

А.В. Горячев

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

3

МОЙ
ИНСТРУМЕНТ
КОМПЬЮТЕР



УЧЕБНИК



БАЛАСС

А.В. Горячев

ИНФОРМАТИКА и ИКТ



Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Москва
БАХАСС
2010.

УДК 373.167.1:004+004(075.3)

ББК 32.97я71

Г71

Образовательная система «Школа 2100»

**Рекомендовано Министерством образования
и науки Российской Федерации**

Горячев А.В.

Г71

Информатика и ИКТ (Мой инструмент компьютер). Учебник для учащихся 3 класса. — М. : Баласс, 2010. — 80 с., ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

ISBN 978-5-85939-589-7

Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по информатике и информационным технологиям, является составной частью комплекта учебников Образовательной системы «Школа 2100».

Учебник предназначен для школ, имеющих компьютерные классы, в качестве средства обучения на уроках по предмету «Информатика», а также для изучения на уроках по предмету «Технология» раздела, именуемого в стандарте начального общего образования «Практика работы на компьютере (применение информационных технологий)».

Учебник имеет модульную структуру и предполагает выбор школой набора изучаемых модулей, помимо обязательных, в зависимости от числа часов, выделяемых на изучение информационных технологий. Занятия по данному учебнику рекомендуется сочетать с обучением по курсу «Информатика в играх и задачах».

УДК 373.167.1:004+004(075.3)

ББК 32.97я71

Данный учебник в целом и никакая его часть не могут быть использованы
без разрешения владельца авторских прав

ISBN 978-5-85939-589-7

© А.В. Горячев, 2007

© ООО «Баласс», 2007

ВВЕДЕНИЕ

Как вы думаете, чему можно научиться по учебникам с названием «Мой инструмент компьютер»?

С помощью наших учебников

- все научатся работать на компьютере, создавать простые рисунки, тексты, печатные публикации, научатся искать новые сведения с помощью компьютера;
- может быть вы научитесь создавать мультфильмы, игры, проектировать здания, создавать электронные публикации.

Для этого в учебнике приводятся примеры разных компьютерных программ и сведения о работе с ними. Для некоторых программ мы подготовили специальные справочники-практикумы с подробными описаниями выполнения действий в этих программах и упражнениями.

О модулях в учебнике

Учебники состоят из отдельных модулей. Некоторые из этих модулей содержат то, чему вы должны научиться обязательно. Но лучше, конечно, если вы сможете научиться всему, о чём написано в этом учебнике, во всех его модулях.

Часть 1 (3 класс)

модули	страницы	уроки	обязательность изучения
1. Знакомство с компьютером	7–24	3–4	обязательно
2. Создание рисунков	25–36	5–7	обязательно
3. Создание мультфильмов и живых картинок	37–50	6–8	желательно
4. Создание проектов домов и дизайн помещений	51–64	8–10	желательно
5. Создание компьютерных игр	65–78	6–8	желательно

Сначала необходимо освоить модуль «Знакомство с компьютером», затем модуль «Создание рисунков», остальные модули – в любом порядке.

Часть 2 (4 класс)

модули	страницы	уроки	обязательность изучения
1. Файлы и папки (каталоги)	3–8	1–2	обязательно
2. Создание текстов	9–30	6–8	обязательно
3. Создание печатных публикаций	31–48	6–8	обязательно
4. Создание электронных публикаций	49–64	6–8	желательно
5. Поиск информации	65–78	6–8	обязательно

Эти модули следует изучать в том порядке, как они представлены в таблице.

Информационные технологии

Про человека, который умеет пользоваться компьютером для работы с текстами, изображениями, звуками или для поиска новых сведений говорят, что он владеет **информационными технологиями**.

Технология – это способ обработки материалов для получения готовой продукции. Применяя ту или иную технологию, мы выполняем операции над материалами и в результате получаем готовое изделие. При этом мы можем использовать разные инструменты.

МАТЕРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ

бумага и картон



пластилин



ткань



природные материалы



ОПЕРАЦИИ

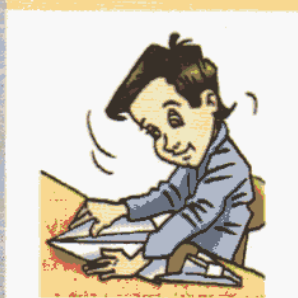
вышивание



склеивание



сгибание



лепка



РЕЗУЛЬТАТ

поделки из природных материалов



вышитый платок



скульптура



оригами



Выполните

- Опираясь на рисунки на странице 4, постройте возможные цепочки «материал – операция – результат». Если нужно, добавьте недостающее звено сами.

