

Г. Г. Продухо, Н. В. Тупенко

# Элементы компьютерной грамоты

# 10



Г. Г. Продухо, Н. В. Тупенко

# ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТЫ

Учебное пособие для 10 класса  
первого отделения вспомогательной школы  
с русским языком обучения

*Допущено  
Министерством образования  
Республики Беларусь*

Минск  
«Адукацыя і выхаванне»  
2018

Правообладатель Адукацыя і выхаванне

УДК 004(075.3=161.1)-056.313

ББК 74.3

П78

Рецензенты: кафедра информатики и методики преподавания информатики учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (доцент кафедры, кандидат физико-математических наук, доцент *Г. А. Заборовский*); учитель высшей квалификационной категории государственного учреждения образования «Городейская вспомогательная школа-интернат» *Т. Н. Чашейко*

### Условные обозначения



— вопросы и задания к параграфу



— упражнения для выполнения

**Продухо, Г. Г.**

П78      Элементы компьютерной грамоты : учебное пособие для 10-го класса первого отделения вспомогательной школы с русским языком обучения / Г. Г. Продухо, Н. В. Тупенко. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2018. — 232 с. : ил.

ISBN 978-985-7191-89-5.

УДК 004(075.3=161.1)-056.313

ББК 74.3

ISBN 978-985-7191-89-5

© Продухо Г. Г., Тупенко Н. В., 2018

© Оформление. РУП «Издательство “Адукацыя і выхаванне”», 2018

Правообладатель Адукацыя і выхаванне

# ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА

## §1. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе

В текстовый документ можно вставлять различные виды графических объектов. Это могут быть картинки из библиотеки картинок либо фигуры, созданные с помощью графических возможностей текстового редактора, изображения из других файлов, объекты WordArt.

Вспомним, как можно создавать, вставлять графические объекты и работать с ними в текстовом документе Word.

Для вставки графических объектов необходимо открыть вкладку **Вставка** (рис. 1).

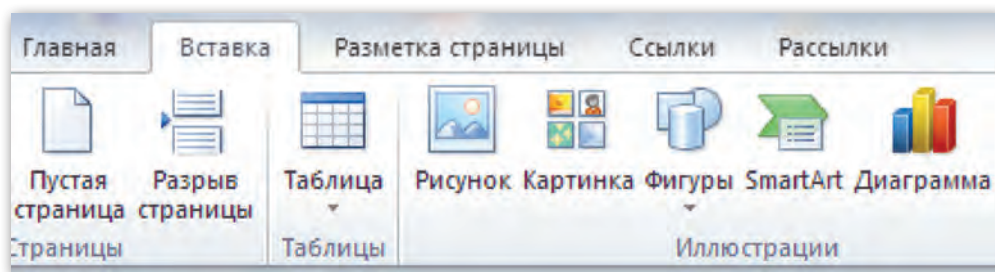


Рис. 1

Чтобы вставить в текстовый документ картинки из библиотеки картинок редактора Word, нужно щёлкнуть по кнопке *Картинка* группы команд *Иллюстрации*. При выполнении этого действия на экране справа появится окно *Картинка* (рис. 2, а).

После щелчка по кнопке *Начать* в центральной части окна появятся варианты картинок (рис. 2, б). Изображений в библиотеке картинок достаточно много, поэтому для просмотра всех картинок используется полоса прокрутки. Для вставки

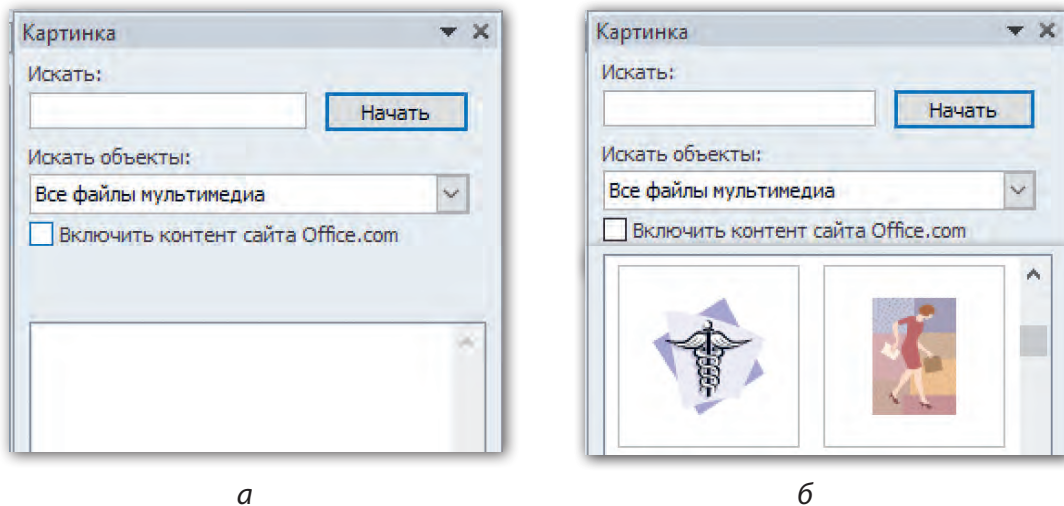
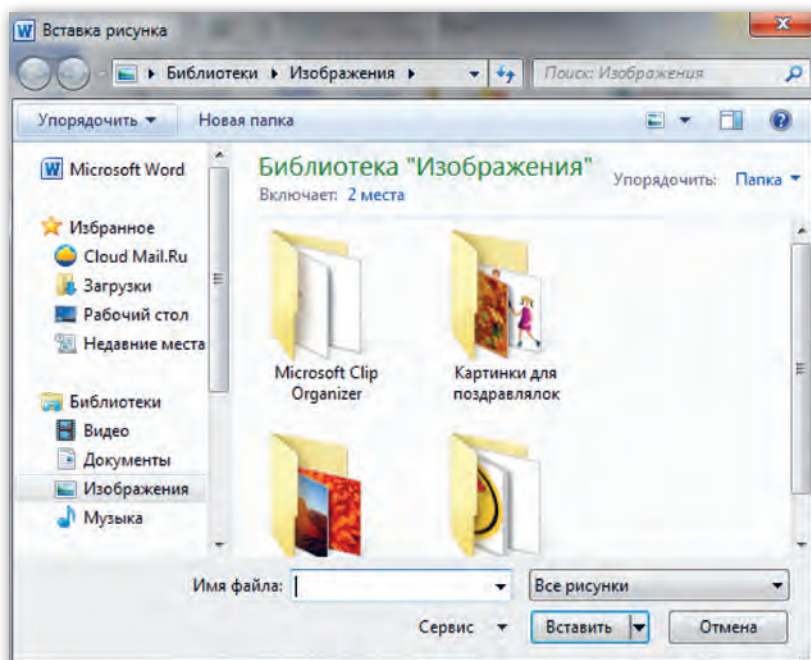


Рис. 2

выбранной картинки достаточно щёлкнуть по ней мышью. Картинка появится в том месте, где находится курсор.





Для вставки в текстовый документ изображения из другого файла нужно установить курсор в место вставки изображения и в группе команд *Иллюстрации* щёлкнуть по кнопке *Рисунок*. На экране появится окно *Вставка рисунка* (рис. 3).

Найдём среди файлов, хранящихся в папках, нужное изображение, выделим его и щёлкнем по кнопке *Вставить*.

В редакторе Word можно красочно оформлять текст, например заголовки. Декоративное оформление текста превращает текст в объект WordArt. Для выполнения этого действия нужно выделить фрагмент текста, открыть меню кнопки *WordArt* в группе *Текст* и выбрать понравившийся вариант оформления (рис. 4).

Объектам WordArt можно задать различные параметры, которые устанавливаются на вкладке **Формат**. Данная вкладка появляется, если объект WordArt выделен (рис. 5).

В текстовом документе можно самостоятельно создавать некоторые фигуры, например прямоугольники, овалы, стрелки.

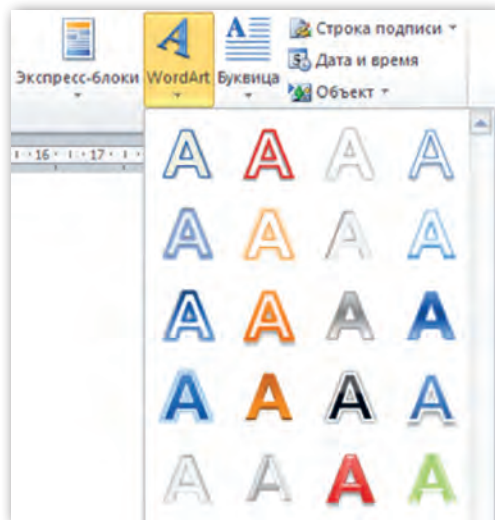


Рис. 4

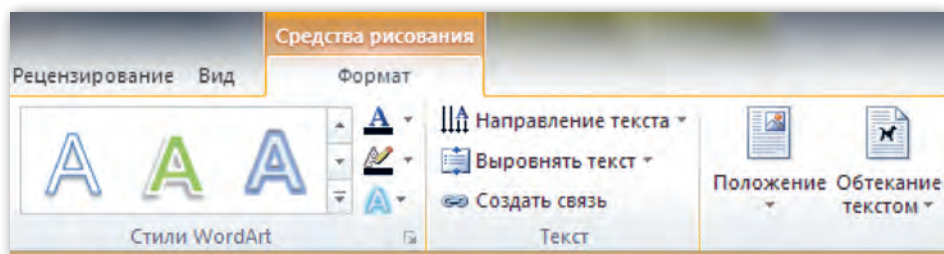


Рис. 5

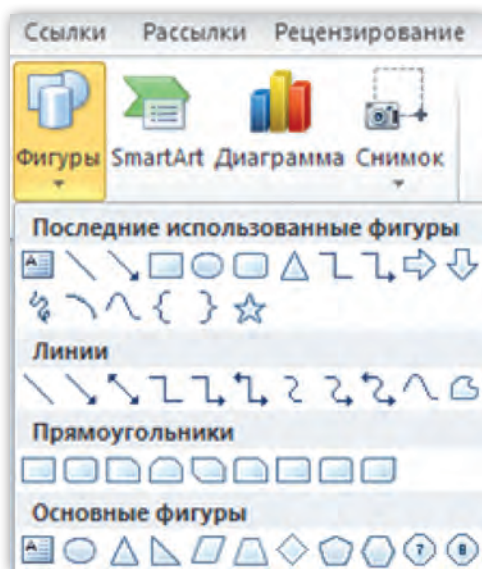




Рис. 6



Для выбора фигуры нужно открыть меню кнопки *Фигуры* в группе *Иллюстрации* (рис. 6).




Объекты в появляющемся меню разделены на группы: линии, прямоугольники, основные фигуры и т. д. Щелчком мыши выбираем нужную фигуру, перемещаем указатель мыши в то место страницы документа, откуда начнётся рисование (указатель принимает вид маленького крестика ) . Затем нажимаем левую кнопку мыши и путём перетаскивания указателя рисуем фигуру. Отпускаем кнопку мыши.


Обратим особое внимание на фигуру *Надпись*  . При использовании этой фигуры на странице создаётся рамка, в которую можно ввести фрагмент текста. Так как фигура *Надпись* является графическим объектом, её можно перемещать в любое место документа.

Со всеми графическими объектами можно выполнять определённые действия: выделять, перемещать, изменять в размерах, поворачивать и т. д.

Для выделения изображения достаточно щёлкнуть по нему мышью. При этом вокруг графического объекта появляется рамка с маркерами. Чтобы снять выделение, нужно щёлкнуть мышью за пределами изображения.

Перемещать выделенный объект можно стрелками перемещения курсора  , либо следует привести указатель мыши на объект (указатель примет вид  ), нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, перетащить изображение на нужное место.

Для изменения размеров изображения необходимо его выделить, привести указатель мыши на боковой либо угловой маркер (указатель примет вид двунаправленной стрелки   ), нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, протянуть границу объекта в нужном направлении.

Вращать изображение можно с помощью маркера зелёного цвета, который также появляется при выделении объекта (рис. 7). Указатель мыши при наведении на этот маркер принимает вид изогнутой стрелки . При нажатой кнопке мыши изображение можно поворачивать влево и вправо на нужный угол.

При перемещении графического объекта по текстовому документу следует обратить внимание на такое свойство объекта, как *Обтекание текстом*. Это свойство позволяет установить для объекта различные варианты обтекания рисунка текстом (рис. 8). Найти команду для выбора обтекания текстом выде-



Рис. 7

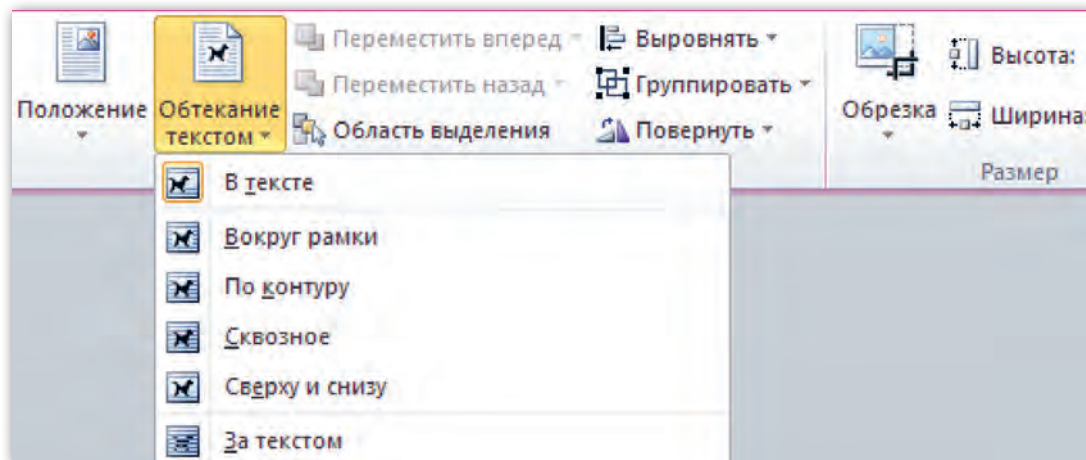


Рис. 8



ленного изображения можно на вкладке **Формат** либо в меню, которое появляется при щелчке правой кнопкой мыши по изображению.

**Пример 1.** Создать новый текстовый документ, в котором показать несколько видов обтекания текстом графического объекта (рис. 9).

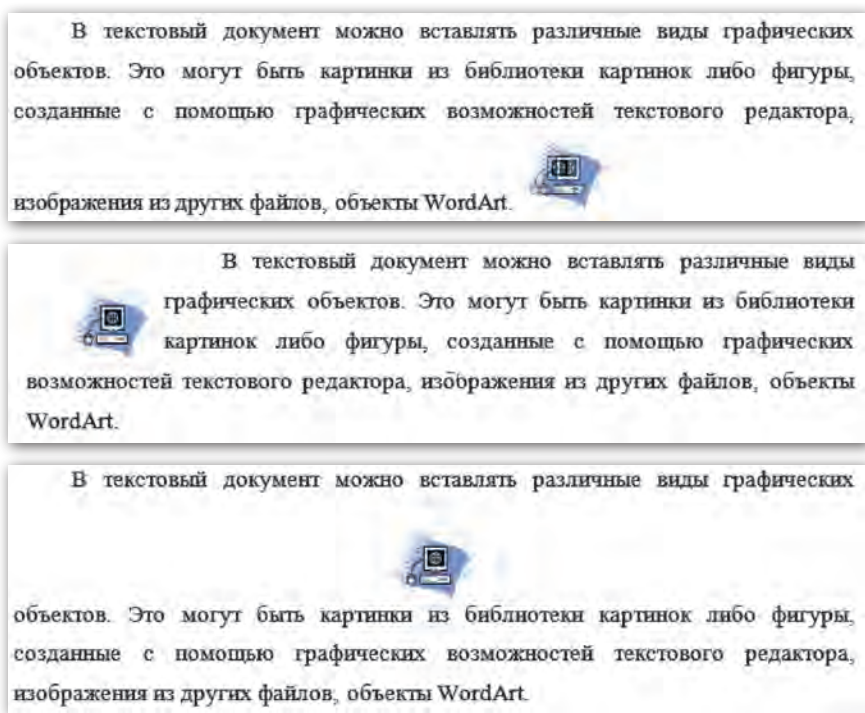


Рис. 9

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Microsoft Word.
2. Введём с клавиатуры текст (первый абзац данного параграфа).
3. Создадим ещё две копии данного текста. Выделим весь текст и выберем выравнивание абзацев *По ширине*.

4. Вставим изображение из библиотеки картинок в конец каждого из трёх абзацев. Изменим размеры каждого из изображений, чтобы их высота была меньше высоты абзацев.

5. Установим для каждого из изображений свой вид обтекания текстом. Для этого щёлкнем по изображению правой кнопкой мыши, выделим команду *Обтекание текстом* и в появившемся меню выберем нужное обтекание:

- первое изображение — оставим обтекание *В тексте*;
- второе изображение — *Вокруг рамки*;
- третье изображение — *Сверху и снизу*.

6. Разместим изображения в тексте соответственно образцу.

7. Сохраним текстовый документ под именем *Виды обтекания текстом*.


**Пример 2.** Создать в текстовом редакторе плакат-поздравление ко Дню учителя по образцу (рис. 10), используя вставку графических объектов разных видов.



Рис. 10

### Порядок выполнения

Плакат-поздравление содержит графические объекты разного вида — это объект WordArt, картинки из библиотеки картинок, фигура *Надпись* и изображение из файла (фотография). Создадим плакат, добавляя объекты поочередно на страницу документа. При этом для каждого из объектов будем устанавливать отбегание *Перед текстом*. Это нужно для свободного перемещения вставленных объектов по странице.

1. Откроем программу Microsoft Word.
2. Наберём текст **Поздравляем с Днём учителя!**
3. Выделим текст, откроем меню кнопки *WordArt* в группе *Текст* на вкладке **Вставка** и выберем стиль *Градиентная заливка — Синий, Акцент 1*. Затем на вкладке **Формат** в группе *Стили WordArt* откроем меню кнопки *Анимация*  и в меню команды *Преобразовать* выберем стиль *Волна 1* (рис. 11).

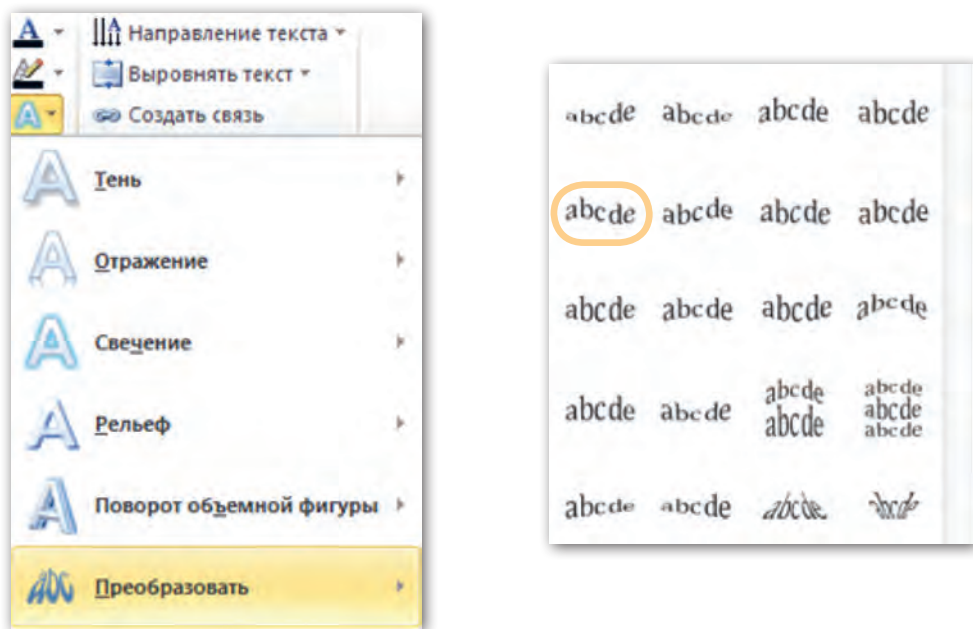


Рис. 11

Установим для созданного объекта обтекание *Перед текстом*. С помощью маркеров на рамке подберём необходимый размер изображения. Переместим изображение в нужное место на странице. Щёлкнем мышью за пределами созданного объекта.

4. Текст поздравления разместим в рамке объекта *Надпись*.

Для этого на вкладке **Вставка** щёлкнем по кнопке *Фигуры*



в группе *Иллюстрации* и выберем инструмент *Надпись*



. Растянем на странице документа рамку и введём текст поздравления. Установим для текста выравнивание *По центру*, подберём нужный размер шрифта (при необходимости размер самой рамки надписи можно в любой момент увеличить или уменьшить с помощью маркеров на рамке). Затем сделаем цвет рамки невидимым: на вкладке **Формат** в группе команд *Стили надписей* откроем меню кнопки *Контур фигуры* и выберем параметр *Нет контура*. Установим для надписи обтекание *Перед текстом*. Переместим надпись в нужное место на странице. Щёлкнем мышью за пределами рамки.

5. В нижней части плаката разместим файл с фотографией своего класса из папки, которую укажет учитель. Для вставки изображения из другого файла на вкладке **Вставка** в группе команд *Иллюстрации* щёлкнем по кнопке *Рисунок*. В появившемся окне папок откроем папку, в которой хранится файл с нужной фотографией, выделим его и щёлкнем по кнопке *Вставить*. Установим для созданного объекта обтекание *Перед текстом*. С помощью маркеров на рамке подберём необходимый размер фотографии. Переместим изображение в нужное место на странице. Щёлкнем мышью за пределами созданного объекта.

6. Вставим в документ несколько картинок из библиотеки картинок. Для этого откроем библиотеку картинок, подберём понравившиеся картинки и поместим их на страницу. Установим для каждой картинки обтекание *Перед текстом*. Подберём



необходимый размер картинок. Переместим изображения в нужные места на странице.

7. Для оформления правого края плаката можно использовать одну из линий, входящих в группу горизонтальных линий библиотеки картинок. После вставки в документ выбранной линии повернём её на  $90^\circ$  с помощью маркера зелёного цвета. Установим обтекание *Перед текстом*, подберём размер, расположим в нужном месте.

8. Сохраним созданный документ под именем *Поздравление учителям*.

### Коротко о главном

- В текстовый документ Word для художественного оформления можно вставить различные изображения из файлов, готовые картинки, фигуры и декоративный текст WordArt.
- Рисунки, картинки, фигуры и объекты WordArt можно изменять: наклонять, поворачивать, растягивать, добавлять тень и объём.



1. Для чего в текстовых документах используются рисунки, картинки и декоративный текст?
2. Какие действия нужно выполнить для добавления в текстовый документ картинки из коллекции?
3. Какие действия нужно выполнить для добавления в текстовый документ рисунка из файла?
4. Какими свойствами обладают графические объекты в текстовом документе?



### Упражнения

1. Откройте новый документ Microsoft Word. Создайте поздравительную открытку по образцу (рис. 12).

1) Вставьте декоративный текст WordArt: **С днём рождения!**

2) Выберите шрифт **Segoe Script** *Ёё Жжч Йй Фф Щщ*, размер шрифта 16, начертание **подчёркнутый**. Введите текст:

Дорогая мамочка! Поздравляю тебя с днём рождения! Ты самый важный человек в моей жизни. Быть мамой — самая сложная работа, без праздников и выходных дней. Будь всегда молодой, красивой, здоровой и жизнерадостной! Спасибо тебе за всё, что ты для меня делаешь!

Я очень тебя люблю! Твой сын Илья.

3) Вставьте в документ подходящие объекты из коллекции картинок, используя ключевые слова *цветы, торт, шар*.

Для объекта *Шары* используйте обтекание текстом *По контуру*. Для объекта *Торт* используйте обтекание *За текстом*. Для объекта *Цветы* используйте обтекание текстом *Сквозное*.

4) Сохраните документ под именем *Открытка с днём рождения*.

2. Откройте новый документ Microsoft Word. Ориентация страницы *Альбомная*. Создайте приглашительную открытку по образцу (рис. 13).

1) Вставьте декоративный текст WordArt: **Приглашаем Вас на мероприятие, посвящённое последнему звонку. С нетерпением ждём Вас! Ваш 10 класс.**

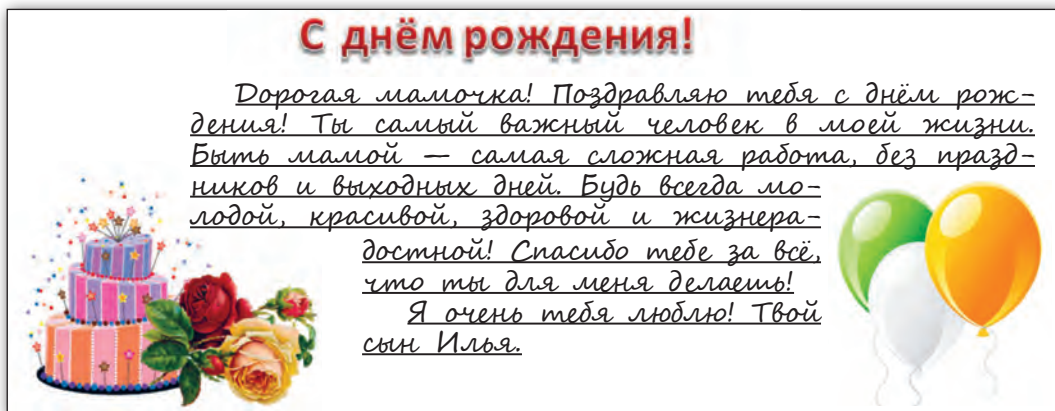


Рис. 12



Рис. 13

2) Вставьте в документ подходящий объект из коллекции картинок, используя ключевое слово *звонки*.

Для объекта *Звонки* используйте обтекание текстом *Вокруг рамки*.

3) Вставьте фигуру *Двойная волна* из коллекции готовых фигур. Заливка цветом *Синий, Акцент 1*. Растяните до необходимых размеров.

4) Вставьте в фигуру декоративный текст WordArt: **Выпускник 2019**.


5) Сохраните документ под именем *Пригласительный на выпускной*.

## § 2. Создание презентаций

Компьютерная презентация — это электронный документ, представленный в виде набора страниц (слайдов), объединённых общей темой. На слайдах могут располагаться текст, таблицы, графические объекты. Компьютерные презентации создаются с помощью специальных программ.

Программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint предлагает целый набор возможностей для быстрого и удобного создания интересных и красочных презентаций. Перечислим некоторые из них:

- создание нового слайда;
- выбор макета слайда;
- художественное оформление слайдов;
- вставка текста, декоративного текста, рисунков.

Вспомним, что запуск программы Microsoft PowerPoint можно осуществить двумя способами: с помощью *Главного меню* компьютера и ярлыка PowerPoint  на *Рабочем столе*. Новая презентация создаётся автоматически при запуске программы PowerPoint, ей присваивается временное имя *Презентация 1*.

**Пример.** Создать презентацию, которая будет представлять один из видов ремонтно-строительных работ в быту — зелёное строительство.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Microsoft PowerPoint и создадим новый документ. На экране появится макет титульного слайда (рис. 14).

2. Щёлкнем мышью в поле *Заголовок слайда* и введём название презентации **Зелёное строительство**.

3. Щёлкнем мышью в поле *Подзаголовок слайда* и введём пояснительный текст **Ремонтно-строительные работы в быту**. Мы создали титульный слайд.

4. Установим для всех слайдов презентации единое оформление. Для этого откроем вкладку

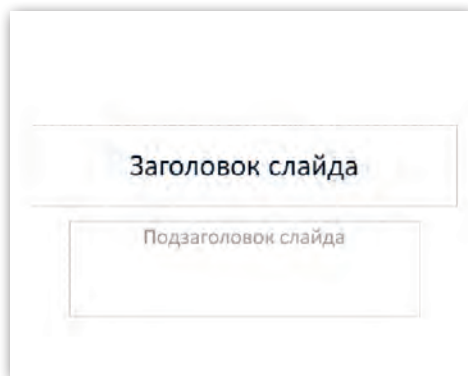


Рис. 14



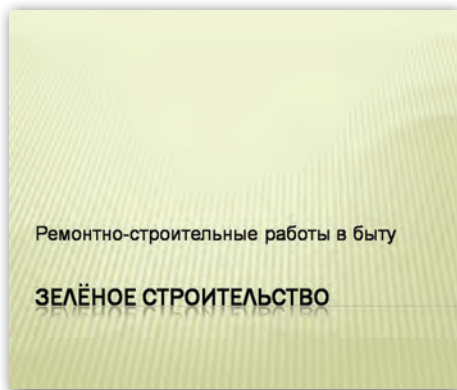


Рис. 15


**Дизайн** и в группе *Темы* выберем тему *Трек*, цвет темы *Аптека* (рис. 15).

5. Создадим второй слайд. Для этого откроем кнопку *Создать слайд*

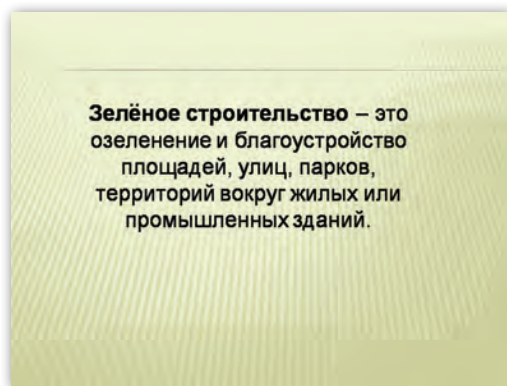


на вкладке **Главная** и выберем макет *Заголовок и объект*.

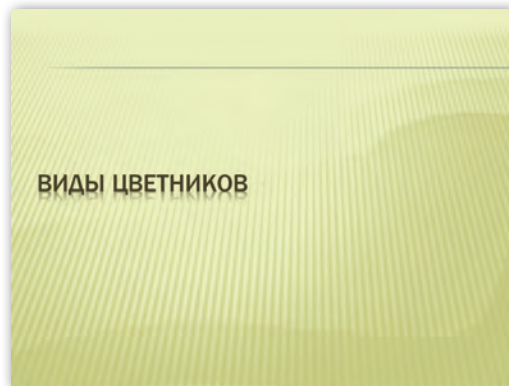
6. Удалим заполнитель для заголовка слайда. Щёлкнем мышью в области *Текст слайда*,

выключим маркер списка, щёлкнув по кнопке *Маркеры*  на вкладке **Главная** в группе *Абзац*. Наберём с клавиатуры текст (рис. 16, а):

**Зелёное строительство** — это озеленение и благоустройство площадей, улиц, парков, территорий вокруг жилых или промышленных зданий.



а



б

Рис. 16


7. Создадим третий слайд на основе макета *Только заголовок*. Внесём в заголовок текст **Виды цветников**. Перенесём текст заголовка в соответствии с образцом (рис. 16, б).

8. При создании четвёртого, пятого и шестого слайдов используем макет *Объект с подписью*.

На четвёртом слайде в заполнитель *Заголовок слайда* внесём текст **Клумба**.

В левый заполнитель *Текст слайда* введём текст (рис. 17, а):

**Клумба** — это цветник, имеющий контуры правильной геометрической формы (круг, квадрат, прямоугольник).

В правом заполнителе щёлкнем по кнопке *Вставить рисунок из файла*  и в открывшемся окне папок найдём нужное изображение с клумбой из папки, которую укажет учитель. Двойным щелчком мыши по значку изображения вставим изображение на слайд, подберём подходящие размеры.

Таким же образом заполним пятый и шестой слайды.


На пятом слайде разместим заголовок **Рабатка**, вставим изображение с рабаткой, введём текст (рис. 17, б):

**Рабатка** — это цветник прямоугольной формы, расположенный вдоль дорожек, забора, зданий.

На шестом слайде разместим заголовок **Альпийская горка**, вставим изображение с альпийской горкой, введём текст (рис. 17, в):

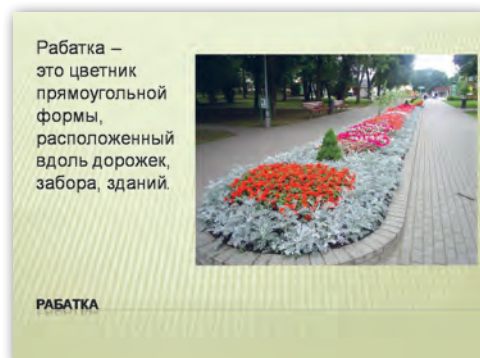
**Альпийская горка** — это небольшой каменистый садик, в котором сочетаются элементы живой и неживой природы: растения и камни.

9. При создании седьмого слайда выберем макет *Два объекта*. В заголовок слайда внесём текст **Оформление цветников**. В левый и правый заполнители вставим изображения с различными видами оформления цветников (рис. 17, г).

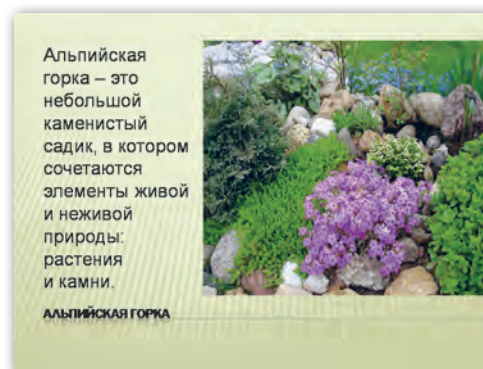
10. Просмотрим созданную презентацию в режиме показа слайдов, щёлкнув по кнопке *Показ слайдов* .



а



б



в



г

Рис. 17

11. Сохраним презентацию под именем *Зелёное строительство*.

### Коротко о главном

- Компьютерная презентация — это электронный документ, представленный в виде набора страниц (слайдов), объединённых общей темой. На слайдах могут располагаться текст, таблицы, графические объекты.

- Запустить программу PowerPoint можно с помощью *Главного меню* компьютера и ярлыка на *Рабочем столе*.
- Созданную презентацию можно сохранять, открывать, изменять, распечатывать.
- Внешний вид слайдов определяет тема оформления презентации PowerPoint, которая представляет собой подобранное сочетание цветов, шрифтов и эффектов.



1. Как называется программа, которая используется для создания компьютерных презентаций?
2. Как создать новую презентацию?
3. Какие действия нужно выполнить для добавления в презентацию нового слайда?
4. Где располагаются образцы оформления презентации PowerPoint?



### Упражнения

1. Создайте новую презентацию PowerPoint из 6 слайдов.

1) Выберите тему оформления презентации *Твёрдый переплёт*, цвет темы *Изящная*.

2) Заполните слайды презентации текстовой информацией:

Слайд 1. Заголовок слайда **Мир профессий**. Подзаголовок слайда **Профориентация**.

Слайд 2. Макет слайда *Заголовок и объект*. Заголовок слайда **Трудовое обучение**.

Из списка предложенных разделов программы по трудовому обучению выберите и разместите на слайде те, работа по которым организована в вашей школе:

Животноводство;

Обработка древесины;

Обработка тканей;

Обработка пищевых продуктов;

Растениеводство (озеленение и цветоводство, овощеводство, полеводство, плодоводство);



Ремонтно-строительные работы в быту;  
Ремёсла (плетение из ивового прута, ручная вышивка, резьба по дереву, ремонт обуви).

Слайды 3–6. Макет слайдов *Два объекта*. Заголовок слайдов **Рабочие профессии**.

Слайд 3. В левый заполнитель введите текст:

**Животновод, оператор машинного доения** проводит сбор молока автоматизированным способом, подготовку и раздачу кормов, обеспечивает уход за животными.

Слайд 4. В левый заполнитель введите текст:

**Столяр** — специалист по обработке дерева и изготовлению изделий из него. Знает многое о древесине: её свойствах и способах обработки. Профессиональные качества: терпение, хороший глазомер и пространственное воображение.

Слайд 5. В левый заполнитель введите текст:

**Швея** — специалист по изготовлению и ремонту одежды. Профессиональные качества: аккуратность, усидчивость и терпение.

Слайд 6. В левый заполнитель введите текст:

**Повар** — специалист по приготовлению пищи. Профессиональные качества: аккуратность, чистоплотность.

3) Вставьте в слайды 3–6 презентации подходящие по смыслу картинки из библиотеки картинок по ключевым словам — названиям профессий.

4) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Мир профессий*.

# ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

## § 3. Понятие таблицы. Создание таблиц

В документах для представления информации часто используют **таблицы**.

Вам хорошо известно табличное представление расписания уроков. В табличной форме отражаются результаты спортивных соревнований, сведения о географических объектах, правила работы с устройствами и т. д. Представленная в таблице информация более наглядна для восприятия. Таблица позволяет упорядочить информацию.

Сравним запись правил работы с компьютерной мышью обычным текстом и в форме таблицы.

### *Обычный текст*

Щелчком левой кнопкой мыши можно открывать меню, выбирать команды, выделять объекты. Двойной щелчок левой кнопкой мыши открывает файл или папку, запускает программу. При щелчке правой кнопкой мыши на объекте открывается контекстное меню. При нажатой левой кнопке мыши можно перемещать объект или границы объекта.

### *В форме таблицы*

Действия с мышью	Что произойдёт
Щелчок левой кнопкой мыши	Открытие меню, выбор команды, выделение объекта
Двойной щелчок левой кнопкой мыши	Открытие файла или папки, запуск программы

*Окончание таблицы*

Действия с мышью	Что произойдёт
Щелчок правой кнопкой мыши на объекте	Открытие контекстного меню
Перемещение мыши при нажатой левой кнопке	Перемещение объекта или границы объекта

Как видим, в таблице проще и быстрее найти пояснение нужного действия с мышью, чем в обычном тексте.

Таблица представляет собой прямоугольник, разделённый на клетки, которые называют **ячейками**. Ячейки расположены в **строках** и **столбцах**. Количество строк и столбцов определяет **размер таблицы**. Например, на рисунке 18 таблица состоит из 4 столбцов и 3 строк.

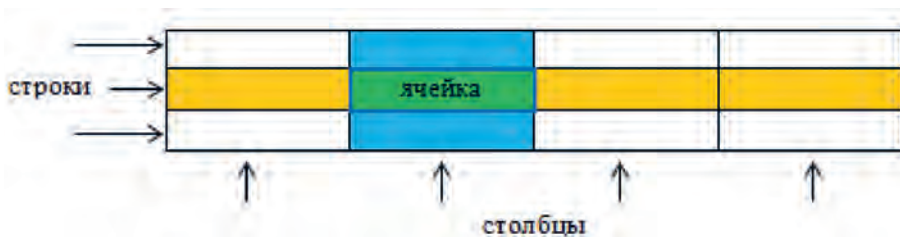
**Структура таблицы**

Рис. 18

В ячейках таблиц можно размещать текст, числа или изображения.

**Коротко о главном**

- В текстовых документах для представления информации часто используют таблицы.

- Представленная в таблице информация наглядна для восприятия. Таблица позволяет упорядочить информацию.
- Таблица представляет собой прямоугольник, разделённый на клетки, которые называют **ячейками**.
- Ячейки расположены в **строках** и **столбцах**.
- Количество строк и столбцов определяет **размер таблицы**.
- В ячейках таблиц можно размещать текст, числа или изображения.



1. Для чего используют табличное представление информации?
2. Что представляет собой таблица?



### Упражнения

1. Найдите лишнее понятие.

Ячейка, столбец, формула, строка.

2. Дополните предложения.

Таблица представляет собой прямоугольник, разделённый на \_\_\_\_\_. Ячейки расположены в \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. Количество строк и столбцов определяет \_\_\_\_\_.

3. Откройте файл *Таблица*. Определите размер таблицы в документе.

Установите курсор после цифры и подпишите выделенные структурные элементы таблицы.

1.




2.


3.


4. Рассмотрите таблицу.

Название	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь участка (кв. м)
Огород	100	60	?
Сад	70	40	?
Участок под домом	12	10	?
Участок, занимаемый надворными постройками	20	8	?
Общая площадь	?	?	?

- 1) Сколько строк и столбцов имеет таблица?
- 2) Какая информация в таблице отсутствует?
- 3) Вычислите с помощью программы *Калькулятор* площади земельных участков, результаты вычислений запишите в тетрадь.

## § 4. Вставка таблиц в текстовый документ

Для вставки таблицы в текстовый документ используется кнопка *Таблица*, расположенная на вкладке **Вставка** (рис. 19).

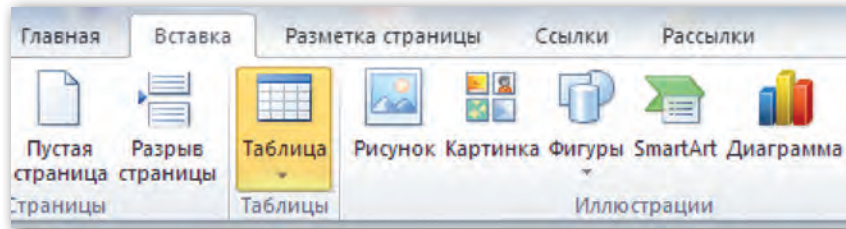


Рис. 19

При щелчке по кнопке *Таблица* открывается меню, в котором можно выбрать один из способов вставки таблицы.

Для вставки таблицы с помощью макета в области, состоящей из клеток, нужно выбрать с помощью мыши необходимое число столбцов и строк и щёлкнуть левой кнопкой мыши. В документ будет вставлена таблица указанных размеров. Например, на рисунке 20 на макете выбраны 3 столбца и 2 строки.

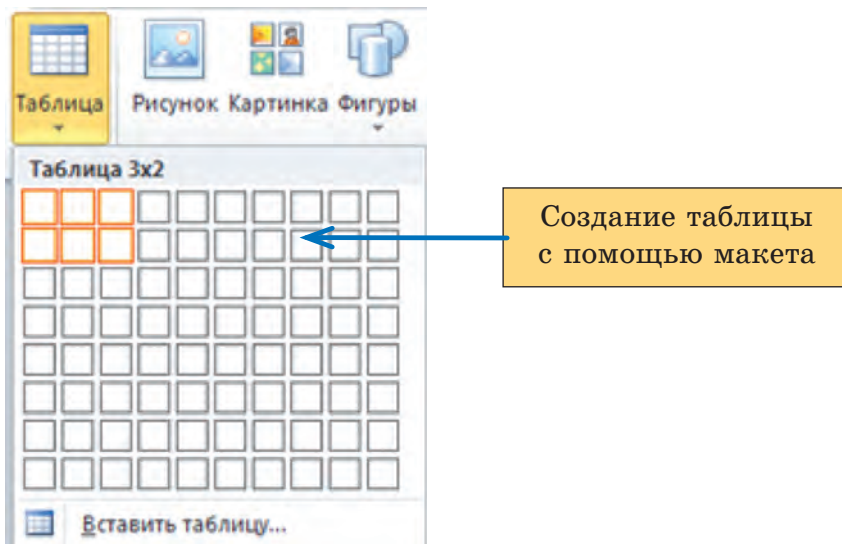
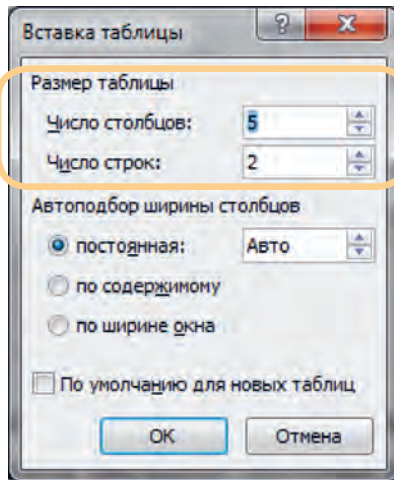



Рис. 20



Указание количества столбцов и строк

Рис. 21

Выбор из меню команды *Вставить таблицу*  *Вставить таблицу...* открывает диалоговое окно, в котором можно указать число столбцов и строк (рис. 21).

**Внимание!** Перед вставкой таблицы необходимо установить курсор в то место документа, где будет создаваться таблица.

**Пример 1.** Построить таблицу, состоящую из 4 столбцов и 5 строк, используя макет.

**Порядок выполнения**

1. Установим курсор в то место текстового документа, куда нужно вставить таблицу.

2. На вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.

3. Выделим на макете таблицы 4 клетки вправо (количество столбцов) и 5 клеток вниз (количество строк).

4. Щёлкнем левой кнопкой мыши.

Таблица построена.

**Пример 2.** Построить таблицу, состоящую из 15 столбцов и 3 строк, используя команду *Вставить таблицу*.

**Порядок выполнения**






1. Установим курсор в то место текстового документа, куда нужно вставить таблицу.

2. На вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.
3. Выберем команду *Вставить таблицу*.
4. В поле *Число столбцов* введём число 15.
5. В поле *Число строк* введём число 3.
6. Нажмём кнопку ОК.

Таблица построена.

Для ввода текста в ячейку таблицы необходимо установить в ней курсор и набрать нужный текст. Также в ячейку таблицы можно вставить текст, который уже существует, используя команды для работы с фрагментами текста *Копировать*, *Вставить*.

Длина вводимой строки может быть больше ширины ячейки. В этом случае текст автоматически распределяется в несколько строк, а высота ячейки увеличивается. Если в ячейке при наборе текста необходимо разместить несколько абзацев, то в конце каждого абзаца нажимается клавиша Enter.

Перемещение по ячейкам таблицы осуществляется одним из следующих способов: щелчок мыши в нужной ячейке; перемещение курсора в нужную ячейку клавишами управления курсором    ; нажатие на клавиатуре клавиши Tab .

**Пример 3.** Создать таблицу по образцу.

Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти

Адамович	6	7	7	7
Кузьмин	5	6	5	6
Локтина	4	5	5	6
Рябченко	7	6	7	8
Гусева	6	7	8	8



### Порядок выполнения

1. В открытом текстовом документе наберём текст заголовка, нажмём клавишу **Enter**.
2. На вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.
3. Выделим на макете таблицы 5 клеток вправо и 5 клеток вниз.
4. Щёлкнем левой кнопкой мыши.
5. В каждой из ячеек наберём текст по образцу.  
Таблица готова.
6. Сохраним полученный документ в папке **Элементы компьютерной грамоты** под именем *Отметки по предмету в первой четверти*.

