполнять только при определённых условиях. Например, если на улице дождь, нужно взять зонтик.

Составим алгоритм для исполнителя указанного действия при заданном условии.

<p>Словесное представление</p> <p>Если на улице дождь, то возьми зонтик.</p> <p>Этот алгоритм следует понимать так: если высказывание «На улице дождь» истинное, нужно выполнить команду «Возьми зонтик».</p>	<p>Блок-схема</p>  <p>Обозначение элементов блок-схемы</p> <p> Условие</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

! В алгоритмах в качестве условия часто используют вопрос, на который можно ответить только «Да» или «Нет».

? Алгоритм, в котором те или иные команды выполняются в зависимости от заданного условия, называют **алгоритмом с ветвлением**.

В рассмотренном алгоритме выполнение действий предусмотрено, только если условие истинно. Если условие ложно, то не выполняется никаких действий. Такое ветвление называют **неполным**.

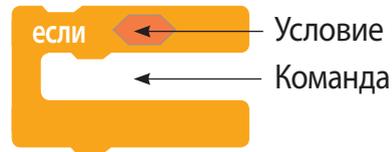
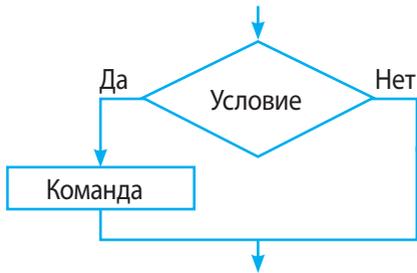
? Рассмотрите рисунок. Составьте алгоритм поведения водителя на участке дороги, где ведутся ремонтные работы.



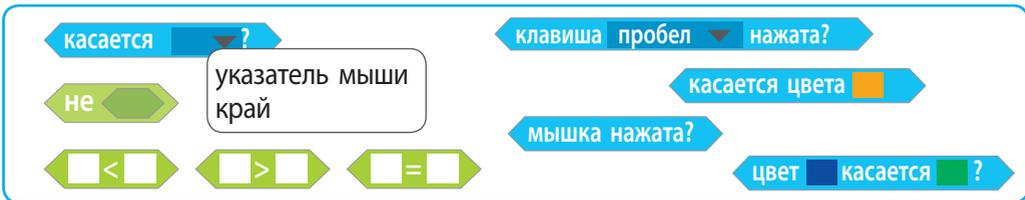
▶▶ Составляем алгоритмы с неполным ветвлением

В среде Скретч для создания алгоритмов с неполным ветвлением имеется команда если, которая находится в группе Контроль.

Сравним блок-схему и соответствующую команду.



Для составления условия используют «кирпичики» шестиугольной формы, которые находятся в группах Сенсоры и Операторы.



Составим программу для исполнителя Мышонка, который посоветует, как действовать во время дождя (по алгоритму на с. 116). Организовать диалог поможет команда спросить и ждать из группы Сенсоры.



Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** составить программу, по которой Рыжий кот будет учить, как правильно переходить дорогу на светофоре.

➔ **Порядок выполнения**

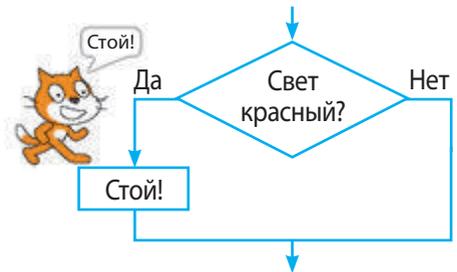
Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите среду Скретч.

2. Проанализируйте условие задачи.

⚠ Предполагаем, что Рыжий кот расскажет, как переходить дорогу на светофоре: если горит красный свет, то кот будет говорить «Стой!»; если зелёный — то «Иди!».

3. Рассмотрите блок-схему алгоритма. Составьте скрипт для исполнителя, проверьте работу скрипта.



```
спросить Свет красный? и ждать
если ответ = да
    говорить Стой! в течение 2 секунд
```

4. Составьте аналогичный скрипт для исполнителя в случае зелёного сигнала светофора.

⚠ Чтобы скопировать команды, щёлкните их правой клавишей мыши и выберите в контекстном меню команду **дублировать**.

5. Соедините полученные скрипты в один, проверьте его работу.

6. Завершите работу со средой Скретч.

➔ **Вывод:** поясните, как создавать алгоритмы с неполным ветвлением в среде Скретч.

Калейдоскоп фактов



Может ли компьютер мыслить? Первым на этот вопрос ответил харьковский учёный А. Н. Щукарёв. Более века назад, в 1914 году, он создал «Машину логического мышления». Машина делала простые логические выводы на основе высказываний.

Компьютерный словарь

- алгоритм с ветвлением
- неполное ветвление

? Вопросы и задания

1. Что такое логическое следование?
2. Что такое алгоритм с ветвлением?
3. Что такое неполное ветвление? Какая команда в среде Скретч предназначена для создания алгоритмов с неполным ветвлением?



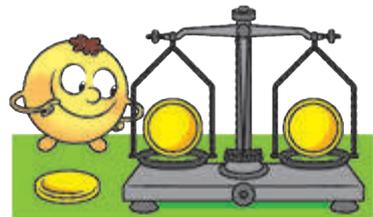
В группе Движение есть команда **если край, оттолкнуться**, с помощью которой реализуется некоторый алгоритм с неполным ветвлением. Исследуйте результат выполнения этой команды.



4. Приведите примеры алгоритмов с ветвлением в пословицах, сказках, песнях и т. п.



5. Из трёх одинаковых на вид монет одна фальшивая, её масса меньше, чем у настоящей. Как за одно взвешивание найти эту монету?



24

КАКИЕ БЫВАЮТ АЛГОРИТМЫ С ВЕТВЛЕНИЕМ



Сегодня вы:

- узнаете о полном ветвлении;
- научитесь составлять алгоритмы с полным ветвлением в среде Скретч.

► Рассматриваем алгоритмы с ветвлением

Всем нравится читать сказки. Вспомним учёного кота из поэмы А. С. Пушкина «Руслан и Людмила»:

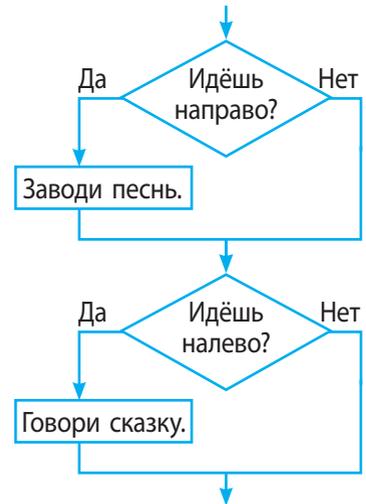
Идёт направо — песнь заводит,
Налево — сказку говорит.



События, о которых говорится в этих строках, можно описать с помощью двух логических следований:

- Если кот идёт направо, то песнь заводит.
- Если кот идёт налево, то сказку говорит.

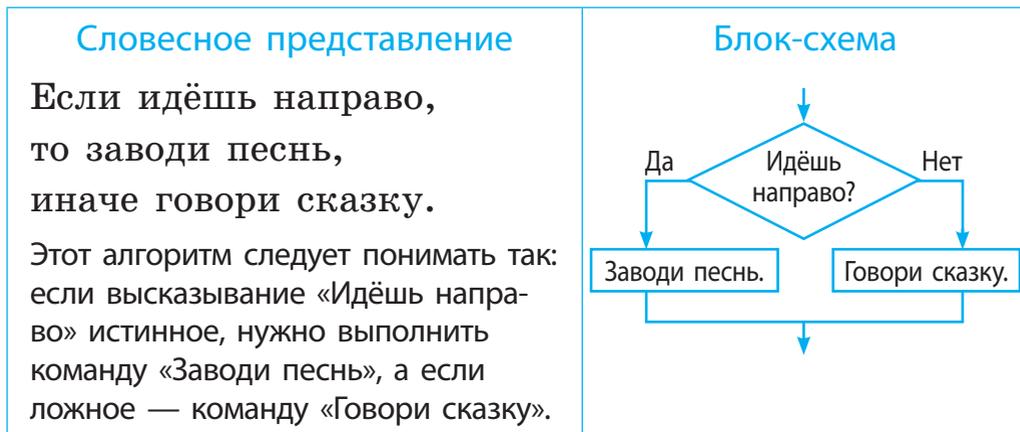
Составим алгоритм действий для учёного кота. Этот алгоритм содержит два последовательных неполных ветвления.



Подумайте, могут ли высказывания «Идёшь направо» и «Идёшь налево» быть одновременно истинными или одновременно ложными.

► Узнаём о полном ветвлении

По сюжету учёный кот ходит только направо или налево. Следовательно, если кот не идёт направо, это означает, что он идёт налево. То есть в нашем случае высказывание «Идёшь налево» является отрицанием высказывания «Идёшь направо». Тогда алгоритм для учёного кота будет выглядеть так.



Если в алгоритмах с ветвлением предусмотрено выполнение одних команд, когда условие истинно, и других команд — когда ложно, такое ветвление называют **ПОЛНЫМ**.



Прочитайте фрагмент сказки. Составьте алгоритм для Катигорошка.

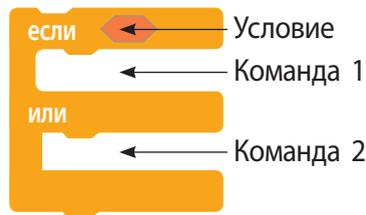
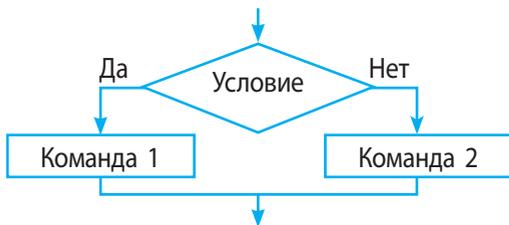
«Сел Катигорошек на грифа, — полетели. Летят, летят, повернёт гриф голову направо — Катигорошек кинет ему в клюв кусок мяса, а налево — водой напоит...»