МАТЕРИАЛЫ

Анна сидела со старшим остреем на берегу и жалась: делать ей было совершенно нечего, а сидеть без дела, сидеть зябко, дело нехорошее; раз-другое она, правда, спускала на воду, которую староста читала, но там не оказывало ни кармиков, ни станиц. "Кому кармиков давать без кармиков, или станиц станиц, не поймаешь!" - думала Анна.

С поре она начала подумывать (правда, раньше это тоже было, да не из лени, а из жажды не совсем разболевшей), что, конечно, неловко бы сплести венок из кармиков, но плести то, что ТОГДА НУЖНО подниматься и идти собирать эти кармички, как адрут... Как адрут совсем рядом повисают белые крошечные с розовыми станицами!

	4 «А»	4 «Б»	4 «В»	4 «Г»
1	Математика	Чтение	Русский язык	Математика
2	Математика	Математика	Чтение	Русский язык
3	Русский язык	Математика	Математика	Чтение
4	Биология	Русский язык	Математика	Биология



ОПЕРАЦИИ

A collage of four images. On the left, three small yellow chicks are arranged vertically. On the right, a hand is shown holding a computer mouse. The images are set against a white background.

РЕЗУЛЬТАТ

Four cartoon snowmen are arranged in a 2x2 grid. Each snowman is white with a red hat, black eyes, and a carrot nose. They are in various dynamic poses, suggesting movement or dance. The top-left snowman is leaning forward with arms out. The top-right is leaning back with one leg raised. The bottom-left is leaning forward with arms out. The bottom-right is leaning back with one leg raised.

Начальник отдела

- Решение
использовать
информацию
- Управление
информационными
ресурсами



Специальность: Информатика

Информатика – наука об информации
в современном мире и ее применении



Требуется развивать
логическое,
абстрактное и
системное мышление



Как вы считаете?

- Каким общим словом называется то, что мы получаем и передаём в виде текста, речи, звуков, рисунков, фотографий, видеофильмов?

Когда мы

читаем книгу,
слушаем радио,
смотрим фильм,
наблюдаем за природой,
слушаем кого-то,
мы получаем ...

говорим кому-то что-то,
пишем записку,
дарим фотографию,

мы передаём ...

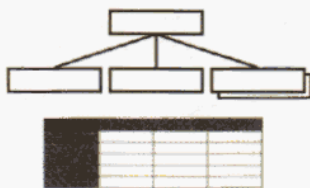
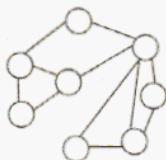
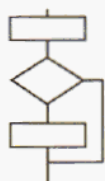
?

- Почему информационные технологии называются «информационными»?
- Чем похожи и чем отличаются материальные и информационные технологии?
- Что из того, что вы видите вокруг, можно считать результатом применения информационных технологий? Что использовано в них в качестве исходных материалов?

Владение **информационными технологиями**, то есть способами обработки информации, – такое требование предъявляется сегодня работникам очень многих профессий. Основным инструментом информационных технологий это **компьютер**. С помощью компьютера люди разных профессий решают две основные задачи:

1. Создание и изменение текстов, изображений, звуков, видеофильмов.
2. Полная или частичная передача компьютерам действий, которые выполняет человек (при управлении самолётами и кораблями, при принятии решений, при разработке новой техники, при управлении работой заводов и фабрик и так далее).

Для того чтобы переложить на компьютер как можно большую часть своей работы, людям приходится создавать точные описания окружающих их предметов, своих действий и рассуждений. Для записи таких описаний удобно использовать схемы и таблицы. Учиться этому можно по учебнику «Информатика в играх и задачах».



Проверьте себя.

- Исправьте ошибки.

Компьютер – инструмент, а значит с его помощью можно измерить ширину комнаты, дотянуться до полки, забить гвоздь, разгладить смятую бумажку.

Знакомство с компьютером

Вы познакомитесь

- с примерами использования компьютеров в жизни людей
- с некоторыми профессиями, которые появились благодаря компьютеру
- с примерами того, как изобретение компьютера повлияло на профессии
- с программами, управляющими работой компьютеров

Вы узнаете

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе
- для чего нужны основные устройства компьютера

Вы научитесь

- пользоваться мышью и клавиатурой
- запускать компьютерные программы

Возможно, вы научитесь

- включать и выключать разные дополнительные устройства

Для этого надо

- рассмотреть картинки, прочитать и обсудить предложенные в учебнике тексты
- выслушать учителя и задать вопросы о вашем компьютерном классе и его оборудовании, правилах поведения в нём
- выполнить задания, обучающие запуску программ
- под руководством учителя потренироваться в управлении клавиатурой и мышью

Компьютеры вокруг нас

Как вы считаете?