### Коротко о главном

- Для вставки таблицы в текстовый документ используется кнопка *Таблица*, расположенная на вкладке **Вставка**.
- В программе Word создать таблицу можно разными способами: вставить в текст таблицу с указанным количеством столбцов и строк, нарисовать таблицу, воспользоваться готовым шаблоном таблицы.



1. Назовите способы вставки таблицы в текстовый документ.
2. Назовите способы перемещения курсора по ячейкам таблицы.



### Упражнения

1. Создайте новый документ Microsoft Word.
  - 1) Введите заголовок: **Расписание уроков на неделю**.
  - 2) Вставьте таблицу из 5 столбцов и 7 строк.
  - 3) В первой строке запишите дни недели, в следующих шести строчках — расписание уроков на неделю.
  - 4) Сохраните документ в своей папке под именем *Расписание уроков*.

## 2. Прочитайте текст:

По состоянию на 1 января 2017 года в Республике Беларусь город Минск и 5 областных центров имеют площадь более 100 км<sup>2</sup>, площади Бобруйска и Барановичей приближаются к этой цифре. Минск — 348,84 км<sup>2</sup>, Брест — 146,12 км<sup>2</sup>, Гродно — 141,98 км<sup>2</sup>, Гомель — 135,34 км<sup>2</sup>, Витебск — 124,54 км<sup>2</sup>, Могилёв — 118,5 км<sup>2</sup>.

Семь городов страны имеют численность населения более 200 000 человек: Минск — 1 974 819 человек, Гомель — 535 229 человек, Могилёв — 380 440 человек, Витебск — 369 933 человека, Гродно — 368 710 человек, Брест — 343 985 человек, Бобруйск — 217 940 человек.

Представьте информацию в виде таблицы в новом документе Microsoft Word:

- 1) Введите заголовок: **Крупнейшие города Беларуси.**
- 2) Создайте таблицу: количество столбцов — 4, количество строк — 7.
- 3) В первой строке запишите названия столбцов по образцу:

№	Город	Площадь, кв. км	Численность населения
---	-------	-----------------	-----------------------

- 4) Заполните таблицу информацией.
  - 5) Сохраните документ в папке **География** под именем *Крупнейшие города Беларуси.*
- Для какого города в таблице не хватило строки?

## § 5. Редактирование таблиц

Над готовой таблицей можно производить различные операции. Например, подбирать нужную высоту строк или ширину столбцов, вставлять или удалять строки и столбцы, изменять внешний вид таблицы и т. д.

Команды для работы с таблицами расположены на вкладке **Работа с таблицами** и распределены по двум закладкам — **Конструктор** и **Макет** (рис. 22).

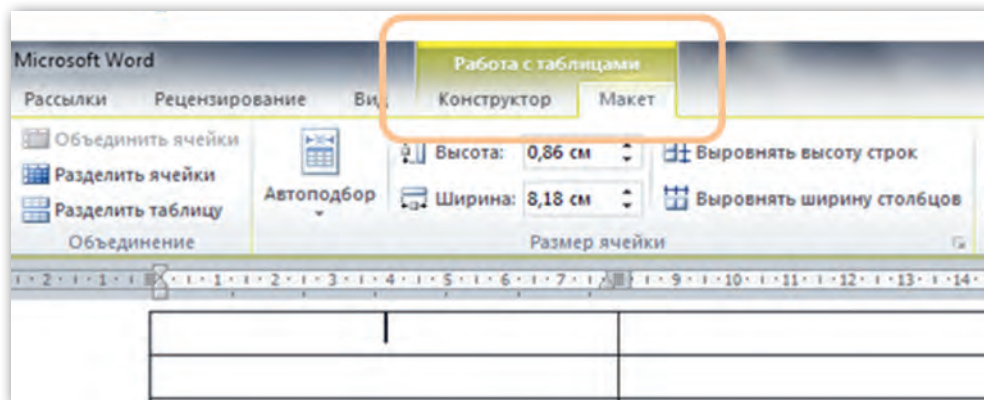


Рис. 22

**Важно!** Вкладка **Работа с таблицами** появляется на ленте только в том случае, когда курсор установлен внутри таблицы.

Для выполнения операций с таблицами нужно уметь выделять столбцы, строки, ячейки или всю таблицу целиком. Команды для выделения можно найти на закладке **Макет** в группе **Таблица** — кнопка **Выделить** (рис. 23).

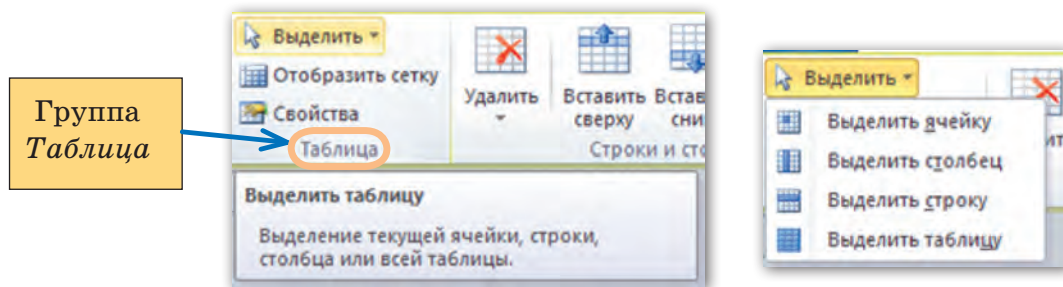

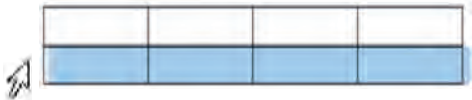

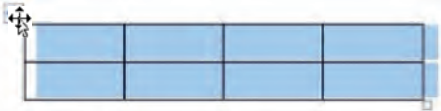



Рис. 23

Выделять элементы таблицы можно и с помощью мыши. При выполнении операций выделения следует обращать внимание на вид указателя мыши (табл. 1).

Таблица 1

Что нужно выделить	Местоположение и вид указателя мыши	Действия
Ячейка		Щёлкнуть мышью по левой границе ячейки
Строка		Установить указатель мыши слева от выделяемой строки и щёлкнуть левой кнопкой мыши
Столбец		Установить указатель мыши над выделяемым столбцом и щёлкнуть левой кнопкой мыши
Таблица		Установить указатель мыши на маркере перемещения таблицы снаружи левого верхнего угла  и щёлкнуть левой кнопкой мыши

**Важно!** Для включения нужной операции выделения необходимо следить за видом указателя мыши. Для снятия выделения достаточно щёлкнуть мышью вне области выделения.

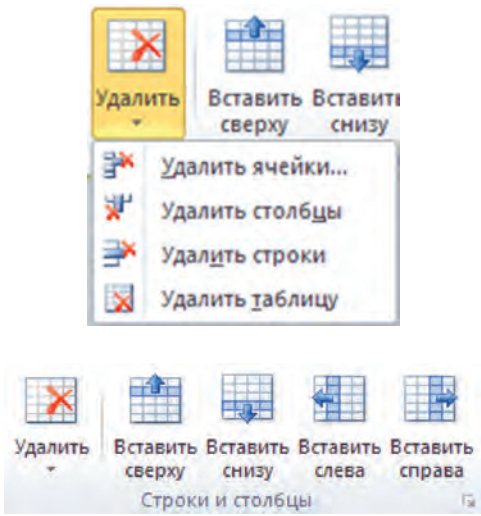
К редактированию таблиц относятся следующие операции:

- изменение ширины столбцов и высоты строк;
- вставка, удаление столбцов, строк;
- объединение, разбиение ячеек.

Редактировать таблицу можно как всю сразу, так и отдельными ячейками.

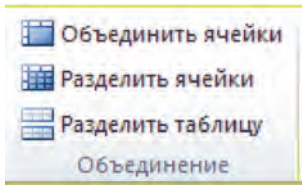
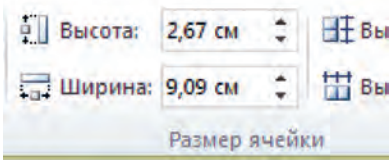
Команды для редактирования таблиц можно найти на закладке **Макет**. Данные команды распределены по группам и предлагают следующие возможности редактирования таблиц (табл. 2).



Таблица 2

Группы команд закладки Макет	Пояснение
 <p>Группа <i>Строки и столбцы</i></p>	<p>Меню кнопки <i>Удалить</i> содержит набор команд для удаления части либо всей таблицы.</p> <p>Кнопки <i>Вставить сверху</i>, <i>Вставить снизу</i>, <i>Вставить слева</i>, <i>Вставить справа</i> выполняют команды для вставки строк и столбцов с указанной стороны от ячейки, в которой установлен текстовый курсор</p>



## Окончание таблицы 2

Группы команд закладки Макет	Пояснение
 <p data-bbox="126 589 435 620">Группа <i>Объединение</i></p>	<p data-bbox="665 360 1146 462">Команда <i>Объединить ячейки</i> объединяет несколько выделенных ячеек в одну.</p> <p data-bbox="665 471 1146 573">Команда <i>Разделить ячейки</i> разбивает ячейку на указанное количество строк и столбцов</p>
 <p data-bbox="126 872 468 903">Группа <i>Размер ячейки</i></p>	<p data-bbox="665 659 1146 799">Числа, указанные в данной группе, устанавливаются размеры ячейки, выделенной строки либо выделенного столбца</p>

Ширину столбца или высоту строки удобно изменять с помощью мыши. Для этого нужно привести указатель мыши на границу строки или столбца (указатель должен поменять свой вид на двунаправленную стрелку  или ) , нажать левую кнопку мыши и, удерживая её, переместить границу в нужном направлении (рис. 24).

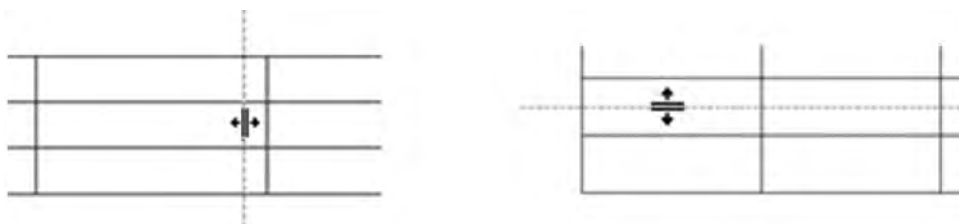


Рис. 24

**Пример.** Внести в таблицу *Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты»* в первой четверти изменения, чтобы новая таблица выглядела следующим образом:

Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти					
Фамилия	Имя	12.09	19.09	26.09	03.10
Адамович	Алеся	6	7	7	7
Кузьмин	Олег	5	6	5	6
Локтина	Вера	4	5	5	6
Рябченко	Игорь	7	6	7	8
Гусева	Ирина	6	7	8	8


Выясним, какие изменения требуется произвести. Это вставка столбца для записи имён учащихся; вставка строки для ввода названий столбцов; вставка строки для расположения названия всей таблицы; ввод в таблицу новой информации.

### **Порядок выполнения**

1. Откроем документ *Отметки по предмету в первой четверти*.
2. Чтобы вставить в таблицу новый столбец для записи имён учащихся, установим курсор в любой ячейке первого столбца. Откроем закладку **Макет** из вкладки **Работа с таблицами**. Выберем команду *Вставить справа*. В таблице появится новый пустой столбец. Заполним его именами учащихся (Алеся, Олег, Вера, Игорь, Ирина).
3. Чтобы вставить в таблицу новую строку для записи названий столбцов, установим текстовый курсор в любую ячейку первой строки и на закладке **Макет** выберем команду *Вставить сверху*.

4. Заполним вставленную строку названиями столбцов (Фамилия, Имя, 12.09, 19.09, 26.09, 03.10).

5. Повторим действия п. 3, чтобы добавить ещё одну строку для расположения в ней названия всей таблицы.

6. Добавленная строка состоит из шести ячеек, которые необходимо объединить в одну. Для выполнения этой операции выделим все ячейки первой строки. На закладке **Макет** в группе команд *Объединение* щёлкнем по кнопке  **Объединить ячейки**. В результате получится одна ячейка шириной на все шесть столбцов.

7. Выделим текст названия таблицы и перенесём его с помощью команд *Вырезать* и *Вставить* в полученную ячейку.

### Коротко о главном

- Созданную таблицу можно изменять: добавлять и удалять строки и столбцы, объединять и разделять ячейки, изменять ширину столбцов и высоту строк.
- Команды для работы с таблицами расположены на вкладке **Работа с таблицами** и распределены по двум закладкам — **Конструктор** и **Макет**.
- Редактировать таблицу можно как всю сразу, так и отдельными ячейками.
- Прежде чем редактировать таблицу, необходимо выделить нужные ячейки, строки или столбцы.



1. Какие операции можно выполнять при редактировании таблиц?
2. Где располагаются команды для работы с таблицами?
3. Что необходимо сделать, прежде чем использовать команды для редактирования таблицы?



### Упражнения

1. Откройте файл *Расписание уроков*. Внесите изменения в таблицу:

- 1) Вставьте справа новый столбец.
  - 2) Введите название шестого дня недели и информацию о кружках и занятиях по интересам в субботний день.
  - 3) Вставьте сверху таблицы строку для заголовка, объедините в ней ячейки.
  - 4) Переместите название заголовка текста в первую строку таблицы, установите выравнивание текста *По центру*.
  - 5) Сохраните изменения в документе.
2. Откройте файл *Крупнейшие города Беларуси*.  
Прочитайте текст:

Площадь города Бобруйска составляет 90,02 км<sup>2</sup>, Барановичей — 80,96 км<sup>2</sup>. Численность населения города Бобруйска составляет 217 940 человек, Барановичей — 179 439 человек.

Произведите следующие изменения в таблице:

- 1) Добавьте снизу 2 строки и введите информацию о городах Бобруйск и Барановичи.
- 2) Сохраните изменения в документе.

## § 6. Форматирование таблиц

Команды **форматирования** таблиц позволяют изменять внешний вид таблиц.

Можно форматировать данные, внесённые в таблицу, а также выполнять настройку границ таблицы, заливку цветом различных частей таблицы для более наглядного восприятия размещённой в таблице информации.

Для форматирования текста, содержащегося в таблице, используются операции выравнивания текста, установки отступа первой строки, установки отступов слева и справа, выбор нужного шрифта, цвета символов, начертания и т. д.

**Важно!** Каждая ячейка таблицы является самостоятельным элементом. Чтобы установить одинаковое форматирование текста для группы ячеек или всей таблицы, необходимо заранее выделить ячейки группы или всю таблицу и только затем применить форматирование.

Команды форматирования, с помощью которых настраивается внешний вид таблицы, можно найти на закладке **Конструктор** вкладки **Работа с таблицами** (рис. 25).

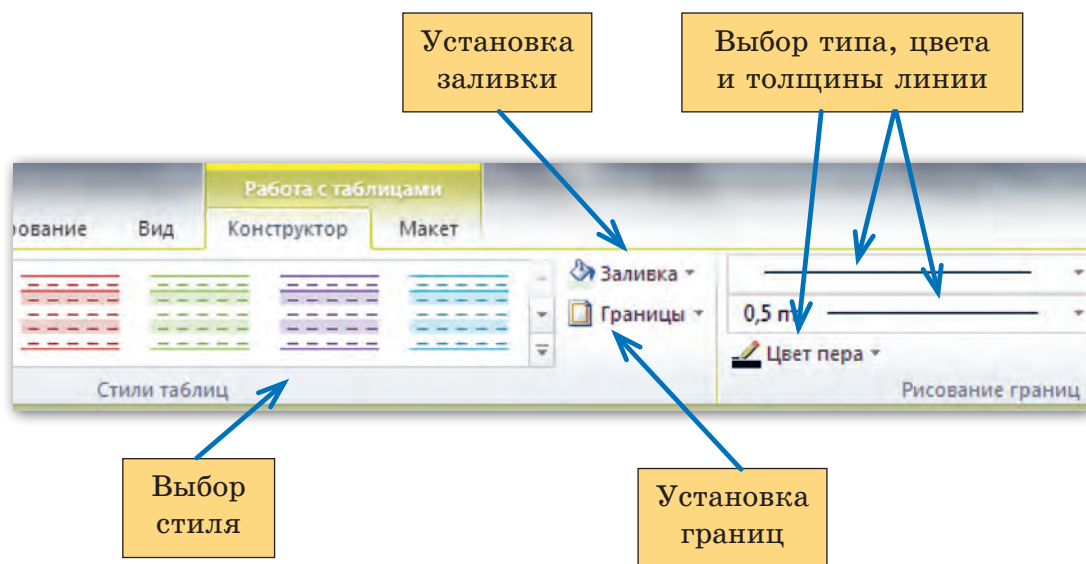


Рис. 25

Рассмотрим, с помощью каких инструментов можно настраивать границы таблиц. В группе *Рисование границ* на закладке **Конструктор** можно выбрать тип, цвет, толщину линий границ. В группе *Стили таблиц* меню кнопки *Границы*



содержит команды для включения и выключения границ (рис. 26).

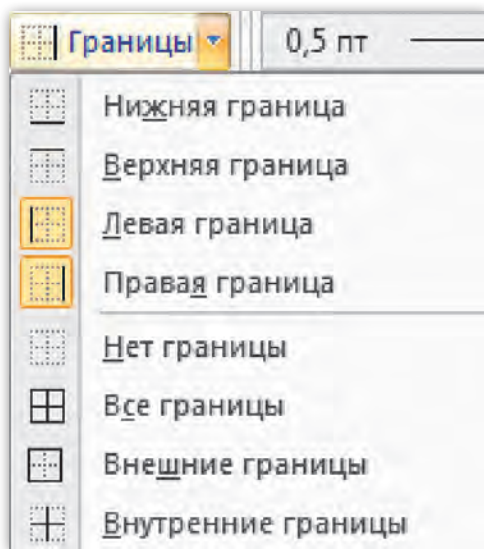


Рис. 26

Настройку границ можно разделить на два этапа. На первом этапе устанавливаем тип линии, толщину и цвет. На втором этапе выделяем нужную область таблицы и указываем, к каким границам этой области нужно применить выбранные параметры.


Рассмотрим набор действий, необходимых для настройки границ.

#### I этап.

1. На закладке **Конструктор** в группе *Рисование таблиц* для выбора типа линии открыть меню кнопки *Стиль пера* (рис. 27). Щёлкнуть мышью по нужному типу линии.

2. На закладке **Конструктор** в группе *Рисование таблиц* для выбора толщины линии открыть меню кнопки *Толщина пера* (рис. 28). Выбрать нужную толщину линии.

3. Для изменения цвета линии открыть меню кнопки *Цвет пера* (рис. 29). Выбрать нужный цвет.

**Внимание!** При выборе параметров границ автоматически включается кнопка *Нарисовать таблицу* , расположенная в группе *Рисование таблиц*. Необходимо её выключить, щёлкнув по ней мышью либо нажав на клавиатуре клавишу Esc.

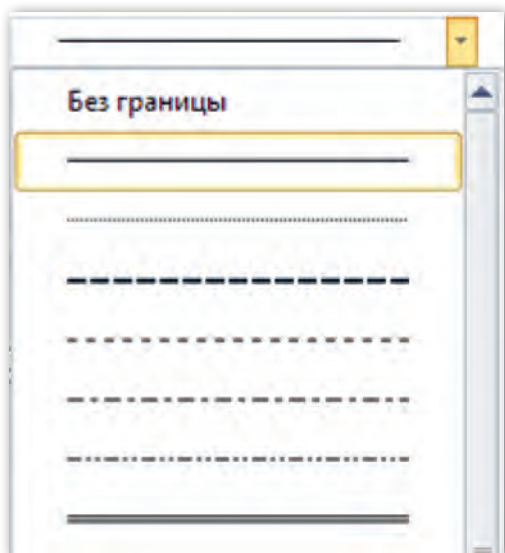


Рис. 27

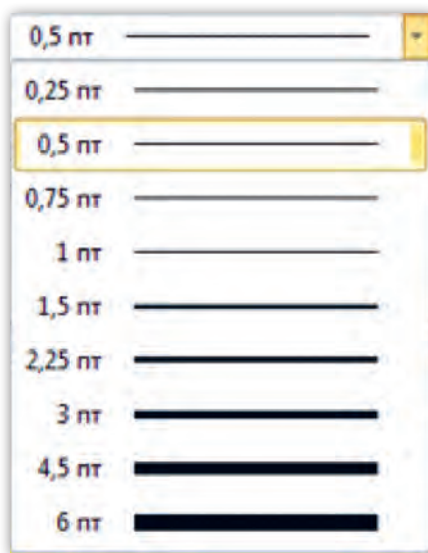


Рис. 28

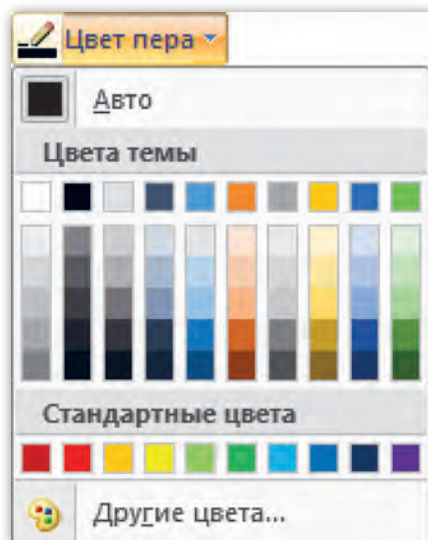


Рис. 29

**II этап.**

4. Выделить таблицу или часть таблицы, для которой нужно изменить границы.


5. Открыть меню кнопки *Границы* из группы *Стили таблиц* и выбрать из списка границу, которую нужно изменить.


**Пример 1.** Оформить таблицу *Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти* по следующему образцу.

Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти					
Фамилия	Имя	12.09	19.09	26.09	03.10
Адамович	Алеся	6	7	7	7
Кузьмин	Олег	5	6	5	6
Локтина	Вера	4	5	5	6
Рябченко	Игорь	7	6	7	8
Гусева	Ирина	6	7	8	8



**Порядок выполнения**


1. Откроем документ *Отметки по предмету в первой четверти*.


2. Для оформления внешних границ таблицы на закладке **Конструктор** в группе *Рисование таблиц*, нажав на кнопку *Стиль пера*, в открывшемся меню выберем тип линии . С помощью кнопки *Цвет пера* выберем цвет *Синий*.


3. Откроем меню кнопки *Границы* и выберем команду  **Внешние границы**.


4. Для оформления нижней и верхней границ второй строки на закладке **Конструктор** в группе *Рисование таблиц* в ме-

ню кнопки *Стиль пера* выберем тип линии . В меню кнопки *Толщина пера* установим толщину линии 2,25 пт .

5. Выключив кнопку *Нарисовать таблицу* , выделим все ячейки второй строки.

6. С помощью кнопки *Границы* выберем команду  *Нижняя граница*, затем — команду  *Верхняя граница*.

7. Для оформления внутренних границ части таблицы на закладке **Конструктор** в группе *Рисование таблиц* в меню кнопки *Стиль пера* выберем тип линии .

8. Выключим кнопку *Нарисовать таблицу*  и выделим строки с третьей по седьмую.

9. В меню кнопки *Границы* выберем команду  *Внутренние границы*.

10. Выровняем текст в ячейках с отметками, а также в первой и второй строках таблицы *По центру*.

Оформление таблицы по образцу выполнено.

Рассмотрим возможности заливки таблиц цветом.

Для выполнения заливки всей таблицы либо части таблицы можно использовать палитру цветов кнопки *Заливка* группы *Стили таблиц* (рис. 30).

Заливка таблиц цветом позволяет зрительно разграничивать информацию в таблице для более удобного восприятия.

Например, таблицу *Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты»* в первой четверти можно оформить следующим образом.

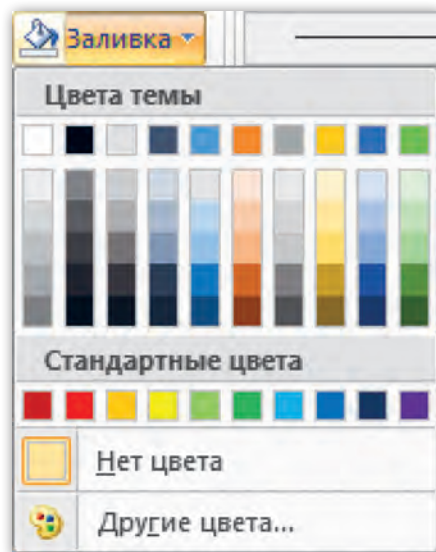


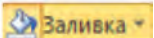
Рис. 30

Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти					
Фамилия	Имя	12.09	19.09	26.09	03.10
Адамович	Алеся	6	7	7	7
Кузьмин	Олег	5	6	5	6
Локтина	Вера	4	5	5	6
Рябченко	Игорь	7	6	7	8
Гусева	Ирина	6	7	8	8

Как видим, использование заливки разными цветами делит таблицу на зоны: можно быстро найти глазами зону заголовков столбцов или зону фамилий и имён учащихся. Зона отметок также выделена отдельным цветом.

**Пример 2.** Выполнить заливку таблицы *Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти* по образцу, приведённому выше.

#### Порядок выполнения

1. Откроем документ *Отметки по предмету в первой четверти*.
2. Выделим первую строку с заголовком таблицы.
3. Откроем на закладке **Конструктор** в группе *Стили таблиц* меню кнопки *Заливка* .

4. Выберем в открывшейся палитре цвет *Синий, Акцент 1, более светлый оттенок 80 %* (рис. 31).

Снимем выделение со строки (щёлкнуть мышью за пределами выделения) и убедимся, что строка окрасилась в выбранный цвет.

5. Выделим все ячейки второй строки.

6. В палитре кнопки *Заливка* выберем цвет *Синий, Акцент 1, более светлый оттенок 60 %*.



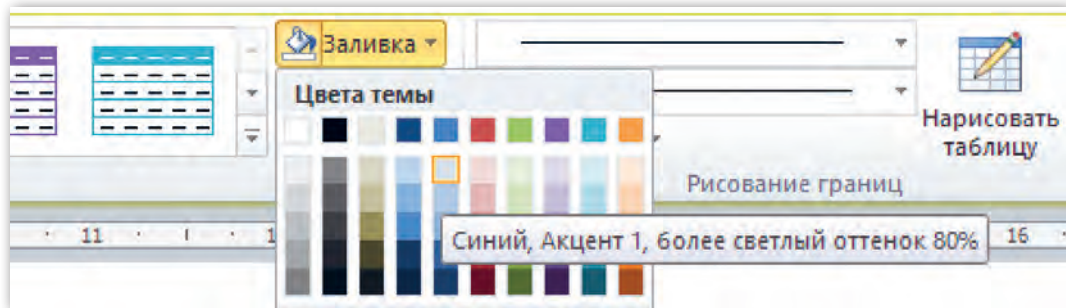
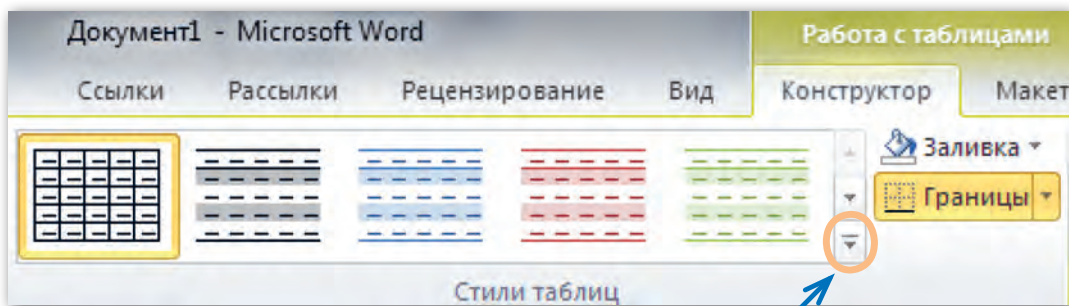


Рис. 31



Кнопка для открытия всех стилей

Рис. 32

7. Выделим ячейки с фамилиями и именами учащихся.

8. В палитре кнопки *Заливка* выберем цвет *Оливковый, Акцент 3, более светлый оттенок 40 %*.

9. Выделим ячейки с отметками учащихся.

10. В палитре кнопки *Заливка* выберем цвет *Оливковый, Акцент 3, более светлый оттенок 80 %*.

Таблица отформатирована по образцу.

Для оформления таблиц можно использовать готовые стили. Данные стили предлагают заготовленные варианты форматирования границ и заливок. Выбрать подходящий стиль можно

на закладке **Конструктор** вкладки **Работа с таблицами** в группе *Стили таблиц* (рис. 32).

При наведении указателя мыши на образец стиля таблица приобретает выбранное оформление. Для подтверждения выбора стиля нужно щёлкнуть на его образце.

**Важно!** Выбранный стиль применяется сразу ко всей таблице. Для указания таблицы достаточно поместить курсор в любую ячейку таблицы.

**Пример 3.** Выполнить заливку таблицы *Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты»* в первой четверти с использованием готовых стилей.

#### Порядок выполнения

1. Откроем документ *Отметки по предмету в первой четверти*.
2. Щёлкнем мышью в любой ячейке таблицы для указания, что будем форматировать именно эту таблицу.
3. Откроем закладку **Конструктор** вкладки **Работа с таблицами**.
4. В группе *Стили таблиц* откроем список стилей, щёлкнув по соответствующей кнопке (рис. 32). Выберем стиль *Средняя заливка 1 — Акцент 4* (рис. 33).



Рис. 33

Таблица примет следующий вид:

Отметки по предмету «Элементы компьютерной грамоты» в первой четверти					
Фамилия	Имя	12.09	19.09	26.09	03.10
Адамович	Алеся	6	7	7	7
Кузьмин	Олег	5	6	5	6
Локтина	Вера	4	5	5	6
Рябченко	Игорь	7	6	7	8
Гусева	Ирина	6	7	8	8

### Коротко о главном

- В программе Microsoft Word внешний вид созданной таблицы можно изменять: выполнять настройку границ таблицы, заливку цветом различных частей таблицы либо использовать готовые стили.
- Команды для форматирования таблицы располагаются на вкладке **Работа с таблицами** в закладке **Конструктор**.



1. Где размещены команды для форматирования таблицы?
2. Какая команда помогает выбрать цвет фона всей таблицы или выделенных ячеек?
3. Какие действия необходимо выполнить, прежде чем использовать команды для форматирования таблицы?



## Упражнения

1. Откройте файл *Расписание уроков*.
  - 1) Оформите таблицу с помощью стиля *Светлая сетка* — *Акцент 5*.
  - 2) Сохраните изменения в документе.
2. Откройте файл *Крупнейшие города Беларуси*.
  - 1) Выполните заливку столбцов:  
первого — Красный, Акцент 2, более тёмный оттенок 50 %;  
второго — Красный, Акцент 2, более тёмный оттенок 25 %;  
третьего — Красный, Акцент 2, более светлый оттенок 40 %;  
четвёртого — Красный, Акцент 2, более светлый оттенок 60 %.
  - 2) Сохраните изменения в документе.

## § 7. Выполнение практических заданий из различных предметных областей

Вы уже не раз встречали табличную форму представления информации в школьных учебниках. В таблицах может располагаться учебный материал, в предлагаемых заданиях также нередко используются таблицы.

Рассмотрим примеры создания таблиц, содержащих материал по различным школьным предметам.

Например, в учебнике по предмету «История Беларуси» рассказывается о различных исторических событиях, приводится множество дат. Для лучшего восприятия и запоминания удобно события и даты упорядочивать в виде таблиц.

**Пример 1.** Создать таблицу, содержащую информацию о памятниках героям Великой Отечественной войны на территории Республики Беларусь, по следующему образцу:

### *Памятники героям Великой Отечественной войны*

Название	Местонахождение	Год открытия
Мемориальный комплекс «Курган Славы»	На 21-м километре от Минска	1969
Монумент Победы	В Минске	1954
Монумент в честь советской матери-патриотки	Город Жодино Минской области	1975
Мемориальный комплекс «Брестская крепость-герой»	Город Брест	1971

Для создания данной таблицы необходимо вставить в текстовый документ макет таблицы размером 3×5 (3 столбца и 5 строк). Заполнить таблицу данными. Придать таблице нужный вид с помощью операций редактирования и форматирования.

#### **Порядок выполнения**

1. В открытом текстовом документе наберём название таблицы *Памятники героям Великой Отечественной войны*, нажмём клавишу Enter.

2. На вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.

3. Выделим на макете таблицы 3 клетки вправо и 5 клеток вниз.

4. Щёлкнем левой кнопкой мыши.

5. Заполним ячейки таблицы по образцу.

6. Изменим ширину столбцов с помощью мыши.

Выполним форматирование текста:

7. Выделим название таблицы *Памятники героям Великой Отечественной войны*, установим начертание шрифта **полужирный курсив**, выравнивание *По центру*.

8. Выделим первую строку таблицы с названиями заголовков столбцов, установим начертание шрифта **полужирный**, выравнивание *По центру*.



9. Выделим ячейки третьего столбца с датами создания памятников, установим выравнивание *По центру*.



10. Для настройки внешних границ выделим всю таблицу, перейдём на закладку **Конструктор** вкладки **Работа с таблицами**, откроем меню кнопки *Стиль пера* и выберем тип линии , в меню кнопки *Границы* выберем команду  **Внешние границы**.

Таблица построена.

В учебнике по предмету «Математика» часто используют таблицы при формулировке заданий. Рассмотрим, как можно создать таблицу классов и разрядов.

**Пример 2.** Создать таблицу классов и разрядов по образцу.

### Таблица классов и разрядов


Второй класс			Первый класс		
Класс тысяч			Класс единиц		
6	5	4	3	2	1
сотни	десятки	единицы	сотни	десятки	единицы
			2	1	5
		6	0	0	9
	1	8	4	9	0
2	0	5	1	3	7

### Порядок выполнения

1. В открытом текстовом документе наберём название таблицы *Таблица классов и разрядов*, нажмём клавишу Enter.

2. На вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*, выберем команду *Вставить таблицу*, в поле *Число столбцов* введём число 6, в поле *Число строк* введём 8, нажмём кнопку ОК.

Обратите внимание, что левая и правая половины таблицы на образце одинаковые по структуре. Начнём изменение вставленной таблицы с её правой половины.

3. Выделим три последние ячейки первой строки таблицы. На закладке **Макет** в группе команд *Объединение* щёлкнем по кнопке  *Объединить ячейки*.

4. Таким же образом объединим три последние ячейки второй строки таблицы.

5. Внесём в правую половину таблицы нужный текст (поворот текста в четвёртой строке установим позже).

Выполним форматирование внесённых данных:

6. Выделим ячейки первой и второй строки правой половины таблицы, установим выравнивание *По центру*.

7. Выделим ячейки третьей строки в правой половине таблицы и также установим выравнивание *По центру*.

8. Для поворота текста в четвёртой строке выделим ячейки этой строки, откроем закладку **Макет**, в группе *Выравнивание* щёлкнем несколько раз по кнопке *Направление текста* для подбора нужной ориентации. Затем для выравнивания текста по центру щёлкнем по кнопке *Выровнять по центру* (рис. 34).

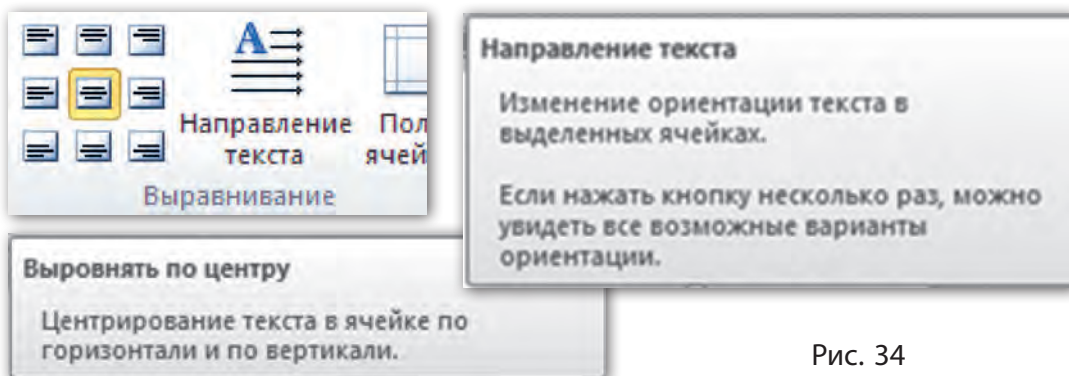


Рис. 34

9. Выделим остальные ячейки правой половины таблицы и установим для цифр выравнивание *По центру*.

10. Для создания и форматирования левой половины таблицы выполним ещё раз все описанные действия, начиная с п. 3 (при этом операции выделения необходимо применять к ячейкам левой половины таблицы).

Таблица готова.

Рассмотрим пример таблицы по предмету «Биология».

**Пример 3.** Создать таблицу по образцу.

Вита-мин	На что влияет	В чём содержится	Что случается при недостатке
А	Зрение, рост	Масло сливочное, яичный желток, морковь, помидоры	Расстройство зрения, задержка роста и развития
В	Нервная система, мышцы, кожа, кровь	Хлеб, крупы, сыр, молоко, мясо	Нервные заболевания, выпадение волос, потеря аппетита, малокровие
С	Кости, зубы, кровь	Фрукты, ягоды, овощи	Цинга, боли в мышцах, выпадение зубов, слабость
D	Скелет, зубы	Морская рыба, яйца, печень	Рахит, бессонница

### Порядок выполнения

1. В открытом текстовом документе на вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.
2. Выделим на макете таблицы 4 клетки вправо и 5 клеток вниз.
3. Щёлкнем левой кнопкой мыши.

4. В каждой из ячеек наберём текст по образцу.

5. Изменим ширину столбцов с помощью мыши.

Выполним форматирование таблицы:

6. Щёлкнем мышью в любой ячейке и применим к таблице готовый стиль *Средняя сетка 3 — Акцент 5* (рис. 35).

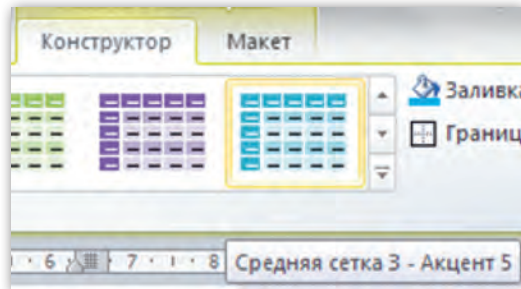


Рис. 35

7. Выровняем по центру ячейки заголовки столбцов и названия витаминов в первом столбце.



Таблица готова.

Основное содержание предмета «География» составляют сведения о различных географических объектах, природных явлениях и т. д. Для представления и упорядочения данных сведений также удобно использовать таблицы.

**Пример 4.** Создать таблицу по образцу.

Названия	Природные зоны				
	Арктическая пустыня	Тундра	Лес	Степь	Пустыня
Растения	Мох Лишайник	Карликовая берёза Ягель	Ель Сосна Берёза Дуб Клён	Ковыль Полынь	Саксаул Солянка
Животные	Белый медведь Морж Тюлень	Северный олень Песец	Бурый медведь Лось Зубр	Сайгак Суслик Хомяк	Верблюд Черепаша Варан

### Порядок выполнения

1. В открытом текстовом документе на вкладке **Вставка** откроем меню кнопки *Таблица*.
  2. Выделим на макете таблицы 6 клеток вправо и 4 клетки вниз.
  3. Щёлкнем левой кнопкой мыши.
  4. В каждой из ячеек вставленной таблицы наберём текст по образцу.
  5. Выделим первую и вторую ячейки первого столбца и объединим их в одну ячейку.
  6. В первой строке выделим всё оставшиеся ячейки и также объединим их.
  7. Заполним таблицу текстом по образцу.
  8. Выполним форматирование текста в первых двух строках и первом столбце, установив начертание шрифтов **полужирный** и *курсив*, выравнивание в ячейках *По центру*.
  9. Для настройки внешних границ выделим всю таблицу, перейдём на закладку **Конструктор** вкладки **Работа с таблицами**, откроем меню кнопки *Стиль пера* и выберем тип линии , в меню кнопки *Границы* выберем команду  **Внешние границы**.
  10. Выполним заливку ячеек таблицы, используя меню кнопки *Заливка* (см. рис. 31): заголовки столбцов и строк зальём одним и тем же цветом, а столбцы природных зон — различными цветами.
- Таблица готова.



### Упражнения

1. Рассмотрите таблицу в упражнении 4 § 3.  
Какое выравнивание в таблице имеют строка заголовков столбцов и числовая информация?
  - 1) Создайте в новом документе Microsoft Word таблицу по образцу.



2) Вставьте вычисленные вами площади земельных участков из тетради в таблицу.

3) Оформите таблицу по своему желанию с помощью готовых стилей.

4) Сохраните документ в папке **Математика** под именем *Площадь участка*.

2. Рассмотрите таблицу.

Самые большие моря на Земле				
№ п/п	Название	Местонахождение	Площадь	Глубина
1	Саргассово	Атлантический океан	7 млн кв. км	6995 м
2	Филиппинское	Тихий океан	5726 тыс. кв. км	11 022 м
3	Аравийское	Индийский океан	4832 тыс. кв. км	5803 м
4	Коралловое	Тихий океан	4791 тыс. кв. км	9140 м

Сколько строк и столбцов имеет таблица?

1) Создайте в новом документе Microsoft Word таблицу по образцу.

2) Установите выравнивание первых двух строк и числовой информации *По центру*.

3) Оформите внешние границы таблицы и заливку ячеек по своему желанию.

4) Сохраните документ в папке **География** под именем *Самые большие моря*.

## ГЛАВА 2. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ

### § 8. Создание презентации с элементами мультимедиа: звуковое сопровождение показа слайдов

Рассмотрим возможности программы PowerPoint, которые позволяют добавлять в презентацию звуковое сопровождение.

Для вставки в презентацию звука нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать слайд, на который нужно добавить звук.
2. На вкладке **Вставка** в группе *Мультимедиа* открыть меню кнопки *Звук* и выбрать команду *Звук из файла...* (рис. 36).

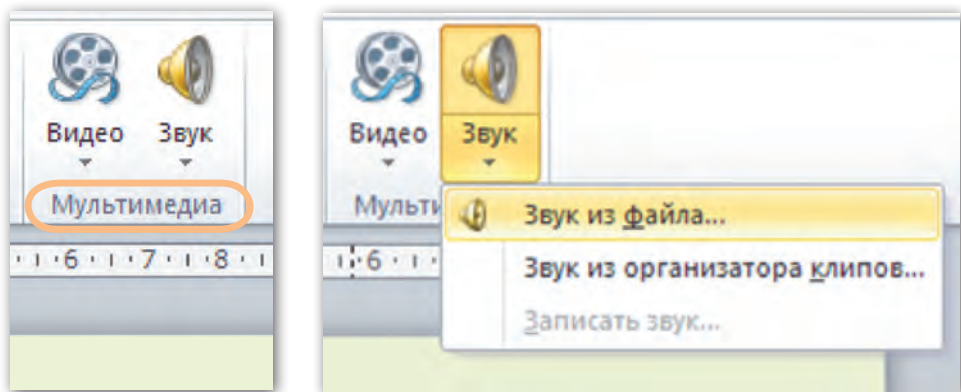


Рис. 36

3. В открывшемся окне выбрать папку, в которой находится нужный файл, выделить его, нажать кнопку *Вставить* (рис. 37).

После того как звук из файла будет добавлен, на слайде появятся значок звука с изображением динамика и *шкала вос-*

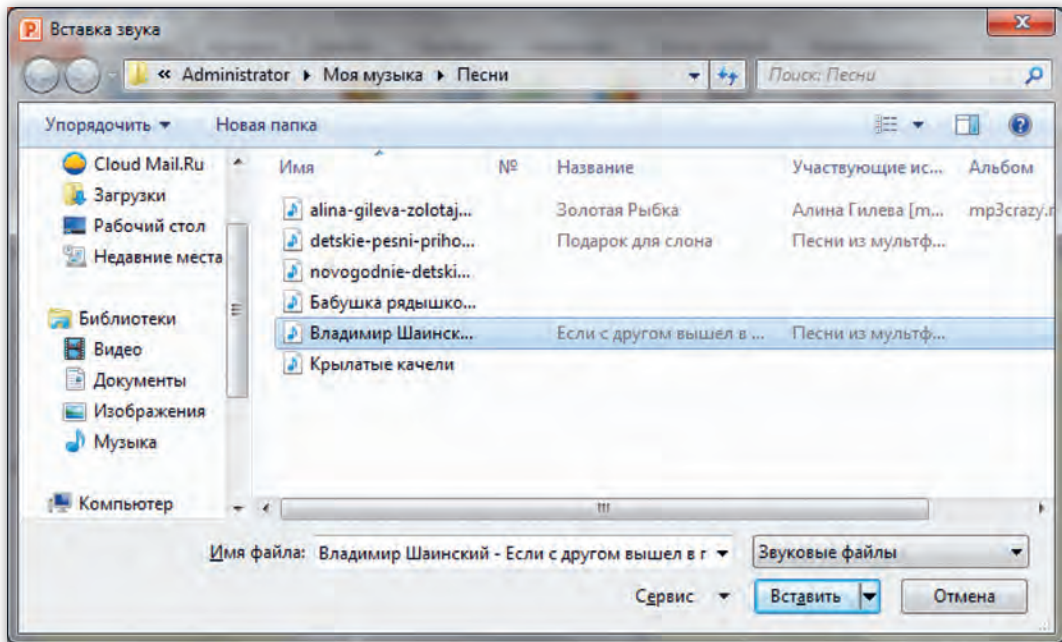


Рис. 37

*произведения*. Шкала воспроизведения позволяет включить добавленный звук, отрегулировать громкость звука (рис. 38).

При выделении значка звука на ленте появляется новый раздел **Работа со звуком**, состоящий из двух вкладок: **Формат** и **Воспроизведение** (рис. 39).