▶▶ Составляем алгоритмы с полным ветвлением

В среде Скретч для создания алгоритмов с полным ветвлением имеется команда если или, которая находится в группе Контроль.

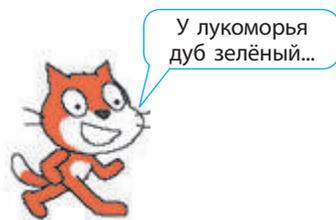
Сравним блок-схему и соответствующую команду.



Составим программу для Рыжего кота по алгоритму на с. 121. Сочинить песню, которую будет исполнять спрайт, помогут команды группы Звук. Для создания музыки в среде Скретч можно использовать звуки более 100 музыкальных инструментов.

```

когда щелкнут по [ ]
спросить Идёшь направо? и ждать
если ответ = да
  выбрать инструмент 1
  ноту 60 играть 0,5 тактов
  играть звук мяу до завершения
или
сказать У лукоморья дуб зелёный...
  
```



В алгоритмах с ветвлением может быть предусмотрено выполнение не одной, а нескольких команд как при выполнении, так и при невыполнении условия.

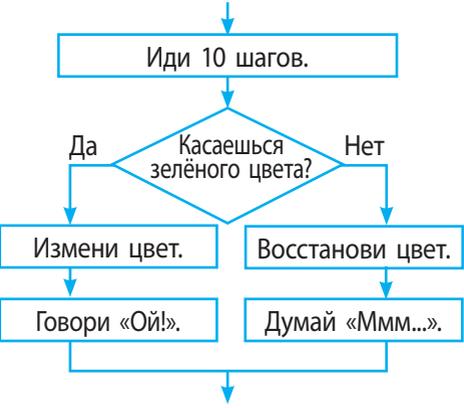
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** составить программу в среде Скретч, по которой исполнитель идёт по пустыне, а если касается кактуса, то меняет цвет и говорит «Ой!», если не касается — то о чём-то думает.

➔ Порядок выполнения

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите среду Скретч.
2. Выберите исполнителя.
3. Измените фон сцены по образцу.
4. Составьте скрипт по блок-схеме, используя указанные команды.



говорить Ой! в течение 2 секунд

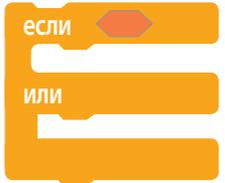
изменить цвет эффект на 25

установить эффект цвет в значение 0

идти 10 шагов

касается цвета

думать Ммм... 2 секунд



5. Выполните скрипт несколько раз, размещая исполнителя в разных частях сцены.
6. Завершите работу со средой Скретч.

➔ **Вывод:** поясните, как создавать алгоритмы с полным ветвлением в среде Скретч.



Калейдоскоп фактов

А знаете ли вы, что учёные уже создают интерактивные книжки, в которых от лёгкого касания персонажи и предметы начинают двигаться, издавать звуки и т. п. Один и тот же сюжет при повторном просмотре может изменяться в зависимости от различных условий.



Компьютерный словарь

- полное ветвление



Вопросы и задания

1. Что такое алгоритм с полным ветвлением?
2. Какая команда в среде Скретч предназначена для создания алгоритмов с полным ветвлением?
3. Чем отличаются полное и неполное ветвления?



Создайте свою музыкальную композицию в среде Скретч.



4. Представьте с помощью блок-схемы алгоритм с ветвлением из повседневной жизни.



5. Ёжик собрал x маслят и y лисичек. Прибежала белочка: «Дай мне 5 грибов, если собрал больше, чем 7». Сколько грибов осталось у ёжика после встречи с белочкой? Составьте алгоритм решения задачи. Проверьте его при: 1) $x = 2$, $y = 3$; 2) $x = 5$, $y = 4$.



25

ЧТО ТАКОЕ АЛГОРИТМ С ПОВТОРЕНИЕМ



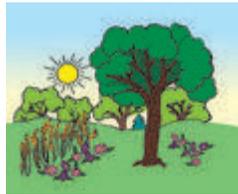
Сегодня вы:

- *выясните*, что такое повторение;
- *узнаете* об алгоритмах с повторением;
- *научитесь* составлять алгоритмы с повторением в среде Скретч.

► Выясняем, что такое повторение

Вы, конечно, представляете, что такое повторение. Например, повторяются орнаменты на писанках, вышитых сорочках и полотенцах, расписной посуде.

Мы наблюдаем повторение в природе: день сменяется ночью, а лето — зимой, опадают и снова распускаются листья.



Процессы, которые неоднократно повторяются, называют **циклическими**.

В повседневной жизни вы тоже становитесь участниками циклических процессов: каждый день просыпаетесь, умываетесь, завтракаете; каждый будний день идёте в школу; каждую зиму празднуете Новый год; каждое лето отдыхаете.



Приведите примеры повторений в повседневной жизни, сказках, песнях, пословицах.

Узнаём об алгоритмах с непрерывным повторением в среде Скретч

Вспомните сказку о Катигорошке. Представим, что, охраняя его братьев, Змей непрерывно летает над темницей так, как показано на рисунке.



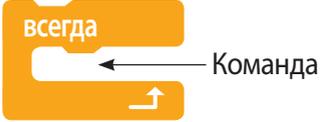
Составим алгоритм, по которому действует исполнитель Змей.

Словесное представление	Блок-схема
<p>Всегда выполняй:</p> <p>переместись вдоль стены и поверни налево.</p> <p>Этот алгоритм следует понимать так: выполни команды «Переместись вдоль стены» и «Поверни налево», снова выполни эти команды и т. д.</p>	



Алгоритм, в котором предусмотрено повторное выполнение некоторых команд, называют **алгоритмом с повторением**, или циклическим алгоритмом.

В среде Скретч алгоритм с непрерывным повторением можно реализовать с помощью команды всегда из группы Контроль.



Составим скрипт по разработанному алгоритму.

! Завершить выполнение непрерывного повторения можно только принудительно, щёлкнув кнопку **Остановить всё**.

▶▶ Рассматриваем алгоритмы с непрерывным повторением в среде Скретч

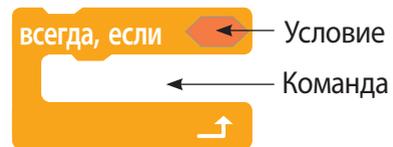
Некоторые циклические процессы происходят при определённых условиях. Например, по будням вы ходите в школу. Алгоритм для вас выглядит так:

Всегда выполняй:

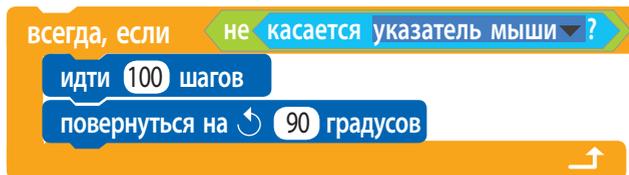
если будний день, иди в школу.

По данному алгоритму команда «Иди в школу» выполняется постоянно, однако при условии, что наступивший день — будний.

В среде Скретч для реализации непрерывного повторения с условием имеется команда всегда, если (группа Контроль).



Вернёмся к алгоритму для исполнителя Змея (с. 126). Пусть он постоянно двигается вдоль стен, если до него не дотрагиваются волшебным копьём. В качестве копья используем в скрипте указатель мыши.



Если указатель мыши навести на спрайт, он остановится и не будет выполнять никаких действий. Но если отвести указатель, спрайт продолжит двигаться.

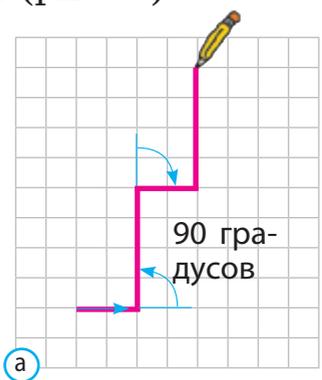
⚠ Если условие истинно, команды алгоритма выполняются. Если условие становится ложным, выполнение повторения не завершается, а как бы приостанавливается и снова возобновляется, когда условие становится истинным.

■ Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать в среде Скретч программу, по которой исполнитель Карандаш рисует ступеньки до края сцены.

➔ **Порядок выполнения**
Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите среду Скретч.
2. Проанализируйте условие задачи (рис. а).
3. Измените спрайт Рыжий кот на спрайт Drawing Pencil.
4. Определите, какие команды нужно выполнить, чтобы настроить карандаш (перо) для рисования (рис. б).
5. Определите повторяющийся фрагмент и составьте скрипт для его рисования (рис. в).
6. Составьте скрипт для рисования ступенек до края сцены, используя команду всегда, если.
7. Проверьте работу скрипта.



- а
- очистить
 - установить цвет пера
 - установить размер пера 5
 - опустить перо
- б

- Измените программу так, чтобы исполнитель рисовал разноцветные ступеньки (рис. г).
8. Завершите работу со средой Скретч.

- в
- идти 10 шагов
 - вернуться на 90 градусов
 - идти 20 шагов
 - вернуться на 90 градусов
- г

➔ **Вывод:** поясните, как создавать алгоритмы с повторением.

Калейдоскоп фактов



Первые языки программирования появились за-долго до появления компьютеров. Ещё 200 лет назад существовали ткацкие станки и механические пианино, которые работали по программам.