- Что изменилось в жизни людей с появлением компьютера?
- Работники каких профессий сегодня пользуются компьютером?
- Какие новые профессии появились с изобретением компьютера?

работа



учёба



развлечения



общение



— И как тебе этот фильм?
— Только вчера посмотрел. Мне понравилось! Особенно то место...

До и после изобретения компьютера

конструирование



подготовка книг



кинематография

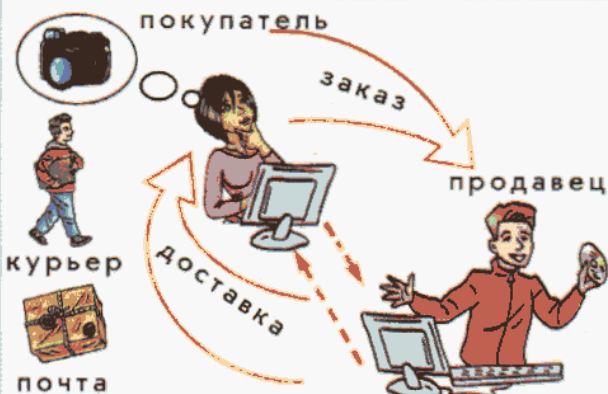


Новые профессии

программист



продавец в Интернет-магазине



мастер по ремонту и настройке компьютеров

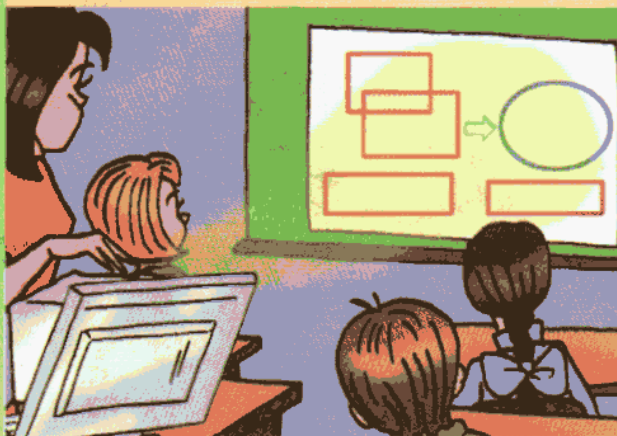


Компьютеры в школе

Как вы считаете?

- Где в школе можно увидеть компьютеры? Кем и для чего они используются?

на уроке в классе с проектором



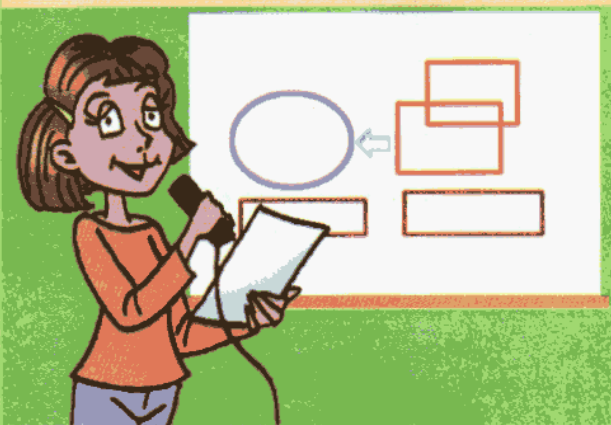
на уроках информатики и информационных технологий