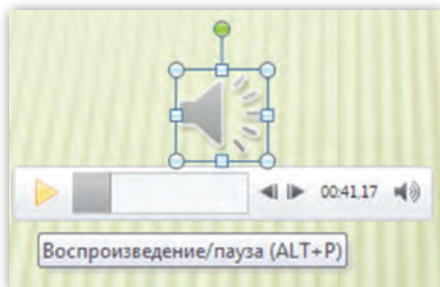


Рис. 38

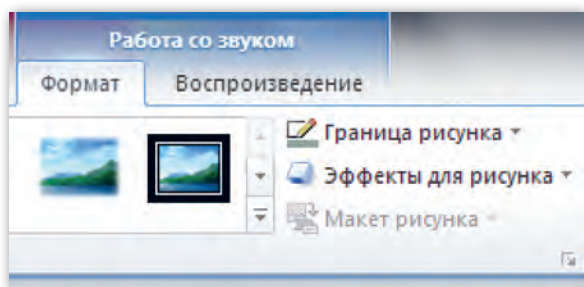


Рис. 39

На вкладке **Формат** можно настроить внешний вид кнопки звука. На вкладке **Воспроизведение** задаются настройки, необходимые для проигрывания звуков или музыки во время показа презентации.

Рассмотрим настройки, которые предлагаются в группе *Параметры звука* вкладки **Воспроизведение** (рис. 40).

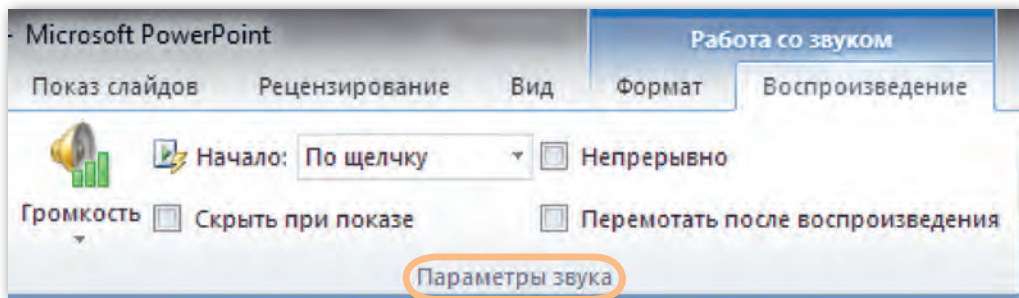


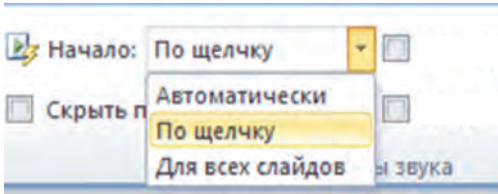
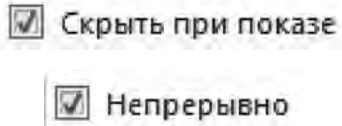
Рис. 40

Описание основных параметров звука и способов его воспроизведения представлено в таблице 3.

Таблица 3

	<p>Кнопка <i>Громкость</i> позволяет настроить необходимую громкость звучания</p>
--	---

## Окончание таблицы 3

	<p>Из выпадающего меню <i>Начало</i> можно выбрать, когда будет воспроизводиться звук:</p> <p><i>Автоматически</i> — звук появится, когда откроется слайд, на который был добавлен звук;</p> <p><i>По щелчку</i> — для воспроизведения звука нужно будет щёлкнуть мышью по значку звука на слайде;</p> <p><i>Для всех слайдов</i> — звук начнёт проигрываться при запуске презентации для всех слайдов</p>
	<p>При просмотре презентации значок звука не будет отображаться на слайде.</p> <p>Звук будет проигрываться до тех пор, пока не будет дана команда остановить воспроизведение</p>

**Пример.** Добавить в презентацию *Зелёное строительство* звуковое сопровождение.

**Порядок выполнения**

1. Откроем презентацию *Зелёное строительство*.
2. На панели слайдов выделим третий слайд.
3. На вкладке **Вставка** в группе *Мультимедиа* щёлкнем по кнопке *Звук* и выберем команду *Звук из файла...*
4. В открывшемся окне выберем папку, в которой находится нужный файл, выделим его, нажмём кнопку *Вставить*.



5. Перенесём появившийся значок звука с помощью указателя мыши в левый нижний угол слайда (рис. 41).

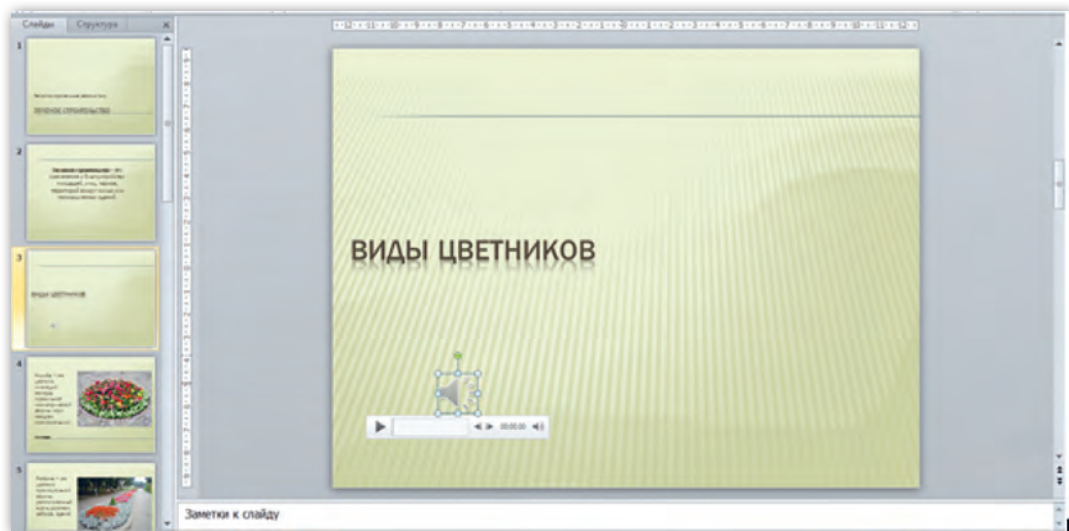




Рис. 41

6. Откроем вкладку **Воспроизведение** и установим параметры *Громкость*: средне, *Начало*: по щелчку. Установим флажок на параметре *Непрерывно*:  *Непрерывно*.

7. Изменим вид кнопки звука. Для этого откроем вкладку **Формат** и в группе *Изменить* выберем команду  *Изменить рисунок*. В открывшемся окне папок найдём файл с нужным изображением, выделим его и нажмём кнопку *Вставить*. Значок звука заменится выбранным изображением (рис. 42).

8. Включим просмотр презентации, щёлкнув по кнопке *С начала*  на вкладке **Показ слайдов**. При показе третьего слайда щёлкнем мышью по значку звука и прослушаем вставленный звук. Затем продолжим просмотр презентации.

9. Сохраним изменения в презентации.

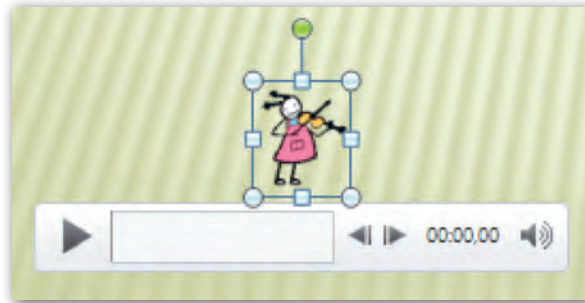


Рис. 42

### Коротко о главном

- В программе PowerPoint можно добавить звуковое сопровождение показа слайдов.
- При добавлении в презентацию звука из файла на слайде появляется значок с изображением динамика и шкала воспроизведения.
- Шкала воспроизведения позволяет включить звук на прослушивание, отрегулировать громкость звука.
- При выделенном значке звука на ленте появляется новый раздел **Работа со звуком**, состоящий из двух вкладок: **Формат** и **Воспроизведение**.
- На вкладке **Формат** можно настроить внешний вид кнопки звука. На вкладке **Воспроизведение** задаются все настройки, необходимые для проигрывания звука во время показа презентации.



1. Для чего в презентации используется звуковое сопровождение?
2. Какую роль выполняет шкала воспроизведения звука?
3. На какой вкладке задаются настройки для проигрывания звука во время показа презентации?
4. Какие действия нужно выполнить для добавления звука в презентацию?



## Упражнения

1. Соотнесите способ воспроизведения звука и его описание.

Автоматически	Звук начнёт проигрываться при запуске презентации для всех слайдов
По щелчку	Звук появится, когда откроется слайд, на который был добавлен звук
Для всех слайдов	Для воспроизведения звука нужно щёлкнуть мышью по значку звука на слайде

2. Создайте новую презентацию PowerPoint из 4 слайдов.

1) Выберите тему оформления презентации *Бумажная*.

2) Заполните слайды презентации текстовой информацией:

Слайд 1. Заголовок слайда **Моя семья**. Подзаголовок слайда **Родословная семьи Шабановых** (*фамилия семьи учащегося*).

Слайд 2. Макет слайда *Заголовок и объект*.

Введите текст:

Фамилия — это наследственное семейное наименование, которое прибавляется к личному имени и переходит от отца к детям. Происхождение той или иной фамилии связано с профессиями наших предков; с регионами, где они жили; их бытом, обычаями, прозвищами, характерами и внешностями.

Слайд 3. Макет слайда *Два объекта*. Заголовок слайда **Моя фамилия и имя**.

В левый заполнитель введите текст, вставляя в него необходимую информацию:

Меня зовут ... (*например, Шабанов Матвей*). Фамилия ... (*Шабановы*) происходит ... (*от мужского имени Шабан, обозначает «сытый»*),

«богатый»). Имя ... (*Матвей*) означает ... (*дарованный Богом*). Я родился в городе (деревне, посёлке) ... . Мне ... лет, я учусь в ... классе ... школы. Я мечтаю стать ... .

В правый заполнитель слайда вставьте свою фотографию.

Слайд 4. Макет слайда *Заголовок и объект*. Заголовок слайда **Расскажу о своей семье...**

Введите текст, заполняя пропущенные места необходимой информацией:

Моя семья состоит из ... человек. Мою маму зовут ... , папу — ... . У меня есть брат ... и сестра ... . Мою бабушку зовут ... , а дедушку — ... .

3) На первый слайд презентации вставьте звук из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Средне*, начало воспроизведения *Для всех слайдов*, значок динамика скрыть при показе.

4) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

5) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Моя семья*.

## § 9. Вставка в презентацию видео

В программе Microsoft PowerPoint можно добавлять на слайды видео, которое будет демонстрироваться при показе презентации. Для этого нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать слайд, на который нужно добавить видео.

2. На вкладке **Вставка** в группе *Мультимедиа* открыть меню кнопки *Видео* и выбрать команду *Видео из файла...* (рис. 43).

3. В открывшемся окне выбрать папку, в которой находится нужный файл, выделить его, нажать кнопку *Вставить*.

После того как видео будет добавлено, на слайде появятся значок с картинкой первого кадра видео и *шкала воспроизведения*

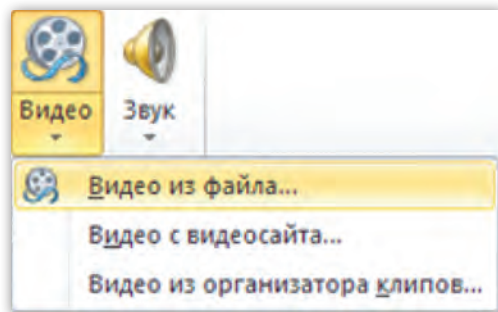


Рис. 43

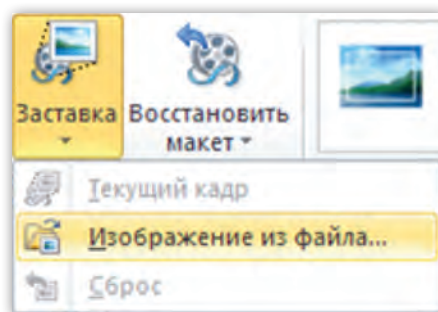



Рис. 44

для управления видео. Значок можно изменять в размерах и перемещать по слайду.

Как и при работе со звуком, если значок видео выделен, на ленте появляется раздел **Работа с видео** с двумя вкладками: **Формат** и **Воспроизведение**.

На вкладке **Формат** можно изменить картинку значка видео на слайде. Для этого нужно открыть меню кнопки *Заставка* и выбрать команду *Изображение из файла...* (рис. 44). Затем в открывшемся окне папок выбрать нужное изображение и нажать кнопку *Вставить*.

На вкладке **Воспроизведение** задаются настройки для просмотра видео во время показа презентации: можно увеличить или уменьшить громкость звучания; установить непрерывное повторение показа видео. Если включить флажок *Во весь экран*, видео при просмотре полностью займёт экран. Можно выбрать для показа не всё видео, а его часть, т. е. укоротить видео как с начала, так и с конца. Для этого используется кнопка

*Монтаж видео* . При выборе этой кнопки появляется окно, в котором следует настроить время начала и окончания показа видео. В нижней части окна числовые значения времени можно внести вручную в поля счётчиков. Также время



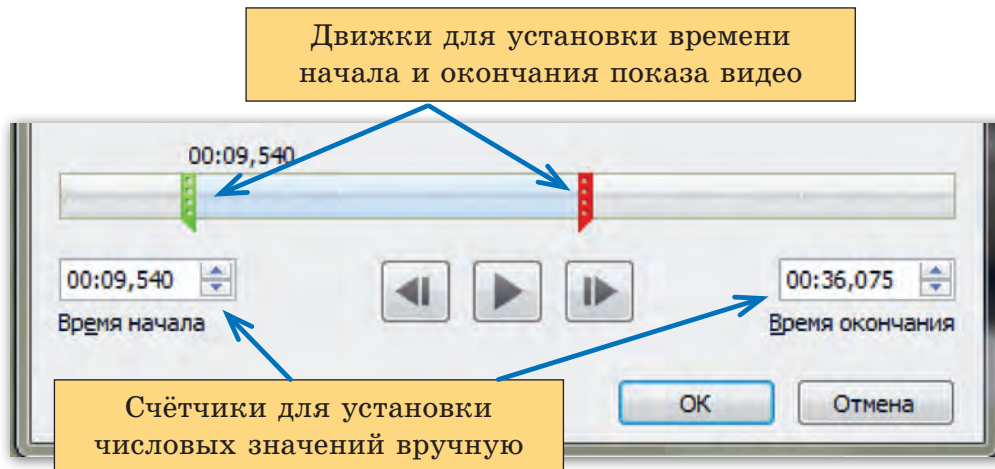


Рис. 45

можно установить с помощью мыши. Для этого следует навести указатель мыши на левый (зелёный) либо правый (красный) движок на шкале, нажать левую кнопку мыши и, удерживая её, переместить указатель мыши на нужное расстояние (рис. 45).

После установки нужных значений времени необходимо щёлкнуть по кнопке ОК.

**Пример.** Добавить в презентацию *Зелёное строительство* видео об оформлении цветников. Подготовить для показа фрагмент данного видеофайла. При подготовке фрагмента использовать самостоятельно созданную в графическом редакторе заставку.

#### **Порядок выполнения**

1. Откроем презентацию *Зелёное строительство*.
2. Создадим в конце презентации новый слайд (восьмой). Выберем при создании макет *Пустой слайд*.
3. На вкладке **Вставка** в группе *Мультимедиа* щёлкнем по кнопке *Видео* и выберем команду *Видео из файла...*

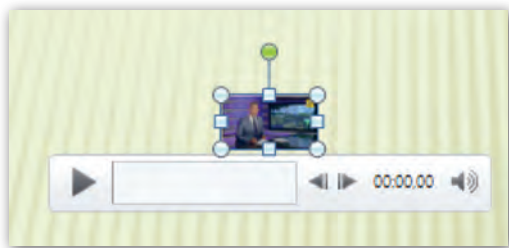


Рис. 46

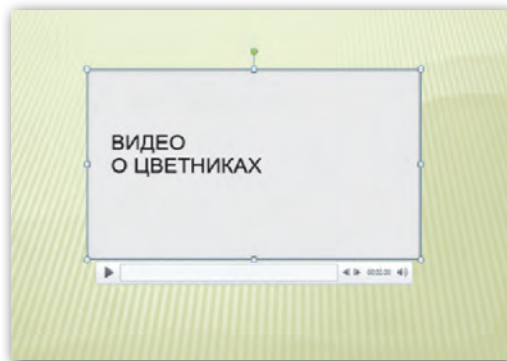


Рис. 47

4. В открывшемся окне выберем папку, в которой находится нужный файл, выделим его, нажмём кнопку *Вставить* (рис. 46).

5. Увеличим размеры появившегося на слайде значка видео и переместим его в центр слайда.

6. Откроем вкладку **Воспроизведение** и щёлкнем по кнопке *Монтаж видео*.

7. Установим время начала показа фрагмента видео с 5-й секунды и окончания на 50-й секунде.

8. В графическом редакторе создадим текст *Видео о цветниках*, сохраним данный файл.

9. На вкладке **Формат** щёлкнем по кнопке *Заставка* и выберем команду *Изображение из файла...* В открывшемся окне папок найдём сохранённый на предыдущем шаге графический файл, выделим его и нажмём кнопку *Вставить* (рис. 47).

10. Просмотрим видео в режиме показа слайдов. Сохраним презентацию с внесёнными изменениями под именем *Зелёное строительство 1*.

### Коротко о главном

- В программе PowerPoint показ слайдов можно сопроводить фрагментами видео.

- Все необходимые настройки для просмотра видео во время показа презентации задаются на вкладке **Воспроизведение**.



1. На какой вкладке задаются настройки для просмотра видео во время показа презентации?
2. С помощью какой кнопки можно укоротить видео либо выбрать для показа его часть?
3. Какие действия нужно выполнить для добавления видео в презентацию?



### Упражнение

Внесите изменения в презентацию *Мир профессий*.

1) Откройте файл *Мир профессий*.

2) Добавьте в презентацию 2 новых слайда.

Слайд 7. Макет слайда *Два объекта*. Заголовок слайда **Рабочие профессии**.

В левый заполнитель введите текст:

**Овощевод, цветовод, рабочий зелёного строительства** выполняют работы по уходу за растениями и почвой: подготавливают рабочий инвентарь, почву, семена и посадочный материал различных растений, поливают и удобряют их, уничтожают сорняки.


Слайд 8. Макет слайда *Два объекта*. Заголовок слайда **Рабочие профессии**.

В левый заполнитель введите текст:

**Штукатур, маляр, каменщик, облицовщик-плиточник** — самые востребованные профессии строительного профиля. Профессиональные качества: ответственность, внимательность, аккуратность, физическая выносливость и способность работать на высоте.

3) Вставьте на слайды 7 и 8 подходящие по смыслу картинки из библиотеки картинок, используя ключевые слова — названия профессий.

4) На первый слайд презентации вставьте звук из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Средне*, начало воспроизведения *Для всех слайдов*.

**Внимание!** Чтобы прекратить воспроизведение звука на нужном слайде, необходимо перейти на вкладку **Анимация** и в группе *Расширенная анимация* выбрать команду *Область анимации*. В открывшейся области дважды щёлкнуть по выбранному звуку и в диалоговом окне выбрать команду *Закончить* . Ввести номер слайда, после которого воспроизведение звука прекратится.

5) Добавьте в презентацию ещё один слайд. Макет слайда *Пустой слайд*.

6) На последний слайд вставьте видео из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Громко*, начало воспроизведения *Автоматически*, воспроизводить видео *Во весь экран*.

7) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

8) Сохраните изменения в презентации *Мир профессий*.

## § 10. Использование эффектов анимации

Основной целью презентации является демонстрация чего-либо нового с привлечением интереса к представленному предмету или событию. Вы уже знаете, что можно сделать презентацию более привлекательной и содержательной с помощью добавления звука и видео. Также для привлечения внимания к объектам на слайдах в программе PowerPoint можно настраивать **анимацию** объектов. Анимация создаёт видимость движения объектов на экране в ходе показа презентации.

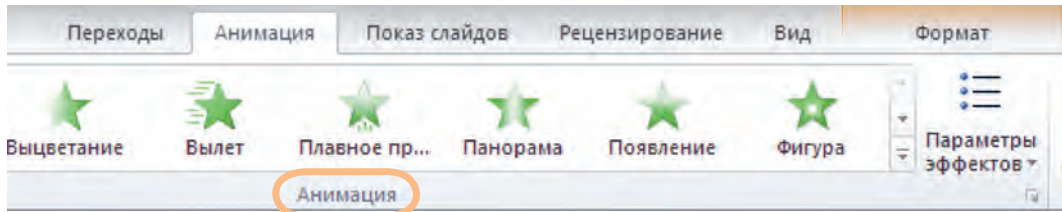


Рис. 48

PowerPoint предлагает целый набор анимационных эффектов для объектов на слайдах. Выбрать нужный эффект можно на вкладке **Анимация** в группе *Анимация* (рис. 48).

**Внимание!** Кнопки на вкладке **Анимация** становятся активными при выделении какого-либо объекта на слайде.

На вкладке видна только часть эффектов анимации. Чтобы просмотреть все варианты эффектов, нужно нажать на кнопку *Дополнительные параметры* либо выбрать команду *Добавить анимацию* в группе *Расширенная анимация* (рис. 49).

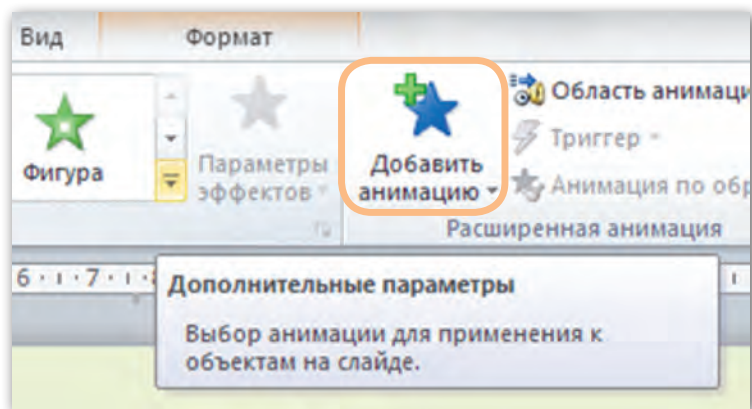


Рис. 49



Предлагаемые в программе PowerPoint эффекты анимации разделены на 4 группы (рис. 50).

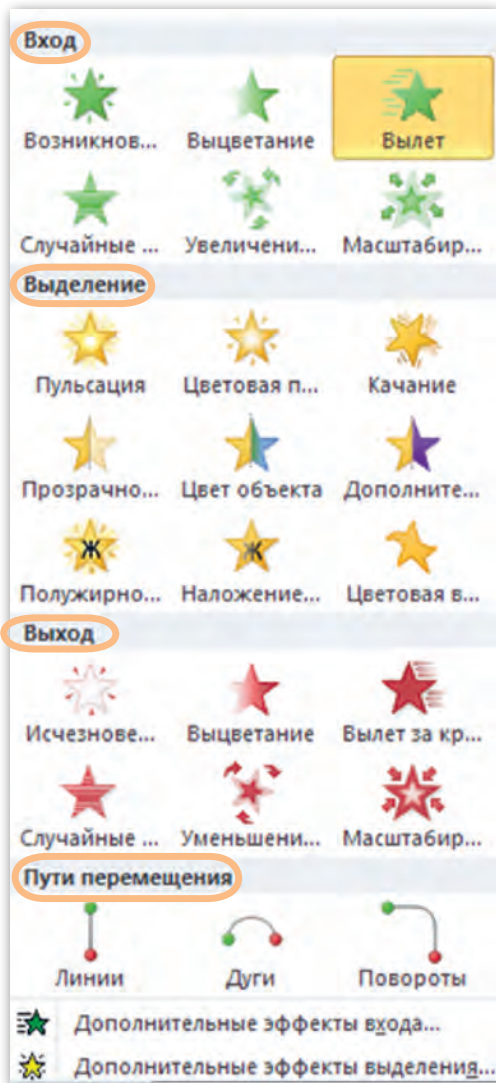


Рис. 50

**Вход:** объекты появляются на слайде.

**Выделение:** изменение объекта, находящегося на слайде.


**Выход:** объекты исчезают со слайда.

**Пути перемещения:** перемещение объекта на слайде по выбранному пути (кроме предлагаемых видов путей, можно выбрать вариант *Пользовательский путь* и нарисовать свой путь).

Чтобы применить к объекту на слайде эффект анимации, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выделить на слайде объект, которому следует задать эффект анимации.

2. Выбрать на вкладке **Анимация** в группе *Анимация* нужный вариант анимации. Рядом с объектом при этом появляется значок с номером, обозначающим очередность выполнения эффекта (рис. 51).

Для отмены эффекта, применённого к объекту, надо выделить объект и в списке эффектов щёлкнуть по кнопке *Нет*  **Нет**.

**Внимание!** При задержке указателя мыши над каким-либо вариантом эффекта тут же происходит показ эффекта. Для повторного показа надо щёлкнуть по кнопке *Просмотр*, которая расположена в начале вкладки **Анимация**.



К эффектам можно добавлять различные параметры. Настроить дополнительные параметры можно, открыв меню кнопки *Параметры эффектов*



на вкладке **Анимация** в группе *Анимация*. Например, для выбранного эффекта *Появление* будут предложены дополнительные параметры для указания направления, в котором объект будет появляться на экране (рис. 52).

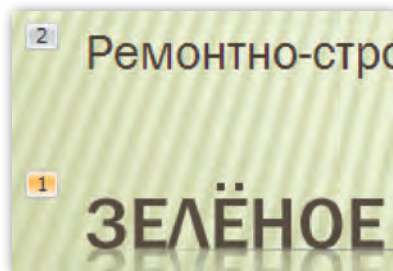


Рис. 51

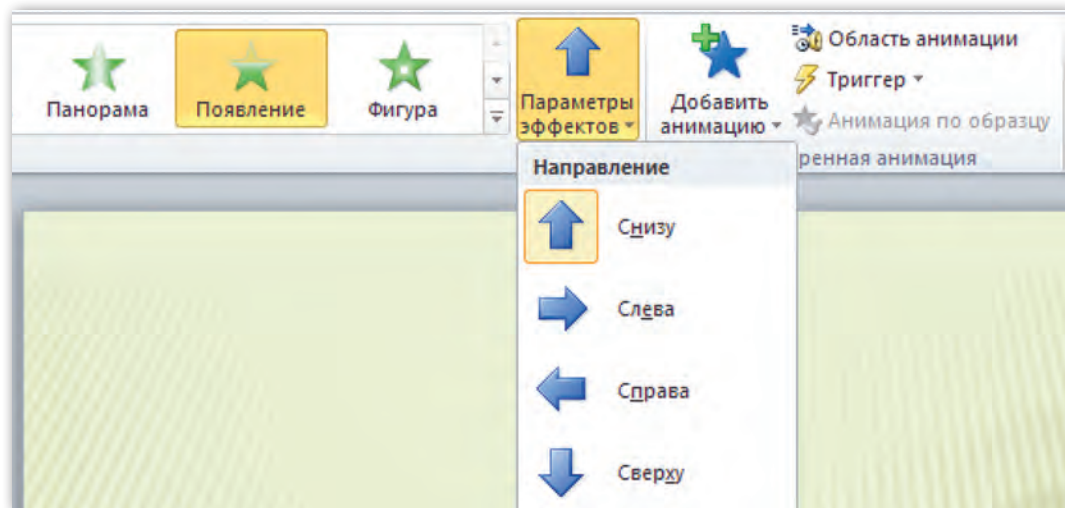


Рис. 52

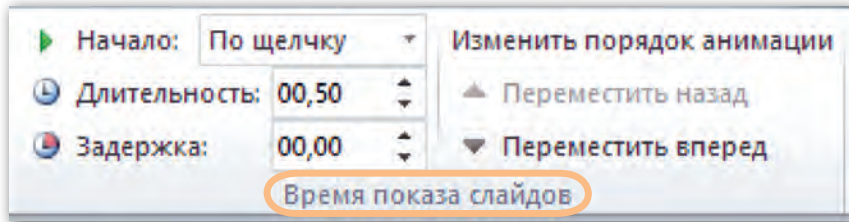


Рис. 53

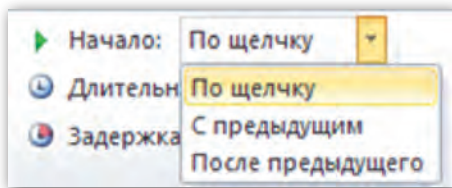


Рис. 54

Рассмотрим ещё одну группу команд, которая также расположена на вкладке **Анимация** и называется *Время показа слайдов* (рис. 53). Здесь можно установить способ запуска эффекта анимации при показе слайдов. Показ эффекта может начаться

по щелчку мыши, либо одновременно с предыдущим эффектом для другого объекта на этом же слайде, либо после окончания предыдущего эффекта (рис. 54).

Чтобы изменить очерёдность показа эффектов, следует использовать команды поля *Изменить порядок анимации*. Для этого на слайде нужно щёлкнуть по значку номера порядка выполнения эффекта и выбрать команду *Переместить вперёд* или *Переместить назад*.

Можно установить в секундах продолжительность выполнения эффекта (параметр *Длительность*): чем больше значение времени, тем медленнее будет выполняться эффект.


**Пример.** Добавить к объектам, расположенным на слайдах презентации *Зелёное строительство 1*, различные эффекты анимации.

### Порядок выполнения


1. Откроем презентацию *Зелёное строительство*.

2. Зададим эффекты анимации объектам первого слайда. Выделим подзаголовок слайда с текстом **Ремонтно-строительные работы в быту**. Откроем вкладку **Анимация**. В группе *Анимация* выберем эффект



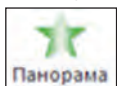
. Откроем меню кнопки  и установим параметр


 Параметры эффектов \*

 *Сверху*. В группе *Время показа слайдов* в поле *Начало* выберем *После предыдущего*, в поле *Длительность* введём число 5. Просмотрим выполнение эффекта, щёлкнув по



кнопке . К тексту заголовка слайда **Зелёное строительство** применим эффект









, время показа (*Начало*) — *После предыдущего*, продолжительность показа (*Длительность*) — 5.


Используя вкладку **Анимация**, установим эффекты анимации для объектов следующих семи слайдов по заданным в таблице 4 параметрам.

Таблица 4

№ слайда	Эффекты
2	<u>Текст слайда:</u> Эффект <i>Панорама</i>  ; Начало <i>После предыдущего</i> ; Длительность — 3
3	<u>Заголовок слайда:</u> Эффект <i>Панорама</i>  ; Начало <i>После предыдущего</i> ; Длительность — 3 <u>Изображение:</u> Эффект <i>Вылет</i>  ; Начало <i>После предыдущего</i> ; Длительность — 1

## Окончание таблицы 4

№ слайда	Эффекты
4, 5, 6	<p><u>Заголовок слайда:</u>            Эффект <i>Вылет</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>;            Длительность — 2  <u>Текст слайда:</u>            Эффект <i>Выцветание</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>; Длительность — 1  <u>Изображение:</u>            Эффект <i>Выцветание</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>; Длительность — 3</p>
7	<p><u>Заголовок слайда:</u>            Эффект <i>Панорама</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>; Длительность — 3  <u>Изображение:</u>            Эффект <i>Выцветание</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>; Длительность — 5</p>
8	<p><u>Изображение:</u>            Эффект <i>Выцветание</i> ; Начало <i>После предыдущего</i>; Длительность — 3</p>

3. Добавим в презентацию девятый слайд. Разместим на нём ссылку на сайт в интернете [www.sadovniki.by](http://www.sadovniki.by), где можно узнать ещё много интересного по зелёному строительству. Применим к данному тексту эффект анимации *Повороты*  из груп-



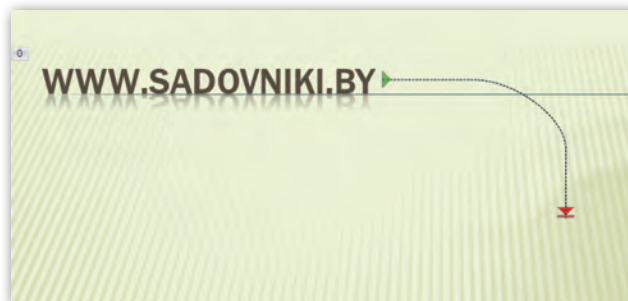


Рис. 55

пы *Пути перемещения*. Установим: Начало — *После предыдущего*, Длительность — 3 (рис. 55).

4. Просмотрим презентацию в режиме *Показ слайдов*.
5. Сохраним изменения в презентации.

### Коротко о главном

- В программе PowerPoint можно настроить анимацию объектов: создать видимость их движения на экране в ходе показа презентации.
- На вкладке **Анимация** расположены команды, с помощью которых можно установить время начала воспроизведения анимации, её продолжительность, интервал задержки и порядок анимации в списке.



1. Как называется видимость оживления объектов на экране?
2. Для чего в презентациях используют эффекты анимации?
3. Назовите виды эффектов анимации в программе PowerPoint.
4. Какие действия нужно выполнить, чтобы применить к объекту на слайде эффект анимации?



### Упражнение

Внесите изменения в презентацию *Моя семья*.

- 1) Откройте презентацию *Моя семья*.

2) Добавьте в презентацию новый слайд.

Слайд 5. Макет слайда *Два объекта*. Заголовок слайда **Моя мама**.

В левый заполнитель слайда введите текст, заполняя пропущенные места необходимой информацией:

Мою маму зовут ..., её девичья фамилия ... . Она родилась ... (число, месяц, год) в городе (деревне) ... . Моя мама получила профессию ..., она работает ... . Она любит ... (заниматься рукоделием, шить, вязать, петь и др.).

В правый заполнитель слайда вставьте фотографию своей мамы.

3) Добавьте в презентацию новые слайды и введите информацию об отце, о брате и (или) сестре, бабушках, дедушках и других родственниках по образцу слайда 5.

4) Установите эффекты анимации для объектов презентации:

Слайд 1. К заголовку слайда примените эффект анимации **Вход Увеличение с поворотом**. Время показа **Начало С предыдущим**. К подзаголовку слайда примените эффект анимации **Вход Масштабирование**. Время показа **Начало После предыдущего**.

Слайд 2. К тексту примените эффект анимации **Вход Поворот**. Время показа слайда **Начало С предыдущим**.

Слайд 3. К заголовку слайда примените эффект анимации **Выделение Изменение размера**. Время показа **Начало С предыдущим**. К фотографии примените эффект анимации **Вход Плавное приближение**. Время показа **Начало После предыдущего**.

К последующим слайдам примените эффекты анимации по образцу слайда 3.

5) Просмотрите презентацию *Моя семья* в режиме *Показ слайдов*.

6) Сохраните изменения в презентации.

## § 11. Эффекты перехода слайдов

В программе PowerPoint имеются анимационные эффекты, при использовании которых во время показа презентации происходит смена одного слайда другим. Такие эффекты называют переходами слайдов. Переходы можно применить к одному слайду или ко всем слайдам презентации.

Варианты эффектов перехода можно найти на вкладке **Переходы** в группе *Переход к этому слайду* (рис. 56).

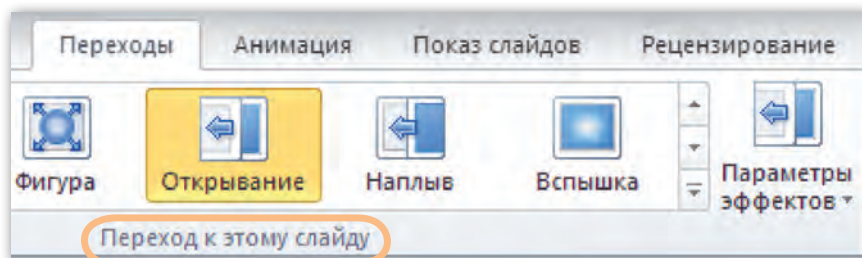



Рис. 56

С правой стороны набора эффектов присутствует кнопка , щелкнув по которой можно раскрыть и другие варианты эффектов перехода.

Эффектам перехода можно задавать дополнительные параметры, открыв меню кнопки *Параметры эффектов* в группе *Переход к этому слайду* (рис. 57).

Продолжительность выполнения эффекта и смену перехода слайдов можно настроить по щелчку мыши

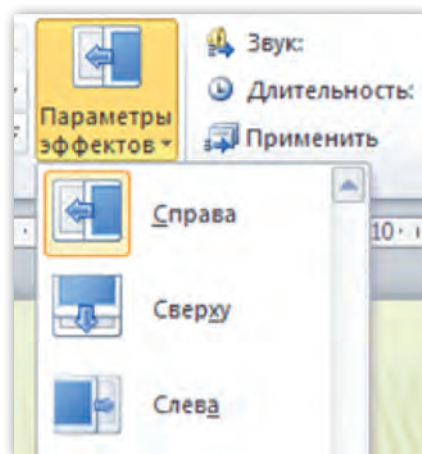


Рис. 57

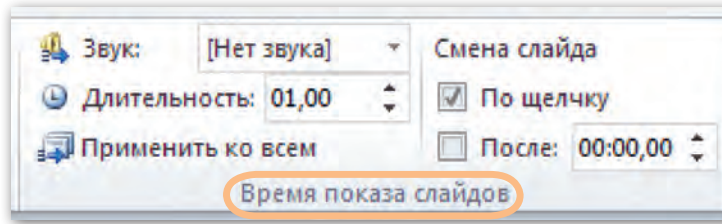


Рис. 58

либо автоматически через указанное время. Команды для настройки этих параметров находятся в группе *Время показа слайдов* (рис. 58).

Время выполнения эффекта устанавливается в поле *Длительность*. Чтобы задать автоматическую смену слайдов, нужно снять флажок в поле *По щелчку*  По щелчку и поставить его в поле *После*  После: 00:00,00. В этом же поле устанавливается время показа слайда на экране.

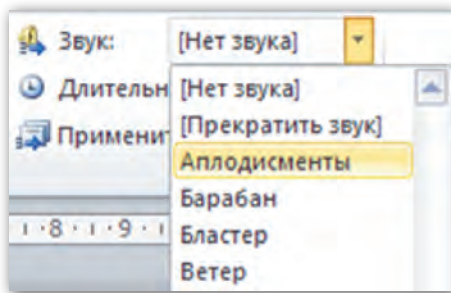


Рис. 59

Смена одного слайда другим при показе может сопровождаться звуковыми эффектами. Программа PowerPoint предлагает большой набор звуков, которые можно выбрать, если открыть список *Звук* (рис. 59).

Для каждого слайда в отдельности можно устанавливать свой эффект перехода, но чаще используют один эффект перехода для всех слайдов.

Чтобы выбранный эффект выполнялся для всех слайдов, нужно щёлкнуть по кнопке *Применить ко всем*  Применить ко всем.

**Пример.** Добавить в презентацию *Зелёное строительство* звуковой и анимированный эффект перехода слайдов с автоматической сменой слайдов каждые 3 секунды.

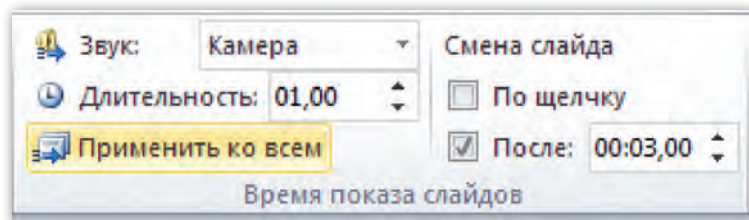
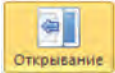


Рис. 60

### Порядок выполнения

1. Откроем презентацию *Зелёное строительство*.
2. Выделим на панели слайдов первый слайд.
3. Откроем вкладку **Переходы** и применим эффект перехода

*Открывание* . Установим для этого эффекта следующие параметры, указанные на рисунке 60.

4. Просмотрим презентацию в режиме *Показ слайдов*.
5. Сохраним изменения в презентации.

### Коротко о главном

- Смену одного слайда другим во время показа презентации называют переходом слайдов.
- На вкладке **Переходы** можно настроить параметры перехода слайдов, выбрать их длительность, добавить звуковое сопровождение.



Какие действия нужно выполнить для применения эффекта перехода слайдов?



### Упражнения

1. Откройте презентацию *Мир профессий*.  
1) Настройте в презентации переходы слайдов.

Слайд 1. Установите эффект перехода *Жалюзи*. Смена слайда *По щелчку*.



- Слайд 2. Установите эффект перехода *Куб*.
- Слайд 3. Установите эффект перехода *Отражение*.
- Слайд 4. Установите эффект перехода *Галерея*.
- Слайд 5. Установите эффект перехода *Соты*.
- Слайд 6. Установите эффект перехода *Рябь*.
- Слайд 7. Установите эффект перехода *Открывание*.
- Слайд 8. Установите эффект перехода *Поворот*.
- Слайд 9. Установите эффект перехода *Двери*.

2) Просмотрите презентацию *Мир профессий* в режиме *Показ слайдов*.

3) Сохраните изменения в презентации.

2. Откройте презентацию *Моя семья*.

1) Настройте переходы слайдов презентации по своему желанию.

2) Просмотрите презентацию *Моя семья* в режиме *Показ слайдов*.

3) Сохраните изменения в презентации.

## § 12. Создание презентаций по темам различных учебных предметов

Презентации используются на уроках для представления нового учебного материала, при повторении или обобщении пройденного. Они могут содержать задания, вопросы по изучаемой теме. С помощью презентаций можно выделять наиболее важную и полезную информацию.

Возможности презентаций позволяют интересно и красочно представлять информацию по различным учебным предметам. Например, при изучении геометрических тел на уроках математики можно создать презентацию, которая будет демонстрировать, как различные геометрические тела выглядят на чертеже и в действительности (рис. 61).



Рис. 61

В презентации по предмету «История Беларуси» можно разместить много познавательной информации, например, о возрождении белорусской культуры после Великой Отечественной войны. Это могут быть сведения об учреждениях образования, которые после освобождения Беларуси возобновили свою работу; об открытых музеях и театрах; о развитии литературы и искусства. В такую презентацию можно добавить фотографии людей, зданий, картин; можно включить видеofilm о творчестве писателей или художников, которые отображали события того времени в своих произведениях (рис. 62).

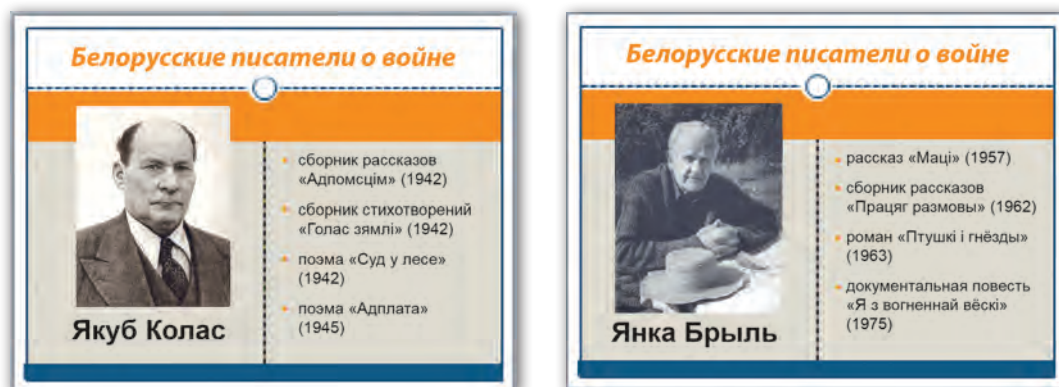


Рис. 62

**Пример.** Создать презентацию «Беларусь на карте Европы» по предмету «География Беларуси». В презентацию включить ознакомительную информацию и задание для самоконтроля.

### Порядок выполнения

1. Создадим новый документ Microsoft PowerPoint. Для создания первого слайда используем макет титульного слайда.

2. Введём в поле *Заголовок слайда* текст: **Беларусь на карте Европы**.

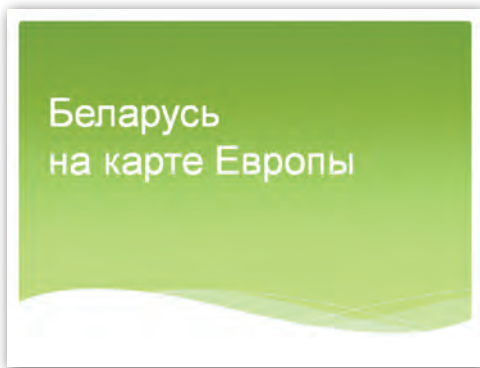


Рис. 63



Рис. 64

3. Установим для всех слайдов единое оформление: тема *Волна*, цвет темы *Составная* (рис. 63).

4. Создадим второй слайд. Макет слайда *Два объекта*.

В поле *Заголовок слайда* введём текст: **Страна, в которой мы живём, называется Республика Беларусь**.

В левый и правый заполнители вставим рисунки герба и флага. Установим нужный размер и сдвинем их вверх, чтобы добавить текст в нижнюю часть слайда.

Выберем инструмент *Надпись*



Надпись

на вкладке **Вставка** в группе *Текст*. Растянем в нижней части слайда рамку-заполнитель и внесём в неё текст: **Столица нашей страны — город Минск** (рис. 64).





Рис. 66

7. На пятом слайде представим информацию о делении Республики Беларусь на области. Макет слайда *Два объекта*.

В поле *Заголовок слайда* введём текст: **Территория Республики Беларусь разделена на шесть областей. В каждой области есть главный город — административный центр.**

В левый заполнитель слайда вставим рисунок с картой Беларуси, где отражено деление на области и указаны названия административных центров.

В правый заполнитель внесём текст в виде списка: **Области: Минская, Брестская, Витебская, Гомельская, Гродненская, Могилёвская (рис. 67).**

8. Для шестого слайда выберем макет *Заголовок раздела* и внесём в заполнитель текст: **Проверь себя (рис. 68).**





Рис. 67

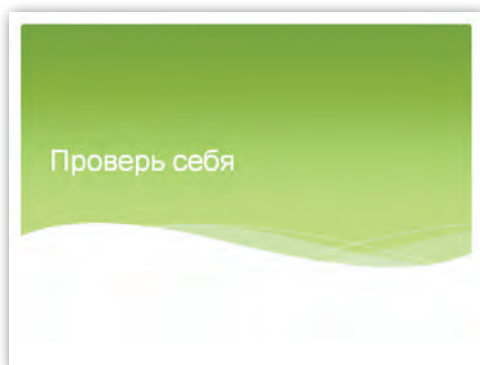









Рис. 68

9. На седьмом слайде представим задание. Выберем для слайда макет *Сравнение*. Заполним слайд по образцу (рис. 69).