Компьютерный словарь

- циклический процесс
- алгоритм с повторением

Вопросы и задания

1. С какими циклическими процессами вы встречаетесь в жизни?
2. Что такое алгоритм с повторением?
3. Какие команды предназначены для реализации повторения в среде Скретч?
4. Исследуйте работу указанных скриптов в среде Скретч.

```

когда клавиша пробел нажата
  всегда
    изменить цвет эффект на 25
  
```

```

когда щелкнут по флажок
  всегда, если касается указатель мыши ?
    играть звук Мяу
  
```

5. Улитка проползла за первый день 10 см, а за каждый следующий — на 3 см больше. Какое расстояние проползла улитка за неделю?



26

КАК СОСТАВЛЯТЬ АЛГОРИТМЫ С ПОВТОРЕНИЕМ



Сегодня вы:

- *ознакомитесь* с командой повторения с условием;
- *научитесь* составлять алгоритмы с повторением с условием в среде Скретч.

► Узнаём о повторении с условием

Вы наверняка замечали, что часто сюжеты сказок построены на повторении событий, ситуаций, действий. Чтобы достичь цели, сказочные герои снова и снова выполняют определённые действия.

Вспомним, например, сказку «Золушка». Хрустальную туфельку примеряют всем девушкам королевства, пока не находят ту, которой туфелька впору.



Составьте алгоритм поиска невесты для принца.



Этот алгоритм можно представить таким образом:

«Примеряйте туфельку по очереди каждой девушке, пока не найдётся та, которой туфелька будет впору».

Когда условие «Туфелька девушке впору» станет истинным, повторение завершится. Такой алгоритм называют **повторением с условием**.

▶▶ Рассматриваем повторение с условием

Для многих детей знакомство со сказкой начинается с таких сказок, как «Рукавичка», «Репка», «Колобок». Эти сказки тоже построены на повторениях.



Рассмотрите рисунки. Какие действия повторяются в сказках? При каком условии повторение завершается?



По сюжету сказки «Репка» герои не могли вытянуть репку, звали кого-нибудь на помощь и вместе тянули репку. Рассмотрим алгоритм их действий.

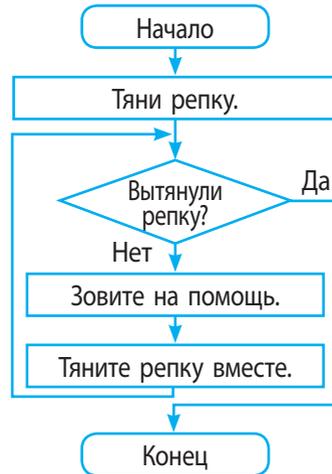
Словесное представление

Пока не вытянете репку, зовите на помощь и тяните репку вместе.

Этот алгоритм следует понимать так: если репку не вытянули, повторяйте команды «Зовите на помощь» и «Тяните репку вместе».



Блок-схема

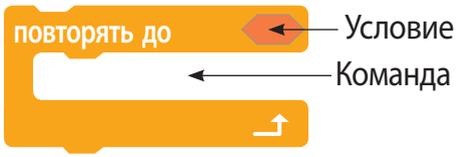
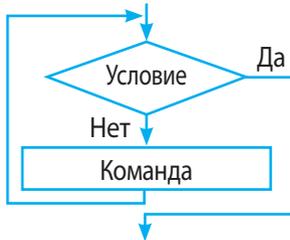


Когда условие «Вытянули репку» становится истинным, повторение завершается. Условие «Вытянули репку» — это условие завершения повторения.

▶▶ Составляем алгоритмы с повторением

Для создания алгоритмов с повторением, выполнение которых завершается при определённых условиях, в среде Скретч имеется команда повторять до. Она находится в группе Контроль.

Сравним блок-схему и соответствующую команду.



Повторение завершается в случае выполнения заданного условия.

⚠ В отличие от команды **всегда, если**, после команды **повторять до** могут следовать другие команды. Если условие истинно, повторение завершается и выполняются следующие команды алгоритма.

Вспомним алгоритм для сказочного Змея, который летает, пока его не касаются копьём. Представим этот алгоритм с помощью команды повторять до.

🧐 Сравните данный скрипт со скриптом на с. 127. Подумайте, что между ними общего, чем они отличаются.



```

повторять до касается указатель мыши ?
идти 100 шагов
повернуться на 90 градусов
думать Ммм...
  
```

⚠ Если навести указатель мыши на спрайт, повторение завершится и выполнится следующая команда скрипта.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать в среде Скретч программу, по которой исполнитель будет рисовать забор до края сцены.

➔ Порядок выполнения

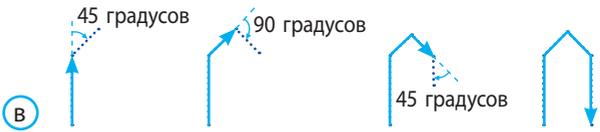
Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Запустите среду Скретч.
2. Измените фон сцены (рис. а).
3. Подготовьте перо для рисования (рис. б).
4. Определите, какой фрагмент будет повторяться, и составьте скрипт для рисования этого фрагмента (рис. в, г).

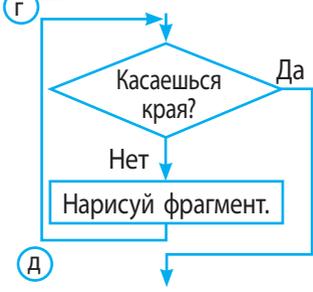


- очистить
- установить цвет пера
- опустить перо

- 6 повернуть в направление 0
- идти 40 шагов
- вернуться на 45 градусов
- идти 10 шагов
- вернуться на 90 градусов
- идти 10 шагов
- вернуться на 45 градусов
- идти 40 шагов



5. Рассмотрите блок-схему алгоритма (рис. д). Составьте скрипт, используя команду повторять до.
6. Проверьте работу скрипта (рис. е).
7. Завершите работу со средой Скретч.



➔ **Вывод:** поясните, как создавать алгоритмы, в которых повторение завершается при определённом условии.

Калейдоскоп фактов



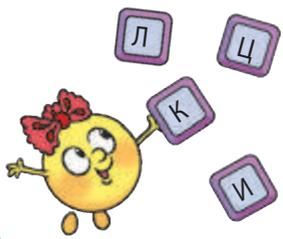
Среди многочисленных изобретений великого итальянского художника и учёного Леонардо да Винчи были найдены чертежи робота. Он был запрограммирован имитировать движения человека (садиться, вставать, двигать руками и шеей). Была ли разработка учёного воплощена в жизнь, неизвестно.

Компьютерный словарь

- повторение с условием
- условие завершения повторения

Вопросы и задания

1. Что такое повторение с условием?
2. Приведите примеры повторений с условием в повседневной жизни, сказках, баснях, песнях.
3. Как реализовано повторение с условием в среде Скретч?
4. Команда **ждать до** из группы Контроль приостанавливает выполнение скрипта до выполнения заданного условия. Исследуйте работу этой команды.
5. Заполните клетки квадрата так, чтобы каждая буква встречалась в любой строке, столбце и обеих диагоналях только один раз.



Ц	И	К	Л
	К		



27

КАК ЗАДАВАТЬ КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ



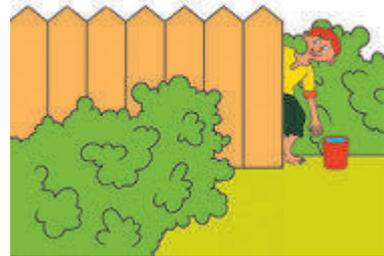
Сегодня вы:

- *рассмотрите* алгоритмы с заданным количеством повторений;
- *научитесь* составлять алгоритмы с заданным количеством повторений в среде Скретч.

▶ Узнаём об алгоритмах с заданным количеством повторений

Один из самых известных героев американского писателя Марка Твена — Том Сойер. Помните, как однажды ему пришлось в выходной день красить забор? Составим для Тома алгоритм покраски забора. Возьмём в качестве примера забор из двух досок.

1. Подготовь кисть и краску.
2. Окуни кисть в краску.
3. Покрась первую доску.
4. Окуни кисть в краску.
5. Покрась вторую доску.
6. Убери кисть и краску.

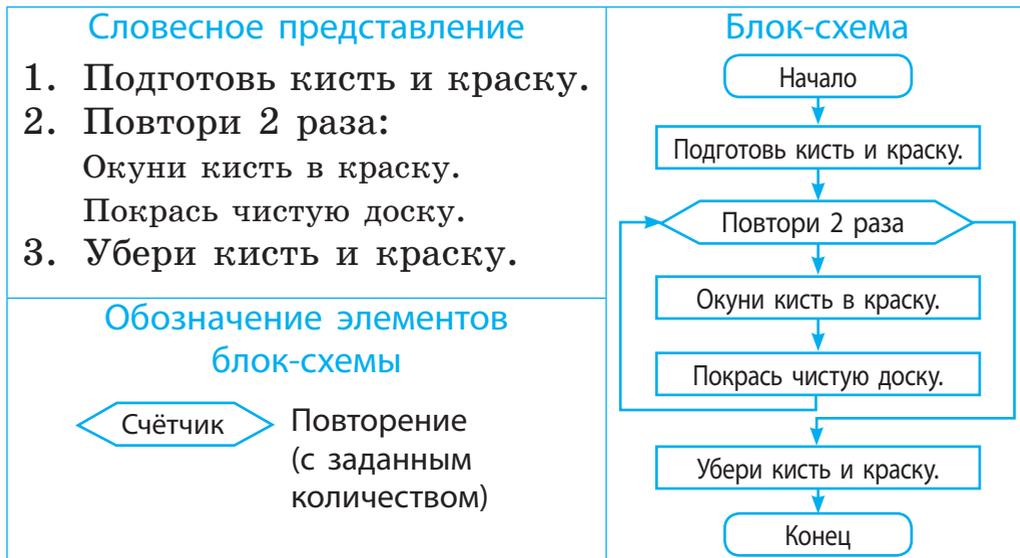


Алгоритм покраски двух досок содержит 6 команд. А сколько команд будет в алгоритме, если нужно покрасить 100 досок?