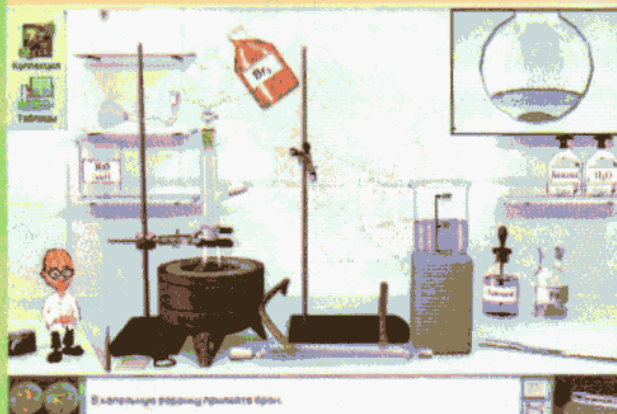
поиск сведений для выполнения заданий



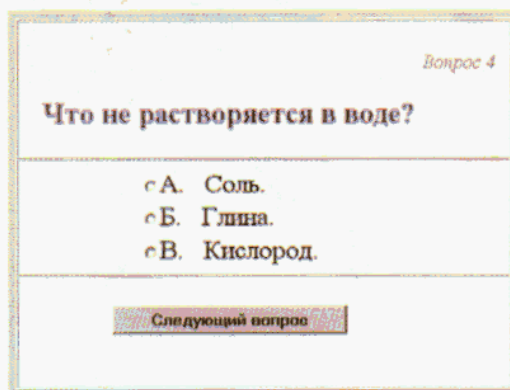
сопровождение выступления



в виртуальной лаборатории



компьютерное тестирование



Правила поведения в компьютерном классе

Рассмотрите рисунки. Что ребята, изображённые на них, делали неправильно? Чего ещё нельзя делать в компьютерном классе? Объясните все запреты, подумайте, к чему может привести их нарушение.

Нельзя входить в компьютерный класс без разрешения учителя.



Нельзя входить в компьютерный класс в верхней одежде, головных уборах, грязной обуви.



Нельзя приносить в класс еду и напитки.



Работать разрешается только на том компьютере, который указан учителем.



Нельзя без разрешения преподавателя включать и выключать компьютер и другие устройства.



Нельзя трогать шнуры, розетки, провода.



Нельзя класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей (монитор), клавиатуру.



Проверьте себя.

- Какие правила нарушил ученик?

Когда я выходил из школы, Саша дал мне на двадцать минут диск с игрой. Раздеваться было некогда. Я влетел в компьютерный класс. Оказалось, что переписать диск можно только на компьютере Натальи Юрьевны. Я включил его и стал переписывать диск. Чтобы не скучать, я достал бутерброд и перекусил. Крошки, которые упали на клавиатуру, я стряхнул. Когда диск был готов, я выдернул шнур из розетки. Экран погас. Я быстро выбежал из класса.

Основные устройства компьютера

Компьютер состоит из нескольких основных устройств. Рассмотрите рисунок и покажите эти устройства на вашем компьютере, называя их правильно.

Это монитор (дисплей). На его экран выводится изображение при работе компьютера.

Это системный блок. В нём хранится и обрабатывается всё, с чем мы работаем на компьютере. Например: тексты, рисунки, музыка, фильмы.



Это колонки. Через них выводится звук при работе компьютера.

Это клавиатура. С её помощью в компьютер вводят буквы, цифры и другие знаки.

Это мышь. С её помощью можно:

- указывать и передвигать предметы, изображённые на экране монитора,
- рисовать и стирать,
- указывать место, где будет выполнено какое-либо действие,
- делать выбор из набора вариантов.

Проверьте себя.

- Назовите пропущенные слова.

На ... появилось изображение карты, из ... зазвучала негромкая музыка. Затем на ... появилось предложение выбрать место, где будет построен город. Володя указал ... (чем?) место расположения города и набрал на ... его название. Затем он дал команду «Сохранить». Теперь карта с городом хранилась в

Как вы считаете?

- Какие приборы можно было бы подключить к компьютеру и для чего? Можете пофантазировать.
- Для ввода и вывода текстов, звуков и изображений (рисунков, фотографий, фильмов, мультфильмов) к системному блоку подключают разные устройства. Расскажите об этих устройствах, опираясь на изображения. Какие из них есть в вашем компьютерном классе? Есть ли в классе другие дополнительные устройства?

сканер

Сканер поможет перенести изображение или текст с бумаги в компьютер.



принтер

С помощью принтера тексты и изображения можно напечатать на бумаге.



микрофон

Для ввода в компьютер звуков и речи используют микрофон.



проектор

Проектор позволяет выводить изображение на большой настенный экран.



фотоаппарат

Подключив к системному блоку цифровой фотоаппарат или видеокамеру, можно перенести всё снятое в компьютер.



Проверьте себя.

- Исправьте ошибки.

Я включил компьютер, прибавил громкость звука мыши и стал играть в любимую игру, быстро двигая сканером. Получив рекордный результат, я ввёл с колонок своё имя и распечатал на проекторе список рекордсменов. Потом, набрав на микрофоне сочинение про свою семью, я переписал с принтера последние фотографии, добавил их к тексту и вывел сочинение на клавиатуру.

- Нарисуйте в тетради таблицу и впишите в неё названия устройств компьютера.

	текст	звук	фотография	видео
ввод				
вывод				

Работа компьютера заключается в выполнении **программ**. Программа – это упорядоченный набор действий, записанный на языке, понятном компьютеру. Программы, которые люди используют как инструмент для достижения своих целей называются **прикладными**. Такими целями может быть создание текстов и рисунков, прослушивание музыки, получение удовольствия от игры, общение на расстоянии и многое другое. Ещё есть программы, основное назначение которых – обеспечивать нормальную работу компьютера. Такие программы называются **служебными**.