10. Установим для объектов слайдов эффекты анимации. При этом для каждого из выбранных эффектов зададим параметры **Начало** *После предыдущего*; **Длительность** — 2. Исключение составляет седьмой слайд. При показе этого слайда на экране должны сразу

присутствовать все объекты, кроме объекта с названиями областных центров. Нужно, чтобы правильные ответы (названия городов) появлялись по щелчку мыши после того, как учащийся попробует ответить самостоятельно.

Зададим для заголовков всех слайдов, а также для текста **Столица нашей страны — город Минск** эффект *Вылет* , параметр эффекта *Сверху*  *Сверху*. Для остальных текстовых объектов слайдов 4 и 5 установим эффект *Вылет* , параметр эффекта *Справа*  *Справа*. Для картинок слайдов со второго по пятый выберем эффект *Выцветание* . На седьмом слайде зададим анимацию для объекта с названиями городов. Выделим объект и выберем для него эффект *Вылет* , параметр эффекта *Справа*  *Справа*. Проследим также, чтобы

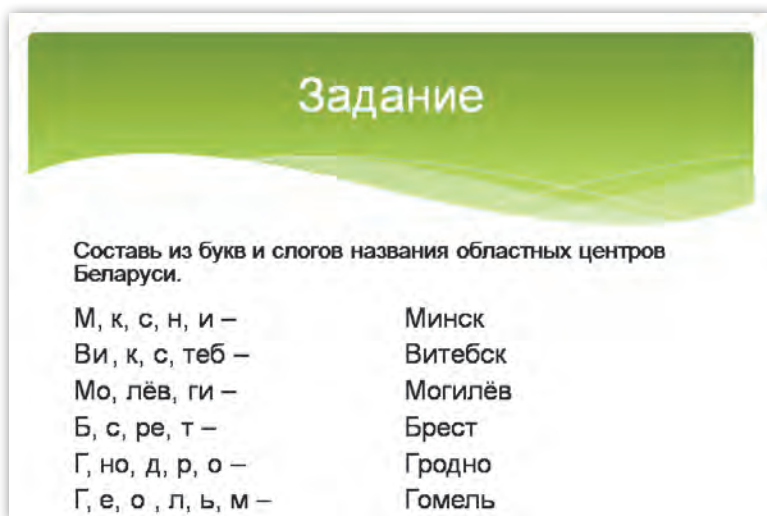


Рис. 69

в поле **Начало** группы *Время показа слайдов* был установлен параметр *По щелчку*.

11. Просмотрим полученную презентацию в режиме *Показ слайдов*.

12. Сохраним презентацию под именем *Беларусь на карте Европы*.

### Коротко о главном

- Презентации удобно использовать на уроках для представления нового учебного материала, при повторении или обобщении пройденного.
- С помощью презентации можно выделять наиболее важную, полезную информацию по различным учебным предметам и представлять её интересно и красочно.



1. С какой целью презентации используются на уроках?
2. Какие эффекты анимации применяются при оформлении компьютерной презентации?



### Упражнения

1. Создайте новую презентацию PowerPoint из 5 слайдов.

Для презентации используйте материал учебного пособия «История Беларуси», 10 класс, с. 50–51.

1) Выберите тему оформления презентации *Кнопка*.

2) Заполните слайды презентации текстовой информацией.

Слайд 1. Заголовок слайда **Беларусь в послевоенные годы (1945–1953)**. Подзаголовок слайда **История Беларуси, 10 класс**.

Слайды 2–5. Макет слайдов *Заголовок и объект*. Размер шрифта заголовка 26.

Оформите слайды 2 и 3 по образцу (рис. 70).

Вставьте на слайд подходящие картинки из библиотеки картинок, используя ключевые слова *промышленность, колхоз*.



Рис. 70

Вставьте на слайд 5 изображение флага из папки, которую укажет учитель. Слайды 4 и 5 оформите по образцу (рис. 71).



Рис. 71

- 3) Установите эффекты анимации для объектов презентации и настройте переходы слайдов по своему желанию.
- 4) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.



5) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Беларусь в послевоенные годы*.

2. Создайте новую презентацию PowerPoint из 6 слайдов.

1) Выберите тему оформления презентации по своему желанию.

2) Заполните слайды презентации информацией.

Слайд 1. Заголовок слайда **В мире животных**. Подзаголовок слайда **Беловежская пуща**.

К заголовку и подзаголовку слайда примените эффект анимации по своему желанию.

Слайды 2–5. Макет слайдов *Объект с подписью*.

Слайд 2. В левый заполнитель введите текст:

**Зубр.** Дикая бык с большой гривой, крупнейшее животное среди млекопитающих. Вес может достигать 1000 кг. Зубр очень вынослив и силен.

Слайд 3. В левый заполнитель введите текст:

**Рысь.** Самая грациозная и опасная лесная кошка с очень острым зрением. Крупная, ловкая, на высоких ногах, с красивыми длинными кисточками на ушах.

Слайд 4. В левый заполнитель введите текст:

**Чёрный аист.** Редкая и скрытная птица. Длина тела — 1 м, масса — до 3 кг.

Слайд 5. В левый заполнитель введите текст:

**Орлан-белохвост.** Крупная хищная птица семейства ястребиных. Длина тела может достигать 1 м, а размах крыльев до 2 м. Вес — от 3 до 7 кг.

3) На правые заполнители слайдов 2–5 презентации вставьте звук и изображения из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Громко*, начало воспроизведения *Автоматически*.

4) Слайд 6. Макет слайда *Пустой слайд*.

Вставьте видео о животных заповедника Беловежская пуца из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Громко*, начало воспроизведения *Автоматически*, воспроизводить видео *Во весь экран*.

5) Установите эффект перехода слайдов презентации *Рябь*, примените его ко всем слайдам.

6) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

7) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Беловежская пуца*.

## § 13. Основные требования к компьютерной презентации

Компьютерная презентация должна быть полезной, доступной и наглядной.

При создании и оформлении компьютерной презентации рекомендуется придерживаться определённых требований.

Для *оформления* слайдов при выборе фона лучше задавать светлые тона. На одном слайде желательно использовать не более трёх цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Выбранные цвета должны соответствовать содержанию презентации. Не стоит применять много анимационных эффектов, чтобы не отвлекать внимание от содержания слайдов.

Для *представления текста* на слайдах следует использовать короткие слова и предложения. Для лучшей читаемости текста выбирают шрифты без засечек, например Arial, Calibri. Шрифт должен быть достаточно крупным. Для основного текста подойдёт размер шрифта 24 и более, для заголовков желательно использовать размер 36–44.

Не следует размещать на слайде большой объём информации. Для лучшего восприятия текста один слайд в среднем должен содержать от 7 до 13 строк. На слайде следует располагать

список не более чем из 5–6 пунктов, а в каждом пункте — не более 5–6 слов. Большое количество изображений будет только рассредоточивать внимание, а не привлекать его.

Рассмотрим создание презентации по учебному предмету «Биология». При этом будем учитывать требования к созданию презентаций.

**Пример.** Создать презентацию по теме «Разнообразие природы и охрана природных богатств». В презентации представить обобщённый материал о разновидностях животных и растений.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Microsoft PowerPoint и создадим новый документ. Для создания первого слайда используем макет титульного слайда.

2. Щёлкнем мышью в поле *Заголовок слайда* и введём текст **Разнообразие природы**. В поле *Подзаголовок слайда* введём текст **Растения и животные**.

3. Установим для всех слайдов презентации единое оформление. Подберём стиль оформления в светлых тонах, используем тему *Аптека* (рис. 72).



Рис. 72

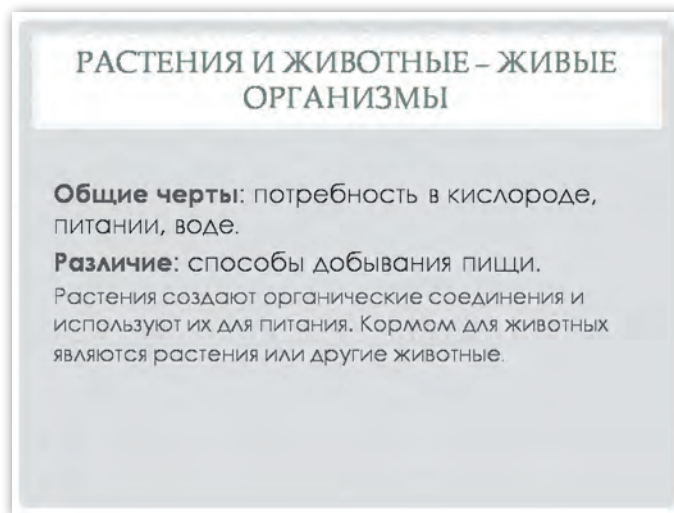


Рис. 73

4. Для создания второго слайда выберем макет *Заголовок и объект* (рис. 73).

В поле *Заголовок слайда* введём текст **Растения и животные — живые организмы**. В заполнитель для текста слайда введём текст первого абзаца: «Общие черты: потребность в кислороде, питании, воде». Текст второго абзаца: «Различие: способы добывания пищи». Текст третьего абзаца: «Растения создают органические соединения и используют их для питания. Кормом для животных являются растения или другие животные».

5. Создадим третий слайд на основе макета *Два объекта* (рис. 74).





В заполнитель заголовка внесём текст **Группы растений**. В левый заполнитель вставим таблицу. Для этого щёлкнем по кнопке *Вставить таблицу*  из группы кнопок внутри заполнителя. В появившемся окне укажем количество столбцов — 1 и количество строк — 6. На слайде появится таблица указанных размеров.



Рис. 74

Выполним редактирование таблицы. Для выделения всей таблицы наведём указатель мыши на рамку таблицы (указатель должен принять вид ) и щёлкнем левой кнопкой мыши. Откроем вкладку **Конструктор** и в группе *Стили таблиц* выберем *Средний стиль 4 — Акцент 1*. Затем в группе *Нарисовать границы* откроем меню кнопки *Цвет пера* и выберем цвет темы — белый. В группе *Стили таблиц* включим *Все границы*. Подберём нужный размер таблицы, используя указатель мыши вида , и переместим таблицу на нужное место (используем указатель мыши вида ). Введём с клавиатуры в таблицу названия групп растений (водоросли, мхи, папоротники, хвойные, цветочные). При необходимости подберём нужный размер, вид и начертание шрифта. Таблица готова.


Для вставки на слайд изображений различных видов растений щёлкнем в правом заполнителе по кнопке *Вставить рисунок из файла* . Найдём в окне папок нужный файл






Рис. 75

с изображением, нажмём кнопку *Вставить*. Подберём для вставленного изображения размер и положение на слайде.

6. Для создания четвёртого слайда также используем макет *Два объекта* (рис. 75).

В заполнитель заголовка внесём текст **Группы животных**. В левый заполнитель вставим таблицу размером 2 столбца на 10 строк. Выполним её редактирование таким же образом, как редактировали таблицу на третьем слайде. В первом столбце преобразованной таблицы объединим ячейки с первой по пятую, затем — с шестой по десятую. Введём в ячейки первого столбца названия двух больших групп животных (позвоночные, беспозвоночные). В ячейки второго столбца запишем названия более мелких групп животных, которые входят в каждую из двух больших групп (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие; черви, моллюски, ракообразные, паукообразные, насекомые).

Вставим на слайд изображения животных различных групп таким же образом, как описано в предыдущем пункте.

7. Зададим эффект перехода для слайдов. В данной презентации интересно будет использовать эффект *Поворот*  .

При просмотре презентации необходимо некоторое время для осмысления материала, представленного на каждом из слайдов. Поэтому оставим без изменений параметр *Смена слайда* —

*По щелчку*  .

8. Просмотрим полученную презентацию в режиме просмотра слайдов и сохраним её под именем *Разнообразие природы*.

### Коротко о главном

- При создании и оформлении компьютерной презентации рекомендуется придерживаться определённых требований: при выборе фона слайдов задавать светлые тона, для представления информации использовать короткие слова и предложения, не перегружать слайды текстом и изображениями.



1. Каких требований нужно придерживаться при оформлении слайдов презентации?
2. Назовите требования к представлению текста на слайдах компьютерной презентации.



### Упражнения

1. Создайте новую презентацию PowerPoint из 4 слайдов.
  - 1) Выберите для презентации тему оформления *Алекс*.
  - 2) Выберите для слайда 1 макет *Титульный слайд*, для слайдов 2–4 макет *Рисунок с подписью*.
  - 3) Введите текст:

**Слайд 1. Заголовок слайда Гордость земли белорусской.**  
Подзаголовок слайда **Знаменитые люди.**

**Слайд 2. Тадеуш Костюшко.**

Родился в Беларуси в 1746 году. Является национальным героем Беларуси, Америки и Польши. Был руководителем национально-освободительного восстания 1794 года в Речи Посполитой, принимал участие в войне за независимость США.

**Слайд 3. Софья Ковалевская.**

Первая в мире женщина — профессор математики происходит из шляхетского белорусского рода. Детство провела в имении Палибино Витебской губернии, а в 18 лет уехала за границу заниматься наукой. Труды Ковалевской посвящены математике, механике и астрономии.

**Слайд 4. Пётр Климук.**

Первый белорусский космонавт, учёный в области технических наук, дважды Герой Советского Союза. Родился в д. Комаровка Брестского района в 1942 году. Осуществил три полёта в составе экипажей космических кораблей и орбитальных комплексов, провёл в космосе более 78 суток.

Вставьте на слайды презентации фотографии из папки, которую укажет учитель.

4) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Знаменитые люди*.

**2. Создайте новую презентацию PowerPoint из 5 слайдов.**

1) Выберите тему оформления презентации по своему желанию.

2) Заполните слайды презентации информацией:

**Слайд 1. Заголовок слайда По страницам Красной книги.**  
Подзаголовок слайда **Цветы.**

Слайды 2–5. Макет слайдов *Объект с подписью*.

Слайд 2. В левый заполнитель введите текст:

**Прострел луговой (Сон лугавы).** Многолетнее густоопушенное травянистое растение высотой 10–25 см. Цветки крупные, одиночные. Околоцветник колокольчатый, бледно-лилового цвета.

Слайд 3. В левый заполнитель введите текст:

**Венерин башмачок (Венерын чаравічок).** Многолетнее растение с прямым облиственным стеблем высотой 25–50 см. Цветки крупные, чаще одиночные, с мешковидно вздутой (наподобие башмачка) губой.

Слайд 4. В левый заполнитель введите текст:

**Ветреница лесная (Кураслеп лясны).** Многолетнее травянистое растение с прямостоячим стеблем высотой 30–50 см. Стебель несёт одиночный белый цветок, снаружи слегка фиолетовый, и покрывало из трёх листьев.

Слайд 5. В левый заполнитель введите текст:

**Кувшинка белая (Гарлачык белы).** Многолетнее травянистое бесстебельное водное растение. Плавающие на поверхности воды листья кожистые. Цветки плавающие, одиночные, белые, очень крупные (до 20 см), слабо ароматные.

3) Вставьте на слайды презентации изображения из папки, которую укажет учитель.

4) Настройте в презентации переходы слайдов по своему желанию.

5) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

6) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Красная книга. Цветы*.

## ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

### § 14. Работа с электронной почтой

Электронная почта — услуга сети Интернет, позволяющая обмениваться через сеть электронными сообщениями с помощью почтовых программ. Такая услуга называется **почтовым сервисом**.

Основные достоинства электронной почты следующие:

- бесплатность (плата только за доступ к интернету);
- высокая скорость доставки почтовых сообщений (несколько минут);
- возможность прикреплять к письму любые файлы.

Для создания электронного почтового ящика необходимо зарегистрироваться в сети на сайте почтового сервиса. При регистрации указываются имя (**логин**), которое будет содержаться в адресе будущего электронного ящика, и пароль для входа в почту. Адрес ящика необходим для получения и отправки сообщений.

Адрес электронной почты записывается по определённой форме и состоит из двух частей, разделённых знаком @. Например, **antonov@tut.by**. В левой части адреса указывается имя электронного ящика, в правой части — имя сайта почтового сервиса (рис. 76).

#### Правила создания электронного почтового ящика

Для создания электронного почтового ящика необходимо выполнить следующие действия:

1. Зайти на почтовый сервер.
2. Выбрать команду регистрации.

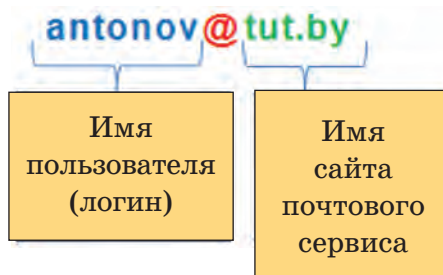


Рис. 76



### 3. Заполнить форму регистрации (рис. 77).

Обычно в форме нужно указать своё имя, фамилию, придуманное самостоятельно имя электронного ящика. Необходимо придумать и ввести пароль для входа в электронный ящик. При его наборе в поле *Пароль* на экране вместо вводимых символов будут печататься точки. Это делается с целью защиты пароля от посторонних глаз. В поле *Повторить пароль* надо ещё раз набрать тот же пароль для подтверждения, что вы задумали именно такой пароль.

Если при заполнении формы допускаются какие-либо неточности, на форме появляются подсказки, указывающие на данные ошибки.

### 4. Нажать на кнопку *Зарегистрироваться*.

При правильном заполнении формы пользователь сразу попадает в свой почтовый ящик.

Для выхода из почтового ящика на странице предусмотрена команда *Выход*.

Входить в созданный почтовый ящик можно с любого сервера, который предлагает почтовые услуги. Для этого необходимо на странице сайта в форме для почты ввести адрес своего почтового ящика, затем пароль и нажать кнопку *Войти* (рис. 78).

The image shows a registration form with the following elements:

- Имя** (Name): A text input field with a vertical cursor.
- Фамилия** (Surname): A text input field.
- Придумайте логин** (Create a login): A text input field.
- Придумайте пароль** (Create a password): A text input field with a toggle icon on the right.
- Повторите, чтобы не ошибиться** (Repeat to avoid mistakes): A text input field.
- Мобильный телефон** (Mobile phone): A text input field with a placeholder example: "Например: +7 xxx xxx xx xx".
- У меня нет телефона** (I don't have a phone): A radio button option.
- Получить код** (Get code): A yellow button.
- Нажимая кнопку «Зарегистрироваться», я принимаю условия Пользовательского соглашения и даю своё согласие Яндексу на обработку моей персональной информации на условиях, определенных Политикой конфиденциальности.**
- Зарегистрироваться**: A large yellow button at the bottom.

Рис. 77

Наличие электронного почтового ящика даёт возможность создавать, отправлять, получать сообщения, прикреплять к сообщениям различные файлы. Прикреплённые файлы могут содержать текст, картинки, фотографии, музыку, видео.

Рассмотрим создание и использование электронного почтового ящика на примере.

**Пример.** Создать электронный почтовый ящик на портале Yandex.by, просмотреть входящие сообщения, выполнить отправку сообщения.

### Порядок выполнения

Для создания электронного почтового ящика используем условное имя *Марина Демко*.

1. Введём в строку браузера адрес **yandex.by**, нажмём клавишу **Enter**. В окне браузера откроется главная страница портала Yandex.by.

2. В верхней правой части страницы щёлкнем по кнопке *Завести почту* (рис. 79).

3. На экране появится форма для регистрации, в поля которой нужно ввести данные. Заполним часть полей формы по образцу, пароль придумаем самостоятельно (рис. 80).

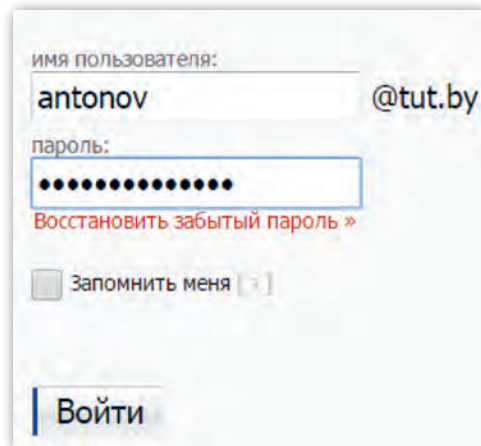


Рис. 78

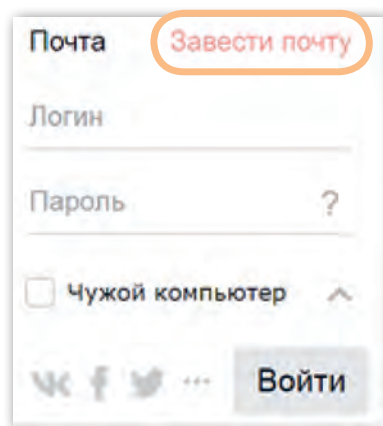


Рис. 79

Имя

Фамилия

Придумайте логин  
 логин свободен

Придумайте пароль

Надежный, 10 символов

Повторите, чтобы не ошибиться

введено верно

Рис. 80

7. Откроем входящее сообщение щелчком мыши по его названию и прочитаем текст сообщения. Обратим внимание, что в нижней части окна есть поле, в котором можно ответить на данное письмо либо переслать сообщение по другому адресу (рис. 84).

4. В нижней части формы предлагается ввести номер мобильного телефона. Выберем вариант *У меня нет телефона* (рис. 81).

5. На форме появятся новые поля (рис. 82, а). Заполним эти поля по образцу (рис. 82, б).

6. Щёлкнем по кнопке *Зарегистрироваться* **Зарегистрироваться**. После выполнения данного действия на экране открывается страница созданного электронного почтового ящика (рис. 83).

В ящике уже находятся два входящих письма от службы Яндекс.Почта. Непрочитанные письма выделены жирным шрифтом и обозначены жёлтым кружком.

Мобильный телефон      У меня нет телефона

Например: +7 xxx xxx xx xx

**Получить код**

Рис. 81

8. Для возврата в список входящих сообщений щёлкнем мышью по кнопке *Входящие*. Обратим внимание на то, что

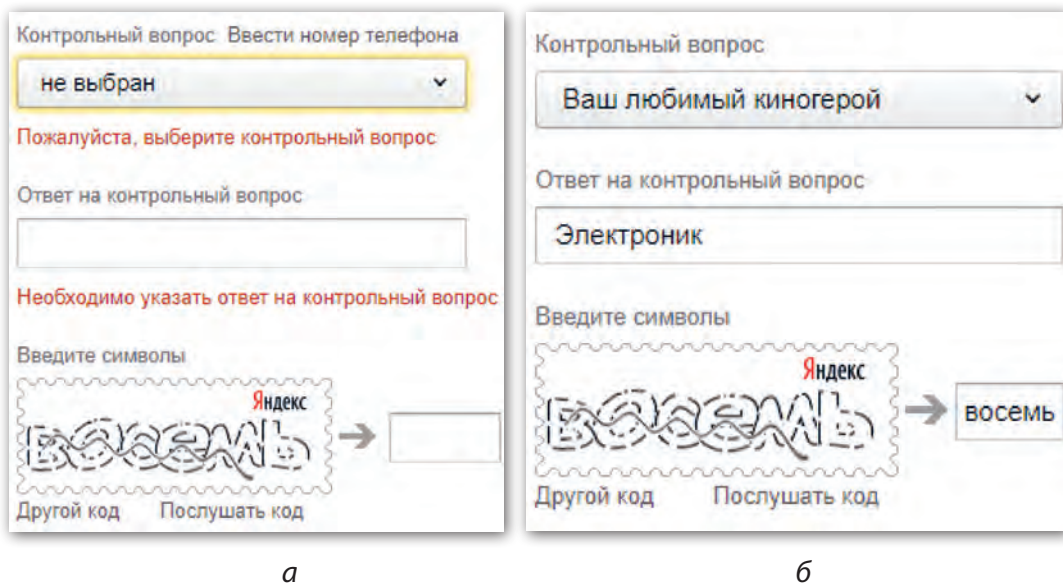


Рис. 82

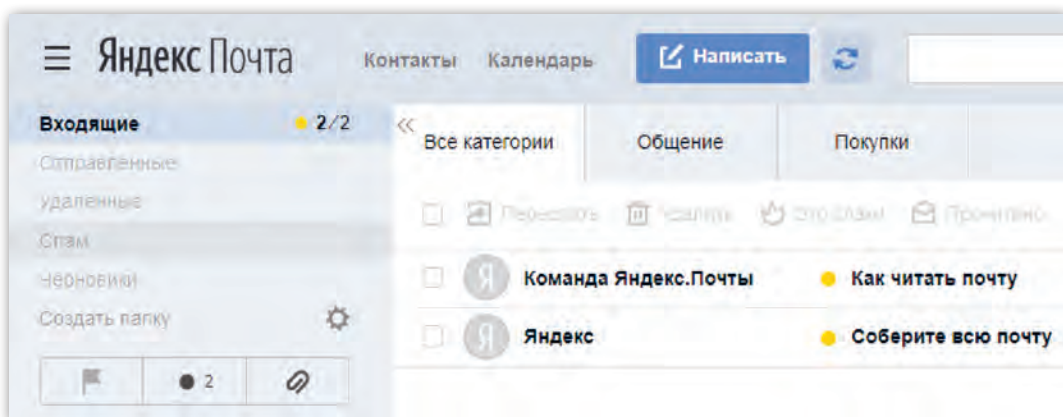


Рис. 83

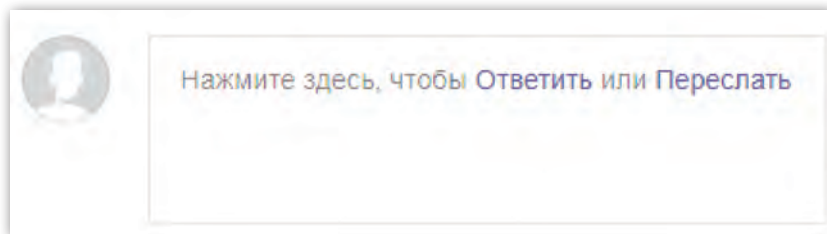


Рис. 84

количество непрочитанных входящих сообщений уменьшилось на единицу **Входящие** ● 1/2 .

9. Создадим сообщение для отправки на адрес **antonov@tut.by**. Щёлкнем по кнопке *Написать* **Написать** и заполним поля, которые появились на экране (рис. 85).

10. Для отправки сообщения щёлкнем по кнопке *Отправить* **Отправить** .

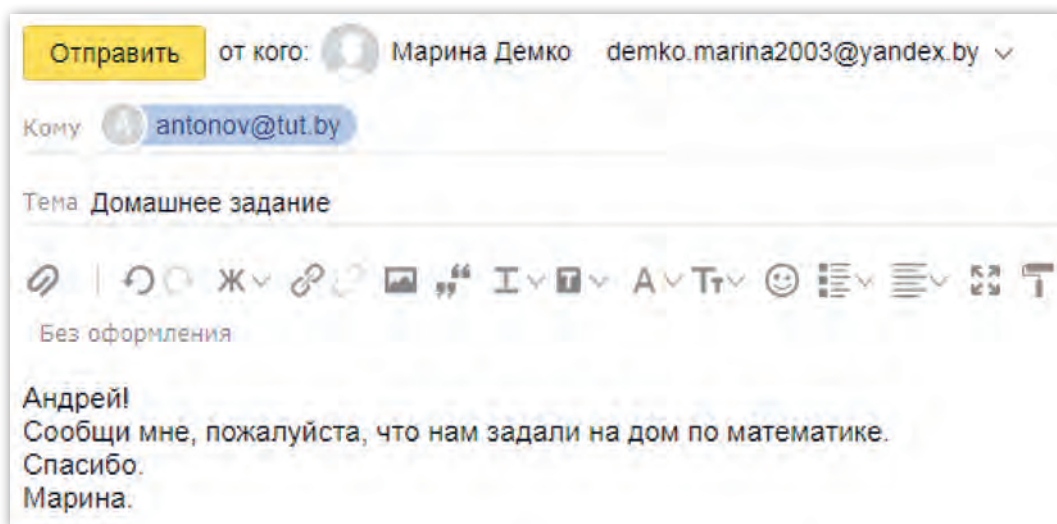


Рис. 85



11. Чтобы выйти из почтового ящика, нужно щёлкнуть мышью по строке с электронным адресом в верхней правой части окна и в открывшемся меню выбрать команду *Выход* (рис. 86).

При использовании электронной почты следует придерживаться правил **почтового этикета**:

- Создавая сообщение, кроме указания электронного адреса, заполнять поле *Тема*, чтобы получатель знал, о чём идёт речь в письме.

- Текст письма по возможности должен быть кратким. Если сообщение достаточно большое по содержанию, рекомендуется сохранить его в отдельном файле и прикрепить к отсылаемому письму.

- Использовать для текста обычные шрифты и не применять сложное оформление.

- Провести проверку на ошибки в тексте отправляемого сообщения.

- Сообщения принято подписывать.

- Стараться сразу же отвечать на пришедшие сообщения.

На электронный ящик могут приходиться сообщения от незнакомых адресатов с различными предложениями, например, о возможности быстрого заработка или с рекламой какой-нибудь услуги. Сообщения такого рода называют **спамом**. Следует удалять их, даже не открывая, так как спам может содержать вирусы, а также ссылки на вредоносные сайты.

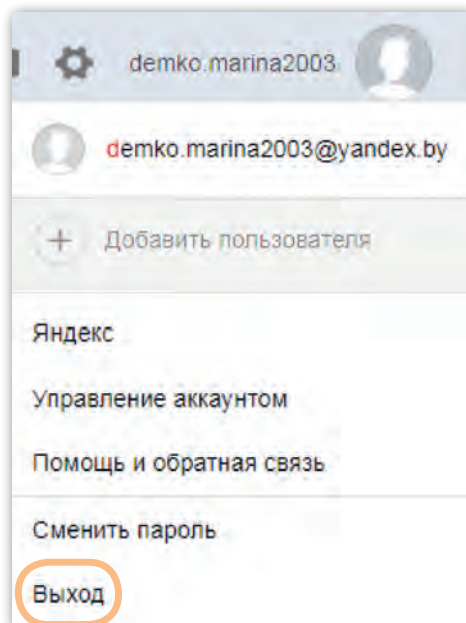


Рис. 86

### Коротко о главном

- Достоинствами электронной почты являются бесплатность услуги и высокая скорость доставки почтовых сообщений.
- Наличие электронного почтового ящика даёт возможность создавать, отправлять, получать сообщения, прикреплять к сообщениям различные файлы, которые могут содержать текст, картинки, фотографии, музыку, видео.
- Для создания электронного ящика необходимо зарегистрироваться в сети Интернет на почтовом сервере.
- Войти в свой электронный почтовый ящик можно с любого сайта, который предлагает почтовые услуги. Для этого необходимо ввести адрес почтового ящика и пароль входа.
- При использовании услуг электронной почты необходимо придерживаться правил почтового этикета.
- Спам — это электронные сообщения от незнакомых адресатов с различными заманчивыми предложениями, которые могут содержать вирусы, ссылки на вредоносные программы. Их необходимо удалять, не открывая.



1. Как называется услуга сети Интернет, с помощью которой можно обмениваться электронными сообщениями?
2. Назовите достоинства электронной почты.
3. Какие возможности имеются у пользователя электронного почтового ящика?
4. Какую информацию могут содержать прикрепленные к сообщению файлы?
5. Что необходимо сделать для создания электронного ящика?
6. Назовите части, из которых состоит адрес электронной почты.
7. Можно ли войти в свой электронный почтовый ящик с чужого компьютера? Что для этого нужно сделать?
8. Какое электронное сообщение называется спамом и как с ним необходимо поступать?



## Упражнения

**Внимание!** Для выполнения упражнений учащимся необходимо разделиться на пары или другие малые группы для осуществления диалога отправителя с получателем(-ями) сообщений.

1. Зайдите на страничку своего почтового ящика.

Выберите получателя сообщений из контактов своей электронной почты и отправьте ему приглашение.

Отправитель	Получатель
Выберите услугу <i>Написать письмо</i>	Выберите услугу <i>Входящие</i>
В графе <i>Кому</i> введите адрес получателя или выберите его из списка <i>контактов</i>	Выберите услугу <i>Ответить</i>
В графе <i>Тема</i> введите текст: Приглашение на день рождения	В графе <i>Тема</i> представлен текст: Re: Приглашение на день рождения
На странице рабочего поля введите текст: Здравствуй, Денис! Разрешу пригласить тебя на мой день рождения, который состоится 7 августа в 16.00 в кафе «Мороженое» по адресу: г. Минск, пр-т Независимости, 3/2, ТЦ «Столица». Буду рада видеть тебя! Твоя одноклассница Полина	На странице рабочего поля введите текст: Здравствуй, Полина! Спасибо за приглашение! Очень рад! Обязательно буду. Денис

## Окончание таблицы

Отправитель	Получатель
Отправить сообщение с приглашением ещё нескольким учащимся, изменив имена	<p>Здравствуй, Полина! Спасибо за приглашение. Извини, прийти не смогу. Я с родителями поеду в деревню, надо помочь бабушке убирать урожай картофеля. По приезде обязательно встретимся! Приглашу тебя на чашечку чая с пирожным отметить твой день рождения. До встречи! Кристина</p>
	<p>Здравствуй, Полина! Спасибо за приглашение. Извини, прийти не смогу, так как сейчас я нахожусь на оздоровлении в санатории. Желаю тебе весело провести время! Андрей</p>

2. Зайдите на страничку своего почтового ящика.

Выберите получателя из контактов своей электронной почты и отправьте ему сообщение.

Отправитель	Получатель
Выберите услугу <i>Написать письмо</i>	Выберите услугу <i>Входящие</i>
В графе <i>Кому</i> введите адрес получателя или выберите его из списка <i>контактов</i>	Выберите услугу <i>Ответить</i>

*Продолжение таблицы*

<b>Отправитель</b>	<b>Получатель</b>
<p>В графе <i>Тема</i> введите текст: Поздравление с днём рождения</p>	<p>В графе <i>Тема</i> представлен текст: Re: Поздравление с днём рождения</p>
<p>На странице рабочего поля введите текст: Дорогая моя подруга Полина, поздравляю тебя с днём рождения! Желаю, чтобы мир вокруг тебя становился лучше и красивее, добрее и прекраснее. Будь счастлива, достигай желаемого, получай удовольствие и вдохновение от каждого дня. Пусть всегда с тобой будут хорошее настроение, удача и везение. С праздником тебя! Твоя Кристина</p>	<p>На странице рабочего поля введите текст: Дорогая моя подружка Кристина! Спасибо тебе за такое тёплое и красивое поздравление! С нетерпением жду нашей встречи! Твоя Полинка</p>
<p>Полина! Поздравляю тебя с днём рождения! Желаю счастья, здоровья, удачи. Чтобы в этот день исполнились твои самые заветные желания! Чтобы подруги были настоящими, родители всегда поддерживали и понимали, друзья были верными, а твоя жизнь была похожей на сказку! Твой одноклассник Сергей</p>	<p>Сергей! Огромное тебе спасибо за поздравление! Очень рада, что ты не забываешь дату моего рождения. Надеюсь, что нашу дружбу мы сможем сохранить на долгие годы. Полина</p>



*Окончание таблицы*

Отправитель	Получатель
<p>Моя дорогая одноклассница Полина! Поздравляю тебя с днём рождения! Желаю потрясающих подарков, пышных букетов, море поздравлений и радости. Будь красива, талантлива, умна, удачлива, здорова и чаще улыбайся. Счастья тебе, любви и искренности! Твоя одноклассница Оля</p>	<p>Отправить сообщение с ответом на поздравление всем отправителям, изменив имена</p>
<p>Полина! Поздравляю тебя с днём рождения! Желаю тебе здоровья, успехов в учёбе и исполнения твоих желаний. Слава</p>	

*При желании отправитель может вложить в сообщение звуковой файл и файл с поздравительной открыткой из папки, которую укажет учитель.*

**3.** Зайдите на страничку своего почтового ящика.

Выберите получателя сообщений из контактов своей электронной почты и отправьте ему приглашение.

Свой вариант приглашения на мероприятие составьте, вставив необходимые слова в образец:

..., разреши пригласить тебя на ..., которое состоится ... (дата)  
в ... (время) ... (где). ... (подпись)

## **§ 15. Общение в сети Интернет. Блоги**

Сеть Интернет используется не только для нахождения и получения какой-либо информации, но и для общения между

людьми. В сети можно проводить обсуждение какой-нибудь темы, обмениваться интересной информацией, находить друзей и единомышленников. Есть возможность общаться в письменной и устной форме. Если вы со своим собеседником или собеседниками находитесь в сети одновременно, можно использовать службу для мгновенного обмена сообщениями, т. е. на своё послание тут же получать ответ. Другие средства общения (например, почтовый сервис) позволяют просматривать ответы на ваши вопросы или комментарии на представленные материалы не сразу, а в любое удобное для вас время.

Кроме электронной почты, в настоящее время большой популярностью пользуются такие средства общения, как **социальные сети, форумы, чаты и блоги**. Каждая из этих служб отличается от других своим назначением и возможностями, но для использования любой из этих служб на большинстве сайтов требуется регистрация.

При регистрации создаётся **учётная запись** пользователя, или **аккаунт**, или **профиль** (набор данных о пользователе). Зарегистрированный посетитель сайта получает более широкие возможности использования услуг сайта, чем незарегистрированный. Он может участвовать в обсуждениях, задавать вопросы, комментировать высказывания, получать новости и другую информацию и т. д.

Для регистрации на сайте обычно нужно выполнить следующие действия:

1. Заполнить форму для регистрации.

В поле **E-mail** необходимо указать адрес своего электронного ящика.

В полях **Логин** и **Пароль** указываются придуманные самостоятельно имя и пароль, под которыми пользователь будет получать доступ к услугам сайта.

2. Нажать на кнопку *Регистрация*.

3. Войти в электронный ящик, адрес которого был указан в форме для регистрации.

4. Открыть сообщение, присланное администрацией сайта.

5. Пройти по ссылке, находящейся в данном сообщении, для завершения регистрации (активизироваться).

Средства сети Интернет позволяют каждому желающему создать на специально отведённых сайтах личную страницу. На этой странице можно размещать свою информацию: размышления на интересующую тему, мнение о чём-либо, например о прочитанной книге, о просмотренном фильме. Можно рассказывать о своих увлечениях, путешествиях. Можно выкладывать фотографии, музыкальные и видеофайлы.

Такие страницы называют **блогами**.

Слово *блог* (англ. *blog*) образовалось в результате сокращения слов **web log**: *log* в переводе с английского означает *журнал* или *дневник*, *web* — *сеть*. Людей, ведущих блог, называют **блогерами**.

Блоги создаются с целью поделиться с другими людьми информацией, размещаемой на странице блога. Посетители блога могут оставлять в нём свои отзывы и комментарии, которые видны не только автору блога, но и всем другим посетителям. Таким образом возникает общение между автором блога и посетителями, которое позволяет обсуждать какие-либо темы, находить ответ на интересующие вопросы. Создают и ведут блоги не только отдельные лица, но и различные организации, компании. Например, в блоге компании Яндекс можно найти информацию о последних программных разработках, которые создаются для удобства поиска и работы в сети Интернет; об организации различных образовательных проектов Яндекса для разных возрастов и др. (рис. 87).

Сайты, на которых можно создать и вести свой блог, называются **блог-площадками** или **блог-платформами**. Наиболее



Рис. 87

популярные на сегодняшний день блог-площадки — это LiveJournal, Blogger.

**LiveJournal (Живой Журнал, или просто ЖЖ)** — самый распространённый сайт среди блогеров стран СНГ, который предоставляет возможность размещать свои записи, выкладывать фотографии и видео, а также музыку и рисунки. В Живом Журнале зарегистрированы и ведут свои блоги многие артисты, политики, организации и сообщества.

Для создания блога необходимо зайти на сайт, который предоставляет такую услугу, и зарегистрироваться. Например, чтобы зарегистрироваться на сайте LiveJournal, нужно открыть его главную страницу (ссылка [livejournal.com](http://livejournal.com)) и в верхней правой части окна нажать на кнопку *Создать блог* (рис. 88).

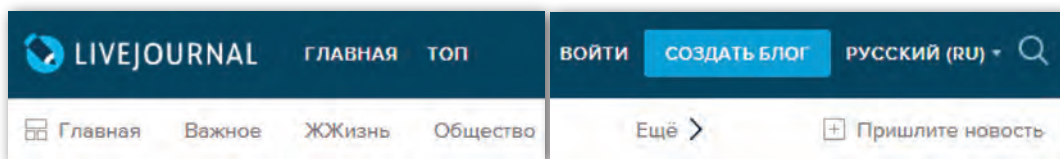


Рис. 88

ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:  Ваше имя в Живом Журнале

АДРЕС EMAIL:

ПАРОЛЬ:

ДАТА РОЖДЕНИЯ:  День  Месяц  Год

ПОЛ:  (не определен)

Используйте строчные латинские буквы a-z, цифры 0-9 и знак подчёркивания \_ (не в начале и не в конце).

Рис. 89

На экране появляется форма для регистрации, в которой нужно заполнить предлагаемые поля (рис. 89).

В поле *Имя пользователя* следует записать самостоятельно придуманное имя, которое будет представлять в интернете автора блога.

В поле *Адрес email* нужно ввести адрес существующего электронного ящика. Указанный электронный адрес будет использован при продолжении регистрации. В дальнейшем на этот адрес будут поступать сообщения с инструкциями, если блогеру понадобится помощь, например если он забудет пароль для входа на свою страницу.

Требования к паролю:

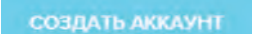
- 6-30 символов;
- символы ASCII английской раскладки (то есть без русских букв);
- минимум 4 разных символа;
- минимум 1 цифра, 1 строчная и 1 заглавная буквы;
- не основывается на вашем имени пользователя и email.

Рис. 90

Необходимо придумать пароль для входа в блог. При щелчке мышью в поле *Пароль* появятся требования к паролю, которых следует придерживаться в целях защиты блога от взлома посторонними лицами (рис. 90).

После указания данных в полях *Дата рождения* и *Пол* нужно ознакомиться с правилами



и условиями использования блог-площадки и прочитать пользовательское соглашение. Для этого нужно пройти по ссылкам, выделенным на данной форме голубым цветом (*Политика конфиденциальности, Условия использования, Пользовательское соглашение*). Следует внимательно ознакомиться с представленной информацией. В случае согласия можно продолжить регистрацию, нажав на кнопку *Создать аккаунт*  .

По окончании регистрации на сайте будет создана ваша личная страница. В своём блоге вы сможете размещать любую информацию, содержание которой не должно нарушать правила сайта.

### Коротко о главном

- В сети Интернет можно проводить обсуждение какой-либо темы, обмениваться интересной информацией, находить друзей и единомышленников.
- Популярные средства общения — электронная почта, социальные сети, форумы, чаты, блоги. Каждая из этих служб отличается друг от друга своим назначением и возможностями.
- Зарегистрированный посетитель сайта получает более широкие возможности использования услуг сайта, чем незарегистрированный. Он может участвовать в обсуждениях, задавать вопросы, комментировать высказывания, просматривать аккаунты других посетителей, получать новости и другую информацию.
- Страницы, на которых можно размещать свою информацию об увлечениях, путешествиях, размышления на интересующую тему, мнение о чём-либо, выкладывать фотографии, музыкальные и видеофайлы, называют блогами. Людей, ведущих блог, называют блогерами.



1. Назовите популярные средства общения в сети Интернет.
2. Какие возможности сайта получает зарегистрированный посетитель?
3. Что такое блог и с какой целью создаются блоги?
4. Кого называют блогерами?



### Упражнения

1. Создайте аккаунт Google.

1) Перейдите на веб-страницу Google и нажмите кнопку *Войти*.

2) Выберите команду *Создать аккаунт*. Заполните регистрационную форму.

3) Выберите команду *Создать профиль*.

2. Зайдите на сайт канала **Галилео** сервиса YouTube, используя ключевые слова *канал Галилео*. В рубрике *Видео* просмотрите видеоролик «Галилео. Штрих-код». Оставьте свои комментарии.

3. Зайдите на сайт канала **Научпок**, используя ключевые слова *канал Научпок*. Просмотрите ролики, представленные рисованной анимацией, доступно раскрывающей жизненные факты. Оставьте свои комментарии.

4. Зайдите на сайт канала **Вкусные истории**, используя ключевые слова *канал Вкусные истории*. Просмотрите мультипликационные ролики известного кулинарного сериала, ознакомьтесь с познавательными фактами и кулинарными приёмами. Оставьте свои комментарии.

5. Зайдите на сайт канала **МЧС Беларуси** сервиса YouTube, используя ключевые слова *Волшебная книга МЧС*. Просмотрите тематические мультфильмы, обучающие безопасному поведению в различных жизненных ситуациях. Оставьте свои комментарии.

## § 16. Форумы и чаты

**Форум** в интернете — это средство для обмена информацией и общения между большим числом собеседников, объединённых общими интересами.

На форуме можно обсудить мнение, идею, событие, поделиться знаниями, обменяться опытом, обратиться за помощью в решении проблемы.

Существует множество сайтов с определённой тематикой. Это могут быть форумы любителей кино, книг, путешествий, животных, научные форумы и т. д. Такие форумы называют *тематическими*.

Темы создаются участниками форума. В первом сообщении один из пользователей задаёт интересующий его вопрос, другие участники отвечают ему, пишут свои комментарии по этому вопросу.

Форум позволяет обмениваться мнениями в любое удобное время. Все сообщения сохраняются. Их можно всегда посмотреть, ответить на сообщения других участников и начать собственную тему.

На большинстве форумов, чтобы самому принять участие в обсуждении либо создании тем, необходимо пройти регистрацию. Для успешного завершения регистрации нужно ознакомиться с условиями и правилами форума и дать согласие на их выполнение.

При участии в форумах запрещается непристойно выражаться, угрожать, оскорблять, размещать свою рекламу, рассылать спам и др.