В данном алгоритме некоторые команды повторяются. Если известно, сколько раз нужно выполнить такие команды, используют алгоритм с заданным количеством повторений.

Учимся составлять алгоритмы с заданным количеством повторений

Представим алгоритм покраски забора в виде алгоритма с заданным количеством повторений.

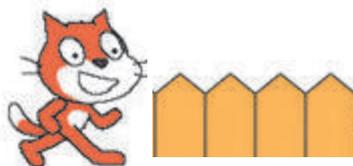
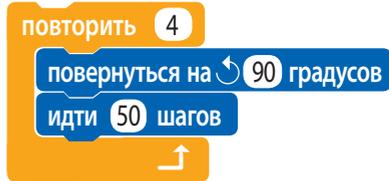


В среде Скретч алгоритмы с заданным количеством повторений реализуются с помощью команды повторить N из группы Контроль (N — количество повторений).

Количество повторений



Рыжий кот решил проверить, как Том Соьер покрасил забор. Определите, какой формы был забор, если Рыжий кот обошёл его, выполняя данный скрипт.



Калейдоскоп фактов



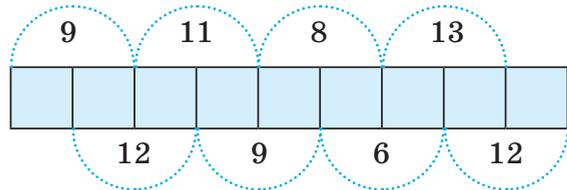
Популярным языком программирования для обучения детей основам программирования до сих пор остаётся язык Лóго (англ. Logo). Его разработали Сеймур Пейперт и Идит Харель ещё в 1967 г. Как продолжение идей языка Лого, в 2007 г. была создана среда программирования Скретч.

Компьютерный словарь

- алгоритм с заданным количеством повторений

Вопросы и задания

1. Что такое алгоритм с заданным количеством повторений?
2. В каком элементе блок-схемы указывают количество повторений?
3. С помощью какой команды можно реализовать алгоритм с заданным количеством повторений в среде Скретч?
-  4. Приведите примеры алгоритмов с заданным количеством повторений.
-  5. Заполните клетки числами от 1 до 9 так, чтобы сумма чисел в двух соседних клетках была равна числу в полуокружности, прилегающей к этим двум клеткам.



Подсказка: выясните, в каких клетках может стоять число 9.

28

ОТКРЫВАЕМ СЕКРЕТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



Сегодня вы:

- *рассмотрите* разные алгоритмические структуры;
- *узнаете* об этапах создания проекта в среде Скретч;
- *выясните*, как можно создать анимацию в среде Скретч.

▶ Вспоминаем алгоритмические структуры

В повседневной жизни вы постоянно выполняете алгоритмы. Например, когда вы переходите дорогу, отправляете sms-сообщения, делаете домашние задания, играете в компьютерные игры, вы действуете в соответствии с алгоритмами.



Любой алгоритм, от самого простого до самого сложного, можно составить с помощью трёх алгоритмических структур: следования, ветвления, повторения.



Рассмотрите рисунки. Составьте алгоритмы перехода дороги и ежедневного утреннего умывания. Какие алгоритмические структуры вы при этом использовали?



▶ Узнаём об этапах создания проекта в среде Скретч

В среде Скретч можно решать множество интересных задач. Вы можете даже создать мультфильм или игру, применив свои знания программирования и навыки работы в графическом редакторе.

Программу в среде Скретч, результатом которой является решение поставленной задачи, называют **проектом**.

Обычно проект состоит из нескольких скриптов, отвечающих за действия разных исполнителей.

Чтобы создать проект в среде Скретч, нужно:

- ▶ определить тему и результат проекта;
- ▶ определить исполнителей, их вид;
- ▶ разработать сценарий (ход выполнения проекта);
- ▶ разработать алгоритмы действий для каждого исполнителя;
- ▶ создать скрипты для исполнителей;
- ▶ проверить работу проекта и сохранить его.



Ознакомьтесь с готовыми проектами в среде Скретч с помощью команды **File** → **открыть...** → **Примеры**.



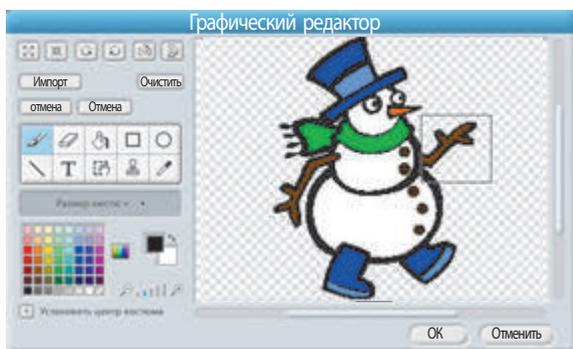
► Создаём рисунки для проекта

При создании проекта часто возникает необходимость сделать так, чтобы объекты двигались. Для имитации движения исполнителя нужно иметь несколько его костюмов.



Существуют готовые костюмы спрайтов. Если их недостаточно, можно отредактировать готовые костюмы или нарисовать новые. Аналогично можно подготовить и фоны сцены.

Для создания рисунков используют любой графический редактор, например Paint, или графический редактор, встроенный в среду Скретч.



После того как все костюмы исполнителей и фоны сцены созданы, приступают к программированию — составляют скрипты для каждого исполнителя и объединяют их в единый проект.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать в среде Скретч проект по заданному сюжету, содержащий анимацию.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Определите тему, цель, результат проекта: создание анимационного ролика по заданному сюжету.

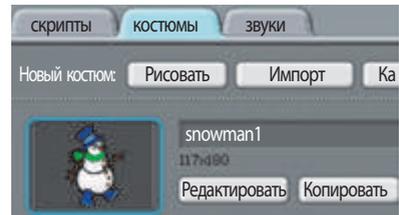


Под лучами весеннего солнышка Снеговик начал таять. Наступила ночь, и он отправляется домой в Лапландию до следующего года.

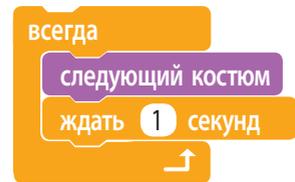
2. Разработайте сценарий (как действует Снеговик, как меняется сцена, какие ещё будут герои).

3. Создайте костюмы исполнителей и фоны сцены.

- ▶ Выберите объект (сцену).
- ▶ Выберите вкладку Костюмы (Фоны).
- ▶ Скопируйте костюм (фон) несколько раз (кнопка Копировать).
- ▶ Отредактируйте каждый костюм (фон) в графическом редакторе (кнопка Редактировать).



4. Создайте скрипты для каждого исполнителя. Для создания анимации объекта (сцены) воспользуйтесь указанным скриптом.



5. Расположите скрипты согласно сценарию, просмотрите проект и сохраните по указанному адресу.

6. Завершите работу со средой Скретч.

➔ **Вывод:** поясните, как в среде Скретч создавать проекты, содержащие анимацию.

Калейдоскоп фактов



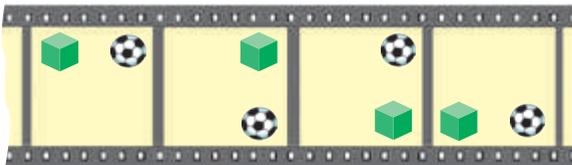
А знаете ли вы, что такое 4D-кино? Это когда зритель, глядя на 3D-изображение, может одновременно чувствовать, что происходит с героями (движение, запах, прикосновение). Всё это возможно благодаря особому оборудованию кинотеатра: подвижным креслам, специальному экрану, разнообразным спецэффектам.

Компьютерный словарь

- создание проекта в среде Скретч

Вопросы и задания

1. Какие алгоритмические структуры вам известны?
2. Каковы этапы создания проекта в среде Скретч?
3. Как можно создать анимацию в среде Скретч?
4.  Создайте несколько костюмов своего любимого исполнителя в среде Скретч.
5.  Подумайте, как будут двигаться объекты на экране монитора при быстрой смене кадров, изображённых на рисунке.

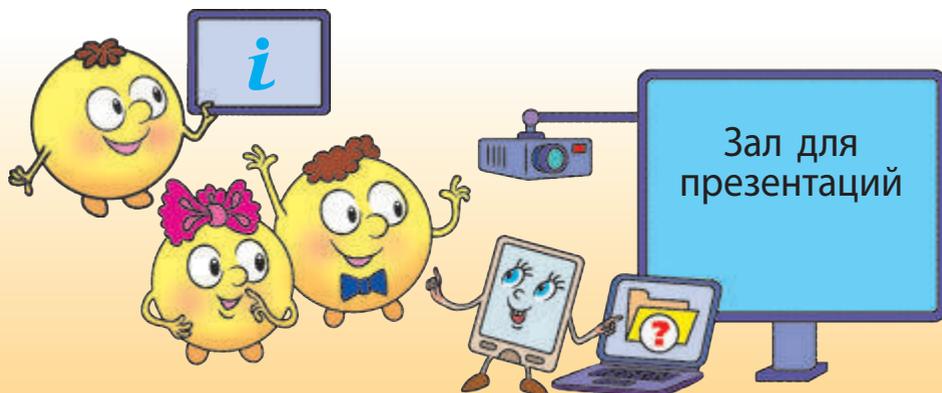


**Раздел
6****РАБОТА С ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ**

Рады видеть вас в нашем Зале для презентаций! Вот-вот начнётся выступление. Наши герои очень волнуются. Однако не стоит беспокоиться, всё будет хорошо. Ведь они подготовили презентацию по всем правилам. А по каким именно — вы узнаете из следующего раздела!

В разделе:

- ▶ Что такое компьютерная презентация
- ▶ Как добавить анимацию к объектам слайда
- ▶ Как создать презентацию на основе шаблона



29

КАК РАБОТАТЬ С РЕДАКТОРОМ ПРЕЗЕНТАЦИЙ



Сегодня вы:

- узнаете, какие бывают компьютерные презентации;
- рассмотрите окно редактора презентаций;
- научитесь просматривать готовые презентации.

► Выясняем, какие бывают презентации

В наше время компьютерные презентации используют в разных сферах деятельности: в учёбе, рекламе, во время публичных выступлений. Для демонстрации презентаций используют компьютер, мультимедийный проектор, экран или интерактивную доску.



Презентации бывают разных видов. Наиболее распространены **слайдовые**, состоящие из отдельных кадров — **слайдов**. Пример такой презентации — фотоальбом, который вы создали в прошлом году.



Компьютерные презентации создают с помощью специальных программ — **редакторов презентаций**. Рассмотрим один из них — Microsoft PowerPoint.

▶▶ Рассматриваем окно редактора презентаций

Вы уже знаете разные способы запуска программ. Программу MS PowerPoint можно запустить с помощью:

- ▶ значка программы на Рабочем столе;
- ▶ Главного меню: Пуск → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Office PowerPoint.

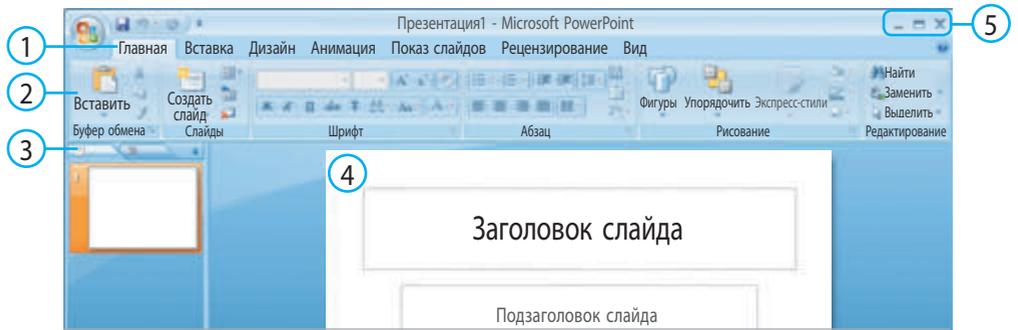
Презентации, созданные в среде MS PowerPoint, хранятся в файлах с расширением pptx (ppt).

 Рассмотрите схему. Как можно открыть файл с готовой презентацией?



После запуска программы MS PowerPoint на экране монитора появляется её окно.

 Сравните окно программы MS PowerPoint 2007 с окном программы MS Word 2007, изображённым на с. 27.



- 1 — вкладки
- 2 — лента
- 3 — вкладка Слайды
- 4 — рабочая область
- 5 — кнопки управления окном

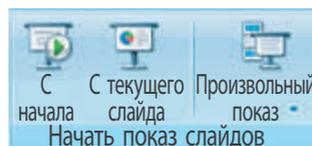
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** открыть в среде MS PowerPoint готовую презентацию и просмотреть её.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Откройте презентацию в среде MS PowerPoint.
2. Ознакомьтесь с окном программы.
3. Откройте вкладку Показ слайдов.
4. Найдите группу команд Начать показ слайдов. Запустите презентацию на просмотр.
5. Ознакомьтесь с презентацией.



⚠ Переходить к следующему слайду можно с помощью левой клавиши мыши, клавиш **Пробел** или **Enter**, кнопок перехода в левом нижнем углу слайда.

6. Завершите просмотр презентации.

⚠ Завершить просмотр презентации можно с помощью клавиши **Esc** или команды контекстного меню **Завершить показ слайдов**.

7. Обсудите, для чего предназначена данная презентация.

8. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, как открыть презентацию в среде MS PowerPoint и просмотреть её.



Калейдоскоп фактов



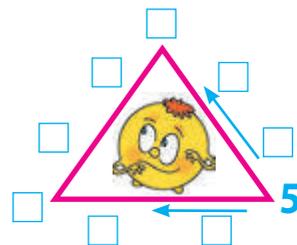
Знаете ли вы, что обычно человек запоминает только $1/5$ от услышанного и $3/5$ от увиденного? Вот почему лучше запоминаются выступления, сопровождаемые показом компьютерных презентаций.

Компьютерный словарь

- компьютерная презентация
- редактор презентаций
- слайд
- просмотр презентации

Вопросы и задания

- 1. Что такое компьютерная презентация? Где используют компьютерные презентации?
- 2. Как можно открыть готовую презентацию в среде MS PowerPoint?
- 3. Как просмотреть компьютерную презентацию?
- 🖱 4. Выясните, кто из ваших родных или знакомых умеет создавать компьютерные презентации. Какой программой они пользуются?
- 🔑 5. Расположите числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 на сторонах треугольника так, чтобы числа не повторялись, а их сумма на каждой стороне была равна 20. Обратите внимание: число в вершине треугольника принадлежит обеим сторонам.



30

КАК РАБОТАТЬ С ОБЪЕКТАМИ ПРЕЗЕНТАЦИИ



Сегодня вы:

- узнаете об объектах компьютерной презентации и их свойствах;
- научитесь выполнять основные операции над объектами слайда.

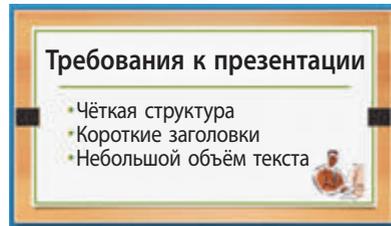
▶▶ Рассматриваем слайд компьютерной презентации

Основным объектом компьютерной презентации является слайд. Слайд имеет такие свойства, как разметка слайда (макет), формат фона и другие. Разметка слайда определяет, как на слайде размещаются объекты. Формат фона определяет внешний вид слайда, способ его заливки цветом.

Различают титульный и обычные слайды.



Титульный слайд



Обычный слайд

На титульном слайде в поле Заголовок слайда размещают название презентации, а в поле Подзаголовок слайда — как правило, данные об авторе (авторах).



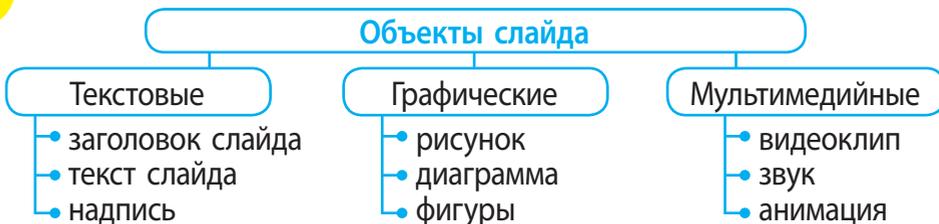
Создать новый слайд можно с помощью команды [Создать слайд](#) контекстного меню, вкладки [Слайды](#) или соответствующего инструмента группы [Слайды](#) вкладки [Главная](#).

▶▶ Рассматриваем объекты слайда

Слайд презентации может содержать разные объекты.



С какими объектами слайда вы уже умеете работать?



Каждый объект слайда имеет свои свойства. У текстовых объектов это размер, цвет, шрифт, начертание символов, выравнивание абзацев. У графических объектов — размер, форма, стиль. Внешний вид объектов зависит от значений этих свойств.

Алгоритм форматирования текстовых и графических объектов слайда



Слайд и его объекты можно копировать, вырезать, вставлять, удалять, перетягивать и т. п.

Выполняем практическое задание

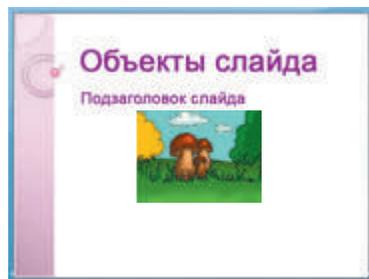
➔ **Задание:** открыть презентацию, отформатировать объекты на слайдах презентации по образцу.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Откройте презентацию по указанию учителя.
2. На титульном слайде для названия презентации (Заголовок слайда) установите такие значения:
 - ▶ размер 54; шрифт Arial; цвет красный; начертание полужирное.
3. Введите в поле Подзаголовок слайда свою фамилию, имя, класс. Установите такие значения:
 - ▶ размер 36; шрифт Arial; цвет чёрный; начертание обычное.
4. Создайте новый слайд, введите заголовок.
5. Скопируйте на слайд рисунок с титульного слайда необходимое количество раз.
6. Отформатируйте графические объекты по образцу, изображённому на рисунке.
7. Сохраните презентацию по указанному адресу.
8. Завершите работу с программой.

➔ **Вывод:** поясните, какие операции и как можно выполнять над объектами слайдов презентации.



Калейдоскоп фактов



Знаете ли вы, что обычному человеку трудно воспринимать на слух предложения, содержащие больше 13 слов? Поэтому, готовясь к выступлению, нужно следить, чтобы предложения были не слишком длинными.

Компьютерный словарь

- слайд
- свойства объектов презентации
- объекты слайда
- операции над объектами презентации

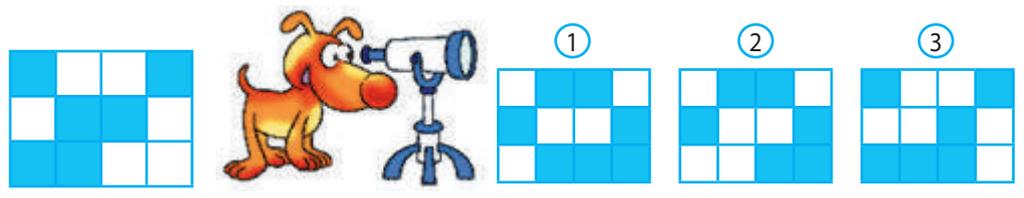
Вопросы и задания

1. Что является основным объектом компьютерной презентации?
2. Какие объекты может содержать слайд? Какие свойства имеют эти объекты?
3. Какие операции и как можно выполнять над слайдом и его объектами?