За поддержанием порядка на форуме следит специально назначенный человек — **модератор**. На крупных форумах модераторов может быть много, поскольку тематика там очень разнообразная.

Если кто-то из участников форума не соблюдает установленные правила, его сообщения блокируются и удаляются.

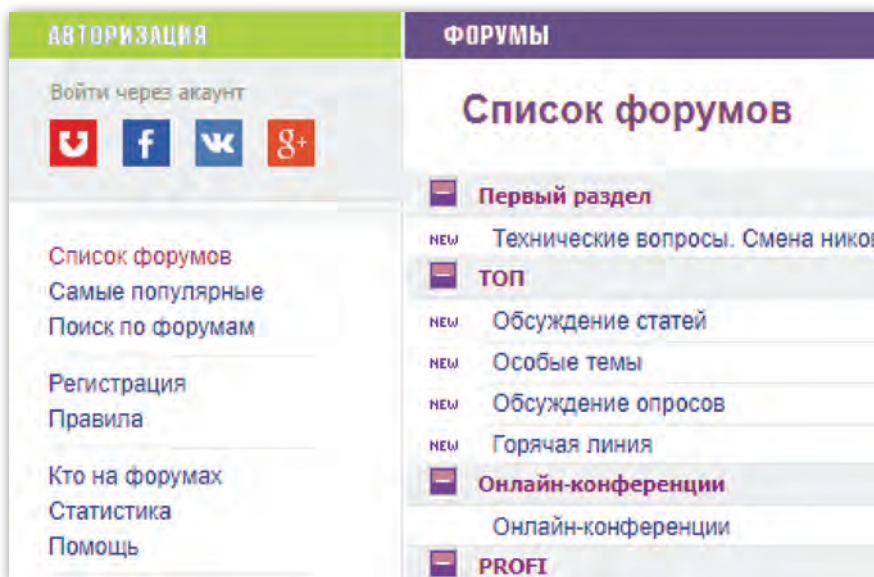


Рис. 91

Форумы могут быть отдельным сайтом или разделом на каком-либо сайте. На главной странице форума выбранного сайта присутствует список форумов (рис. 91).

В списке форумов можно увидеть количество обсуждаемых тем, количество сообщений по этим темам, дату, время и название последней обсуждаемой темы (рис. 92).

Для просмотра обсуждения по какой-либо теме нужно зайти в интересующий раздел и щёлкнуть по выбранной теме. Можно просто просмотреть содержание сообщений, а можно добавить к ним и своё мнение при условии, что вы прошли регистрацию.

**Чаты** (англ. chat — *разговаривать, болтать*) — один из самых популярных способов общения в интернете. Чат представляет собой обмен мгновенными текстовыми сообщениями

ИНТЕРНЕТ, ИТ, ТЕХНИКА				
Веб-мастеринг	360	10 896	Весь список каталогов и рейтингов.by	Вчера 08:30
Алгоритмизация и программирование	137	5 696	Создание сайтов	19.11.17 16:42
ПО и защита информации	490	24 856	лицензионный (платный) софт	14.10.17 17:46
Компьютеры и комплектующие	1 004	22 895	Стильный корпус с подсветкой	Вчера 22:11
Операторы сотовой связи	218	14 268	Претензии к компании Life.)	22.09.17 16:38
Мобильные телефоны	325	15 588	посоветуйте телефон	17.11.17 12:59
Бытовая техника	212	9 056	Какой робот-пылесос купить? Помогите выбрать!	13.11.17 09:40
СПОРТ				
Обсуждение статей	10 389	262 692	Назван предварительный состав сборной Беларуси на первый...	Сегодня 12:10
Всё о спорте	212	10 331	Где в Минске есть секции бокса ?	08.11.17 17:30
Футбол	135	24 911	JUVE+MILAN	Вчера 05:40

Рис. 92

между двумя или несколькими людьми, которые в одно и то же время находятся в компьютерной сети. Сообщение каждого из участников отображается в окне чата на экранах у всех присутствующих в чате собеседников. Скорость общения зависит от быстроты чтения сообщения и скорости набора ответа на клавиатуре.

При общении в чате каждый из собеседников представляется своим псевдонимом — **ником** (производное от слова nickname). Ник придумывается самим участником чата и указывается при регистрации на чате.

Чаты лучше всего подходят, когда нужно получить быструю консультацию по интересующему вопросу, например что подарить другу на праздник, выяснить подходящее время для встречи, обсудить впечатления от просмотренного фильма и т. д.

Как работает чат, можно увидеть на примере программы Netop School, которая используется в школах для управления компьютерными классами через локальную сеть. Эта программа также позволяет выходить в сеть Интернет.



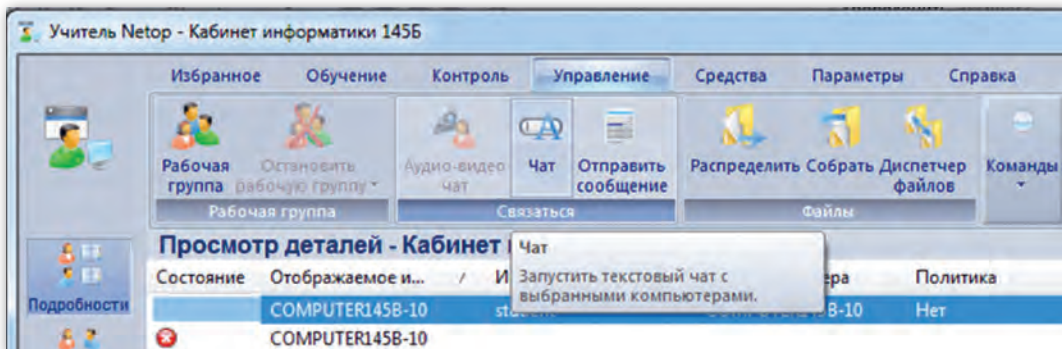


Рис. 93

Для запуска чата учитель со своего компьютера выбирает команду **Чат** на вкладке **Управление** (рис. 93), а затем в текстовом поле окна **Чат** вводит тему чата (рис. 94).

После того как учителем будет введён текст сообщения и нажата кнопка *Отправить* (рис. 95, а), ученик увидит на своём Рабочем столе окно чата с сообщением (рис. 95, б).

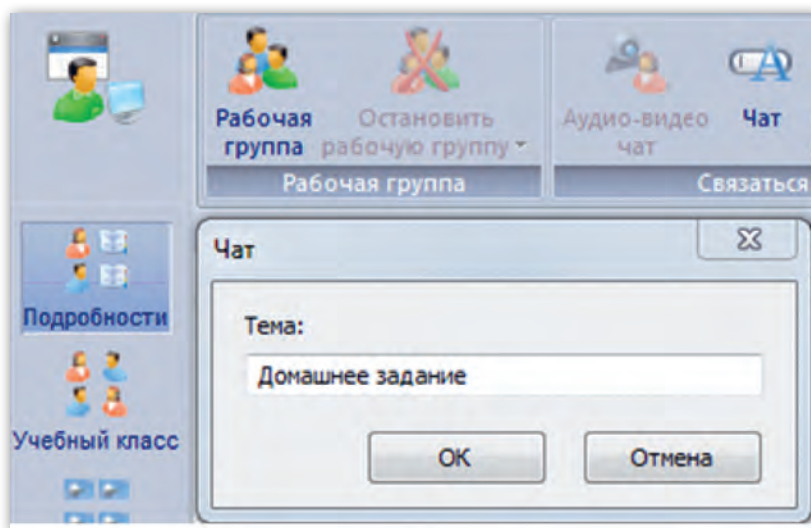

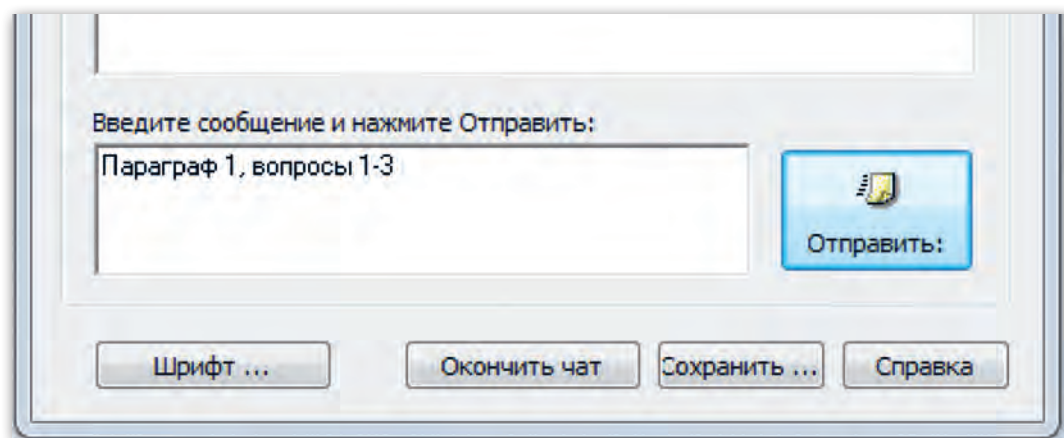


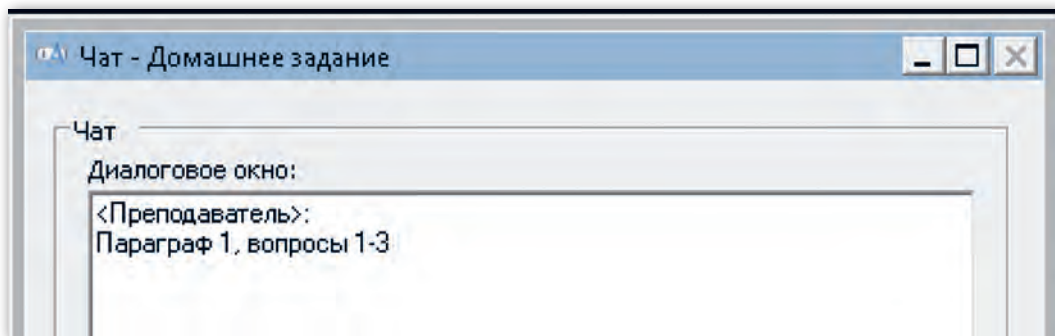
Рис. 94

Каждый ученик со своего компьютера также может отправить сообщение. Для этого нужно набрать текст в поле ввода и нажать кнопку *Отправить*. В диалоговом окне это сообщение сразу же увидят все участники чата (рис. 96).

Для выхода из чата нужно нажать на кнопку *Окончить чат* .



а



б

Рис. 95

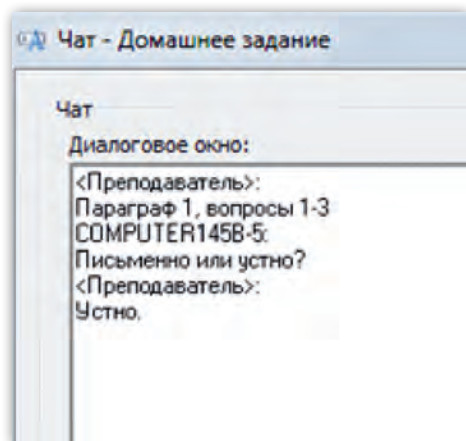


Рис. 96

### Коротко о главном

- Форум в интернете — это средство для обмена информацией и общения между большим числом собеседников, объединённых общими интересами.
- На форуме можно обсудить мнение, идею, событие, поделиться знаниями, обменяться опытом, обратиться за помощью в решении проблемы.
- Форум позволяет обмениваться мнениями в любое удобное время. Все сообщения сохраняются. Их можно всегда посмотреть, ответить на сообщения других участников и начать собственную тему.
- Чат — это способ общения в интернете путём обмена мгновенными текстовыми сообщениями между двумя или несколькими людьми, которые в одно и то же время находятся в сети.



1. Какое средство общения в интернете называют форумом?
2. Какие вопросы обсуждаются на форуме?
3. Как называются форумы, объединённые одной темой?
4. Кого называют модераторами?
5. Какие правила нужно соблюдать при участии в форуме?
6. Что называется чатом?
7. Чем отличается чат от форума?



### Упражнения

1. Зайдите на детский правовой сайт <http://www.mir.pravo.by>, перейдите по ссылке на правовой форум Беларуси.

1) Изучите правила пользования правовым форумом Беларуси.

2) Если у вас имеются вопросы по правовой тематике, то зарегистрируйтесь на форуме.






3) С помощью учителя сформулируйте вопрос и задайте его на форуме определённого права (уголовного, административного, трудового и др.).

2. Ответьте на вопросы учителя по параграфу посредством обмена мгновенными текстовыми сообщениями в чате локальной сети класса Учитель — Ученик.

## § 17. Социальные сети

**Социальные сети** — это инструмент для общения, который объединяет людей по всему миру.

Социальная сеть предоставляет услуги и электронной почты, и форума, и чата. Через социальные сети легко можно найти родственников, одноклассников, знакомых. Можно создавать группы по интересам, приглашать других участников сети «в друзья», просматривать, комментировать и оценивать фотографии, музыкальные и видеофайлы.

Большой популярностью пользуются российские социальные сети **Мой Мир** , **ВКонтакте**  и **Одноклассники** , международные социальные сети **Facebook**  и **Twitter** .

Пользователями социальной сети **Одноклассники** являются люди самых разных возрастов, от нынешних школьников до их бабушек и дедушек. Этот сайт помогает находить бывших одноклассников, друзей, вести с ними переписку и организовывать встречи. Можно создавать группы, объединяющие людей по интересам, по совместной учёбе, в том числе в музыкальных и спортивных школах, по общим местам отдыха. В данной

сети можно заводить «друзей» и получать информацию о «друзьях друзей». Можно просматривать фотографии, видеоролики и оставлять свои комментарии к ним.

Для создания личной страницы на сайте нужно зарегистрироваться. Данные, которые вы укажете при регистрации, будут присутствовать на вашей личной странице. По этим данным вас смогут найти ваши одноклассники, друзья и знакомые.

Личная страница в Одноклассниках называется *Моя страница*. На ней вы увидите несколько групп меню (рис. 97).

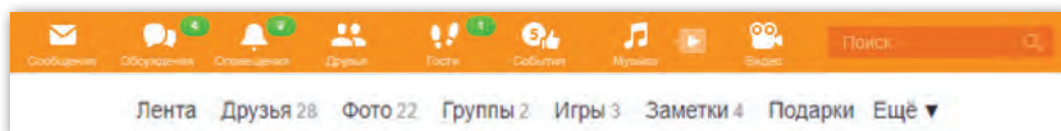


Рис. 97

Для выполнения каких-либо действий на странице необходимо щёлкнуть по кнопке меню.

Например, если вы хотите найти в сети своего одноклассника, нужно щёлкнуть в поле *Поиск* и ввести данные для поиска. Можно искать человека по имени и фамилии, по дате рождения, указав страну, город, в котором он проживает.

Чтобы добавить фотографии, нужно щёлкнуть по кнопке *Фото*. При выполнении этого действия на экране появляется поле *Добавить фото* (рис. 98). При щелчке мышью в этом поле откроется окно папок вашего компьютера, где нужно указать фото для вставки.

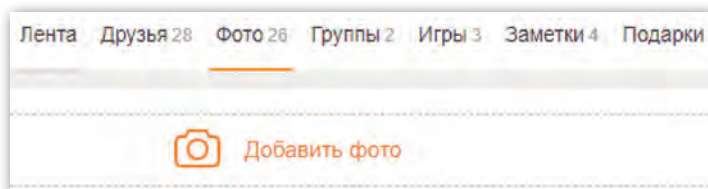


Рис. 98



Для создания сообщения нужно щёлкнуть по кнопке *Сообщения*. На экране появится область для вставки сообщения (рис. 99).

Напишите сообщение

Рис. 99

Сообщение может быть прочитано вашим собеседником сразу же, если он находится в сети. И тут же от него может быть получен ответ. Сеть предоставляет в этом случае возможности чата.

Если собеседник отсутствует в сети, то прочитать сообщение он сможет позже, так как на сайте сообщения сохраняются долгое время, как в электронной почте.

Своим друзьям и знакомым можно посылать не только сообщения, но и «подарки» — красочные картинки (рис. 100).

По окончании работы в любой социальной сети не нужно забывать выйти из сети. Для этого в меню всегда присутствует кнопка *Выйти* или *Выход*.



Рис. 100

### Коротко о главном

- Социальная сеть — это инструмент для общения людей по всему миру.
- Социальная сеть предоставляет услуги и электронной почты, и форума, и чата.
- В социальных сетях можно создавать группы по интересам, приглашать других участников сети «в друзья», писать

сообщения, просматривать, комментировать и оценивать фотографии, музыкальные и видеофайлы.

- При регистрации личной страницы на сайте социальных сетей необходимо точно указывать данные о себе — по ним вас смогут найти одноклассники, друзья и знакомые.



1. Что такое социальная сеть?
2. Какие возможности пользователю интернета предоставляют социальные сети?
3. Какие данные указываются при регистрации личной странички и для чего это служит?



### Упражнения

1. Зарегистрируйтесь в социальной сети Мой Мир, создайте личную страничку.
2. Зайдите на свою страничку в социальной сети Мой Мир.
  - 1) Найдите в сети своих одноклассников, предложите им дружбу.
  - 2) Просмотрите странички своих одноклассников, оцените их фотографии.
  - 3) Добавьте на страничку свои новые фотографии.
  - 4) Просмотрите ленту новостей.
  - 5) По окончании работы в сети выполните операцию *Выход*.

## § 18. Возможности программы Skype. Авторизация, поиск контактов

В интернете можно общаться не только с помощью текстовых сообщений. Сегодня компьютерные программы позволяют делать телефонные и видеозвонки по всему миру. Примером такой программы является **Skype** (Скайп) — одно из самых популярных средств общения в сети.

Чтобы совершить телефонный звонок с помощью Skype, необходимы следующие средства:


- компьютер, подключённый к сети Интернет;
- микрофон;
- динамики или наушники, чтобы слышать голос собеседника;
- установленная программа Skype.

Звонки можно делать на другой компьютер, к которому подключено такое же оборудование и где установлена программа Skype. Также можно позвонить на городской или мобильный телефон.

Если к вашему компьютеру и к компьютеру собеседника будет подключена веб-камера, то во время общения вы сможете не только слышать, но и видеть друг друга. Некоторые модели компьютеров, например ноутбуки, уже оборудованы веб-камерой, микрофоном и динамиками.

Кроме обычных звонков и видеозвонков, Skype позволяет обмениваться текстовыми сообщениями. При этом можно отправлять СМС на мобильные телефоны. К тому же Skype позволяет пересылать файлы с одного компьютера на другой.

Чтобы пользоваться программой Skype, необходимо прежде всего установить её на компьютер, затем зарегистрироваться.

После установки программы на Рабочем столе появляется значок программы .

При выполнении двойного щелчка мышью по значку открывается окно входа в программу (рис. 101).

Для авторизации (регистрации) в программе Skype необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать команду *Создать учётную запись*. В появившемся окне выбрать *Использовать существующий адрес электронной почты* (рис. 102, а). Окно изменит свой вид (рис. 102, б).

В первом поле набрать настоящий адрес своей электронной почты.

В поле *Создать пароль* ввести придуманный пароль (рис. 103).

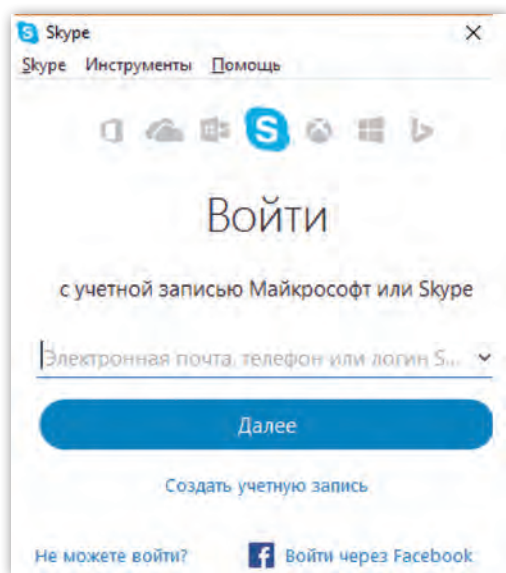


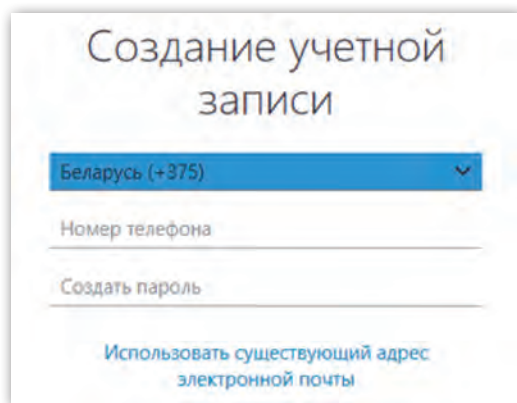
Рис. 101

В этом же окне, перед тем как продолжить регистрацию, следует ознакомиться с *Заявлением о конфиденциальности* и *Соглашением об использовании служб Microsoft*. Затем щёлкнуть по кнопке *Далее*.

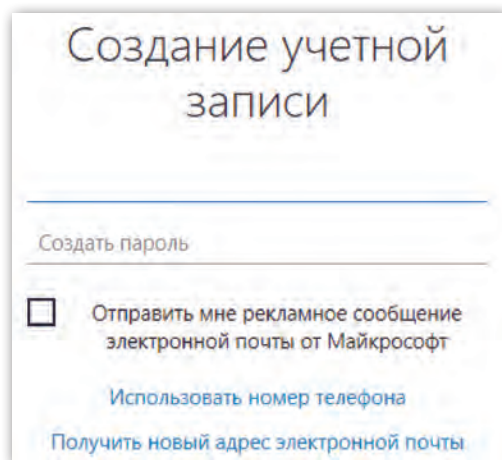
2. В следующем окне *Добавление сведений* указать свою фамилию и имя (рис. 104).

Нажать на кнопку *Далее*.

3. В двух последующих окнах программа Skype проверяет, регистрацию проводит живой человек или программа-робот. В первом окне нужно ввести числовой код, который



а



б

Рис. 102

Создание учетной записи

produkhom@mail.ru

.....

Отправить мне рекламное сообщение электронной почты от Майкрософт

[Использовать номер телефона](#)

[Получить новый адрес электронной почты](#)

Рис. 103

Добавление сведений

Перед тем как вы сможете использовать это приложение, требуется указать некоторую дополнительную информацию.

Петров

Олег

[Назад](#) [Далее](#)

Рис. 104

высылается на адрес указанного в начале регистрации электронного ящика (рис. 105, а). Во втором окне следует с клавиатуры набрать комбинацию символов, указанных на картинке. При этом важно не ошибиться, так как в этот код входят и прописные, и строчные символы (рис. 105, б).

Введите код

Не получили сообщение? Подождите несколько минут и повторите попытку.

Код отправлен на номер produkhom@mail.ru

0709

Нажимая кнопку **Далее**, вы принимаете **Заявление о конфиденциальности** и **Соглашение об использовании служб Майкрософт**.

[Назад](#) [Далее](#)

а

Чтобы продолжить, необходимо убедиться, что учетную запись создает человек, а не робот.

W3KVH

[Новые](#)

[Аудио](#)

W3KVH

б

Рис. 105



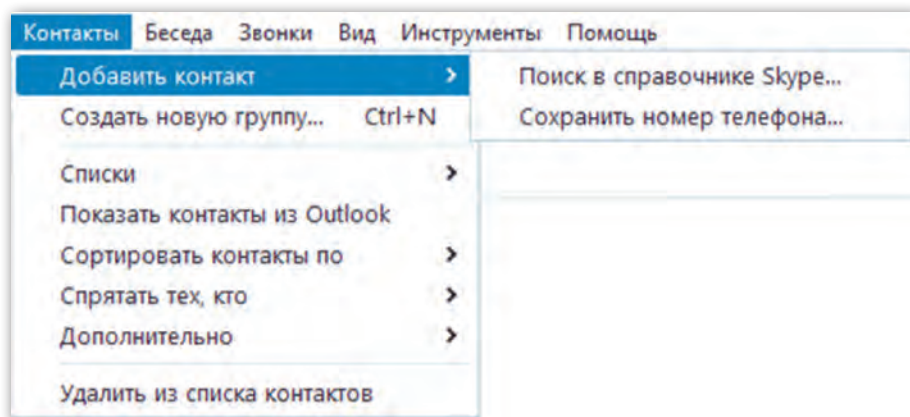
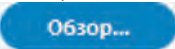


Рис. 106

4. Далее программа предлагает проверить звук и видео. Если возникли какие-то проблемы, в первую очередь нужно посмотреть, подключены ли микрофон, колонки и веб-камера.

5. Затем предлагается разместить свой аватар (фотографию или картинку, которая будет представлять вас при общении в скайпе). Для этого следует нажать на кнопку *Обзор*  и выбрать в появившемся окне папок фото или картинку.


На этом шаге сбор первых необходимых сведений заканчивается, и после щелчка по кнопке *Продолжить* на экране открывается созданная личная страница.

Использование Skype возможно только при наличии списка **контактов**. Список контактов — это набор логинов участников скайпа, которые согласны с вами общаться. Например, чтобы можно было позвонить своему другу, нужно добавить его логин в список контактов. Для этого надо выбрать в строке меню команду *Контакты* — *Добавить новый контакт*, затем выбрать команду *Поиск в справочнике Skype* (рис. 106).

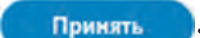
Искать друзей можно **по электронной почте, по имени и фамилии**. При поиске по имени и фамилии программа обычно показывает большой список людей. Нужного человека можно най-

ти гораздо быстрее, если указать в строке поиска адрес его электронной почты (рис. 107).

После того как нужный контакт найден, надо щёлкнуть по нему мышью. Затем в правом окне нажать на кнопку *Добавить в список контактов*

. Автоматически создастся сообщение с просьбой добавить выбранный контакт в список (рис. 108). Теперь нужно щёлкнуть по кнопке *Отправить*.

На личной странице выбранного вами собеседника появится ваш запрос (рис. 109).

При согласии подтвердить контакт собеседник должен щёлкнуть по кнопке *Принять* .

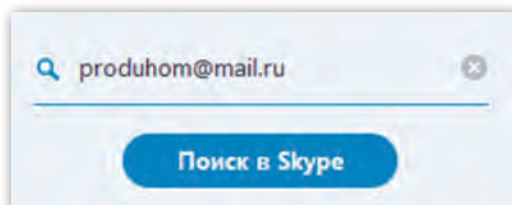


Рис. 107

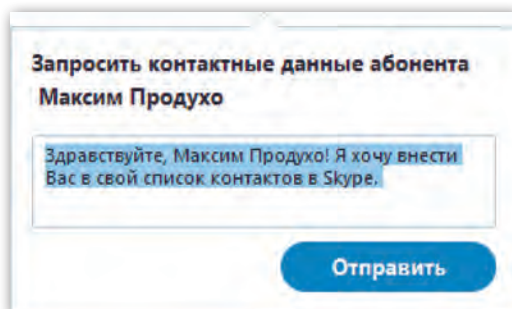


Рис. 108

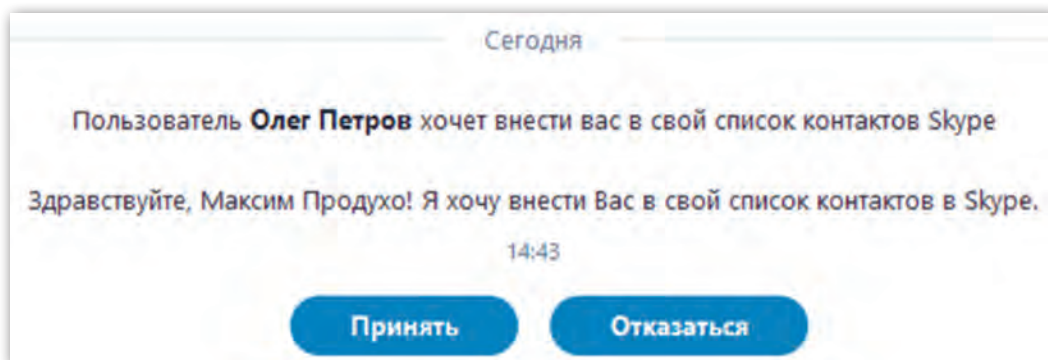


Рис. 109

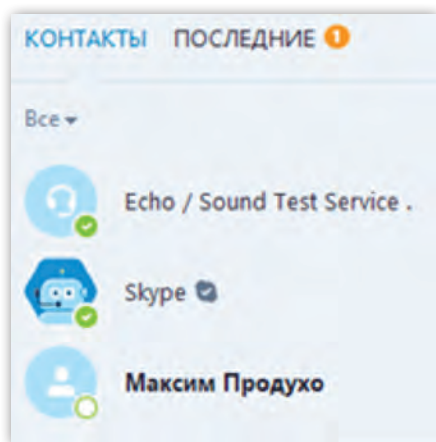





Рис. 110

После выполнения собеседником этого действия ссылка на контакт появится на вашей личной странице в списке контактов (рис. 110).

Чтобы позвонить собеседнику, нужно выбрать его в списке контактов, нажать кнопку *Позвонить*  и дождаться ответа. По окончании разговора следует нажать на красную телефонную трубку . Разговор будет прекращён.

Для создания сообщения надо в списке контактов выбрать нужного собеседника и в появившемся поле в правой нижней части окна ввести текст сообщения. Справа от поля для ввода сообщений находится ряд кнопок (рис. 111).

Для отправки сообщения нужно щёлкнуть по последней в этой группе кнопке *Отправить* .

Вместе с сообщением или отдельно от него можно пересылать и файлы. Щелчком по кнопке *Отправить файл*  открывается окно папок. При выполнении двойного щелчка мышью по выбранному файлу начнётся автоматическая пересылка файла собеседнику. По окончании пересылки файла на экране появится значок отправленного файла с указанным временем отправки (рис. 112).

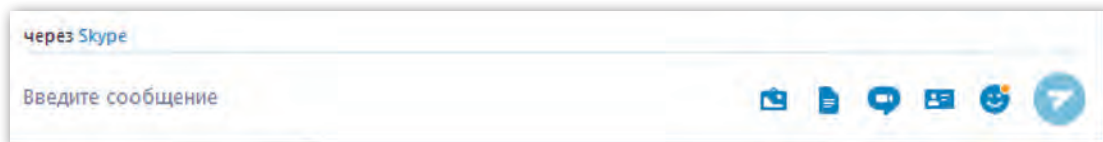


Рис. 111

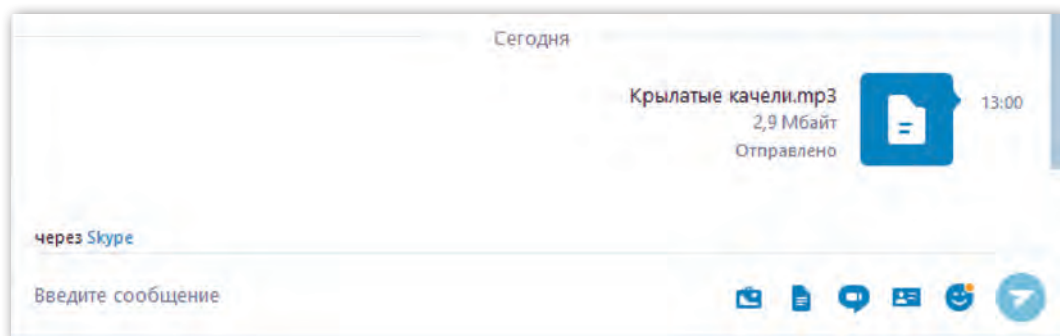


Рис. 112

### Коротко о главном

- Программа Skype — одна из популярных программ общения в сети, она позволяет делать телефонные и видеозвонки по всему миру.
- Для совершения телефонного звонка с помощью Skype необходимо иметь компьютер с установленной программой Skype, подключённый к сети Интернет, микрофон и динамики или наушники.
- Звонки можно делать на другой компьютер, к которому подключено такое же оборудование и где установлена программа Skype. Также можно звонить на городские или мобильные телефоны.
- Для совершения видеозвонка с помощью Skype собеседникам необходимо подключить к компьютерам веб-камеру.
- Программа Skype позволяет обмениваться текстовыми сообщениями, которые можно отправлять в виде СМС на мобильный телефон.
- С помощью программы Skype можно пересылать файлы с одного компьютера на другой.



1. Назовите возможности общения с помощью программы Skype.

2. Как в программе Skype выполнить:
- а) авторизацию;
  - б) поиск контактов;
  - в) создание и отправку сообщения;
  - г) пересылку файлов?



### Упражнения

1. Зарегистрируйтесь в программе Skype, используя инструкцию параграфа.
2. Зайдите на свою страничку в программе Skype. Поищите через справочник Skype своих друзей и одноклассников, добавьте их в список контактов.

## § 19. Сетевой этикет и меры безопасности в сети Интернет

### Правила этикета

Как и в реальной жизни, при общении в сети Интернет необходимо соблюдать правила этикета. Нарушение правил может привести к неприятным последствиям.

Общение в сети — это общение с живым человеком, а нередко — со многими людьми одновременно. Поэтому общение нужно вести корректно и вежливо. При обсуждении какого-либо вопроса следует обосновывать своё мнение и уважительно относиться к мнению других.

Бывает, что участник общения обращается за помощью к другим людям по какому-нибудь вопросу. Если вы можете помочь, следует поделиться своими знаниями, дать совет.

Недопустимо высмеивать недостатки кого-либо. Нарушением этикета являются также оскорбления, клевета, обман.





В социальных сетях, чате, на форуме могут существовать ещё и собственные правила. С ними необходимо ознакомиться



до начала работы и соблюдать при участии в данных сообществах.

Правила этикета допускают возможность выражения своих эмоций. Для этого в сообщение можно включать специальные значки — **смайлики**. Смайлики представляют собой изображение лица человечка либо несколько текстовых символов. Примеры некоторых смайликов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Радость или улыбка	:) :-) =)	
Смех	:-D :D ))))	
Грусть или печаль	:( :-( =(	
Удивление	:-() :-0 :O	
Подмигивание	;) ;-)	

К настоящему времени придумано огромное количество смайликов, передающих не только различные эмоции человека, но и действия.

### Меры безопасности в сети Интернет

Интернет предоставляет очень широкие возможности для свободного общения, но эти возможности подразумевают и ответственность. Необходимо обдуманно относиться к размещению информации на веб-сайте. Например, размещая информацию о себе, не следует сообщать свой домашний адрес или другие личные сведения. Не исключено, что этими сведениями могут воспользоваться недобросовестные люди для причинения вам вреда.

Используя информацию из сети Интернет, необходимо помнить о соблюдении авторских прав. Разрешается копирование

материала из интернета для личного пользования, но запрещено присвоение авторства этого материала. При передаче данного материала другим лицам необходимо указывать источник, из которого взята эта информация.

Противозаконными являются передача и использование пиратских копий фильмов или музыкальных произведений, программного обеспечения. Копирование программного обеспечения, для которого требуется лицензия, запрещено даже в целях личного пользования.

Недопустимо использовать интернет для хулиганства, распространения слухов или угроз.

При несоблюдении мер безопасности общение в интернете может принести большой вред: возможностями сети пользуются и различного рода преступники. Поэтому необходимо придерживаться следующих правил безопасного поведения:

- Никогда не сообщать в открытом интернете свои личные данные: настоящее имя, номер телефона, домашний адрес, адрес школы.
- При создании электронного ящика или на тех сайтах, где требуется регистрация с указанием пароля, нужно придумывать длинные пароли из цифр, букв и других символов. При каждой новой регистрации нужно использовать новые пароли.
- Не следует сообщать пароли никому, даже хорошим друзьям. Через некоторое время пароль необходимо менять.
- Не переходить на сайты по ссылке из подозрительного сообщения в почте или чате и никогда не вводить пароль по чьему-либо запросу. Ваш пароль могут выкрасть злоумышленники.
- Пользуясь компьютером в общественном месте, не применять функцию запоминания пароля и не забывать выходить с личной страницы на каком-либо сайте.
- Не загружать из интернета программы, музыку или файлы из непроверенных источников.

- Советоваться со взрослыми перед заказом, покупкой или продажей чего-либо в интернете.
- С осторожностью относиться к знакомствам в интернете, помнить, что злоумышленник может представиться кем угодно.
- Не доверять сообщениям о неожиданном выигрыше или типа «Проголосуй за меня СМСкой в конкурсе», «Помоги — у меня проблема».
- Размещая в интернете любую информацию, свои фотографии или фотографии других людей, помнить, что доступ к ним сможет получить кто угодно.
- Сообщать взрослым (учителю или родителям), если кто-то в интернете угрожает вам или что-то вызывает беспокойство.

### Коротко о главном

- При общении в сети Интернет необходимо соблюдать правила этикета: стараться вести себя корректно и вежливо, обосновывать своё мнение и уважительно относиться к мнению других.
- Для выражения своих эмоций можно включать в сообщения значки — смайлики (изображение лица человечка либо несколько текстовых символов).
- При общении в сети Интернет не следует размещать в свободном доступе личную информацию о себе и своей семье, контактные телефоны и домашний адрес, так как этими сведениями могут воспользоваться посторонние лица для нанесения вам вреда.
- При копировании материала из интернета следует помнить о соблюдении авторских прав.
- Передача и использование пиратских копий фильмов, музыкальных произведений и программного обеспечения, для которого требуется лицензия, являются противозаконными.

- При общении в сети Интернет необходимо придерживаться правил безопасного поведения.



1. Назовите правила этикета при общении в сети Интернет.
2. При помощи чего можно выражать свои эмоции в сообщениях?
3. Почему не следует размещать на страницах в социальных сетях личную информацию?
4. Какой материал является авторским и как его можно использовать?
5. Какой материал является пиратским и какие последствия могут быть при его использовании?
6. Назовите правила безопасного поведения при общении в сети Интернет.



### Упражнения

1. Создайте в новом документе Microsoft Word таблицу по образцу:

Безопасное общение в сети Интернет	
Необходимо выполнять	Нельзя выполнять

- 1) Заполните таблицу, используя информацию параграфа. Количество строк определите самостоятельно.
  - 2) Оформите таблицу по своему желанию с помощью готовых стилей.
  - 3) Сохраните документ в своей папке под именем *Памятка по безопасному общению в сети Интернет*.
2. Создайте новую презентацию PowerPoint из двух слайдов.
    - 1) Выберите тему оформления по своему желанию.
    - 2) Заполните слайды презентации текстовой информацией:

Слайд 1. Заголовок слайда **Один день из моей жизни**. Подзаголовок слайда **История в смайликах**.

Слайд 2. Макет слайдов *Заголовок и объект*. Заголовок слайда **Однажды...**

В заполнитель слайда введите текст:

Рано утром звенит будильник. Вставать не хочется. Но водные процедуры никто не отменял. И вот бодрое настроение и белоснежная улыбка уже на лице.

Дальше — школа. Звонок, класс, одноклассники, уроки, уроки, уроки. Учителя строгие и не очень, но самые лучшие! Каждый день удивляет новой, интересной и полезной информацией. Люблю учиться! А ещё люблю перемены, школьные праздники и спортивные мероприятия.

И так каждый будний день.

А на каникулах, в выходные и праздничные дни программа другая.

3) Вставьте в текст слайда подходящие по смыслу смайлики из библиотеки картинок, используя ключевое слово *смайлик*.

4) Установите эффекты анимации к объектам слайда (смайликам) по своему желанию.

5) Настройте переходы слайдов презентации по своему желанию.

6) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

7) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Один день из моей жизни*.



## ГЛАВА 4. ОСНОВЫ АНИМАЦИИ

### § 20. Основы работы в редакторе Flash

Всем хорошо знакомы мультипликационные фильмы. В действительности их персонажи — неодушевлённые объекты. Но при демонстрации фильма они совершают различные действия: бегают, прыгают, летают, превращаются из одного объекта в другой и т. д.

Создание эффекта движения или изменения формы неодушевлённых объектов называют **анимацией**.

Анимация, создаваемая при помощи компьютера, — это *компьютерная анимация*.

Для создания компьютерной анимации необходимо определённое компьютерное оборудование и специальные компьютерные программы. Одной из самых популярных программ для создания компьютерной анимации является редактор Flash. На примере этой программы познакомимся с основными приёмами создания анимации.

#### Элементы окна Flash

Основными элементами окна редактора анимации являются: Строка заголовка, Строка меню, Рабочее поле, Панель инструментов, Шкала времени, Панель свойств (рис. 113).

**Строка заголовка** содержит название программы и имя документа.

**Строка меню** включает все команды, которые может выполнять программа.

На **Рабочем поле** создаются и изменяются объекты анимации.

**Шкала времени** служит для управления кадрами.

На **Панели свойств** можно устанавливать различные свойства объектов.

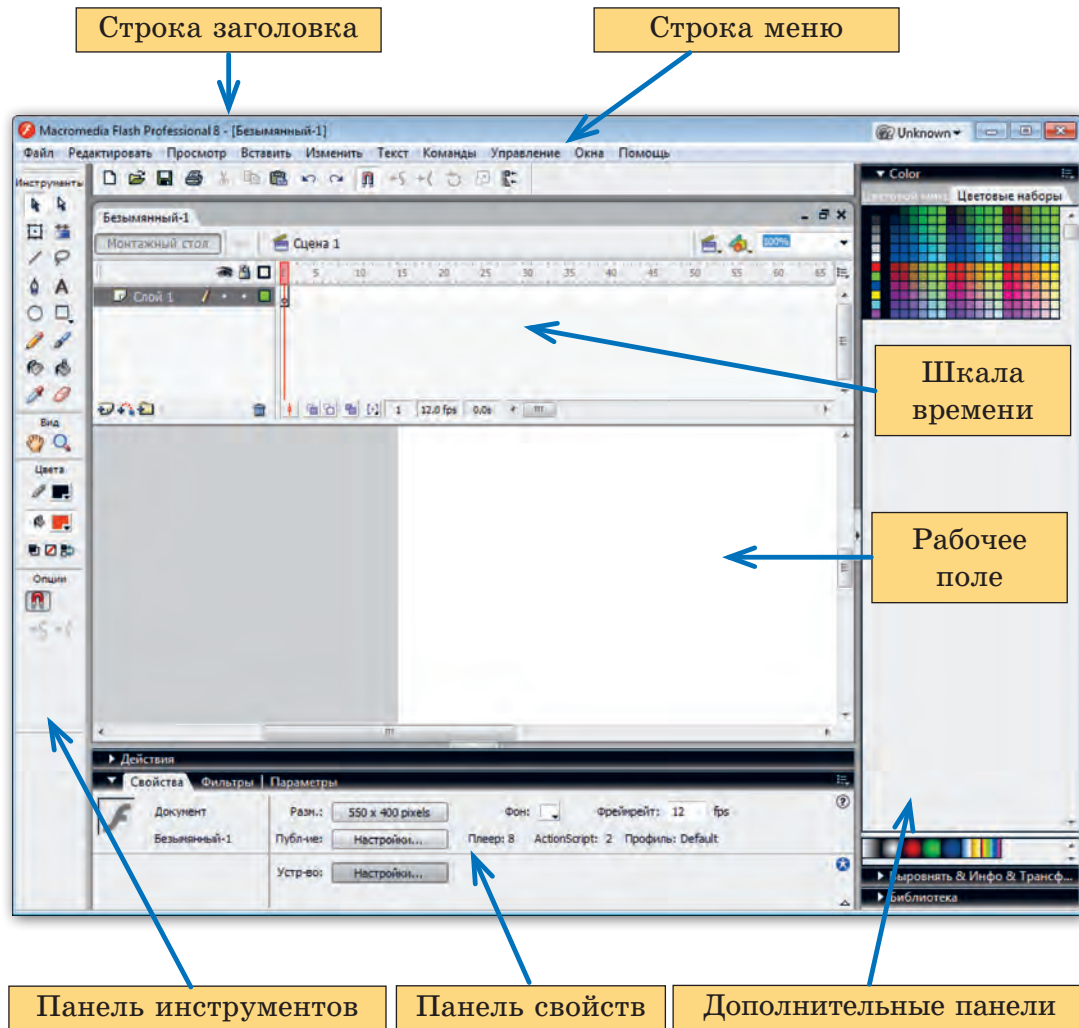



Рис. 113

**Панель инструментов** содержит инструменты для создания и редактирования объектов. Здесь несколько разделов. О назначении каждого из разделов можно узнать из таблицы 6.

Таблица 6

<p>Панель инструментов содержит четыре раздела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Инструменты</i></li> <li>2. <i>Вид</i></li> <li>3. <i>Цвета</i></li> <li>4. <i>Опции</i></li> </ol> <p>Выбор любого инструмента производится щелчком левой кнопки мыши по изображению инструмента</p>		<p>Раздел <i>Инструменты</i> содержит инструменты для создания простых фигур, рисования линий, выделения объектов и т. п.</p>
		<p>Раздел <i>Вид</i> содержит инструменты для управления рабочей областью</p>
		<p>В разделе <i>Цвета</i> можно задавать цвета обводки и внутренней области объекта</p>
		<p>В разделе <i>Опции</i> отображаются дополнительные возможности каждого инструмента</p>

### Создание изображений

Обычно изображения представляют собой объекты, состоящие из двух элементов: контура фигуры и внутренней области, которая может быть пустой либо иметь заливку. Контур может быть обрамлён **обводкой**, для которой можно задавать различные параметры, например цвет, толщину (рис. 114).

Изображения в редакторе Flash, как и в графическом редакторе Paint, можно создавать с помощью инструментов, которые расположены на панели инструментов.

Рассмотрим правила создания простейших объектов в редакторе Flash.