 Составьте блок-схему алгоритма форматирования объектов, приведённого на с. 150.

 4. Создайте презентацию. Разместите на первом слайде фотографию, на других — её копии. Отформатируйте копии по своему усмотрению.

 5. Помогите пёсику подобрать к рисунку пару, на которой цвета поменялись местами.



31

КАК ДОБАВЛЯТЬ АНИМАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ
К ОБЪЕКТАМ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Сегодня вы:

- узнаете об анимации в презентациях;
- рассмотрите виды анимационных эффектов;
- научитесь добавлять анимационные эффекты к слайду и его объектам.

► Выясняем, что такое анимация

Известно, что мультфильмы любят смотреть и дети, и взрослые. Сегодня вместе со словом «мультфильм» часто употребляют слово «анимация». В переводе с французского оно означает «оживление».



Какие анимационные герои изображены на рисунках?



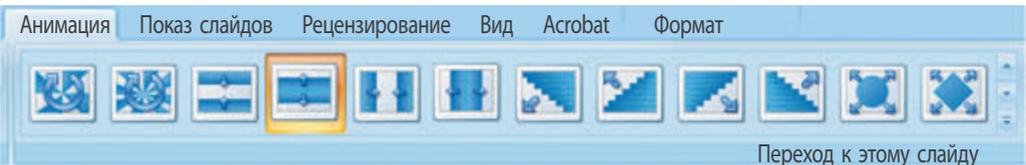
Под **анимацией** в MS PowerPoint понимают движение или изменение внешнего вида (видоизменение) объектов презентации.

Анимационные эффекты применяют как к слайду, так и к отдельным его объектам, чтобы обратить внимание на определённые моменты презентации. Однако не следует злоупотреблять такими эффектами — это отвлекает от содержания презентации.

► Узнаём о видах анимационных эффектов

Анимацией слайдов называют эффекты перехода между слайдами во время показа презентации.

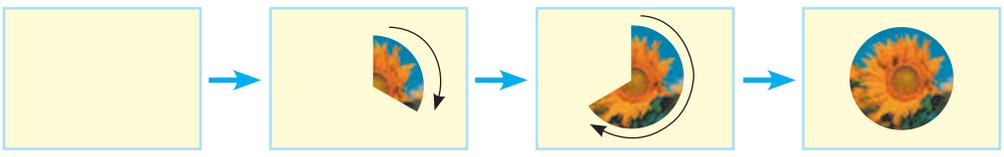
Редактор презентаций содержит много различных эффектов смены предыдущего слайда следующим.



Анимация объекта слайда — это появление, исчезновение или движение объекта во время демонстрации слайда. Анимационные эффекты, которые можно применять к объектам слайда, объединены в группы.

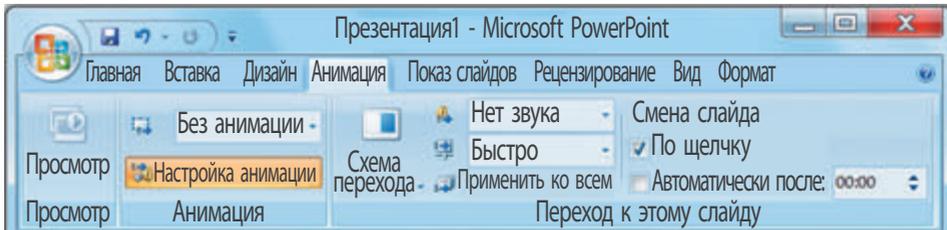


Рассмотрите рисунки. Что происходит с объектом, к которому применён анимационный эффект **Часовая стрелка**?



►► Выясняем, как добавлять анимационные эффекты

Добавить анимационный эффект к слайду или его объекту можно с помощью вкладки Анимация.



Алгоритм добавления анимационных эффектов



Для каждого слайда можно настроить свой эффект перехода. Однако лучше использовать для всех слайдов презентации одинаковый эффект перехода, выбрав команду Применить ко всем.

К любому объекту слайда можно применять несколько анимационных эффектов.

⚠ При настройке анимации слайд с анимационными эффектами можно просмотреть с помощью кнопки **Просмотр**.

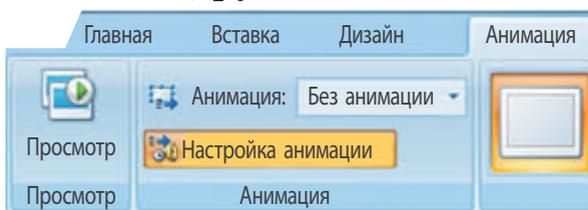
Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** добавить анимационные эффекты к объектам слайдов, установить эффект перехода между слайдами.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Откройте презентацию, созданную на прошлом уроке, или другую по указанию учителя.
2. Рассмотрите объекты титульного слайда. Добавьте к объектам анимационные эффекты, например:
 - ▶ к объекту Заголовок слайда — эффект Вылет;
 - ▶ к графическому объекту — эффект Появление.
3. Просмотрите слайд с помощью кнопки Просмотр.
4. Перейдите к следующему слайду. Добавьте к объектам другие анимационные эффекты.



⚠ Воспользуйтесь командой **Настройка анимации**.

5. Добавьте любой эффект перехода между слайдами.
 6. Запустите презентацию на просмотр с помощью команды Показ слайдов → С начала или клавиши F5.
 7. Завершите просмотр презентации.
 8. Сохраните презентацию по указанному адресу.
 9. Завершите работу с программой.
- ➔ **Вывод:** поясните, как добавлять анимационные эффекты к объектам презентации.

⤴ Интересные факты

Представьте, Уолт Дисней, автор мультфильма «Микки Маус», очень боялся мышей. Однако Диснею так нравился этот весёлый персонаж, что он с удовольствием озвучивал своего героя почти 20 лет.



⤴ Компьютерный словарь

- анимация слайдов
- анимация объектов слайда

? Вопросы и задания

1. Что такое анимация? Для чего её используют?
2. Какие анимационные эффекты применяют в компьютерных презентациях?
3. Как добавить анимационный эффект к слайду; к объектам слайда?
4.  Создайте слайд с героем мультфильма. Добавьте к этому объекту слайда анимационный эффект.
5.  Найдите два рисунка, один из которых является отражением другого.



32

КАК СОЗДАТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ НА ОСНОВЕ ШАБЛОНА

Сегодня вы:



- *рассмотрите* процесс создания презентации;
- *узнаете* о шаблонах презентаций;
- *научитесь* создавать презентацию на основе шаблона.

► Рассматриваем процесс создания презентации

Вы уже много знаете о создании компьютерных презентаций и теперь можете разрабатывать собственные. Запомните: чтобы ваши презентации и выступления были интересными, их нужно тщательно планировать. Рассмотрим этапы создания презентации.

Планируем презентацию

1. Определить тему и цель презентации.
2. Составить план доклада.
3. Подобрать нужные материалы.
4. Разработать структуру презентации.



Создаём презентацию

1. Выбрать стиль оформления слайдов презентации.
2. Создать презентацию по разработанной структуре.
3. Проверить оформление слайдов, порядок их расположения.

Готовимся к выступлению

1. Отрепетировать доклад, проверить соответствие доклада презентации.
2. Доработать доклад и презентацию.
3. Сохранить презентацию, оформить доклад.

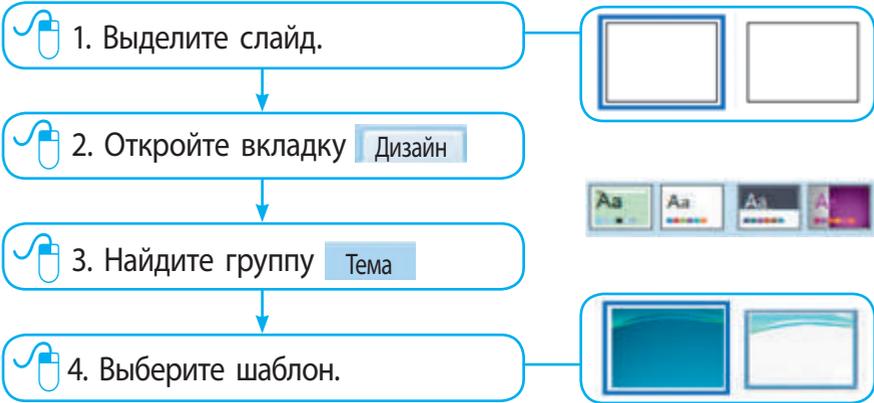


► Узнаём о шаблонах оформления

Ваша презентация произведёт хорошее впечатление, если будет правильно оформлена. Оформить слайды презентации можно по-разному. Однако лучше, когда в одной презентации все слайды выполнены в едином стиле. Для этого можно воспользоваться **шаблонами оформления (темами)**.

В шаблоне оформления уже заданы фоновый рисунок, палитра цветов, используемых на слайдах, расположение заголовков, подзаголовков, размер шрифта и т. п. Выбрать шаблон оформления можно с помощью вкладки Дизайн.

Алгоритм выбора шаблона оформления



Рассмотрите рисунок. Какую тему можно выбрать для презентации «Школьный театр»? Поясните свой выбор.

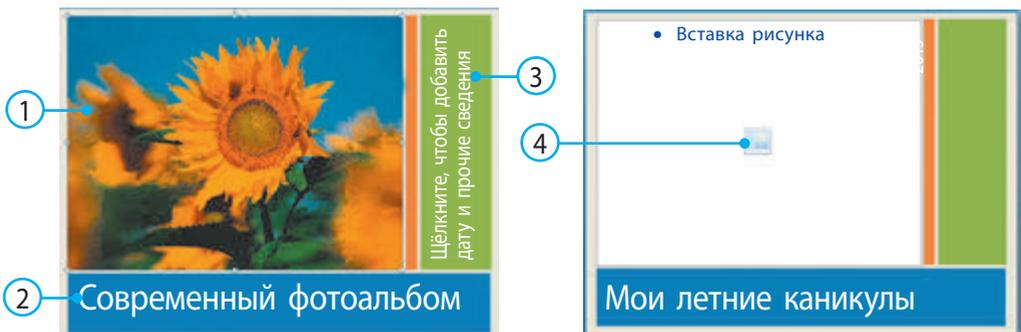


► Рассматриваем шаблоны с готовой структурой

Вы знаете, что прежде, чем создавать презентацию на компьютере, нужно разработать её структуру. Редакторы презентаций позволяют воспользоваться **шаблонами с готовой структурой**. Использование таких шаблонов значительно облегчает разработку и создание презентации.

Шаблоны предлагают уже разработанные план и структуру всей презентации: порядок расположения слайдов, разметку и оформление слайдов, подсказки, где и как лучше разместить материалы, какой текст написать в текстовых полях.

При создании презентации тексты подсказок и изображения удаляют и вставляют свои.



1 — изображение

3 — текст подсказки

2 — название презентации

4 — кнопка для вставки рисунка

Шаблоны с готовой структурой разработаны на какую-либо определённую тематику. Чаще всего используются такие шаблоны, как Современный фотоальбом, Викторина, Рекламный буклет и другие.

Выполняем практическое задание

➔ **Задание:** создать презентацию на основе шаблона.

➔ **Порядок выполнения**

Повторите правила безопасной работы с компьютером.

1. Определите тему и цель презентации. Подберите нужные материалы.
2. Запустите редактор презентаций MS PowerPoint.
3. Выберите шаблон с готовой структурой. Для этого:
 - ▶ щёлкните кнопку Office;
 - ▶ выберите команду Создать;
 - ▶ в поле Шаблоны выберите Установленные шаблоны;
 - ▶ в рабочем поле окна выберите шаблон Современный фотоальбом или другой, указанный учителем.
4. Оформите титульный слайд: введите название презентации, данные о себе (фамилию, имя, класс).
5. Оформите презентацию, следуя подсказкам на слайдах.
6. Просмотрите презентацию.
7. Сохраните презентацию по указанному адресу.
8. Продемонстрируйте созданную презентацию.
9. Прокомментируйте процесс создания презентации.
10. Завершите работу с программой.



➔ **Вывод:** поясните, как создать презентацию на основе шаблона.

⤴ Калейдоскоп фактов

Оратор — это человек, который произносит речь. Чтобы стать хорошим оратором, нужно практиковаться: рассказывать разные истории, впечатления от прочитанных книг, просмотренных фильмов так, чтобы слушателям было интересно.

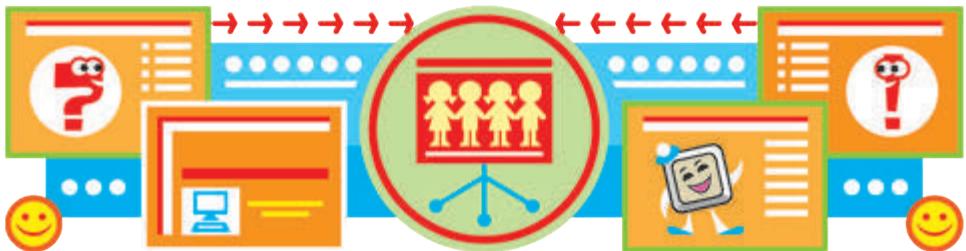


⤴ Компьютерный словарь

- шаблон

? Вопросы и задания

1. Какие этапы создания презентации вы знаете?
2. Как вы понимаете, что такое шаблон?
3. Для чего используют шаблон оформления?
4.  Выясните, какие шаблоны установлены в редакторе презентаций на вашем компьютере.
5.  Над презентацией работали Лена, Саша, Егор и Юра. Трое создали обычные слайды, а кто-то создал титульный слайд. Юра и Лена создали разные виды слайдов, Саша и Юра — тоже. Кто подготовил титульный слайд?



ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 4 КЛАССЕ

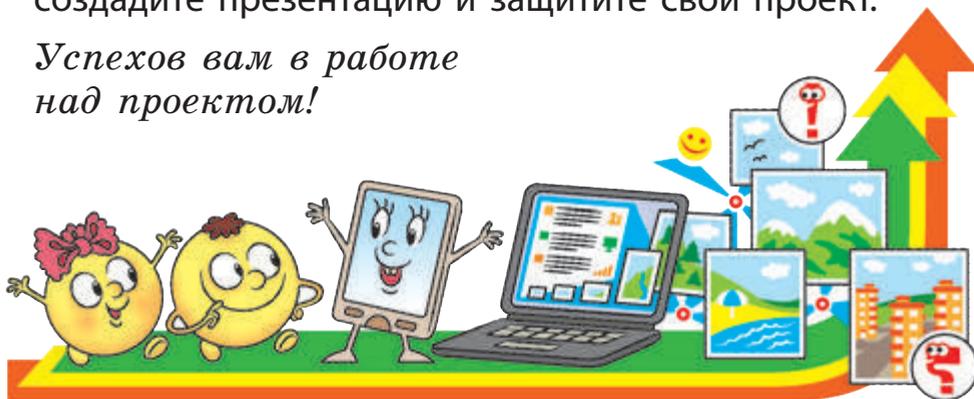
Скоро начнутся каникулы, и вас, быть может, ожидает самое настоящее путешествие. Но уже сейчас вы можете отправиться в виртуальное путешествие в любую точку планеты, разработав собственный маршрут. А поможет вам в этом компьютер.

Вы знаете, что Украина граничит с разными странами. Изучая предмет «Я в мире», вы познакомились с ближайшими соседями Украины. Вы можете узнать о них больше, объединив усилия и создав свой проект виртуального путешествия в любую из этих стран.

Работая над проектом, вы:

- ▶ повторите правила безопасной работы с компьютером и в сети Интернет;
- ▶ осуществите поиск материалов в Интернете;
- ▶ обработаете собранные материалы с помощью соответствующих программ;
- ▶ создадите презентацию и защитите свой проект.

*Успехов вам в работе
над проектом!*



33 – 35

РАБОТАЕМ НАД УЧЕБНЫМ ПРОЕКТОМ



Во время работы над проектом вы:

- *вспомните*, как выполнять операции над файлами и папками, как искать в Интернете материалы;
- *подготовите* текстовые документы и рисунки;
- *составите* доклад и создадите презентацию;
- *научитесь* работать над проектом в группе.

Тема проекта	Ближайшие соседи Украины: виртуальное путешествие.
Цель проекта	Совершить виртуальное путешествие по странам, граничащим с Украиной, узнать о них больше.
Сроки работы	2–3 недели.

► Готовимся к работе в коллективном проекте

Часто для решения каких-либо задач люди объединяются в группы (команды). Такую форму совместной работы называют проектом.



Проект — это скоординированная деятельность группы людей, направленная на достижение необходимого результата за определённое время.

Работа над проектом даст вам возможность узнать что-то новое, поделиться опытом, научиться работать в команде, презентовать результаты своей работы.



▶▶ Организационный этап

➔ **Задание:** определить тему и цель проекта, сформулировать задания, составить план проекта.

➔ **Порядок выполнения**

1. Объединитесь в группы для выполнения проекта.
2. Выберите страну для исследования.
3. Обсудите в группе основные моменты работы над своим проектом.

Этапы работы	Какими будут этапы работы? Что нужно сделать для достижения цели на каждом этапе?
Способы работы	Как будут выполняться задания проекта?
Обязанности участников	Кто и за что будет отвечать во время работы над проектом?

4. Составьте план своего проекта.



План проекта — это документ, который содержит заранее определённый порядок действий, необходимых для достижения цели проекта.

➔ **Вопросы для обсуждения**

- ▶ С какими странами граничит Украина?
- ▶ О какой стране вы хотели бы узнать больше?
- ▶ Где расположена эта страна, какие в ней есть достопримечательности?
- ▶ Чья помощь понадобится вам на отдельных этапах?
- ▶ С помощью какой программы можно создать текстовый документ с планом проекта?
- ▶ Какие правила нужно соблюдать при работе с компьютером?

▶ Подготовительный этап

➔ **Задание:** осуществить поиск материалов по теме проекта.

➔ **Порядок выполнения**

1. Обсудите, где вы планируете искать материалы для проекта.



2. Создайте электронное портфолио для хранения материалов.

? **Портфолио** — это структурированный сборник материалов, подобранных с определённой целью.

Работая над проектом, удобно создать на компьютере папку Моё портфолио, а уже в ней — другие необходимые папки.

3. Найдите в Интернете материалы для проекта.

! Помните о правилах использования ключевых слов:

- ▶ подбирайте ключевые слова так, чтобы они чётко отражали суть материалов, которые вы ищете;
- ▶ используйте для поиска более одного ключевого слова;
- ▶ проверяйте правильность написания ключевых слов.

4. Сохраните найденные материалы.

5. Составьте список использованных источников.

→ Вопросы для обсуждения

- ▶ Как осуществить поиск материалов в Интернете?
- ▶ Какие папки целесообразно создать в папке Моё портфолио?
- ▶ Как сохранить найденные в Интернете материалы?

▶▶ Проектный этап

→ **Задание:** обработать собранные материалы для получения запланированного результата.

→ Порядок выполнения

1. Составьте план доклада.
2. Определите, какие рисунки и фотографии нужно обработать (уменьшить, увеличить, обрезать и т. п.).
3. Создайте свои рисунки (например, портреты участников группы).
4. Подготовьте тексты для будущей презентации.
5. Выясните, все ли материалы для проекта собраны.