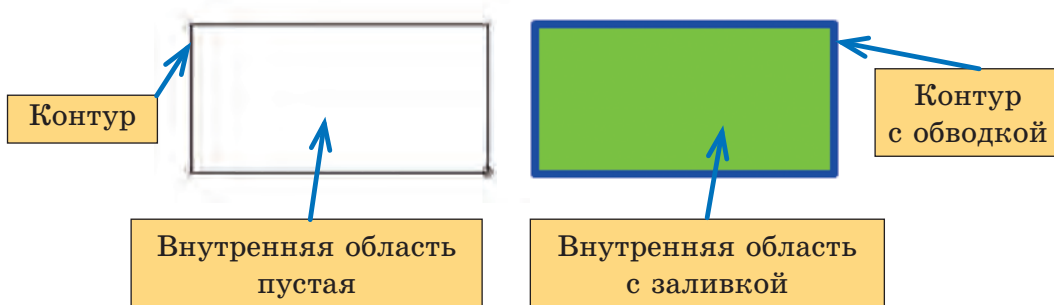




Рис. 114



Инструмент *Линия* используется для проведения отрезков прямой.

Для построения отрезка нужно выполнить следующие действия:




1. Выбрать инструмент *Линия*  на панели инструментов (при выводе указателя мыши на рабочее поле указатель принимает вид маленького крестика .

2. Переместить указатель мыши в начальную точку предполагаемого отрезка, нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, переместить указатель к предполагаемой конечной точке. Отпустить кнопку мыши.

**Внимание!** Если нужно провести линию под углом, кратным  $45^\circ$ , следует во время вычерчивания линии удерживать нажатой клавишу Shift на клавиатуре.

Инструменты *Овал*  и *Прямоугольник*  используются для построения овалов и прямоугольников.

Для построения фигуры нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Овал*  или *Прямоугольник*  на панели инструментов (указатель мыши на рабочем поле примет вид маленького крестика .

2. Переместить указатель мыши в точку, из которой предполагается начать построение фигуры, нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, переместить указатель в сторону построения фигуры. Отпустить кнопку мыши.

**Внимание!** Если во время вычерчивания удерживать нажатой клавишу Shift на клавиатуре, то при выбранном инструменте *Овал* будет создаваться окружность, при выбранном инструменте *Прямоугольник* — квадрат.

На панели инструментов можно найти инструмент *Многоугольник* для рисования многоугольников и звёзд. Кнопка для выбора этого инструмента скрыта за кнопкой инструмента *Прямоугольник*. Для её включения нужно удерживать нажатой левую кнопку мыши на инструменте *Прямоугольник* до появления следующего меню (рис. 115).

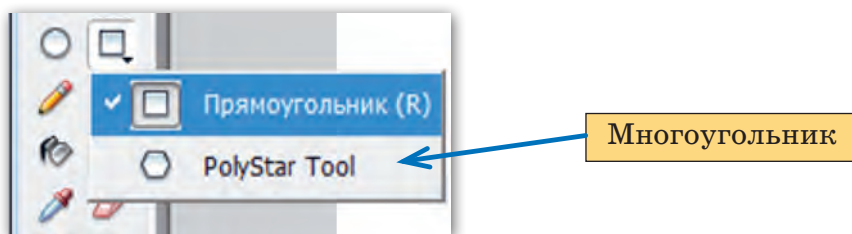

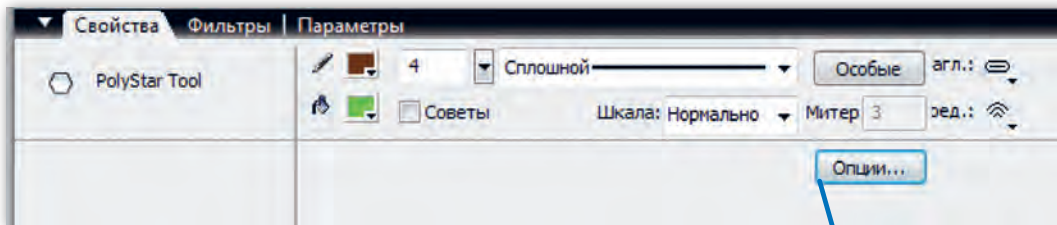


Рис. 115

Затем надо выбрать команду *Многоугольник*. При этом на панели инструментов изображение кнопки *Прямоугольник* изменится на изображение кнопки инструмента *Многоугольник* . Для возврата к кнопке *Прямоугольник* удерживаем некоторое время нажатой левую кнопку мыши на инструменте *Многоугольник* и выбираем из появившегося меню команду *Прямоугольник*.





Количество сторон планируемого для рисования многоугольника нужно установить сразу после выбора данного инструмента. На панели Свойства инструмента необходимо щёлкнуть по кнопке *Опции* и в поле *Число сторон* (*Number of Sides*) ввести число сторон будущего многоугольника (рис. 116).

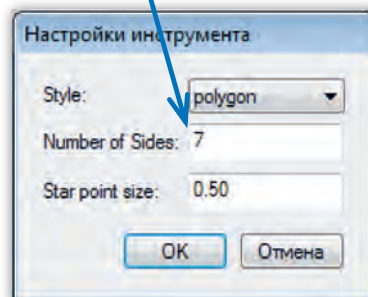
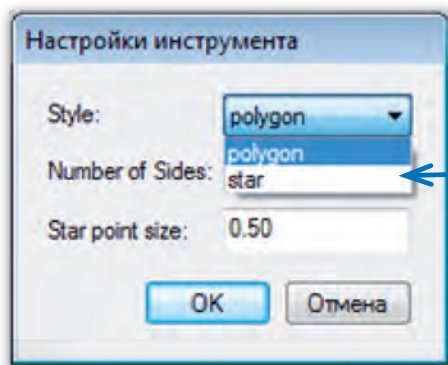


Рис. 116

В окне *Настройка инструмента* можно установить вместо построения многоугольника рисование звезды. Для этого нужно щёлкнуть по верхнему элементу **polygon** и в открывшемся списке выбрать инструмент *Звезда* **star** (рис. 117).





Установка инструмента *Звезда*

Рис. 117

Инструмент *Карандаш* используется для рисования линий любой формы.

Для построения линии нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Карандаш*  на панели инструментов (при выводе указателя мыши на рабочее поле он принимает вид карандаша .


2. Переместить указатель мыши к начальной точке предполагаемой линии, нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, переместить указатель по нужной траектории. Линия будет создаваться сразу за движением «карандаша». Отпустить кнопку мыши.

**Внимание!** Если во время вычерчивания линии удерживать нажатой клавишу Shift на клавиатуре, то будет создаваться горизонтальная либо вертикальная линия.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash изображения прямоугольника, квадрата, овала, окружности, пятиугольника, семиконечной звезды (рис. 118).

#### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.

2. Для рисования прямоугольника выберем инструмент *Прямоугольник* . Переместим указатель мыши в начальную точку рисования фигуры, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, растянем заготовку прямоугольника до нужного размера. Отпустим кнопку мыши. Прямоугольник построен.

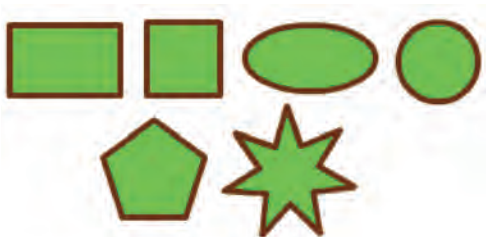





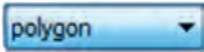
Рис. 118

3. Для рисования квадрата выполняем те же действия, что и для рисования прямоугольника. При этом при растягивании заготовки квадрата удерживаем нажатой клавишу Shift на клавиатуре. По достижении нужного размера отпускаем кнопку мыши, затем клавишу Shift. Квадрат построен.

4. Для рисования овала выберем инструмент *Овал* . Переместим указатель мыши в начальную точку рисования фигуры, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, растянем заготовку. Отпустим кнопку мыши. Овал построен.

5. Для рисования окружности выполняем те же действия, что и для рисования овала. При этом при растягивании заготовки окружности удерживаем нажатой клавишу Shift на клавиатуре. По достижении нужного размера отпускаем кнопку мыши, затем клавишу Shift. Окружность построена.

6. Для рисования пятиугольника выберем инструмент *Многоугольник*  по описанному ранее правилу, на панели Свойства многоугольника щёлкнем по кнопке *Опции* и в появившемся окне в поле *Число сторон* введём число 5. Переместим указатель мыши в начальную точку рисования фигуры, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, растянем заготовку до нужного размера. Отпустим кнопку мыши. Пятиугольник построен.

7. Для рисования семиконечной звезды выберем инструмент *Многоугольник* , на панели Свойства многоугольника щёлкнем по кнопке *Опции* и в появившемся окне в поле *Число сторон* введём число 7. В этом же окне щёлкнем по верхнему элементу  и в открывшемся списке выберем инструмент *Звезда* (см. рис. 117). Переместим указатель мыши в начальную точку рисования фигуры, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, растянем заготовку до нужного размера. Звезда построена.


**Пример 2.** Создать в редакторе Flash замкнутые объекты, используя инструменты *Линия* и *Карандаш* (рис. 119).



Рис. 119

### Порядок выполнения

1. Создадим новый документ в редакторе Flash.


2. Для рисования треугольника выберем на панели инструментов инструмент *Линия* .

3. Наведём указатель мыши на предполагаемую точку верхней вершины треугольника.

4. Нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянем указатель мыши вертикально вниз (для соблюдения вертикали удерживаем нажатой клавишу Shift на клавиатуре). Отпустим кнопку мыши.

5. Не сдвигая указатель мыши с последней позиции, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянем указатель мыши вправо по горизонтали (для соблюдения горизонтали также удерживаем нажатой клавишу Shift на клавиатуре). Отпустим кнопку мыши.

6. Не сдвигая указатель мыши с последней позиции, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянем указатель мыши к точке начала рисования треугольника. Отпустим кнопку мыши. Треугольник построен.

7. Для рисования фигуры, напоминающей силуэт облака, выберем на панели инструментов инструмент *Карандаш* .

8. Переместим указатель мыши к начальной точке рисования линии, нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, переместим указатель по нужной траектории. Закончим рисование в точке начала создания линии. Рисунок построен.

### Коротко о главном

- Эффект движения или изменения формы неодушевлённых объектов называют *анимацией*.

- Для создания компьютерной анимации используются специальные компьютерные программы.
- Основными элементами окна программы Flash являются: Строка заголовка, Строка меню, Рабочее поле, Панель инструментов, Шкала времени, Панель свойств.
- Простые изображения в редакторе Flash можно создавать с помощью инструментов *Линия*, *Овал*, *Прямоугольник*, *Многоугольник* и *Карандаш*.



1. Как называется эффект оживления объектов на экране?
2. Как называется программа, которая используется для создания компьютерной анимации?
3. Перечислите основные элементы окна программы Flash.
4. Какие инструменты используются при создании простых изображений в редакторе Flash?



### Упражнения

1. Создайте новый документ в редакторе Flash.

Выберите инструмент *Многоугольник*. Нарисуйте ряд многоугольников: от треугольника до двенадцатиугольника.

К какой фигуре по форме приближается многоугольник из двенадцати углов?

2. Создайте новый документ в редакторе Flash.

1) Выберите инструмент *Овал*. Потренируйтесь рисовать с помощью овала объекты на выбор: пирамидка, снеговик, медвежонок, цветок, бусы, морские камешки, гусеница (рис. 120).

2) Выберите инструмент *Прямоугольник*. Потренируйтесь рисовать с помощью прямоугольника рисунки на выбор: кирпичная кладка, лестница, забор, дом, пирамидка, штанга (рис. 121).



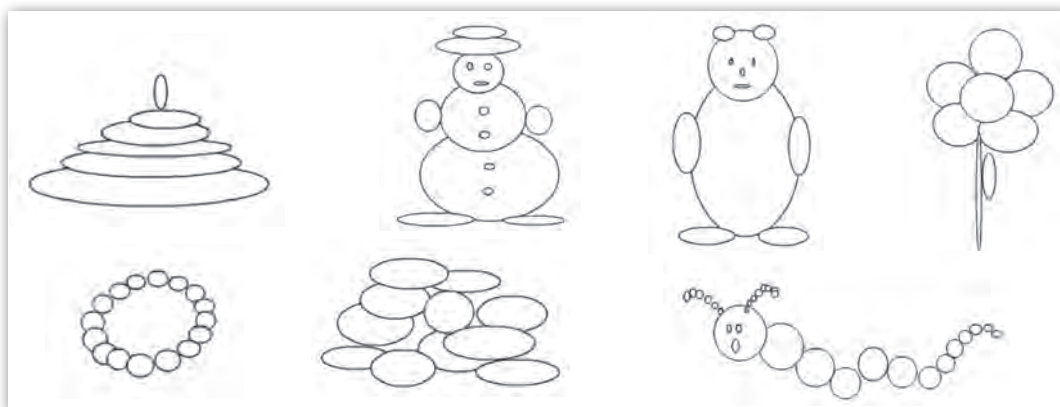


Рис. 120

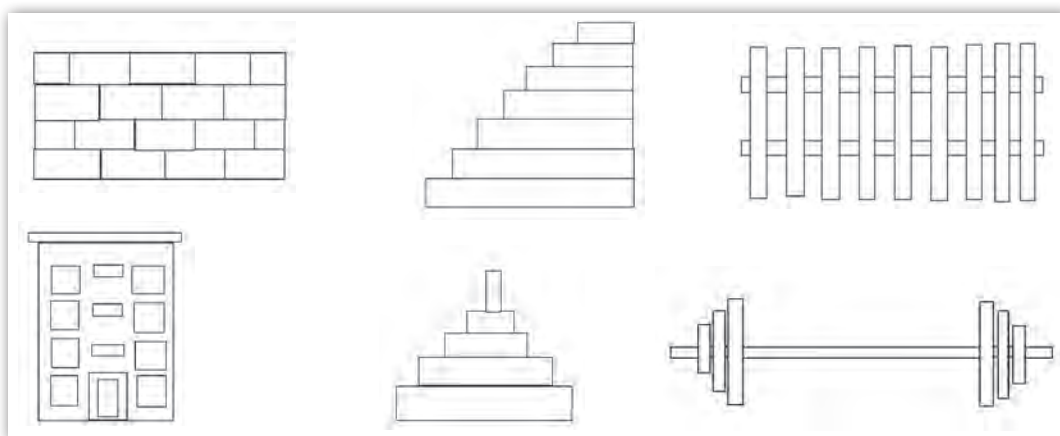


Рис. 121


**Внимание!** Чтобы удалить установленный объект (овал, прямоугольник), в Строке меню выберите вкладку **Редактировать** и команду *Отменить*.

3) Сохраните рисунки в своей папке под именем нарисованного вами предмета.

## § 21. Редактирование изображений

В созданном графическом объекте в любой момент можно изменить его свойства. Например, установить новую заливку, толщину или стиль обводки. Изменение свойств объекта называют *редактированием*.

Для указания объекта, который должен редактироваться, используют операцию выделения.

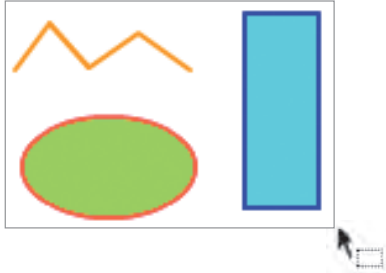

На панели инструментов присутствует несколько кнопок-инструментов для выделения объекта. Рассмотрим правила выделения объектов инструментом *Выделение*  (чёрная стрелка).

В замкнутом графическом объекте можно выделять обводку и заливку — как отдельных элементов, так и всего объекта (табл. 7).

Таблица 7



<p>Выделение отдельного элемента объекта</p> 	<p>Навести указатель мыши на выделяемый объект (обводку или заливку), выполнить один щелчок левой кнопкой мыши. Указатель мыши при этом имеет вид .</p>
<p>Выделение всего объекта</p> 	<p><b>Способ 1:</b> щёлкнуть дважды мышью внутри объекта. Указатель мыши при этом имеет вид .</p> <p><b>Способ 2:</b> установить указатель мыши за пределами объекта и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, растянуть вокруг объекта рамку. Указатель мыши при этом имеет вид .</p>

## Окончание таблицы 7


<p>Выделение нескольких объектов</p> 	<p><i>Способ 1:</i> установить указатель мыши за пределами группы объектов и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, обвести рамку-прямоугольник вокруг всех объектов. Указатель мыши при этом имеет вид </p> <p><i>Способ 2:</i> выделить любым способом каждый из объектов группы, удерживая нажатой на клавиатуре клавишу Shift</p>
--	---

**Внимание!** Выделенные объекты подсвечиваются точечной сеткой. Для снятия выделения достаточно щёлкнуть мышью вне области выделения.

### Редактирование заливки и контура

В созданном объекте можно в любой момент изменить цвет заливки или обводки контура. Для задания нового цвета можно воспользоваться кнопками *Цвет заливки*  для изменения цвета заливки и *Цвет обводки*  для изменения цвета обводки. Эти кнопки расположены в разделе *Цвета* панели инструментов (рис. 122).

Данные кнопки можно найти и на панели Свойства для редактируемого объекта. Щелчком мыши по нужной кнопке открывается палитра для выбора необходимого цвета (рис. 123).

После установки цвета для заливки внутренней области объекта выбираем инструмент *Ведро краски*  на панели инструментов, затем щёлкаем мышью внутри изменяемого объекта. При этом указатель мыши в рабочей области принимает вид ковша с

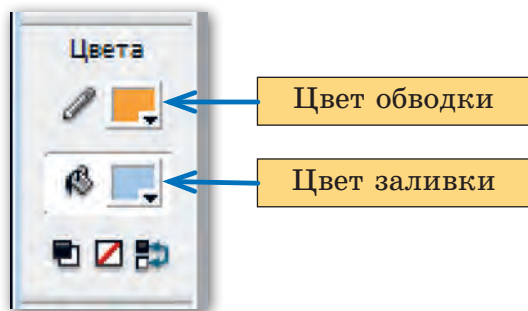


Рис. 122

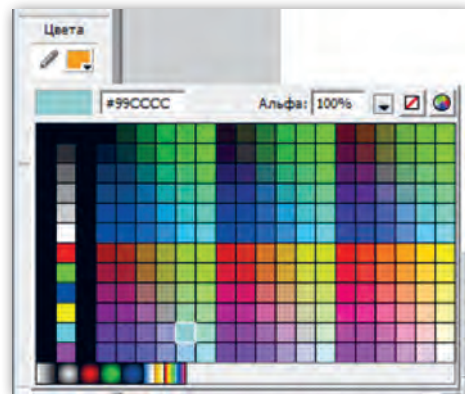



Рис. 123

выливающейся краской. Для заливки обводки контура используется инструмент *Чернильница* . Указатель мыши в этом случае принимает вид чернильницы с выливающимися чернилами.

Некоторые заранее выделенные объекты могут изменять цвет обводки и внутренней области сразу же при выборе новых цветов. К ним относятся объекты, созданные с помощью инструментов *Овал*, *Прямоугольник*, *Многоугольник*, *Звезда*.

**Внимание!** Установленные на данный момент цвета обводки и заливки будут использоваться при создании последующих объектов до тех пор, пока не будут заданы новые цвета.

Для обводки также можно задавать толщину и стиль штриха. Установить данные параметры можно на панели Свойства (рис. 124).

Единицей измерения толщины штриха является пиксель. Например, на рисунке 124 установлена толщина штриха 5 пикселей.

Выбрать нужный стиль штриха можно из раскрывающегося списка. Каждый стиль имеет своё название (рис. 125).

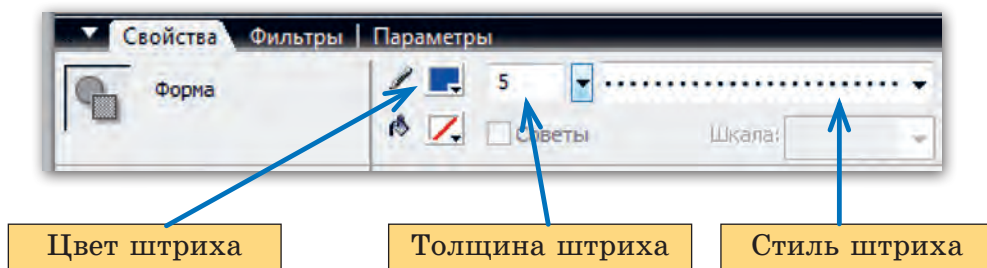


Рис. 124



Волосная линия  
Сплошной  
Штриховой  
Точечный  
Неровный  
Точечный пунктир  
Поперечно-штриховой

Рис. 125

Волосная линия задаёт обводке толщину 1 пиксель. При использовании для обводки других стилей штриха можно устанавливать желаемую толщину.


**Пример 1.** Создать рисунок по образцу (рис. 126).



Рис. 126

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.

2. Для рисования парусника используем инструмент *Линия* : выберем его на панели инструментов в группе *Инструменты*.

3. Создадим изображение корпуса парусника. Для этого нарисуем в рабочей области четыре отрезка (рис. 127). Контур нужно создать замкнутый. Поэтому



начало каждого нового отрезка должно совпадать с концом предыдущего, а конечная точка четвёртого отрезка — с началом первого (для точности рисования горизонтальных отрезков в момент проведения линии удерживаем нажатой на клавиатуре клавишу Shift).



4. Для установки толщины штриха обводки созданного изображения выделим обводку инструментом выделения . На обводке должна появиться точечная сетка (рис. 128).




Рис. 127




Рис. 128


5. На панели Свойства щёлкнем мышью в поле толщины штриха и введём с клавиатуры число 3, нажмём клавишу Enter. Не снимая выделения с обводки, установим цвет обводки коричневым, используя кнопку *Цвет обводки*  на панели инструментов либо на панели Свойства.

6. Выполним заливку внутренней области изображения. Для этого выберем в палитре цветов кнопки *Ведро краски*  более светлый оттенок коричневого цвета.

В результате выполненных действий должен получиться следующий рисунок (рис. 129).

7. Таким же образом, используя правила, описанные выше, создадим рисунок треугольника — паруса.

8. Для рисования солнца выберем инструмент *Овал*  и нарисуем окружность (при рисовании удерживаем нажатой на клавиатуре клавишу Shift).

9. На панели инструментов выберем инструмент *Выделение*  и выделим построенную окружность.



10. Установим для окружности цвет заливки *жёлтый*, открыв палитру



Рис. 129




Рис. 130

цветов кнопки *Цвет заливки*  ; установим цвет обводки окружности *оранжевый*, открыв палитру цветов кнопки *Цвет обводки*  (рис. 130).

11. Установим на панели Свойства для обводки толщину штриха *10 пикселей*, стиль штриха *поперечно-штриховой* (рис. 131).

12. Снимем выделение с окружности (щёлкнем мышью за пределами выделения).

13. Выберем инструмент *Карандаш*  и нарисуем линию волн.

14. Выберем на панели инструментов инструмент *Выделение*  и выделим нарисованную линию (щёлкнем по линии указателем мыши).

15. Установим на панели Свойства для обводки цвет штриха *синий*, толщину штриха *5 пикселей*, стиль штриха *неровный* (рис. 132).

16. Снимем выделение, щёлкнув мышью за пределами линии.

Рисунок готов.

17. Сохраним созданный рисунок под именем *Парусник*.

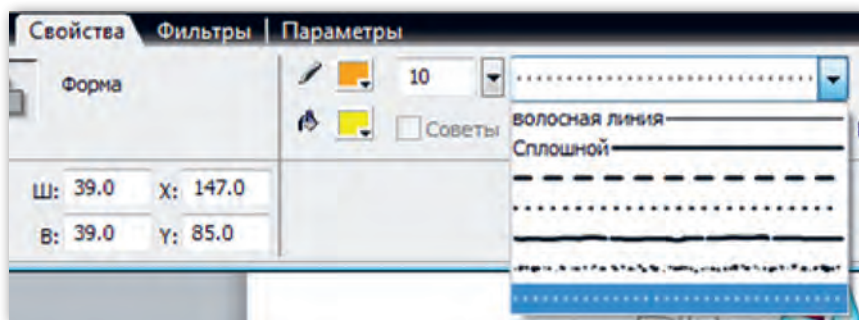


Рис. 131

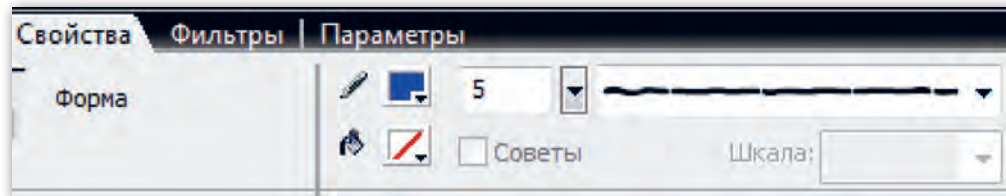


Рис. 132

### Редактирование формы изображений

Для редактирования формы объекта можно использовать несколько инструментов, в том числе и инструмент *Выделение*. Рассмотрим, как можно изменять форму объекта с помощью данного инструмента.

Выберем на панели инструментов инструмент *Выделение* и приблизим указатель мыши к контуру нарисованного объекта, например овала. В определённый момент указатель мыши примет вид стрелки с дугой (рис. 133, а). При приближении указателя мыши к углу объекта, например прямоугольника, указатель примет вид стрелки с уголком (рис. 133, б).



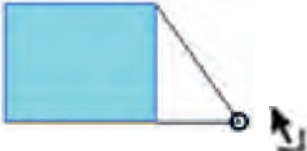



Рис. 133

Если нажать левую кнопку мыши в момент, когда указатель примет один из описанных видов, и, удерживая кнопку нажатой,

потянуть мышь в сторону, можно выполнить изгиб контура объекта (табл. 8).

Таблица 8

Процесс изменения формы	Результат
	
	

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash рисунок на основе изображения из файла *Парусник*, используя для изменения формы объекта инструмент *Выделение* (рис. 134).

#### Порядок выполнения




1. Откроем файл *Парусник*.
2. Выберем на панели инструментов инструмент *Выделение* .




Рис. 134

3. Наведём на правую границу паруса указатель мыши (указатель должен принять вид стрелки с дугой ). Нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянем мышь немного вправо, чтобы создать кривизну правой стороне паруса. Таким же образом искривим левую сторону паруса. Для искривления нижней стороны потянем мышь внутрь фигуры.

4. Наведём указатель мыши на правый нижний угол паруса (указатель должен принять вид стрелки с уголком ). Нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянем мышь на правый верхний угол корпуса парусника.

Повторяя действия п. 3 и 4, добьёмся нужной кривизны паруса.

5. Для рисования мачты выберем инструмент *Линия* . Установим стиль штриха *Сплошной*, толщину штриха *3 пикселя*, цвет штриха *коричневый*. Проведём линию, изображающую мачту.














6. Для создания изображения флага нарисуете прямоугольник инструментом *Прямоугольник* . Затем изменим его форму с помощью инструмента *Выделение*  (табл. 9).

Таблица 9

Порядок выполнения	Исходный объект	Процесс изменения формы	Результат
1			
2			
3			

**Внимание!** Рисунок флага можно создать на свободном месте рабочего поля, а затем переместить его на нужную позицию (прикрепить на мачту) инструментом *Выделение* , выделив объект двойным щелчком мыши (указатель мыши при выполнении операций выделения и переноса должен иметь вид стрелки с крестом ).

7. Сохраним изменения в файле *Парусник*.



### Коротко о главном

- Графический объект можно редактировать, то есть изменять его форму, дополнять и раскрашивать.
- Для заливки внутренней части объекта используется инструмент *Ведро краски*.
- Для заливки обводки используется инструмент *Чернильница*.
- Для обводки, кроме изменения цвета, можно задавать толщину и стиль штриха. Единицей измерения толщины штриха является пиксель.
- Для редактирования формы объекта можно использовать инструмент *Выделение*.



1. Какие операции можно совершать с графическим объектом при редактировании?
2. Какие инструменты используются при редактировании изображений в редакторе Flash?
3. Для каких целей при рисовании линий и фигур полезно использовать клавишу Shift на клавиатуре?



### Упражнения

1. Откройте сохранённые в программе Flash файлы с рисунками: пирамидка, снеговик, медвежонок, цветок, бусы, морские камешки, гусеница.

1) Отредактируйте их по своему желанию или по образцу (рис. 135).

2) Сохраните изменения в рисунках.

2. Откройте сохранённые в программе Flash файлы с рисунками: кирпичная кладка, лестница, забор, дом, пирамидка, штанга.

1) Отредактируйте их по своему желанию или по образцу (рис. 136).

2) Сохраните изменения в рисунках.

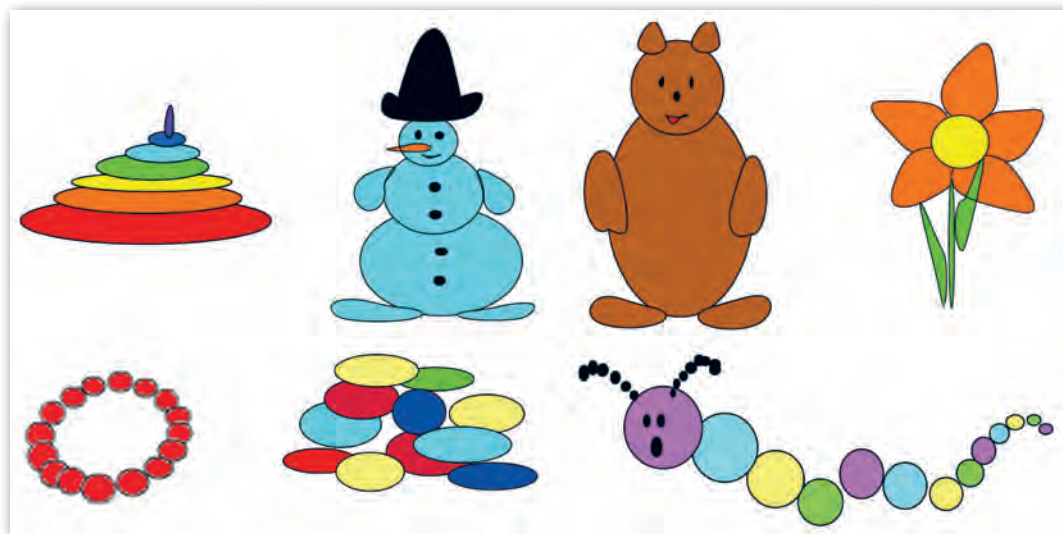


Рис. 135

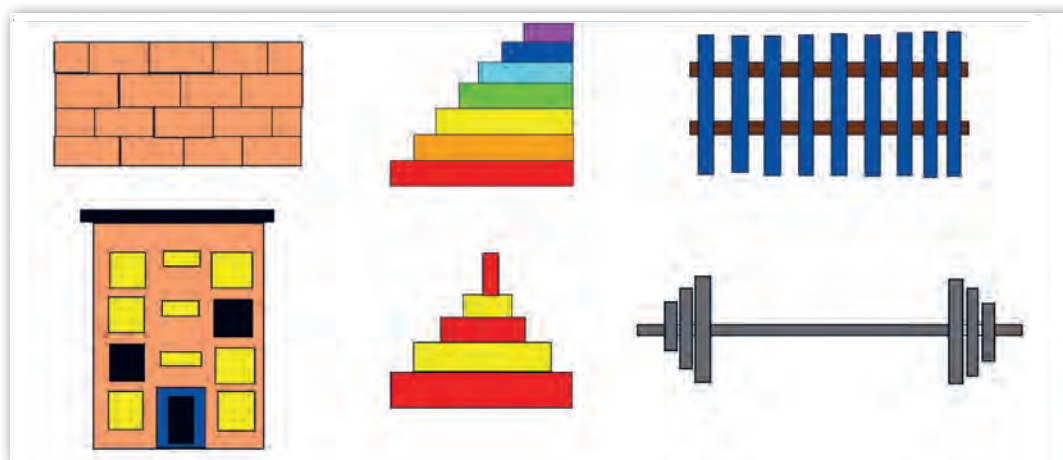


Рис. 136

3. Создайте новый документ в редакторе Flash.

1) Выберите инструмент *Прямоугольник*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *1 пиксель*, стиль штриха *сплошной*, цвет заливки *красный*. Нарисуйте полотно флага.

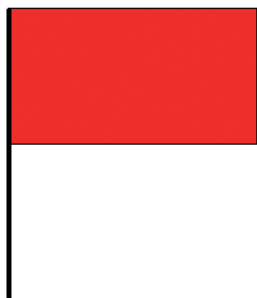



Рис. 137

2) Выберите инструмент *Линия*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*. Нарисуйте флагшток (рис. 137). Для рисования ровной вертикальной линии не забудьте удерживать нажатой клавишу *Shift* на клавиатуре.



3) Сохраните рисунок в своей папке под именем *Флаг*.

## § 22. Трансформация изображений

Одна из основных функций редактора Flash — это **трансформация** изображений. Трансформацией называют применение к объектам операций переноса, наклона, поворота, изменения размеров и т. д.

Основным инструментом для выполнения операций трансформации является инструмент *Свободная трансформация* , который находится на панели инструментов в разделе **Инструменты**. Этот инструмент позволяет изменять размеры объектов, поворачивать, наклонять, изгибать редактируемые объекты.

Рассмотрим выполнение всех этих операций с помощью мыши.

На панели инструментов выберем инструмент *Свободная трансформация* . Обратим внимание, что при выводе в рабочую область указатель мыши принимает вид , как и при выборе инструмента *Выделение*. Таким образом, для выполнения операций трансформации необходимо в первую очередь выделить объект (выделение выполняется по тем же правилам, что и для инструмента *Выделение*). При этом выделенный объект обрамляется рамкой с маркерами (рис. 138).

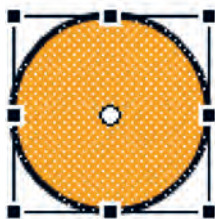






Рис. 138

При приближении к каждому из маркеров указатель мыши меняет свой вид. Вид указателя мыши даёт сигнал о возможности включения той или иной операции.


В таблице 10 показаны виды указателя мыши и названы операции, которые им соответствуют.


Таблица 10

Вид указателя мыши	Какую операцию включает
	Масштабирование (изменение размеров объекта)
	Поворот
	Наклон
	Искажение, Изгиб

### Масштабирование (изменение размеров объекта)

Чтобы масштабировать объект с помощью мыши, нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Свободная трансформация* , выделить требуемый объект.

2. Навести указатель мыши на один из маркеров (указатель должен принять вид ). Нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, переместить указатель в нужном направлении для увеличения либо уменьшения размера объекта (рис. 139).

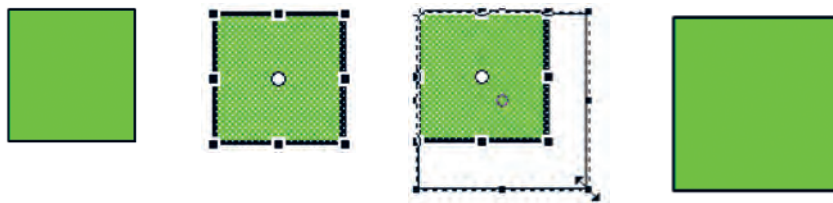




Рис. 139

## Поворот

Чтобы повернуть объект с помощью мыши, нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Свободная трансформация* , выделить требуемый объект.

2. Навести указатель мыши на один из угловых маркеров (указатель должен принять вид ). Нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянуть указатель в сторону поворота объекта на нужный угол (рис. 140).

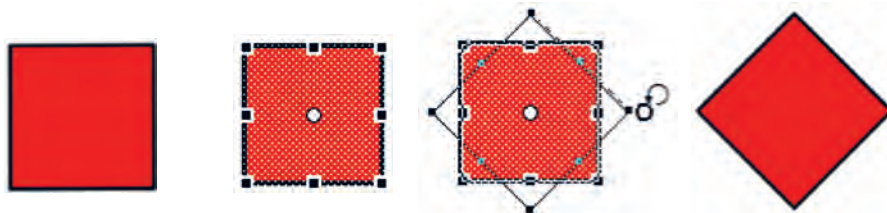




Рис. 140

## Наклон

Чтобы наклонить объект с помощью мыши, нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Свободная трансформация* , выделить требуемый объект.

2. Навести указатель мыши на один из маркеров, расположенных по центру сторон рамки (указатель должен принять вид ). Нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянуть указатель в сторону для выполнения наклона (рис. 141).

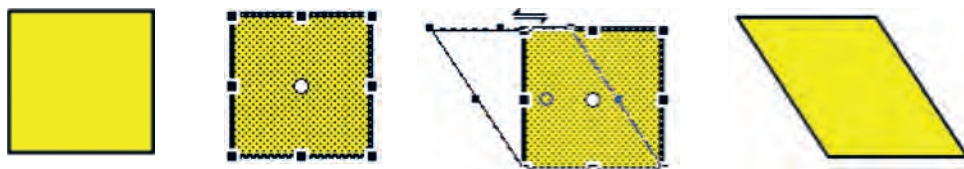


Рис. 141



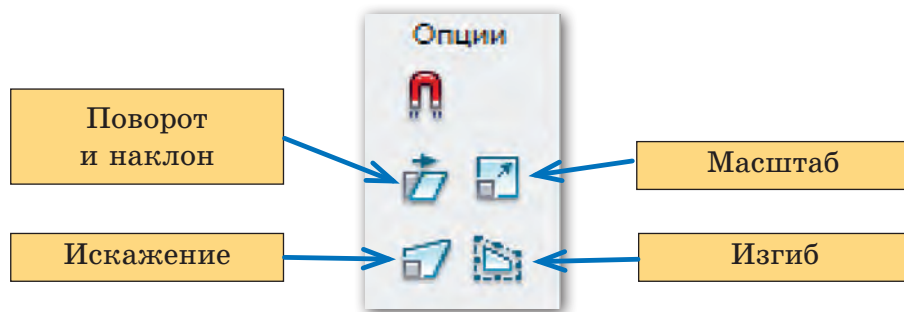


Рис. 142



Чтобы избежать ошибки при выборе нужного указателя мыши, в редакторе Flash есть возможность заранее указать планируемую операцию. Обратите внимание, что при выборе инструмента *Свободная трансформация* в разделе **Опции** на панели инструментов появляются четыре кнопки для включения операций трансформации (рис. 142).


Рассмотрим операции, которые можно выполнять при выборе кнопок *Искажение* и *Изгиб*.

### Искажение

При выполнении операции искажения можно вытягивать объект в любом направлении.

Чтобы исказить объект с помощью мыши, нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Свободная трансформация* , выделить требуемый объект, нажать в разделе **Опции** на кнопку *Искажение* .

2. Навести указатель мыши на один из угловых маркеров (указатель должен принять вид ) . Нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, вытянуть объект в нужном направлении (рис. 143).

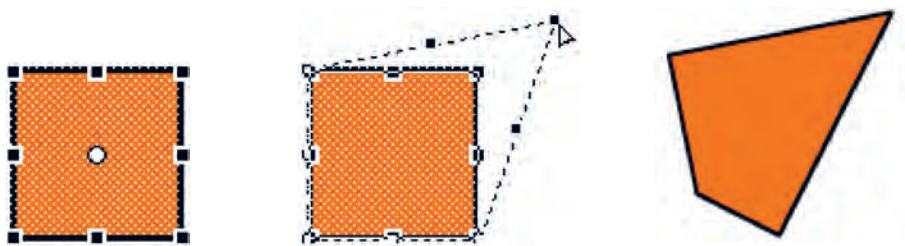





Рис. 143

### Изгиб

Инструментом *Свободная трансформация* можно придавать контуру вид кривой линии.

Чтобы изогнуть объект с помощью мыши, нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Свободная трансформация* , выделить требуемый объект, включить кнопку *Изгиб*  в разделе **Опции**. При этом на выделяющей рамке появится множество дополнительных маркеров.

2. Навести указатель мыши на один из маркеров (указатель должен принять вид ). Нажать левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, потянуть указатель в сторону для выполнения изгиба (рис. 144).

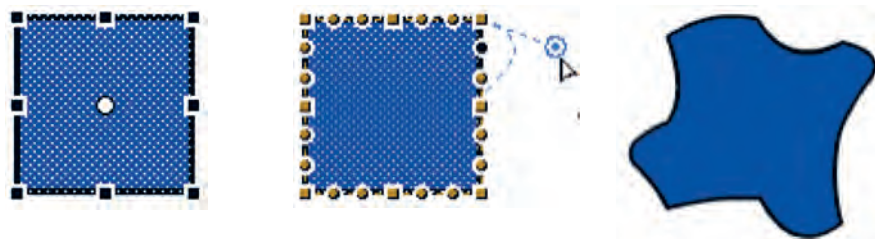


Рис. 144

### Коротко о главном

- В редакторе Flash имеется функция трансформации объектов, без использования которой невозможно создание мультфильма.
- Трансформацией называют применение к объектам операций переноса, изменения размеров, наклона, поворота.
- Основным инструментом для выполнения операций трансформации является инструмент *Свободная трансформация*, который позволяет изменять размеры объектов, поворачивать, наклонять и изгибать их.



1. Какая функция для создания мультфильма используется в редакторе Flash?
2. Что называют трансформацией объекта?
3. Как называется основной инструмент для выполнения операций трансформации объектов?



### Упражнения

1. Откройте файл Flash *Флаг*.

1) Выберите функцию *Свободная трансформация*. Выделите объект Полотно флага. В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Изгиб*. Отредактируйте рисунок флага по образцу (рис. 145).

2) Сохраните изменения в рисунке.

2. Откройте файл Flash *Гусеница*.

1) Сохраните файл под именем *Кривая гусеница*.

2) Выберите функцию *Свободная трансформация*. Выделите объект *Гусеница*. В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Изгиб*. Отредактируйте рисунок гусеницы по своему желанию или по образцу.



Рис. 145

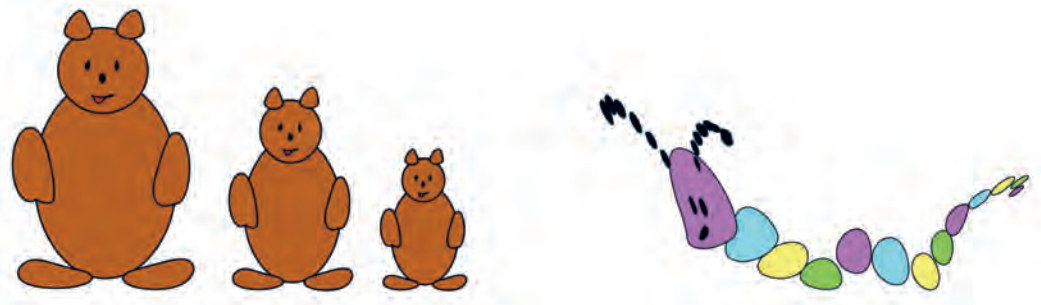


Рис. 146

- 3) Сохраните изменения в рисунке.
3. Откройте файл *Flash Медведь*.
    - 1) Сохраните файл под именем *Три медведя*.
    - 2) Выделите объект *Медведь*. На вкладке **Редактировать** найдите команду *Копировать*. Скопируйте объект 2 раза. Выставьте копии медведя в ряд.
    - 3) Выберите функцию *Свободная трансформация*. В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Масштаб*. Отредактируйте объекты по образцу (рис. 146).
    - 4) Сохраните изменения в рисунке.

## § 23. Основы Flash-анимации

**Анимация** — это любое изменение изображения, например создание эффекта движения на экране или изменение формы, цвета объекта. Анимация в программе Flash создаётся путём изменения содержания последовательно расположенных кадров.

В редакторе Flash существуют два типа анимации: **покадровая** и **автоматическая**. Они отличаются способом создания анимации.

При покадровой анимации каждый кадр рисуется вручную. При этом от кадра к кадру вносятся изменения в изображе-

ние. Кадры, которые создаются вручную, называют **ключевыми**. Значит, покадровая анимация полностью состоит из ключевых кадров.

При автоматической анимации только первый и последний кадры создаются вручную, т. е. являются ключевыми. Промежуточные кадры и изменения в них строит сама программа.

В программе Flash можно создавать **анимацию движения** и **анимацию формы**.

Таким образом, получаем следующую схему типов анимации (рис. 147).

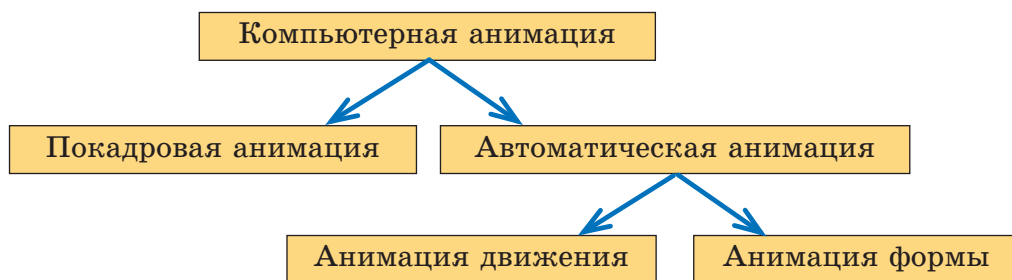


Рис. 147

Для работы с кадрами предназначен элемент интерфейса Flash, который называется **шкалой времени**.

Шкала времени состоит из нескольких частей, каждая из которых выполняет определённую роль. Рассмотрим некоторые элементы шкалы времени (рис. 148).

**Шкала кадров** имеет вид линейки с делениями. Одно деление шкалы соответствует одному кадру фильма. На линейке отображена нумерация кадров в возрастающем порядке. Шаг нумерации равен 5.

Под шкалой кадров формируется графическое изображение последовательности кадров, из которых состоит фильм. Кадры фильма отображаются в виде прямоугольников.



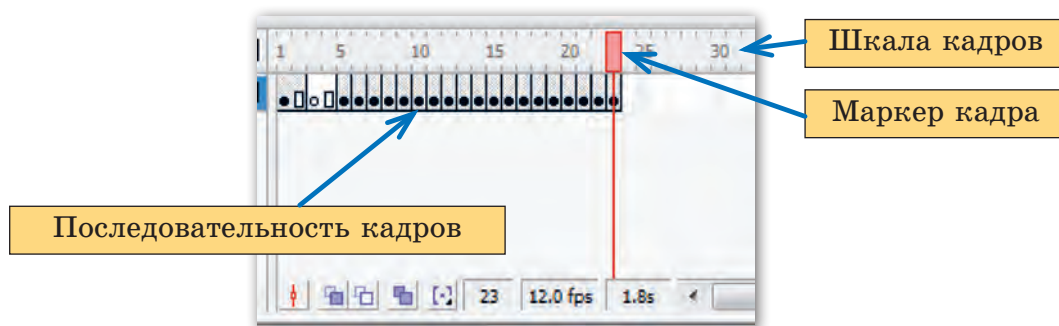






Рис. 148

**Маркер кадра** имеет вид небольшого прямоугольника красного цвета , который перемещается по шкале кадров. Маркер делает видимым кадр, на котором находится в данный момент. При создании очередного кадра и при воспроизведении фильма маркер перемещается вдоль шкалы кадров автоматически. При перемещении маркера по шкале кадров (вправо или влево) можно просматривать создаваемую анимацию.

Кадры анимации можно разделить на обычные и ключевые.

Обычный кадр — это кадр, в котором не происходит никаких изменений или происходят изменения, которые программа создаёт автоматически.

Обычный (пустой) кадр обозначается значком . Если таких кадров несколько, то значок ставится только в последнем из них. Пустые кадры можно использовать для задержки объекта на экране при просмотре анимации. Пустой кадр вставляется нажатием на клавишу F5.

Ключевыми называются кадры, в которых мы сами определяем необходимые изменения. Ключевой кадр может быть заполненным (обозначен чёрным кружком ) или пустым (пустой кружок ). Ключевой кадр вставляется нажатием на клавишу F6. Пустой ключевой кадр вставляется нажатием на клавишу F7.

Рассмотрим на примере использование при создании анимации различных видов кадров.

**Пример.** Создать в редакторе Flash анимацию, которая демонстрирует изображение «моргающего» квадрата.

**Внимание!** При выполнении примера обратите внимание, что в рабочей области отображается содержимое только одного кадра (на который указывает маркер кадра). Содержимого остальных кадров при этом не видно.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ. Обратим внимание, что в документе уже присутствует пустой ключевой кадр, который на шкале времени обозначен пустым кружком (рис. 149).



2. Изобразим в рабочей области с помощью инструмента *Прямоугольник*  фигуру — квадрат (во время вычерчивания квадрата держим нажатой на клавиатуре клавишу Shift). При этом ключевой кадр становится заполненным и меняет своё обозначение на чёрный кружок (рис. 150).



Рис. 149

3. Скопируем фигуру квадрата в буфер обмена. Для этого выделим квадрат инструментом *Выделение* , щёлкнем правой кнопкой по выделенной фигуре. В появившемся меню выберем команду *Копировать*.

4. Создадим несколько пустых ключевых кадров, чтобы при просмотре анимации квадрат пропал с экрана. Для этого нажмём пять раз на клавишу F7. Шкала времени примет следующий вид (рис. 151).

5. Вставим из буфера обмена на последний пустой ключевой кадр фигуру квадрата. Для этого щёлкнем правой кнопкой

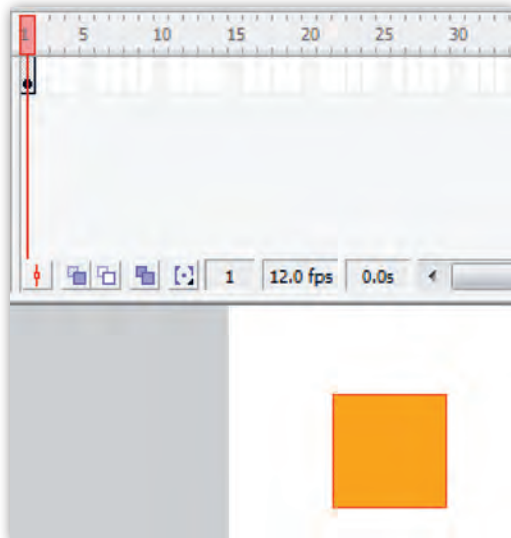


Рис. 150



Рис. 151

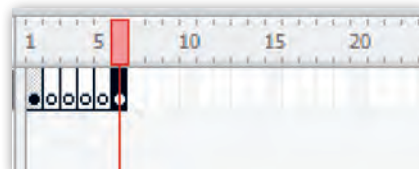


Рис. 152

мыши в рабочей области последнего кадра и выберем команду *Вставить*. При этом на шкале времени ключевой кадр меняет своё обозначение на чёрный кружок (рис. 152).



Рис. 153

6. Повторим действия п. 4 и 5 ещё три раза. В результате шкала времени должна выглядеть следующим образом (рис. 153).

7. Щёлкнем мышью по первому кадру на шкале и включим просмотр анимации нажатием на клавишу *Enter* на клавиатуре. При воспроизведении анимации маркер на шкале проходит все кадры от первого до последнего, и на экране то появляется, то исчезает квадрат.

8. Добавим в наш «фильм» несколько пустых кадров, чтобы изображение квадрата на некоторое время задерживалось на экране. Для этого установим маркер на первый кадр и нажмём

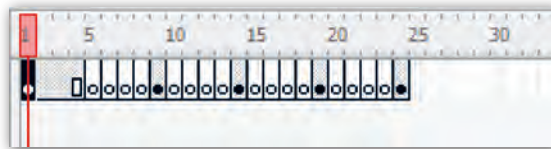


Рис. 154

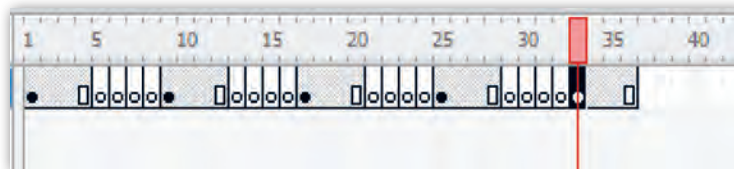



Рис. 155

клавишу F5 три раза. Шкала времени примет следующий вид (рис. 154).

9. Повторим действия п. 8 для вставки пустых кадров после каждого заполненного ключевого кадра. В результате шкала времени должна выглядеть следующим образом (рис. 155).

10. Щёлкнем мышью по первому кадру на шкале и включим просмотр анимации нажатием на клавишу Enter на клавиатуре.

**Внимание!** В рассмотренном примере не уделялось внимание расположению квадрата на ключевых кадрах. При необходимости выделенную фигуру в кадре можно перемещать мышью на нужное место (указатель мыши при выполнении операции переноса должен иметь вид стрелки с крестом ).

### Коротко о главном

- Любое изменение изображения, формы, цвета или создание эффекта движения объекта называется анимацией.

- В программе Flash анимация создаётся путём изменения содержания последовательно расположенных кадров.
- В программе Flash существует два типа анимации: покадровая и автоматическая. Тип анимации зависит от способа создания анимации.
- При покадровой анимации каждый кадр рисуется вручную. Изменения вносятся в изображение от кадра к кадру. Такие кадры называют ключевыми.
- Ключевые кадры — это кадры, в которые вносятся необходимые изменения. Ключевой кадр вставляется нажатием на клавишу F6. Пустой ключевой кадр вставляется нажатием на клавишу F7.
- При автоматической анимации только первый и последний кадры являются ключевыми. Все остальные кадры и изменения в них строит сама программа.
- Шкала кадров предназначена для управления кадрами.
- Обычный кадр — это кадр, в котором не происходит никаких изменений или изменения происходят автоматически. Такие кадры используются для задержки объекта на экране при просмотре анимации, вставляются нажатием на клавишу F5.



1. Что называется анимацией?
2. Каким путём создаётся анимация в программе Flash?
3. Назовите типы анимации. От чего зависит тип анимации?
4. Объясните, как создать покадровую анимацию.
5. Какие кадры называются ключевыми?
6. Чем отличается обычный кадр от ключевого?
7. Объясните, как создать автоматическую анимацию.
8. Для чего предназначена шкала времени?



## Упражнения

1. Создайте анимационную гимнастику для глаз.
  - 1) Создайте новый документ в программе Flash.



2) Выберите инструмент *Многоугольник*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *1 пиксель*, стиль штриха *сплошной*, цвет заливки *красный*.

В левом нижнем углу рабочей области нарисуйте звезду.

3) Выделите объект *Звезда* с помощью команды *Выделение*, скопируйте её.

4) Создайте три пустых ключевых кадра, нажав клавишу F7 три раза.

5) Вставьте на последний ключевой кадр фигуру *Звезда*. Переместите её в правый верхний угол, измените цвет заливки на *жёлтый*.

6) Повторите действия п. 4 и 5 ещё три раза. В последующих ключевых кадрах измените положение объекта *Звезда*: левый верхний угол, правый нижний угол, по центру. В последующих ключевых кадрах 3—5 измените цвет заливки объекта *Звезда* на *зелёный*, *синий*, *оранжевый* (рис. 156).

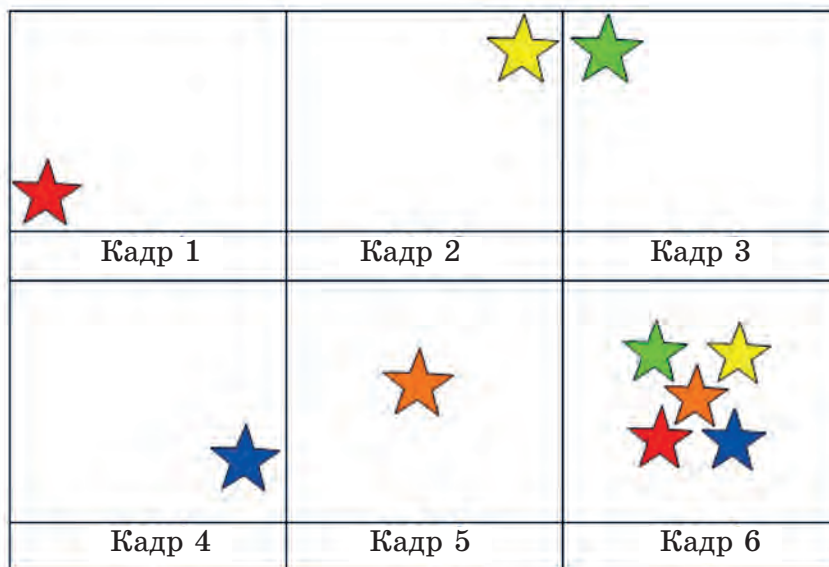


Рис. 156

7) Повторите действия п. 4 один раз. Вставьте на последний ключевой кадр пять объектов *Звезда* по образцу кадра 6.

8) Установите курсор мыши на первом кадре шкалы времени, нажмите клавишу **Enter** и просмотрите анимацию.

9) Добавьте на первый кадр три пустых кадра, нажав клавишу **F5** три раза.

10) Повторите действия п. 9 для вставки пустых кадров после каждого заполненного ключевого кадра.

11) Просмотрите созданную анимацию.

12) Сохраните документ под именем *Гимнастика для глаз*.

2. Создайте анимацию приближения объекта *Медведь*.

1) Откройте файл *Flash Три медведя*.

2) Сохраните файл под именем *Приближается медведь*.

3) Выделите объект *Медведь* самого маленького размера. Разместите его в левом верхнем углу рабочей области.

4) Выделите объект *Медведь* среднего размера. Вырежьте его.

5) Создайте четыре пустых ключевых кадра, нажав клавишу **F7** четыре раза.

6) Вставьте на последний ключевой кадр объект *Медведь*. Поместите его в левый верхний угол рабочей области.

7) Перейдите на первый кадр. Выделите объект *Медведь* большого размера. Вырежьте его.

8) Повторите действия п. 5 и 6 один раз.

9) Выделите объект *Медведь*. Скопируйте его.

10) Повторите действия п. 5 и 6 один раз.

11) Выберите функцию *Свободная трансформация*. В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Масштаб*. Увеличьте размер последнего медведя.

В покадровой расстановке объектов расположение медведей будет выглядеть примерно так (рис. 157).



Рис. 157

12) Установите курсор мыши на первом кадре шкалы времени, нажмите клавишу Enter и просмотрите анимацию.

13) Добавьте на первый кадр три пустых кадра, нажав клавишу F5 три раза.

14) Повторите действия п. 13 для вставки пустых кадров после каждого заполненного ключевого кадра.

15) Просмотрите созданную анимацию.

16) Сохраните изменения в рисунке.

## § 24. Создание фильма с покадровой анимацией

Покадровая анимация состоит из набора ключевых кадров. Каждый кадр содержит новое или изменённое предыдущее изображение.

Рассмотрим примеры создания покадровой анимации. Для изменения изображения в каждом из кадров будем использовать операции редактирования и трансформации объектов.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash анимацию, которая демонстрирует вращение пропеллера. В каждом кадре пропеллер поворачивается по часовой стрелке на угол  $45^\circ$ . Эффект вращения получается в результате 8 поворотов основной фигуры — вытянутого овала (рис. 158).





Рис. 158

### Порядок выполнения


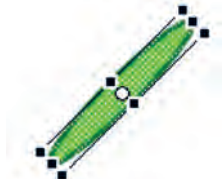
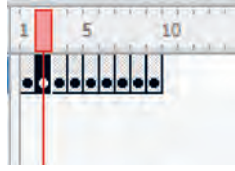


При выполнении задания необходимо работать с двумя областями окна программы. В рабочей области окна будем управлять изображением, на шкале времени — кадрами.

Процесс выполнения задания частично представлен в таблице 11.

Таблица 11

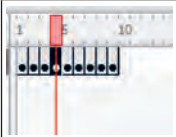
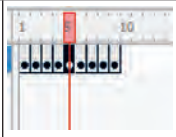
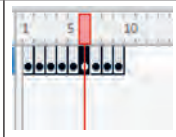
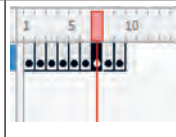
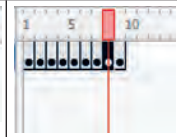

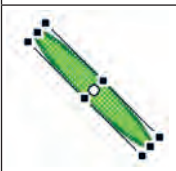
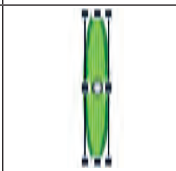
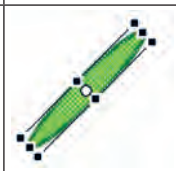
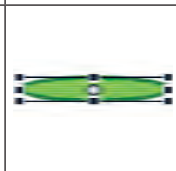
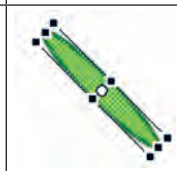
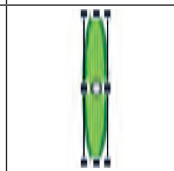
Действия для создания анимации	Вид изображения в рабочей области	Вид шкалы времени
1. Откроем программу Flash и создадим новый документ		
2. Нарисуем в рабочей области с помощью инструмента <i>Овал</i> фигуру — вытянутый овал		
3. Создадим восемь копий первого кадра. Для этого нажмём восемь раз на клавиатуре клавишу F6		
4. Щёлкнем мышью на втором кадре в области шкалы времени. Во втором кадре, как и в первом, увидим изображение выделенного овала		

## Окончание таблицы 11

Действия для создания анимации	Вид изображения в рабочей области	Вид шкалы времени
5. Выберем на панели инструментов инструмент <i>Свободная трансформация</i>  . Выполним поворот объекта по часовой стрелке приблизительно на угол $45^\circ$		
6. Щёлкнем мышью на третьем кадре в области шкалы времени. Повернём овал на угол $90^\circ$		

7. Таким же способом повернём изображение в следующих шести кадрах. При этом угол поворота каждый раз будем увеличивать на  $45^\circ$  (табл. 12).

Таблица 12

					
					
Кадр 4	Кадр 5	Кадр 6	Кадр 7	Кадр 8	Кадр 9

8. Для просмотра созданной анимации щёлкнем мышью по первому кадру в области шкалы времени и нажмём клавишу **Enter** на клавиатуре.




**Внимание!** Для просмотра анимации удобен режим многократного воспроизведения. Его можно включить комбинацией клавиш Ctrl+ Enter.

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash анимацию, которая демонстрирует изображение круга, появляющегося в разных местах кадра. При этом круг изменяет размер и цвет.

Для расположения и раскраски кругов в каждом из кадров можно использовать образец, представленный на рисунке 159. При этом не следует забывать, что при создании анимации в каждом кадре будет присутствовать только один круг. Остальную «картинку» на каждом из шагов создания кадров достраиваем в уме. Для просмотра промежуточных результатов возвращаем маркер на первый кадр и нажимаем Enter.

#### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.



2. Изобразим в рабочей области с помощью инструмента *Овал*  фигуру — круг (для вычерчивания окружности во время построения фигуры держим нажатой на клавиатуре клавишу Shift). При этом ключевой кадр становится заполненным и меняет своё обозначение на чёрный кружок.

3. Создадим ещё четыре ключевых кадра. Для этого нажмём четыре раза на клавиатуре клавишу F6. Получим четыре копии первого кадра.

4. Щёлкнем мышью на втором кадре в области шкалы времени. Во втором кадре, как и в первом, присутствует изображение круга. На панели инструментов



Рис. 159

выберем инструмент *Свободная трансформация* . На круге появится рамка с маркерами. Изменим размер круга. Перенесём круг в другое место кадра указателем мыши . Изменим цвет заливки и цвет обводки.

5. Таким же образом изменим местоположение, размер, цвет обводки и заливки круга на следующих кадрах.

6. Для просмотра созданной анимации (воспроизведения) установим маркер кадра на первый кадр и нажмём клавишу Enter на клавиатуре.

### Коротко о главном

- Покадровая анимация состоит из набора ключевых кадров. Каждый кадр содержит новое или изменённое предыдущее изображение.
- Для изменения изображения в каждом из кадров используются операции редактирования и трансформации объектов.



1. Из чего состоит покадровая анимация?
2. Как вставить ключевой кадр?
3. Какие операции используются для изменения изображения?



### Упражнения

1. Создайте анимацию демонстрации кладки кирпича.
  - 1) Создайте новый документ в программе Flash.
  - 2) Выберите инструмент *Прямоугольник*. Цвет штриха *красный*, толщина штриха *2 пикселя*, стиль штриха *сплошной*, цвет заливки *оранжевый*.  
Нарисуйте прямоугольник в левом нижнем углу рабочей области.
  - 3) Выделите объект *Прямоугольник* с помощью команды *Выделение*, скопируйте его.
  - 4) Вставьте ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6.

5) Вставьте скопированный объект *Прямоугольник* за предыдущим объектом, как при кладке кирпича.

6) Повторите действия п. 4 и 5 ещё 18 раз.

Последний кадр в расстановке объектов будет выглядеть, как на рисунке 160.

7) Просмотрите созданную анимацию.

8) Сохраните анимацию под именем *Кирпичная кладка*.

2. Создайте анимацию движения мяча по образцу (рис. 161).

1) Создайте новый документ в программе Macromedia Flash.

2) Выберите инструмент *Овал*. Цвет штриха *синий*, толщина штриха *1 пиксель*, стиль штриха *сплошной*, цвет заливки *синий*.

Нарисуйте объект *Мяч*, используя клавишу Shift, в левом нижнем углу рабочей области.

3) Вставьте ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6.

4) Представьте себе траекторию движения прыгающего мяча, перетащите объект *Мяч* по образцу на небольшое расстояние.

5) Повторите действия п. 3 и 4 ещё 11 раз.

Траектория движения мяча будет выглядеть, как на рисунке 161.

6) Просмотрите созданную анимацию.

7) Сохраните анимацию под именем *Мяч*.

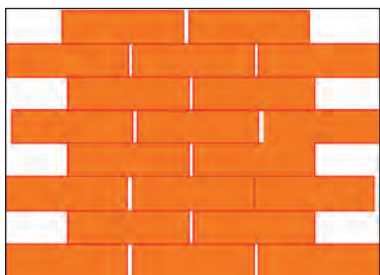


Рис. 160



Рис. 161

## § 25. Анимация движения

При автоматической анимации движения происходит перемещение объекта из одного положения в другое. Для её создания нужно указать только начальный и конечный ключевые кадры, все промежуточные кадры будут заполнены программой автоматически.

Анимация движения может происходить с изменением размеров, наклона, вращения объектов.

Рассмотрим правила создания анимации движения на примере.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash анимацию движения мяча, который несколько раз падает вниз и подскакивает вверх.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.

2. С помощью инструмента *Овал*, используя клавишу Shift, нарисуем в левом верхнем углу кадра круг (рис. 162). Обратим внимание, что на шкале времени первый кадр стал ключевым.



Рис. 162

3. Щёлкнем мышью в позиции кадра 20 на шкале времени и нажмём клавишу F6 для создания второго опорного ключевого кадра. На шкале времени область между созданными ключевыми кадрами закрасится серым цветом (рис. 163).

4. Указателем мыши  перетащим круг на кадре 20 вниз и немного вправо.

5. Щёлкнем правой кнопкой мыши в позиции кадра 10 (промежуточного) на шкале времени и в появившемся меню выберем команду *Создать промежуточное*

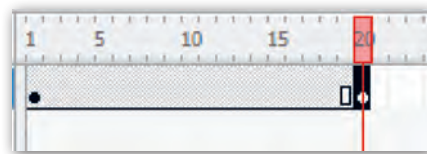


Рис. 163

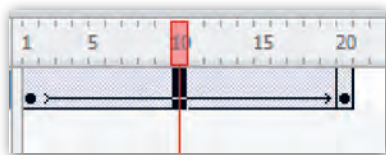


Рис. 164

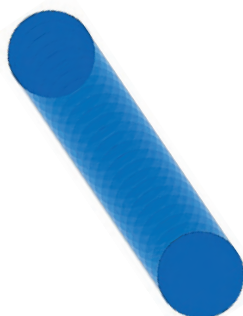


Рис. 165

*изображение.* При этом промежуток с 1-го по 20-й кадр закрасится сиреневым цветом и от первого кадра к последнему протянется стрелка (рис. 164). Часть анимации успешно создана.

6. Установим маркер кадра на первом кадре, нажмём на клавиатуре клавишу Enter и просмотрим анимацию. Наблюдаем, что круг перемещается вниз. Программа автоматически строит последовательность промежуточных кадров. На экране они сменяют друг друга, в результате получается эффект движения (рис. 165).

7. Продолжим создание анимации движения мяча вверх. Для этого щёлкнем мышью в позиции кадра 40 на шкале времени и нажмём клавишу F6

для создания третьего опорного ключевого кадра. Шкала времени примет следующий вид (рис. 166).

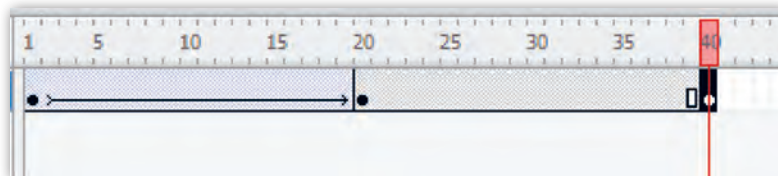


Рис. 166

8. Указателем мыши  перетащим круг вверх и немного вправо.

9. Щёлкнем правой кнопкой мыши в позиции любого кадра между кадрами 20 и 40 на шкале времени и в появившемся



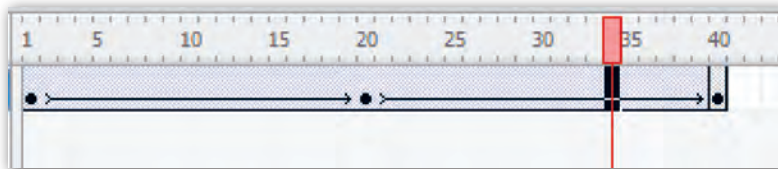


Рис. 167

меню выберем команду *Создать промежуточное изображение*. При этом промежуток с 20-го по 40-й кадр закрасится сиреневым цветом и появится изображение стрелки (рис. 167).

10. Установим маркер кадра на первом кадре, нажмём на клавиатуре клавишу *Enter* и просмотрим анимацию. Поскольку выполнение анимации начинается с первого кадра, наблюдаем на экране движение мяча сначала вниз, затем вверх. Создаётся эффект отскакивания мяча от поверхности.

11. Чтобы продолжить создание анимации движения мяча (снова вниз), выберем позицию кадра 60 на шкале времени. Повторим действия п. 3–5. Затем выберем позицию кадра 80, чтобы показать движение мяча вверх. Ещё раз выполним действия п. 7–9.

12. Просмотрим анимацию.

13. Сохраним полученный результат под именем *Прыгающий мяч*.

Рассмотрим создание анимации движения, при которой будет происходить трансформация объекта.

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash анимацию движения улетающего с экрана зонтика. Зонтик при движении должен уменьшаться в размерах и совершать поворот.

#### **Порядок выполнения**

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. С помощью инструментов панели инструментов выполним изображение зонтика по схеме, приведённой в таблице 13.


Таблица 13

	<p>Для создания верхней части зонтика вычертим изображение инструментом <i>Линия</i> (для точности рисования можно включить в рабочей области сетку через меню <b>Просмотр / Сетка / Показать сетку</b>)</p>
	<p>Выберем инструмент <i>Выделение</i>. С помощью указателя мыши вида  изогнём линии</p>
	<p>Установим цвет заливки внутренней области. Зальём поверхность зонтика с помощью инструмента <i>Заливка</i> </p>
	<p>Инструментом <i>Линия</i> нарисуем ручку зонтика (нижнюю часть ручки изогнём). Зонтик готов (для выключения сетки нужно в меню <b>Просмотр / Сетка</b> снять флажок с команды <b>Показать сетку</b>)</p>

3. Выделим всё изображение рамкой выделения. Разместим объект в левом нижнем углу кадра.

4. Щёлкнем мышью в позиции кадра 30 на шкале времени и нажмём клавишу F6 для создания второго опорного ключевого кадра.

5. Указателем мыши  перетащим изображение зонтика в правый верхний угол кадра.

6. Для изменения размеров и поворота зонтика выберем инструмент *Свободная трансформация* . Повернём зонтик по

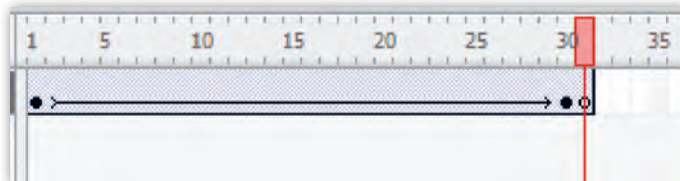


Рис. 168

часовой стрелке на угол  $180^\circ$ . Уменьшим насколько возможно размер зонтика (для сохранения пропорций удерживаем нажатой клавишу Shift).

7. Щёлкнем правой кнопкой мыши в позиции любого кадра между 1-м и 30-м на шкале времени и в появившемся меню выберем команду *Создать промежуточное изображение*.

8. Просмотрим анимацию. После выполненного перемещения зонтика его маленькое изображение осталось на экране. Добавим после последнего ключевого кадра анимации пустой ключевой кадр, чтобы изображение зонтика пропадало с экрана во время демонстрации анимации. Для вставки пустого ключевого кадра нажмём клавишу F7 (маркер кадра при этом должен указывать на последний ключевой кадр). Шкала времени примет следующий вид (рис. 168).

9. Просмотрим ещё раз анимацию и убедимся, что зонтик исчезает с экрана.

10. Сохраним анимацию под именем *Улетающий зонтик*.

### Коротко о главном

- При автоматической анимации движения происходит перемещение объекта из одного положения в другое.
- Для создания автоматической анимации движения указываются только начальный и конечный ключевые кадры, все промежуточные кадры будут заполнены программой автоматически.

- При анимации движения объект может изменять размер, наклон и угол вращения.



1. Что происходит с объектом при автоматической анимации движения?
2. Как называются кадры автоматической анимации движения, на которых устанавливаются объекты?



### Упражнения

1. Создайте анимацию движения грузового автомобиля (рис. 169).

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Прямоугольник*. Цвет штриха *тёмно-серый*, толщина штриха *2 пикселя*, стиль штриха *сплошной*, цвет заливки *синий*.

Нарисуйте кузов грузового автомобиля в левом нижнем углу рабочей области.

3) Выберите цвет заливки *серый*. Нарисуйте кабину грузового автомобиля.

4) Выберите инструмент *Овал*. Нарисуйте колёса автомобиля.

5) В позиции кадра 60 на шкале времени нажмите клавишу F6 и вставьте ключевой кадр.

6) С помощью инструмента *Выделение* перетащите грузовой автомобиль в правый нижний угол рабочей области.

7) В позиции кадра 30 на шкале времени щёлкните правой кнопкой мыши и выберите команду *Создать промежуточное изображение*.

8) Просмотрите созданную анимацию.

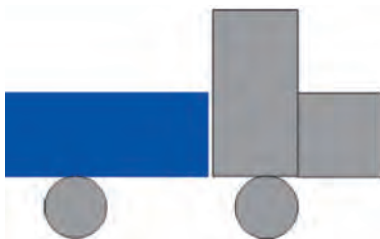


Рис. 169



Рис. 170

- 9) Сохраните документ под именем *Грузовик*.
2. Создайте анимацию движения черепахи.
  - 1) Создайте новый документ в программе Flash.
  - 2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвета заливки *коричневый* и *зелёный*.
  - 3) Нарисуйте маленькую черепаху по образцу (рис. 170) в левом нижнем углу рабочей области. (Кривая линия на рисунке обозначает примерный путь движения черепахи, эту линию рисовать не нужно.)
  - 4) В позиции кадра 5 на шкале времени нажмите клавишу F6 и вставьте ключевой кадр.
  - 5) С помощью инструмента *Выделение* перетащите черепаху на одно движение по кривой линии, указанной на рисунке.
  - 6) В позиции между кадрами 1 и 5 на шкале времени щёлкните правой кнопкой мыши и выберите команду *Создать промежуточное изображение*.
  - 7) Повторите действия п. 4–6 для позиций от 10 до 100 через каждые пять кадров шкалы времени.
  - 8) Просмотрите созданную анимацию.
  - 9) Сохраните документ под именем *Черепашка*.





Рис. 171

3. Создайте анимацию роста ели (рис. 171).

- 1) Создайте новый документ в программе Flash.
- 2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвета заливки *коричневый* и *зелёный*.

Нарисуйте маленькую ель в нижней части рабочей области.

3) На значке первого кадра шкалы времени с помощью щелчка правой кнопкой мыши выберите команду *Создать промежуточное изображение*.

4) В позиции кадра 60 шкалы времени с помощью щелчка правой кнопкой мыши выберите команду *Вставить кадр*.

5) С помощью инструмента *Выделение* перетащите ель в центральную часть рабочей области.

6) С помощью инструмента *Свободная трансформация* увеличьте размер ели.

7) Просмотрите созданную анимацию.

8) Сохраните документ под именем *Растущая ель*.

## § 26. Движение объекта по траектории

Часто в процессе анимации необходимо, чтобы объект двигался не по прямой, а по заданной траектории. Как создать

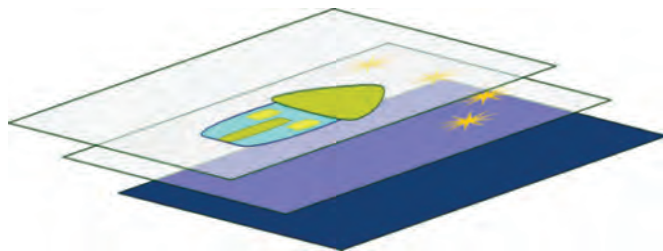


Рис. 172

анимацию движения в таком случае? Для этого необходимо познакомиться с ещё одной функцией программы Flash — работой со *слоями*.

Слои можно представить себе как прозрачные плёнки, которые накладываются друг на друга (рис. 172).

Слои используют при создании анимации, в которой несколько объектов. Некоторые объекты могут играть роль фона. В этом случае они должны быть неподвижными. Другие объекты на этом фоне совершают движение. При создании такой анимации объекты разносят по нескольким слоям и задают для каждого объекта своё поведение.

Объекты на разных слоях просвечиваются через прозрачные области каждого вышележащего слоя. Таким способом получается необходимая картинка. При этом на каждом слое объектами можно управлять независимо от объектов на других слоях.

Для создания анимации движения объекта по траектории используется отдельный направляющий слой, на котором изображаем нужную траекторию. Его располагают непосредственно над слоем с объектом, которому нужно задать движение по траектории.

Со слоями можно выполнять определённые действия. Например, слои можно создавать, удалять, переименовывать, изменять порядок их расположения, можно перемещаться между слоями.

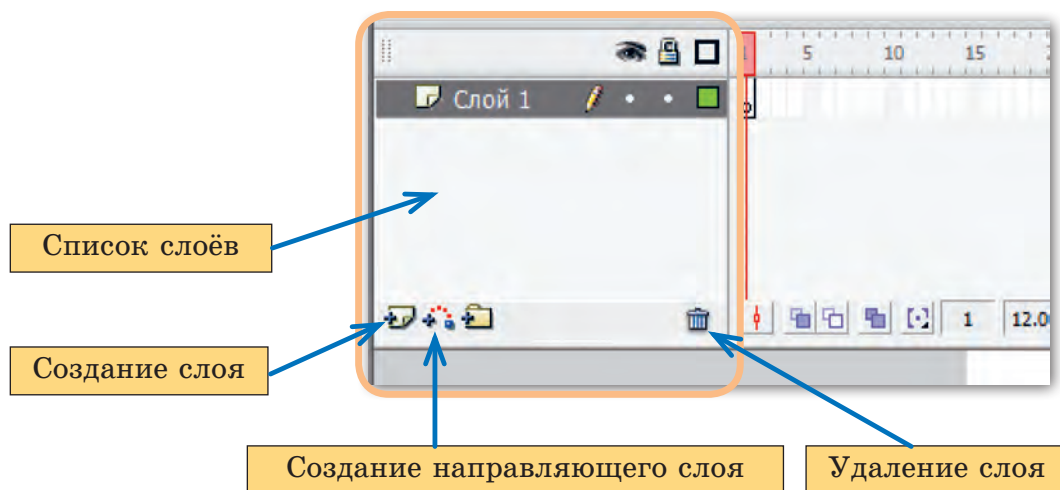


Рис. 173

Управление слоями выполняется с помощью панели слоёв, которая находится в левой части шкалы времени (рис. 173).

Новый Flash-документ первоначально содержит только один слой под названием Слой 1.

Рассмотрим создание анимации движения по траектории на примере.



**Пример.** Создать в редакторе Flash анимацию движения парусника по волнам.

#### Порядок выполнения

1. Откроем в программе Flash ранее сохранённый файл *Парусник*. До внесения в этот файл изменений сохраним его под новым именем *Бегущий по волнам*.

Обратим внимание на панель слоёв. На ней уже присутствует Слой 1. На нём размещена картинка с парусником, солнышком и волнами. Для получения нужного результата на первом слое оставим только парусник, которому будем задавать анимацию движения. Солнышко и волны, которые должны быть неподвижными во время движения парусника, перенесём на дру-

гой слой. Понадобится ещё направляющий слой, на котором разместим траекторию движения парусника.

2. Щёлкнем мышью в области панели слоёв по кнопке *Добавить направляющую движения* . В списке слоёв появится новый слой — Направляющий: Слой 1. Щёлкнем мышью в области панели слоёв по кнопке *Вставить слой* . В списке слоёв появится ещё один слой с именем Слой 3 (рис. 174).

3. Переименуем первый и третий слои в соответствии с их содержанием. Для этого выполним двойной щелчок мышью по названию первого слоя. Нажмём клавишу Delete на клавиатуре, чтобы удалить прежнее название. Введём новое название *Парусник*. Таким же образом дадим третьему слою имя *Море* (рис. 175).

4. Перенесём со слоя *Парусник* на слой *Море* изображение солнышка. Для этого в списке слоёв щёлкнем мышью по слою *Парусник*. Выделим изображение солнышка. Щёлкнем правой кнопкой мыши на выделенном изображении. В появившемся меню выберем команду *Вырезать*. Затем выделим слой *Море*, щёлкнем правой кнопкой мыши в рабочей области, выберем команду *Вставить* (изображение парусника, которое как будто присутствует на данном слое, на самом деле просвечивается

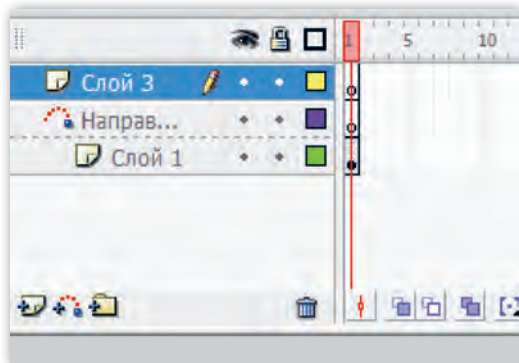


Рис. 174

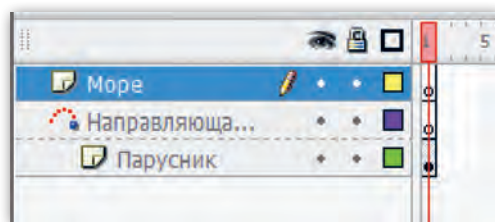



Рис. 175

со слоя *Парусник* через слой *Море*). Переместим изображение солнышка в левый верхний угол кадра.

5. Перенесём со слоя *Парусник* на слой *Море* изображение волн. Расположим изображение волн внизу кадра. С помощью инструмента *Свободная трансформация*  растянем изображение влево и вправо на ширину кадра.

6. Вернёмся на слой *Парусник* (щёлкнем мышью по названию слоя). Уменьшим размер изображения с помощью инструмента *Свободная трансформация*. Разместим изображение с правой стороны кадра немного выше волн. Должна получиться приблизительно такая картинка, как на рисунке 176.

7. Зададим уже известным способом движение парусника справа налево по прямой. Щёлкнем мышью в позиции кадра 40 шкалы времени и нажмём клавишу F6 для создания второго опорного ключевого кадра.

8. Указателем мыши  перетащим изображение парусника в левую часть кадра.

9. Щёлкнем правой кнопкой мыши в позиции любого кадра между 1-м и 40-м на шкале времени и в появившемся меню выберем команду *Создать промежуточное изображение*.



Рис. 176



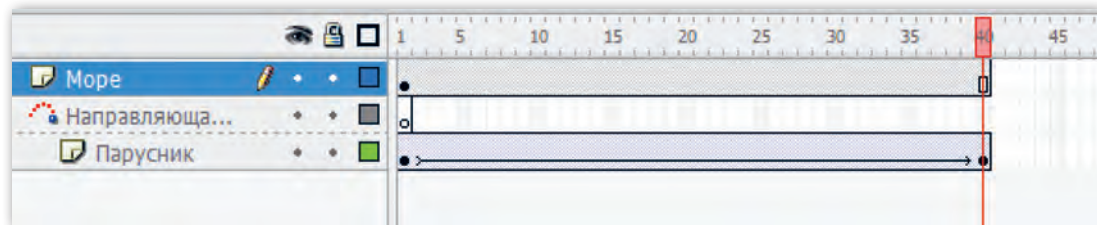


Рис. 177

10. Посмотрим, что у нас получилось. Для этого нажмём на клавиатуре клавишу **Enter**. Видим движение парусника по прямой линии справа налево. При этом пропадают изображения солнца и волн.

11. Чтобы изображения на слое *Море* присутствовали во время всего движения парусника, щёлкнем мышью в позиции кадра 40 этого слоя и вставим клавишей **F5** пустой кадр. Весь промежуток с 1-го кадра по 40-й автоматически заполнится пустыми кадрами (рис. 177).

12. Нажмём на клавишу **Enter** для просмотра анимации. Убедимся, что изображения солнца и волн остаются на экране во время всего движения парусника.

13. Зададим движение парусника по траектории. Траекторию нужно изображать на направляющем слое. Поэтому щёлкнем мышью по значку первого кадра направляющего слоя и с помощью инструмента *Карандаш* нарисуем над волнами кривую линию (рис. 178).

14. Чтобы изображение траектории сохранялось на всё время движения парусника, выделим кадр 40 этого слоя и вставим клавишей **F5** пустой кадр (рис. 179).

При этом на кадре появится изображение парусника в позиции последнего кадра.

15. С помощью инструмента *Выделение* переместим это изображение к конечной точке нарисованной траектории.

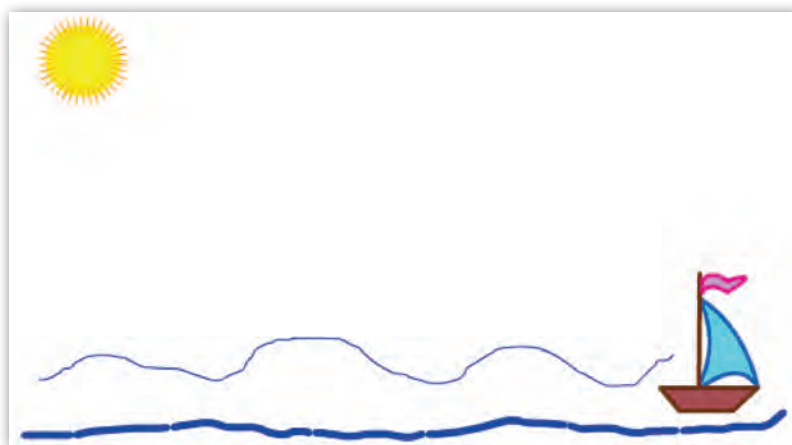


Рис. 178

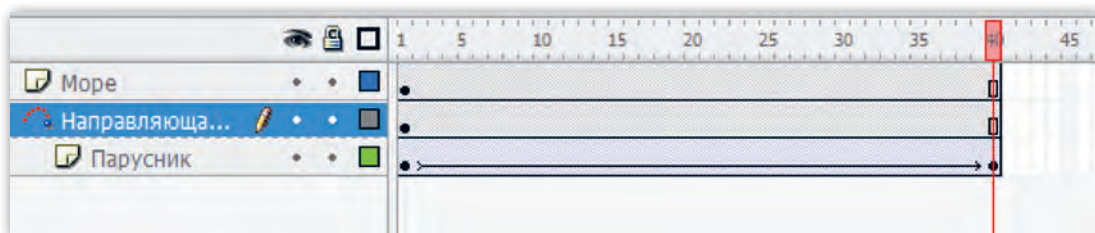


Рис. 179

16. Выделим первый ключевой кадр слоя *Парусник* и убедимся, что изображение парусника с правой стороны кадра прикрепилось к другому концу траектории (рис. 180).

При нажатии на клавишу **Enter** парусник начинает двигаться по созданной траектории, но сама кривая также видна на экране. Включим просмотр анимации в режиме многократного воспроизведения, нажав комбинацию клавиш **Ctrl + Enter**. Итак, результат получен.

### Коротко о главном

- В программе Flash при анимации движения по заданной траектории используется функция работы со слоями.

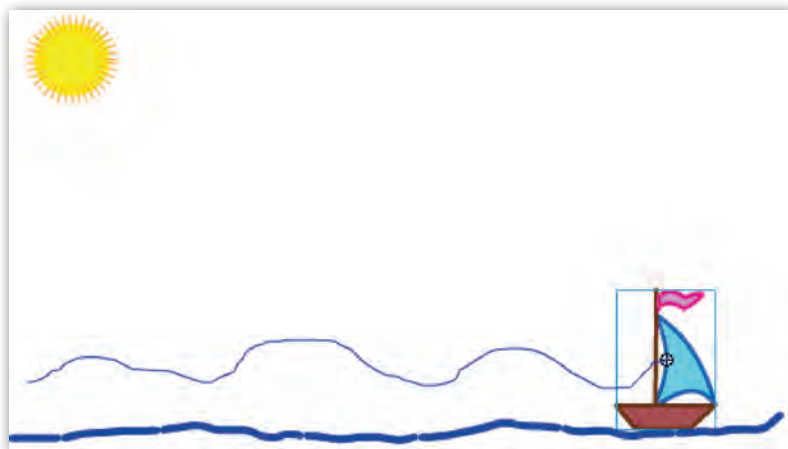


Рис. 180

- Слои можно представить как прозрачные плёнки, которые накладываются друг на друга.
- Слои можно создавать, удалять, переименовывать, изменять порядок их расположения, можно перемещаться между слоями.
- Слои используются при создании анимации, в которой несколько объектов.
- Неподвижные объекты играют роль фона. Другие объекты на этом фоне совершают движение. При создании такой анимации объекты размещаются на разных слоях и ими можно управлять независимо друг от друга.
- На направляющем слое изображается нужная траектория движения объекта.



1. Для чего в анимации используют функцию работы со слоями?
2. Какие действия можно совершать со слоями?
3. Какую роль могут играть неподвижные объекты в анимационном документе?
4. На каком слое задаётся траектория движения объекта?



## Упражнение

Создайте анимацию движения объекта *Пчела* по заданной траектории.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Откройте файл *Цветок*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Цветок*.

3) Перейдите на созданный документ и вставьте объект *Цветок*.

4) Повторите вставку объекта *Цветок* ещё раз. Обратите внимание, что вновь вставленный объект находится точно на первом вставленном цветке. С помощью инструмента

*Выделение* перенесите цветок в любое место рабочей области.

5) Повторите вставку объекта *Цветок* много раз, чтобы у вас получилась цветочная клумба.

6) На панели инструментов выберите цвет заливки по своему желанию и раскрасьте цветы на клумбе в разные цвета (рис. 181).

7) Назовите слой, на котором вы рисовали клумбу, соответственно *Клумба*.

8) Добавьте новый слой в документе, назовите его *Пчела*.

9) Сохраните документ под именем *Пчела собирает нектар*.

10) Создайте новый документ в программе Flash.

11) Выберите инструмент *Кисть*. Примените цвет заливки и толщину линии согласно образцу. Нарисуйте пчелу в центральной части рабочей области (рис. 182).



Рис. 181



Рис. 182



Рис. 183

12) Сохраните документ под именем *Пчела*.

13) Выберите инструмент *Свободная трансформация*, уменьшите размер объекта *Пчела*.

14) С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Пчела*.

15) В документ *Пчела собирает нектар* вставьте объект *Пчела* на слой *Пчела*. Перетащите объект *Пчела* на цветок в левый нижний угол рабочей области.

16) В позиции кадра 100 на шкале времени слоя *Пчела* нажмите клавишу F6 и вставьте ключевой кадр.

17) С помощью инструмента *Выделение* перетащите объект *Пчела* в правую верхнюю часть рабочей области.

18) Между кадрами 40 и 60 на шкале времени щёлкните правой кнопкой мыши и выберите команду *Создать промежуточное изображение*.