→ Вопросы для обсуждения

- ▶ Как создавать папки, копировать, перемещать, удалять папки и файлы?
- ▶ С помощью каких программ можно создавать и обрабатывать рисунки, тексты?

► Оформительский этап

➔ **Задание:** подготовить и оформить доклад и компьютерную презентацию.

➔ **Порядок выполнения**

1. Подготовьте доклад и разработайте на его основе структуру компьютерной презентации.

Создавая презентацию, нужно чётко представлять, какую часть доклада должен дополнять каждый слайд.

Номер слайда	Содержание слайда	Содержание доклада
1	Тема, название, исполнители проекта	Сообщение темы проекта, представление исполнителей.
2–4	Материалы проекта	Сообщение цели проекта. Рассказ о выполненной работе и полученных результатах. Выводы.
5	Список использованных источников	Указание на использованные источники.
6	Заключительное слово	Благодарность всем, кто помогал в работе (учителям, родителям, знакомым).

2. Создайте презентацию по разработанной структуре.

3. Проверьте, соответствуют ли слайды презентации докладу. Доработайте доклад и презентацию.

➔ **Вопросы для обсуждения**

- ▶ С помощью какой программы можно создать текстовый документ с докладом?
- ▶ С помощью какой программы можно создать презентацию?

▶▶ Презентационный этап

➔ **Задание:** подготовиться к защите своего проекта, защитить проект.

➔ **Порядок выполнения**

1. Подготовьтесь к защите проекта.

 **Защита проекта** — это презентация результатов работы над проектом.

Просмотрите компьютерную презентацию, отрепетируйте выступление, не забывая о регламенте.

 **Регламент** — правила, которые регулируют порядок проведения мероприятия, определяют, сколько времени отведено для выступления, обсуждения и т. п.

2. Запомните правила, которых нужно придерживаться в ходе презентации проекта.

- ▶ Будьте аккуратны, следите за своей осанкой.
- ▶ Представьтесь, чётко назовите тему выступления.
- ▶ Не читайте доклад с листа, говорите чётко и убедительно, смотрите на аудиторию.
- ▶ Следите за временем выступления, соблюдайте регламент.
- ▶ Отвечая на вопросы, поблагодарите тех, кто их задал.
- ▶ В конце выступления поблагодарите за интерес к проекту.



➔ **Вопросы для обсуждения**

- ▶ Сколько времени следует отвести на каждый этап защиты проекта: представление, выступление, ответы на вопросы, заключительное слово?
- ▶ Как запустить презентацию на просмотр?

▶▶ Итоговый этап

➔ **Задание:** подвести итоги работы над проектом, оценить проект и результат работы в проекте.

➔ **Порядок выполнения**

1. Оцените свою работу в проекте, работу своей группы, других групп:

- ▶ что понравилось, что хотелось бы изменить;
- ▶ достигнут ли ожидаемый результат;
- ▶ как можно улучшить проект.

2. Подведите итоги работы над проектом:

- ▶ что узнали нового, чему научились;
- ▶ о чём хотели бы узнать больше;
- ▶ над чем нужно ещё поработать.



➔ **Вопросы для обсуждения**

- ▶ Зачем нужно уметь оценивать проект?
- ▶ Какой учебный проект вы хотели бы реализовать с друзьями в следующем году?



СЛОВАРИК

Алгоритм — последовательность команд для исполнителя, определяющая, какие действия и в каком порядке нужно выполнить для решения задачи.

Алгоритм с ветвлением — алгоритм, в котором те или иные команды выполняются в зависимости от условия.

Алгоритм с повторением — алгоритм, в котором предусмотрено повторение некоторых команд.

Браузер — специальная программа, с помощью которой просматривают веб-страницы.

Буфер обмена — область памяти компьютера, в котором временно хранится скопированный (вырезанный) объект.

Веб-страница — специальный текстовый документ, содержащий различные объекты (текст, изображения, звук, видео, гиперссылки), который можно просмотреть с помощью браузера.

Высказывание — утверждение, о котором можно говорить, истинно оно или ложно.

Гиперссылка — это объект документа, содержащий ссылку на другой объект.

Интернет — глобальная сеть, которая соединяет компьютеры по всему миру.

Исполнитель алгоритма — тот, кто понимает и может выполнить команды алгоритма.

Ключевое слово — слово (набор слов), которое является определяющим для поиска различных материалов.

Команда — чёткий короткий приказ выполнить действие.

Компьютер — электронное устройство, которое предназначено для обработки данных.

Компьютерная графика — графические изображения, а также раздел информатики, который изучает, как обрабатывать графические изображения.

Компьютерная презентация (слайдовая) — документ, который состоит из отдельных слайдов, расположенных в определённом порядке.

Контекстное меню — список команд, которые можно применить к выбранному объекту.

Поисковая система — специальная система, имеющая автоматические средства для поиска различных материалов.

Программа — алгоритм, записанный на языке программирования и предназначенный для выполнения на компьютере.

Редактирование текста — внесение изменений в текст.

Сайт — совокупность веб-страниц, которые связаны гиперссылками и имеют общий адрес.

Система команд исполнителя — набор всех команд, которые понимает и может выполнить исполнитель.

Слайд — основной объект компьютерной презентации, один кадр на экране монитора.

Служба WWW (Всемирная паутина) — услуга Интернета, предоставляющая доступ ко всем веб-страницам в сети.

Среда выполнения алгоритма — среда, в которой может быть выполнен определённый алгоритм.

Файл — набор данных, который хранится на электронном носителе под некоторым именем.

Форматирование текста — изменение его внешнего вида.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ

А сейчас мы отдохнём
И зарядку проведём.
Вы к соседям повернитесь,
Вправо-влево наклонитесь.
Улыбнитесь всем и сразу.
Не один — четыре раза!

* * *

Станем мы сейчас совой
И покрутим головой,
Поморгаем мы глазами,
А потом — пожмём плечами.



Чтоб не уставали пальцы,
Нужно потренироваться:
На рояле мы играем,
Клавиши перебираем.

* * *

Пальцы мы соединяем,
После — в кулачки сжимаем,
Кулачки вращаем наши
И ладошками помашем.

* * *

Чтобы мышцы нам размять,
Приседаем мы раз пять.
А потом ещё раз пять,
Чтобы мышцы накачать.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
ПОВТОРЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА 3 КЛАСС	4
1. Что мы знаем о компьютере	4
РАЗДЕЛ 1. ФАЙЛ. ПАПКА. ОПЕРАЦИИ НАД ПАПКАМИ И ФАЙЛАМИ	10
2. Для чего нужны файлы и папки	11
3. Как создавать папки, удалять папки и файлы... ..	16
4. Как копировать файлы и папки	20
РАЗДЕЛ 2. ОБРАБОТКА ТЕКСТА НА КОМПЬЮТЕРЕ	24
5. Что такое текстовый редактор.....	25
6. Как работать с файлами в среде текстового редактора.....	30
7. Как вводить текст в текстовый документ.....	35
8. Как редактировать текст	40
9. Как работать с фрагментами текста	45
10. Как форматировать текст.....	50
11. Как вставить изображение в текстовый документ.....	55
РАЗДЕЛ 3. ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР	60
12. Что такое компьютерная графика.....	61
13. Как работать с инструментами и палитрой графического редактора	66
14. Как работать с фрагментами изображения.....	71
15. Как вставить текст в графическое изображение.....	76

РАЗДЕЛ 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ В ИНТЕРНЕТЕ	80
16. Что такое Интернет. Правила безопасного пользования Интернетом	81
17. Как искать в Интернете информационные материалы	87
18. Какие веб-страницы и сайты для детей есть в Интернете	91
19. Как Интернет помогает в учёбе.	95
20. Что нужно знать про общение в Интернете	99

РАЗДЕЛ 5. ВЫСКАЗЫВАНИЯ. АЛГОРИТМЫ С ВЕТВЛЕНИЕМ И ПОВТОРЕНИЕМ 104

21. Что такое алгоритм. Способы представления алгоритмов	105
22. Что такое высказывание	110
23. Что такое алгоритм с ветвлением	115
24. Какие бывают алгоритмы с ветвлением	120
25. Что такое алгоритм с повторением	125
26. Как составлять алгоритмы с повторением	130
27. Как задавать количество повторений	135
28. Открываем секреты программирования	139

РАЗДЕЛ 6. РАБОТА С ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ 144

29. Как работать с редактором презентаций	145
30. Как работать с объектами презентации	149
31. Как добавлять анимационные эффекты к объектам презентации.	153
32. Как создать презентацию на основе шаблона	158

ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 4 КЛАССЕ 163

33–35. Работаем над учебным проектом	164
Словарик	171
Физкультминутки	173

Сведения о состоянии учебника

№ п/п	Фамилия и имя ученика/ученицы	Учебный год	Состояние учебника	
			в начале года	в конце года
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання
КОРНІЄНКО Марина Михайлівна
КРАМАРОВСЬКА Світлана Миколаївна
ЗАРЕЦЬКА Ірина Тимофіївна

«ІНФОРМАТИКА»
підручник для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів
з навчанням російською мовою
(російською мовою)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Редактори *Л. А. Каюда, О. В. Костіна, І. Л. Морєва*
 Технічний редактор *О. В. Сміян*
 Коректор *Н. С. Долженко*

Т470036Р. Підписано до друку 23.09.2015. Формат 70х90/16.
 Папір офсетний. Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.
 Ум. друк. арк. 12,83. Обл.-вид. арк. 12,1.

ТОВ Видавництво «Ранок».
 Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008. 61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
 Адреса редакції: 61145, Харків, вул. Космічна, 21а.
 Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.
 Для листів: 61045 Харків, а/с 3355. E-mail: office@ranok.com.ua
www.ranok.com.ua