19) Перейдите на слой *Клумба*, вставьте в позиции кадра 100 обычный кадр с помощью клавиши F5.

20) Просмотрите созданную анимацию.

21) Перейдите на слой *Пчела*. Добавьте слой *Направляющий движение*.

22) Перейдите на направляющий слой. Щёлкните мышью по значку первого кадра направляющего слоя и с помощью инструмента *Карандаш* нарисуйте кривую линию, по которой пчела будет перелетать с цветка на цветок (рис. 183).

23) Просмотрите анимацию в отдельном окне (Ctrl + Enter).

24) Сохраните изменения в документе *Пчела собирает нектар*.



## § 27. Анимация формы

Анимация формы — это вид анимации, в котором создаются два ключевых кадра, а промежуточные кадры создаются автоматически путём изменения формы фигур.

Анимация формы позволяет изменять форму, расположение, размер, цвет и угол поворота изображений (рис. 184).



Рис. 184

В редакторе Flash можно использовать два варианта создания анимации формы. В первом случае последний ключевой кадр анимации содержит изображение, которое получено путём редактирования и трансформации начальной фигуры. Во втором случае первый и последний кадры анимации содержат различные фигуры, созданные независимо друг от друга.

Рассмотрим на примерах оба варианта создания анимации формы.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash анимацию таяния снежного кома.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. С помощью инструмента *Овал* нарисуем в центре кадра круг (при растягивании овала придерживаем на клавиатуре клавишу Shift). Обратим внимание, что на шкале времени первый кадр стал ключевым.
3. Щёлкнем в позиции кадра 30 на шкале времени. Нажмём на клавиатуре клавишу F6 для создания заполненного ключе-





Рис. 185

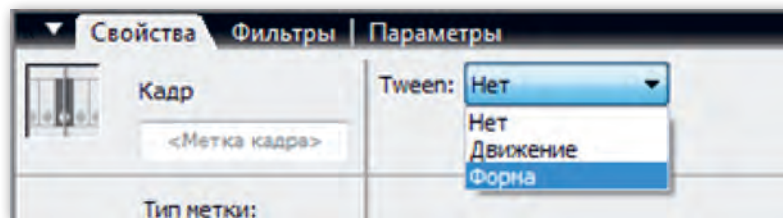



Рис. 186

вого кадра (при выполнении данной операции в кадре 30 появится копия круга с первого ключевого кадра).

4. Выберем инструмент *Выделение* и с помощью указателя мыши  изменим форму круга (рис. 185).

5. Щёлкнем мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра, например десятого. На панели свойств этого кадра (в нижней части окна программы) откроем список Tween и выберем пункт *Форма* (рис. 186).

При этом на шкале времени область между ключевыми кадрами закрасится светло-салатовым цветом и появится стрелка от первого кадра к последнему. Это означает, что анимация формы успешно создана (рис. 187).

6. Щёлкнем мышью по первому кадру и нажмём на клавиатуре клавишу Enter для просмотра результата.

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash анимацию превращения квадрата в семиконечную звезду. При этом фигура должна изменить цвет.

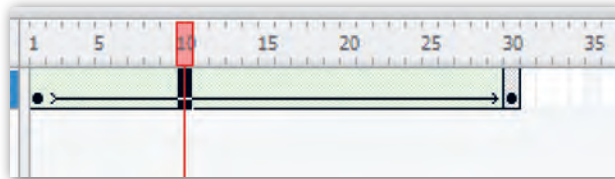


Рис. 187

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. С помощью инструмента *Прямоугольник* нарисуем в левой стороне кадра квадрат, используя клавишу Shift. Обратим внимание, что на временной шкале первый кадр стал ключевым.
3. Щёлкнем в позиции кадра 30 на шкале времени. Нажмём на клавиатуре клавишу F7 для создания пустого ключевого кадра.
4. Нарисуем в правой стороне созданного кадра семиконечную звезду. Изменим в нарисованном изображении цвета заливки и обводки (рис. 188).
5. Щёлкнем мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств в списке Tween выберем пункт *Форма*. Обратим внимание на состояние шкалы времени: если область между ключевыми кадрами закрасилась светло-салатовым цветом и появилась стрелка от первого кадра к последнему, значит, анимация формы создана успешно.



Рис. 188

6. Щёлкнем мышью по первому кадру и нажмём на клавиатуре клавишу **Enter** для просмотра результата.

### Коротко о главном

- С помощью анимации формы можно превращать один объект в другой, изменять форму, расположение, размер, цвет и угол поворота изображений.
- Для создания автоматической анимации формы указываются только начальный и конечный ключевые кадры, все промежуточные кадры создаются программой автоматически.
- В редакторе Flash используются два варианта создания анимации формы: 1) последний ключевой кадр содержит объект, который получен путём редактирования и трансформации начального объекта; 2) первый и последний кадры содержат различные объекты, созданные независимо друг от друга.



1. Что позволяет делать с объектом анимация формы?
2. Какие варианты создания анимации формы имеются в редакторе Flash?



### Упражнения

1. Создайте анимацию превращения снеговика в медведя.
  - 1) Создайте новый документ в программе Flash.
  - 2) Откройте файл *Снеговик*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Снеговик*.
  - 3) Перейдите на созданный документ и вставьте объект *Снеговик*. Поместите объект *Снеговик* в левой стороне рабочей области.
  - 4) Перейдите в позицию кадра 40 шкалы времени. Создайте пустой ключевой кадр (F7).
  - 5) Откройте файл *Медведь*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Медведь*.

6) Вставьте на созданный документ объект *Медведь*. Поместите объект *Медведь* в правой стороне рабочей области.

7) Щёлкните мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств в списке Tween выберите пункт *Форма*.

8) Перейдите на первый кадр для просмотра результата анимации.

9) Сохраните файл под именем *Превращение 1*.

2. Создайте анимацию превращения ели в новогоднюю ёлку.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки *коричневый* и оттенки *зелёного*. Нарисуйте ель в левом нижнем углу рабочей области.

3) Перейдите в позицию кадра 40 шкалы времени. Создайте заполненный ключевой кадр (F6).

4) Перетащите ель к правой стороне кадра. Выберите функцию *Свободная трансформация*. С помощью операции *Масштаб* увеличьте размер ели.

5) Щёлкните мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств в списке Tween выберите пункт *Форма*.

6) Перейдите на первый кадр для просмотра результата анимации.


7) Сохраните файл под именем *Новогодняя ёлка*.

## § 28. Работа с текстом

В редакторе Flash есть возможность создавать и анимировать фрагменты текста. Разместить текст в кадре можно с помощью инструмента *Текст* **A**. Данный инструмент находится на панели инструментов в разделе **Инструменты**.

Для ввода текста нужно выполнить следующие действия:

1. Выбрать инструмент *Текст* (указатель мыши в рабочей области принимает вид ).

2. Щёлкнуть мышью на рабочем поле в начальной точке ввода текста (в результате появится текстовый курсор внутри рамки .

3. Набрать текст. По завершении набора щёлкнуть мышью за пределами рамки.

Введённый текст можно редактировать и форматировать, как в обычном текстовом редакторе. Для редактирования созданного текста при включённом инструменте *Текст* нужно щёлкнуть по тексту один раз мышью. Если же включён инструмент *Выделение*, необходимо выполнить двойной щелчок мышью. При этом появляется рамка с текстовым курсором внутри. В этом режиме можно выделять текст, вставлять либо удалять символы.

Для форматирования созданного текста достаточно выделить его одним щелчком мыши при выбранном инструменте *Выделение*.

Параметры форматирования можно устанавливать через панель свойств для шрифтов (рис. 189).

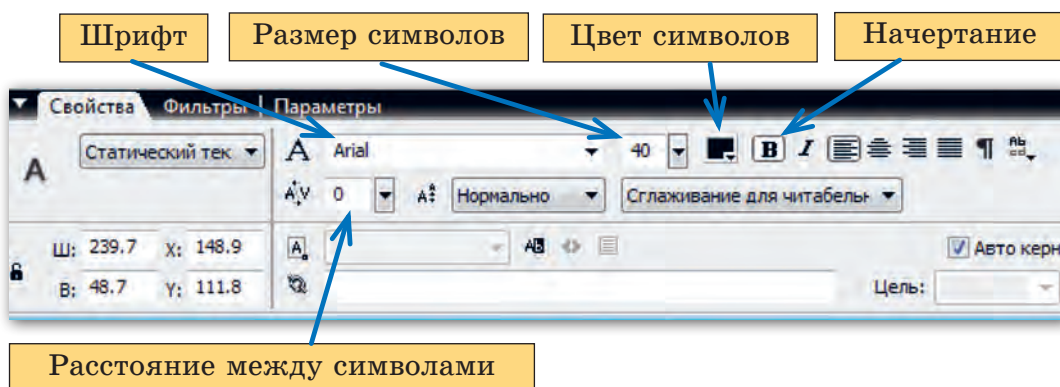


Рис. 189





Я РАБОТАЮ С ТЕКСТОМ Я РАБОТАЮ С ТЕКСТОМ  
Я РАБОТАЮ С ТЕКСТОМ

Рис. 190

К созданному тексту можно применять некоторые операции трансформации, например изменять размер выполнять поворот и наклон.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash текст Я РАБОТАЮ С ТЕКСТОМ (шрифт *Arial*, размер символов 15 пт, цвет *синий*). Отформатировать его (шрифт *Calibri*, размер символов 20 пт, цвет *оранжевый*, начертание *полужирное*). Создать две копии текста и выполнить для одной копии наклон, для другой — поворот на 30° (рис. 190).

#### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. Выберем инструмент *Текст* и на панели Свойства установим параметры: шрифт *Arial*, размер символов 15 пт, цвет *синий*.
3. Щёлкнем мышью в том месте рабочего поля, где будем размещать текст. В появившуюся рамку введём с клавиатуры текст Я РАБОТАЮ С ТЕКСТОМ. Щёлкнем мышью за пределами рамки.
4. Выберем инструмент *Выделение* и для выделения рамки с текстом выполним один щелчок мышью по тексту. На панели Свойства установим для текста шрифт *Calibri*, размер символов 20 пт, цвет *оранжевый*, начертание *полужирное*.
5. Создадим две копии текста, используя буфер обмена.
6. Выделим первую копию инструментом *Свободная трансформация* . Выполним наклон текста, используя указатель мыши вида .

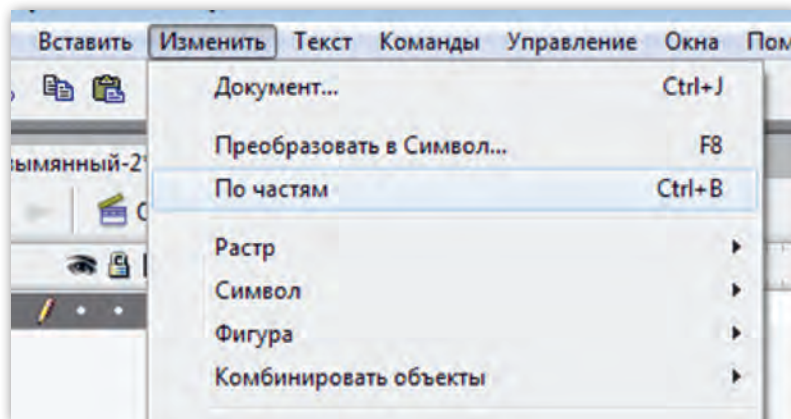




Рис. 191

7. Выделим вторую копию инструментом *Свободная трансформация* . Выполним поворот текста на 30°, используя указатель мыши вида .

Текст можно превратить в графический объект, с которым можно выполнять все действия, допустимые для графических объектов. Например, редактировать форму либо использовать операции трансформации.

Чтобы преобразовать текст в графический объект, необходимо выполнить команду разбиения. Для применения данной команды текст нужно выделить, затем два раза подряд в строке меню выбрать команду *Изменить / По частям*. Эту же команду можно вызвать, нажав два раза комбинацию клавиш *Ctrl + B* (рис. 191).

После первого вызова команды все символы текстового объекта выделятся по отдельности (текст разобьётся на отдельные символы). После второго вызова команды каждый из символов получит выделение как графический объект (рис. 192).

Если снять общее выделение (щёлкнуть мышью за пределами выделения), то каждый из символов текста можно будет перемещать в новое место, выполнять его преобразования.



Рис. 192

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash текст ФИЛЬМ (шрифт *Arial*, размер символов 15 пт, цвет *красный*). Преобразовать текст в графический объект и изменить его форму, используя операции трансформации *Искажение* (рис. 193) и *Изгиб* (рис. 194).

#### Порядок выполнения

1. Создадим текст ФИЛЬМ и ещё две его копии.
2. Выделим первую копию текста инструментом *Выделение* и выполним команду разбиения, нажав два раза комбинацию клавиш *Ctrl + B*.




Рис. 193





Рис. 194


3. Выберем инструмент *Свободная трансформация* .

4. Нажмём в разделе **Опции** на кнопку *Искажение* .

5. Наведём указатель мыши на один из угловых маркеров рамки текста (указатель должен принять вид ). Нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, вытянем объект в нужном направлении. Щёлкнем мышью за пределами текста.

6. Для выполнения изгиба выделим вторую копию текста, выполним команду разбиения.

7. Выберем инструмент *Свободная трансформация* . Нажмём в разделе **Опции** на кнопку *Изгиб* .

8. Наведём указатель мыши на один из маркеров рамки текста (указатель должен принять вид ). Нажмём левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, придадим объекту нужную форму. Щёлкнем мышью за пределами текста.

### Коротко о главном

- В редакторе Flash можно создавать и анимировать фрагменты текста.
- Для размещения текста в кадре используется инструмент *Текст*, который расположен на панели инструментов в разделе **Инструменты**.
- Введённый текст можно редактировать и форматировать, как в обычном текстовом редакторе.
- Параметры форматирования устанавливаются на панели **Свойства**.
- К созданному тексту можно применять некоторые операции трансформации: изменять размер, выполнять поворот и наклон.



1. Какой инструмент используется для размещения текста в редакторе Flash?
2. Какие операции можно совершать с созданным текстом?

3. На какой панели редактора Flash устанавливаются параметры форматирования созданного текста?
4. Какие действия нужно выполнить для ввода текста в рабочую область?



## Упражнения

1. Нарисуйте объект *Человечек* с текстовым сопровождением в покадровой анимации (рис. 195).

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки *чёрный*. Нарисуйте точку (левый глаз) в левой верхней части рабочей области.

3) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект вверху правой части кадра.

4) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Точка.**

5) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6.

6) Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки *чёрный*. Нарисуйте точку (правый глаз) правее первой точки.

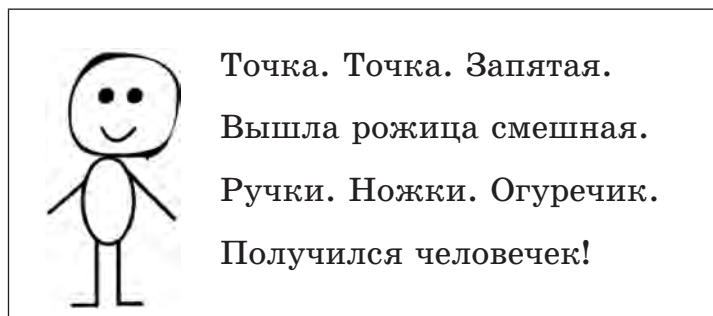


Рис. 195

7) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии первого текстового объекта.

8) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Точка**.

9) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Линия*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*. Нарисуйте прямую линию (рот) ниже точек (глаз).

10) С помощью инструмента *Выделение* изогните линию (рот) в нужном направлении.

11) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии первого текстового объекта.

12) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Запятая**.

13) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки *чёрный*. Нарисуйте окружность (голову).

14) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии второго ряда текстовой строки.

15) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Вышла рожица смешная**.

16) Сохраните документ под именем *Человечек*.

2. Откройте файл *Человечек*.

1) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Линия*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*. Нарисуйте прямые линии (руки) от окружности (головы).

2) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии третьего ряда текстовой строки.



3) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Ручки**.

4) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Линия*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*. Нарисуйте прямые линии (ноги).

5) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии третьего ряда текстовой строки.

6) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Ножки**.

7) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Овал*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*. Цвет заливки *белый*. Нарисуйте овал (туловище человечка).

8) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии третьего ряда текстовой строки.

9) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Огуречик**.

10) Вставьте новый ключевой кадр, нажав один раз на клавишу F6. Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по линии четвёртого ряда текстовой строки.

11) Установите для текста размер шрифта 20, цвет *чёрный*, вид шрифта *Arial Black*, начертание *полужирное*. Введите текст: **Получился человечек!**

12) Перейдите на первый кадр. Вставьте 9 пустых кадров, нажав 9 раз клавишу F5.

13) Повторите действия п. 12 после каждого ключевого кадра.

14) Просмотрите созданную анимацию в отдельном окне (Ctrl + Enter).

15) Сохраните изменения в документе *Человечек*.

## § 29. Анимация текста

Для текста можно создавать анимацию движения.

**Пример 1.** Создать в редакторе Flash анимацию движения текста АНИМАЦИЯ с использованием операций трансформации.

### Порядок выполнения

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. С помощью инструмента *Текст* создадим текстовый объект, содержащий слово АНИМАЦИЯ.
3. Установим для созданного текста размер символов 45 пт, цвет *зелёный*, шрифт *Arial*, начертание *полужирное*. Расстояние между буквами равно 5 (рис. 196):

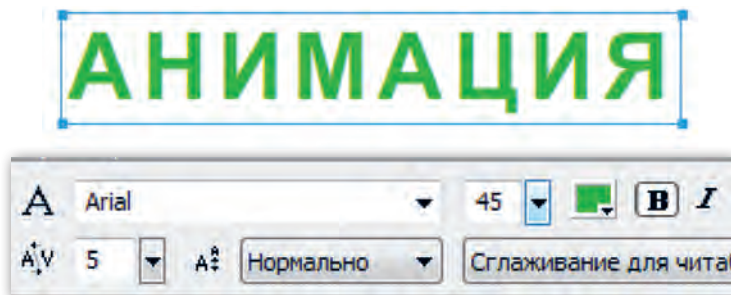


Рис. 196



4. Разместим созданный объект по центру верхней части кадра.
5. Щёлкнем мышью в позиции кадра 15 шкалы времени и нажмём клавишу F6 для создания второго опорного ключевого кадра.
6. Указателем мыши  переместим текстовый объект в центр кадра.
7. Выберем инструмент *Свободная трансформация* . Уменьшим текстовый объект в размерах и повернём на 180° (рис. 197).



Рис. 197



Рис. 198

8. Щёлкнем правой кнопкой мыши в позиции любого кадра между 1-м и 15-м на шкале времени и в появившемся меню выберем команду *Создать промежуточное изображение*.

9. Нажмём клавишу Enter для просмотра анимации.

10. Щёлкнем мышью в позиции кадра 30 шкалы времени и нажмём клавишу F6 для создания третьего опорного ключевого кадра.

11. Расположим текстовый объект по центру в нижней части кадра. Повернём ещё раз объект на 180° и увеличим его размер (рис. 198). Создадим промежуточное изображение.

Нажмём клавишу Enter для просмотра результата.

Также в редакторе Flash возможно применение к текстовому объекту анимации формы. Для этого текст нужно преобразовать в графический объект.

**Пример 2.** Создать в редакторе Flash анимацию формы текста ШАР.

**Порядок выполнения:**

1. Откроем программу Flash и создадим новый документ.
2. С помощью инструмента *Текст* создадим текстовый объект, содержащий слово ШАР.



Рис. 199




Рис. 200

3. Установим для созданного текста размер символов 60 пт, цвет *синий*, шрифт *Arial*, начертание *полужирное*. Расстояние между буквами равно 10 (рис. 199).

4. Разместим созданный объект в центре кадра.

5. Преобразуем текстовый объект в графический, нажав два раза комбинацию клавиш Ctrl + B. Все буквы при этом выделяются мелкой сеткой.

6. Щёлкнем в позиции кадра 40 на шкале времени. Нажмём на клавиатуре клавишу F6 для создания заполненного ключевого кадра (при выполнении данной операции в кадре 40 появится копия объекта с первого ключевого кадра). Снимем выделение со всего объекта, щёлкнув мышью за пределами объекта.

7. Выберем инструмент *Выделение* и указателем мыши вида  изменим форму каждой из букв (рис. 200).

8. Щёлкнем мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств этого кадра откроем список Tween и выберем пункт *Форма*.

9. Щёлкнем мышью по первому кадру и нажмём на клавиатуре клавишу Enter для просмотра результата.

### Коротко о главном

- В редакторе Flash для текста можно создавать анимацию движения.
- Для применения к текстовому объекту анимации формы текст нужно преобразовать в графический объект.



## Упражнение

Создайте анимацию поздравительного текста.

- 1) Создайте новый документ в программе Flash.
- 2) Выберите инструмент *Текст*, создайте текстовый объект по центру в верхней части рабочей области.
- 3) Установите для текста размер шрифта 40, цвет *синий*, вид шрифта *Segoe Script*, начертание *полужирное*. Расстояние между буквами равно 3. Введите текст: **С праздником!**
- 4) В позиции кадра 10 на шкале времени нажмите клавишу F6 для создания опорного ключевого кадра.
- 5) Выберите инструмент *Свободная трансформация*. Переместите текстовый объект по диагонали рабочей области, увеличьте его размер.
- 6) В позиции кадра 5 на шкале времени с помощью щелчка правой кнопкой мыши выберите команду *Создать промежуточное изображение*.
- 7) Повторите действие п. 4 для позиции кадра 20.
- 8) С помощью инструмента *Свободная трансформация* переместите текстовый объект по противоположной диагонали рабочей области, уменьшите его размер.
- 9) Повторите действие п. 6 для позиции кадра 15.
- 10) Повторите действие п. 4 для позиции кадра 30.
- 11) С помощью инструмента *Свободная трансформация* переместите текстовый объект в центр рабочей области, увеличьте его размер.
- 12) Повторите действие п. 6. для позиции кадра 25.
- 13) Просмотрите созданную анимацию.
- 14) Сохраните документ под именем *Поздравление*.

## ГЛАВА 5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

#### Задания по теме «Технология обработки текстовой информации»

##### 1. Прочитайте текст.

##### Самые длинные реки на территории Беларуси

Самые длинные реки — Днепр (на территории Беларуси — 690 км, общая длина — 2145 км), его приток Березина (613 км), Припять (500 км на территории Беларуси, общая — 761 км), Сож (493 км, общая — 648 км), Неман (459 км, общая — 937 км), Западная Двина (328 км, общая — 1020 км).

Представьте информацию в виде таблицы в новом документе Microsoft Word.

1) Создайте таблицу: количество столбцов — 3, количество строк — 7.

2) В первой строке запишите названия столбцов по образцу:

Название	Длина на территории Беларуси, км	Общая длина, км
----------	----------------------------------	-----------------

3) Заполните таблицу.

4) Вставьте сверху таблицы строку для заголовка, объедините в ней ячейки.

5) Введите название заголовка текста в первую строку таблицы, установите выравнивание текста *По центру*.


6) Сохраните документ в папке **География** под именем *Реки Беларуси*.

##### 2. Откройте файл *Реки Беларуси*.

Оформите таблицу *Самые длинные реки на территории Беларуси*.



1) Настройте границы таблицы.

Для оформления внешних границ таблицы выберите тип линии , цвет пера *светло-синий*.

Для оформления нижней и верхней границ второй строки выберите тип линии , толщина линии 0,5 пт.

2) Выровняйте по центру числовую информацию второго и третьего столбцов.

3) Выполните заливку таблицы цветом.

Выделите первую строку с заголовком таблицы. Выберите цвет *Оранжевый, Акцент 6, более светлый оттенок 80 %*.

Вторая строка — цвет *Оранжевый, Акцент 6, более светлый оттенок 60 %*.

Ячейки с названиями рек — цвет *Оранжевый, Акцент 6, более светлый оттенок 40 %*.

Ячейки с числовой информацией — цвет *Лиловый, Акцент 4, более светлый оттенок 80 %*.

4) Сохраните изменения в документе.

**3.** Прочитайте текст.

Пассажирский поезд № 660 по маршруту Минск — Могилёв отправляется в 15.39 и прибывает на конечную станцию в 18.49.

Пассажирский поезд номер № 704 по маршруту Минск — Витебск отправляется в 16.47 и прибывает на конечную станцию в 20.20.

Пассажирский поезд № 607 по маршруту Минск — Брест отправляется в 13.30 и прибывает на конечную станцию в 18.01.

Пассажирский поезд № 629 по маршруту Минск — Гродно отправляется в 16.56 и прибывает на конечную станцию в 21.58.

Пассажирский поезд № 670 по маршруту Минск — Калинковичи — Гомель отправляется в 17.15 и прибывает на конечную станцию в 23.53.

Представьте информацию о расписании движения поездов со станции Минск-Пассажирский в виде таблицы в новом документе Microsoft Word.

1) Создайте таблицу: количество столбцов — 5, количество строк — 6.

2) В первой строке установите размер шрифта 15, начертание *полужирный*.

3) Для остальных строк установите размер шрифта 14, начертание *обычный*.

4) Названия столбцов запишите по образцу:

№ поезда	Тип поезда	Маршрут	Время отправления из Минска	Время прибытия в конечный пункт
----------	------------	---------	-----------------------------	---------------------------------

5) Заполните таблицу.

6) Сохраните документ в своей папке под именем *Расписание движения поездов*.

4. Рассмотрите таблицу *Октябрь 2018 года*.

Октябрь 2018 года					
Пн	1	8	15	22	29
Вт	2	9	16	23	30
Ср	3	10	17	24	31
Чт	4	11	18	25	
Пт	5	12	19	26	
Сб	6	13	20	27	
Вс	7	14	21	28	


Сколько строк и столбцов имеет таблица?

В какой строке объединены ячейки?

1) Создайте новый документ Microsoft Word.

2) Создайте таблицу по образцу.

3) Оформите таблицу *Октябрь 2018 года*.

Для оформления внешних границ таблицы выберите тип линии .

Для заливки первой строки выберите цвет *светло-зелёный*;

для заливки двух последних строк выберите цвет *тёмно-красный*;

для заливки остальной части таблицы выберите цвет *Оливковый, Акцент 3, более светлый оттенок 60 %*.

4) Скопируйте данную таблицу, замените в ней месяц на следующий по календарю.

5) Сделайте изменения в числовой части таблицы.

6) Сохраните документ в своей папке под именем *Календарь*.

**5.** Откройте файл *Расписание движения поездов*.

Выполните следующие изменения в таблице.

1) Вставьте справа таблицы новый столбец. Назовите его **Время в пути**. Вычислите время пребывания в пути для каждого маршрута. Вычисления введите в таблицу.

2) Вставьте сверху таблицы строку для заголовка, объедините в ней ячейки. Установите выравнивание *По центру*. Введите заголовок таблицы: **Расписание поездов со станции Минск-Пассажирский**.

3) Оформите таблицу с помощью стиля *Средняя сетка 3 — Акцент 4*.

4) Сохраните изменения в документе.

**6.** Прочитайте текст:

Скорый поезд № 708 по маршруту Минск — Гомель отправляется в 18.08 и прибывает на конечную станцию в 21.45.

Скорый поезд № 26 по маршруту Минск — Москва отправляется в 19.02 и прибывает на конечную станцию в 05.09.

Откройте файл *Расписание движения поездов*.

Выполните следующие изменения в таблице.

- 1) Вставьте снизу таблицы две строки.
- 2) Введите новую информацию о расписании движения скорых поездов со станции Минск-Пассажирский.
- 3) Сохраните изменения в документе.

Сравните время пребывания в пути пассажирского и скорого поездов маршрута Минск — Гомель.

7. Откройте файл *Викторина «Известные люди Беларуси и их деятельность»*.

Викторина «Известные люди Беларуси и их деятельность»		
№ п/п	Вопрос	Выберите правильный ответ
1	Назовите имя и фамилию революционера — организатора восстания 1863 года, который выступал за то, чтобы всю землю отдать крестьянам без выкупа. «Земли и воли, — утверждал он, — можно добиться только с оружием в руках».	Кастусь Калиновский
		Тадеуш Костюшко
		Франциск Скорина
2	Каким псевдонимом подписывался Кастусь Калиновский?	Матей Бурачок
		Янка Лучина
		Яська-гаспадар з-пад Вільні

## Окончание таблицы

Викторина «Известные люди Беларуси и их деятельность»		
№ п/п	Вопрос	Выберите правильный ответ
3	Первая революционная газета в Беларуси, которая издавалась на белорусском языке, называлась...	«Минский листок»
		«Газета Гродненская»
		«Мужыцкая праўда»
4	В честь кого из знаменитых людей выбита надпись на валуне: «Памяти Матяя Бурачка»?	Якуба Коласа
		Франтишка Богусевича
		Валерия Врублевского
5	Чем знамениты братья Тышкевичи? <i>Они известные...</i>	Писатели
		Исследователи родного края
		Художники
6	Кого из знаменитых писателей называют певцами земли белорусской?	Янку Купалу и Якуба Коласа
		Адама Мицкевича
		Максима Богдановича

Ответьте на вопросы викторины.

1) Оформите таблицу:

Для заливки строки заголовка таблицы выберите цвет *Оранжевый, Акцент 6*.

Для заливки строки заголовков столбцов выберите цвет *Оранжевый, Акцент 6, более светлый оттенок 40 %*.

Для заливки столбца с вопросами выберите цвет *Белый, Фон 1, более тёмный оттенок 15 %*.

Для заливки ячеек с правильными ответами выберите цвет *светло-зелёный*.

Для заливки ячеек с неправильными ответами выберите цвет *жёлтый*.

Заливку столбца с числовой информацией и оформление внешних границ таблицы выполните по своему желанию.

2) Сохраните изменённый документ в папке **История** под именем *Викторина «Известные люди Беларуси и их деятельность»*.

### **Задания по теме «Компьютерная презентация»**

**8.** Создайте новую презентацию PowerPoint из четырёх слайдов.

1) Выберите тему оформления презентации *Паркет*.

2) Заполните слайды презентации текстовой информацией.

Слайд 1. Заголовок слайда **Школьные годы чудесные...**  
Подзаголовок слайда **Выпуск 20... года.**

К заголовку слайда примените эффект анимации **Вход Увеличение с поворотом**. Время показа **Начало С предыдущим**. К подзаголовку слайда примените эффект анимации **Вход Масштабирование**. Время показа **Начало После предыдущего**. Добавьте эффект анимации **Звук Колокольчики**.

Слайд 2. Макет слайда *Заголовок раздела*. Заголовок слайда **Первый раз в первый класс**.

К заголовку слайда примените эффект анимации **Выделение Цветовая волна**. Время показа **Начало С предыдущим**.



Вставьте на слайд подходящую картинку из библиотеки картинок по ключевым словам *школьный звонок*. К картинке примените эффект анимации **Выделение Качание**. Время показа **Начало После предыдущего**.

Вставьте на слайд звуковой файл из папки, которую укажет учитель. Установите громкость *Средне*, воспроизведение файла **Начало Для всех слайдов**, значок динамика скрыть при показе.

Установите эффект перехода *Прямоугольник*, применить ко всем слайдам.

Слайд 3. Макет слайда *Заголовок и объект*. Заголовок слайда **Мой класс**.

К заголовку слайда примените эффект анимации **Вход Панорама**. Время показа **Начало С предыдущим**.

В заполнитель слайда вставьте фотографии из школьной жизни своего класса. Примените к ним эффект анимации из группы **Вход** по своему желанию. Время показа **Начало После предыдущего**.

Слайд 4. Макет слайда *Два объекта*. Заголовок слайда **Учительница первая моя**.

К заголовку слайда примените эффект анимации **Вход Панорама**. Время показа **Начало С предыдущим**.

В левом заполнителе слайда напишите фамилию, имя и отчество своей первой учительницы. К тексту примените эффект анимации **Вход Плавное приближение**. Время показа **Начало После предыдущего**.

В правом заполнителе вставьте фотографию своей первой учительницы. К объекту примените эффект анимации **Вход Плавное приближение**. Время показа **Начало После предыдущего**.

3) Просмотрите презентацию в режиме *Показ слайдов*.

4) Сохраните презентацию в папке **Мои презентации** под именем *Мои школьные годы*.

### Задания по теме «Информационные ресурсы сети Интернет»

**9.** Зайдите на сайт канала **Постнаука**, используя ключевые слова *канал Постнаука*. Просмотрите ролики, где научные сотрудники различных НИИ, преподаватели вузов просто и компетентно рассказывают о популярных и малоизвестных вещах. Оставьте свои комментарии.

**10.** Зайдите на сайт <http://stranamasterov.ru> и просмотрите блоги мастеров рукоделия о применении различных материалов и техник работы по изготовлению сувениров. Если вас заинтересовала тема сайта, то зарегистрируйтесь и оставьте свои комментарии и отзывы о сайте.

**11.** В поисковой системе откройте веб-страницу по запросу *лучшие кулинарные видеоблоги*. Оцените видеорецепты, которые предлагают кулинарные блогеры. Зарегистрируйтесь на сайте, если вас заинтересовала тема блога.

**12.** Зайдите на сайт <http://www.dobroforum.su> форума для детей и подростков **Доброфорум**. Просмотрите рубрики сайта и зайдите на заинтересовавший вас форум в качестве гостя.

**13.** Зайдите на сайт <http://igrushka.kz> форума энциклопедии мастерства изготовления игрушек, игр и поделок своими руками **Игрушка**. Просмотрите рубрики сайта и зайдите на заинтересовавший вас форум в качестве гостя.

### Задания по теме «Основы анимации»

**14.** Вспомните правила логической игры «Крестики-нолики». Игроки по очереди ставят в свободные клетки поля 3×3 знаки (один всегда крестики, другой всегда нолики). Выигрывает тот, кто первый выстроит в ряд три свои фигуры по вертикали, горизонтали или диагонали. Первый ход делает игрок, который ставит крестики. Обычно по завершении

партии выигравшая сторона зачёркивает свои три знака, которые составляют сплошной ряд.

Создайте новый документ в редакторе Flash.

1) Выберите инструмент *Линия*. При нажатой клавише Shift нарисуйте клетки поля для игры «Крестики-нолики» по образцу (рис. 201).

**Внимание!** Чтобы линии были одинаковой длины, в строке меню выберите вкладку **Просмотреть**, команду *Сетка, Отобразить сетку*.

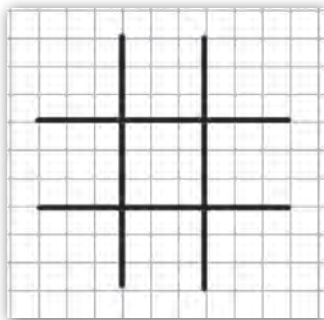


Рис. 201

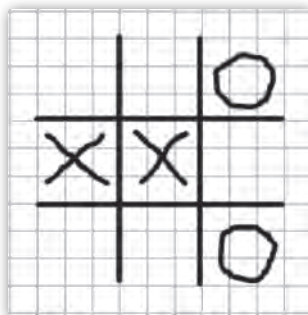
2) Выберите инструмент *Карандаш*. Потренируйтесь рисовать в клетках игрового поля крестики и нолики (рис. 202, а).

3) Поиграйте со своим соседом по парте в игру «Крестики-нолики» (рис. 202, б).

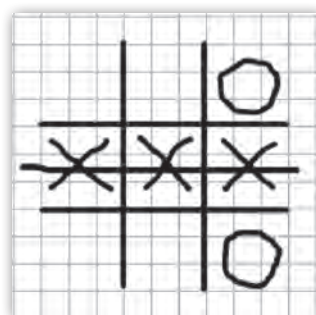
**15.** Откройте файл Flash *Дом*.

1) Сохраните файл под именем *Падающий дом*.

2) Выделите объект *Дом*. Выберите функцию *Свободная трансформация*.



а



б

Рис. 202

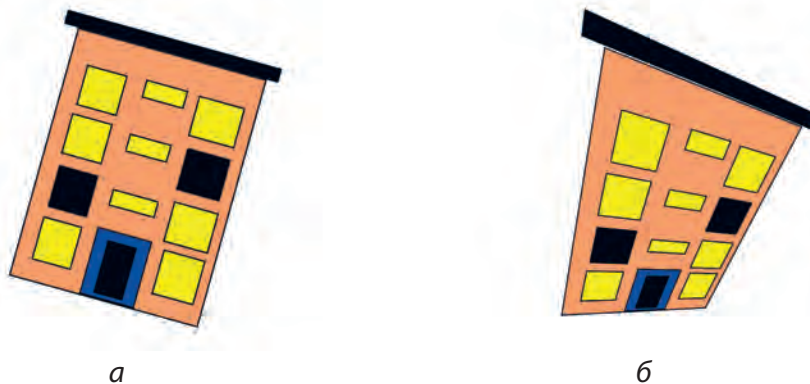


Рис. 203

В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Поворот и наклон*. Отредактируйте объект по образцу (рис. 203, а).

3) Выделите объект *Дом*. В разделе **Опции** на панели инструментов выберите операцию *Искажение*. Отредактируйте объект по образцу (рис. 203, б).

4) Сохраните изменения в рисунке.

**16.** Откройте файлы Flash *Пирамидка* и *Забор*.

1) Сохраните файлы под именем *Пирамидка 2* и *Забор 2*.

2) С помощью функции *Свободная трансформация* в разделе **Опции** на панели инструментов выберите необходимые операции и отредактируйте объекты по образцу (рис. 204).

3) Сохраните изменения в рисунках.



Рис. 204

**17.** Создайте анимацию движения вертушки.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Многоугольник*. Цвет штриха *чёрный*, толщина штриха *4 пикселя*, стиль штриха *сплошной*.

3) Нарисуйте объект *Шестиконечная звезда*, цвет заливки *красный*.

4) Нарисуйте объект *Шестиконечная звезда*, цвет заливки *синий*.

5) Нарисуйте объект *Шестиконечная звезда*, цвет заливки *жёлтый*.

6) С помощью инструмента *Выделение* разместите объекты по вершинам равностороннего треугольника (рис. 205, *а*).

7) Вставьте 3 новых ключевых кадра, нажав 3 раза на клавишу F6.

8) Перейдите на второй кадр. Поверните все объекты на  $30^\circ$ .

9) Перейдите на четвёртый кадр. Поверните все объекты на  $30^\circ$  (рис. 205, *б*).

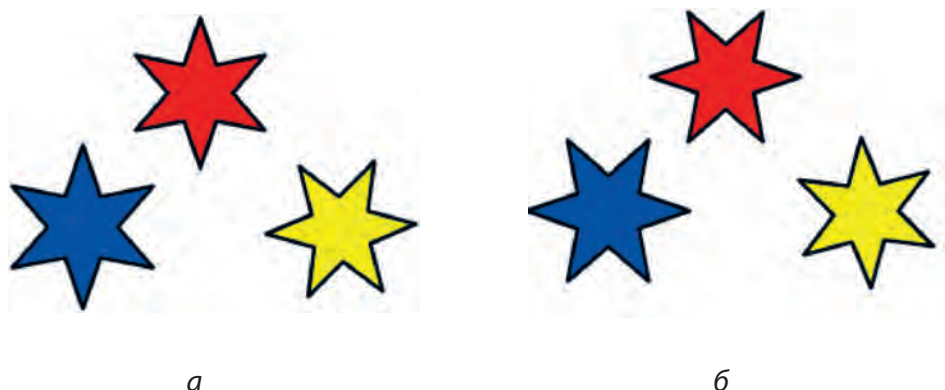


Рис. 205

10) Включите режим автоматического повторения. В меню *Управление* выберите команду *Зациклить проигрывание*.

11) Просмотрите созданную анимацию.

12) Сохраните анимацию под именем *Вертушка*.

**18.** Создайте анимацию движения воздушных шаров.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки — по своему желанию.

3) Нарисуйте несколько шаров в нижней части рабочей области (рис. 206). (Кривая линия на рисунке обозначает примерный путь движения шаров, эту линию рисовать не нужно.)

4) На значке первого кадра шкалы времени с помощью щелчка правой кнопкой мыши выберите команду *Создать промежуточное изображение*.



Рис. 206



5) В позиции кадра 15 шкалы времени выберите команду *Вставить кадр*.

6) С помощью инструмента *Выделение* перетащите шары на одно движение по кривой линии, указанной на рисунке 206.

7) Повторите действия п. 4 и 5 для позиций от 30 до 90 через каждые 15 кадров шкалы времени.

8) Просмотрите созданную анимацию.

9) Сохраните документ под именем *Воздушные шары*.

**19.** Создайте анимацию движения сдувающегося воздушно-го шара.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Выберите инструмент *Кисть*. Цвет заливки — по своему желанию.

Нарисуйте воздушный шарик в правой нижней части рабочей области.

3) На значке первого кадра шкалы времени с помощью щелчка правой кнопкой мыши выберите команду *Создать промежуточное изображение*.

4) В позиции кадра 80 шкалы времени выберите команду *Вставить кадр*.

5) С помощью инструмента *Выделение* перетащите шарик в левую верхнюю часть рабочей области.

6) Выберите инструмент *Свободная трансформация*. С помощью угловых маркеров переверните шарик хвостиком вверх и уменьшите размер шарика.

7) Просмотрите созданную анимацию.

8) Сохраните документ под именем *Лопнувший шарик*.

**20.** Создайте анимацию превращения дома в падающий дом.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Откройте файл *Дом*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Дом*.

3) Перейдите на созданный документ и вставьте объект *Дом*. Поместите объект *Дом* в левой части рабочей области.

4) Перейдите в позицию кадра 40 шкалы времени. Создайте пустой ключевой кадр (F7).

5) Откройте файл *Падающий дом*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Падающий дом*.

6) Вставьте объект *Падающий дом* в созданный документ. Поместите данный объект в правой части рабочей области.

7) Щёлкните мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств в списке Tween выберите пункт *Форма*.

8) Перейдите на первый кадр для просмотра результата анимации.

9) Сохраните файл под именем *Превращение 2*.

**21.** Создайте анимацию превращения снеговика в пирамидку.

1) Создайте новый документ в программе Flash.

2) Откройте файл *Снеговик*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте объект *Снеговик*.

3) Перейдите на созданный документ и вставьте объект *Снеговик*. Поместите данный объект в левой части рабочей области.

4) Перейдите в позицию кадра 40 шкалы времени. Создайте пустой ключевой кадр (F7).

5) Откройте файл *Пирамидка*. С помощью инструмента *Выделение* скопируйте её.

6) Вставьте объект *Пирамидка* на созданный документ. Поместите данный объект в правой части рабочей области.

7) Щёлкните мышью на шкале времени в позиции любого промежуточного кадра. На панели свойств в списке Tween выберите пункт *Форма*.

8) Перейдите на первый кадр для просмотра результата анимации.

9) Сохраните файл под именем *Превращение 3*.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА</b> .....	3
§ 1. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе .....	3
§ 2. Создание презентаций .....	14
<b>ГЛАВА 1</b>	
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	21
§ 3. Понятие таблицы. Создание таблиц .....	21
§ 4. Вставка таблиц в текстовый документ .....	24
§ 5. Редактирование таблиц .....	29
§ 6. Форматирование таблиц .....	36
§ 7. Выполнение практических заданий из различных предметных областей .....	46
<b>ГЛАВА 2</b>	
<b>КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ</b> .....	54
§ 8. Создание презентации с элементами мультимедиа: звуковое сопровождение показа слайдов .....	54
§ 9. Вставка в презентацию видео .....	61
§ 10. Использование эффектов анимации .....	66
§ 11. Эффекты перехода слайдов .....	75
§ 12. Создание презентаций по темам различных учебных предметов .....	78
§ 13. Основные требования к компьютерной презентации. . .	89

**ГЛАВА 3****ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ . . . . . 97**

§ 14. Работа с электронной почтой . . . . . 97

§ 15. Общение в сети Интернет. Блоги . . . . . 108

§ 16. Форумы и чаты . . . . . 115

§ 17. Социальные сети . . . . . 121

§ 18. Возможности программы Skype.

Авторизация, поиск контактов . . . . . 124

§ 19. Сетевой этикет и меры безопасности в сети Интернет. . 132

**ГЛАВА 4****ОСНОВЫ АНИМАЦИИ. . . . . 138**

§ 20. Основы работы в редакторе Flash . . . . . 138

§ 21. Редактирование изображений . . . . . 149

§ 22. Трансформация изображений . . . . . 160

§ 23. Основы Flash-анимации . . . . . 166

§ 24. Создание фильма с покадровой анимацией. . . . . 175

§ 25. Анимация движения . . . . . 181

§ 26. Движение объекта по траектории. . . . . 188

§ 27. Анимация формы . . . . . 198

§ 28. Работа с текстом . . . . . 202

§ 29. Анимация текста. . . . . 211

**ГЛАВА 5****ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА . . . . . 215**

(Название и номер учреждения образования)

Учебный год	Имя и фамилия учащегося	Состояние учебного пособия при получении	Отметка учащемуся за пользование учебным пособием
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			

Учебное издание

**Продухо** Галина Григорьевна  
**Тупенко** Наталья Владимировна

## **ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТЫ**

Учебное пособие для 10 класса  
первого отделения вспомогательной школы  
с русским языком обучения

Редактор *В. А. Килич*  
Художник обложки *Е. Ю. Сорока*  
Художественные редакторы *К. К. Шестовский, М. В. Даниленко*  
Компьютерный набор *М. В. Даниленко*  
Компьютерная вёрстка *М. В. Даниленко*  
Корректоры *В. А. Килич, М. М. Шавыркина*

Подписано в печать 27.07.2018. Формат 70×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная № 1.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,92. Уч.-изд. л. 10. Тираж 1382 экз. Заказ 18/799.

Республиканское унитарное предприятие «Издательство «Адукацыя і выхаванне»».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/19 от 14.11.2014.  
Ул. Будённого, 21, 220070, г. Минск.

Общество с ограниченной ответственностью «Бинера».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий №2/174 от 09.03.2015.  
Ул. Якубовского, 51, пом. 4, 220018, г. Минск.

Правообладатель Адукацыя і выхаванне