Как вы считаете?

- Можно ли использовать компьютер, в котором нет ни одной программы?
- Почему служебные программы так назвали?

Проверьте себя.

К каким программам – прикладным или служебным – вы бы отнесли:

- программу для просмотра видеофильмов,
- программу для проверки работы клавиатуры,
- программу для настройки правильного отображения цвета на экране,
- программу для создания проектов зданий?

Операционная система

В каждом компьютере есть **операционная система** – это набор программ для управления работой компьютера. С помощью операционной системы мы можем дать команду на выполнение другой программы (запустить программу). Сама же операционная система начинает свою работу сразу при включении компьютера.

Операционные системы бывают разные.

- Самая распространённая операционная система называется Windows («в́индоуз»).
- Операционная система Linux («л́инукс») известна тем, что и она сама, и многие программы для неё распространяются бесплатно.
- Многие люди используют компьютеры марки Макинтош. Эти компьютеры работают под управлением операционной системы Mac OS («мак ос»).

Выполните.

- Узнайте у учителя название операционной системы, которая установлена на компьютерах в вашем компьютерном классе.

Рабочий стол на экране компьютера

Как вы считаете?

- Чем похожи и чем отличаются эти изображения?
- Почему изображение, появляющееся на экране компьютера после запуска операционной системы, называется **рабочим столом**?



На обычном столе у нас лежат разные предметы. На компьютерном рабочем столе находятся значки – маленькие картинки. Этими значками на рабочем столе представлены программы, а также всё то, с чем мы имеем дело, работая на компьютере: тексты, рисунки, фотографии, фильмы, музыка и так далее.

Примеры значков программ:

игра «Сапёр»



калькулятор

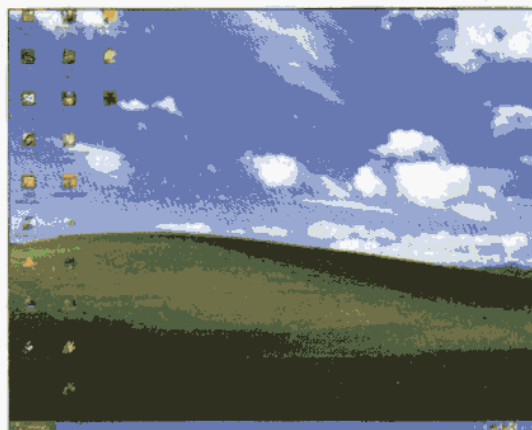


конструктор игр



У рабочего стола есть **фон** – изображение, на котором расположены значки. Фон можно менять по своему усмотрению. При смене фона набор и расположение значков не меняется.

Пример рабочего стола:



Выполните.

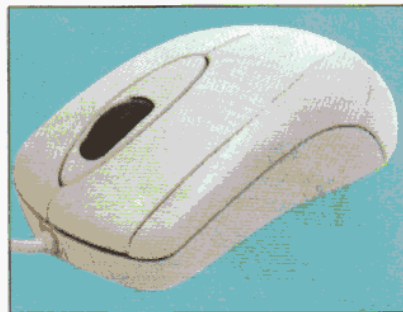
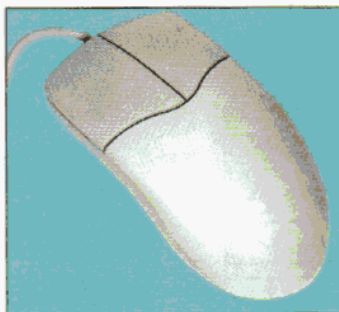
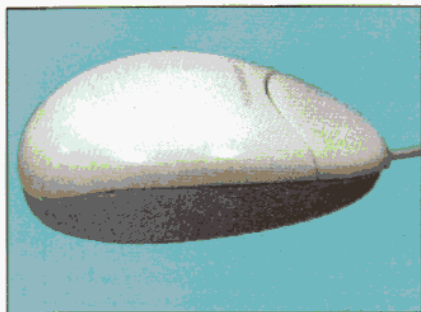
- Рассмотрите рабочий стол вашего компьютера. Какой у него фон? Какие значки на нём находятся?

Компьютерная мышь

Вспомните, для чего предназначено устройство «мышь» (стр. 12).

Как вы считаете?

- Чем похожа компьютерная мышь на живую мышку?
- Почему однократное нажатие на кнопку мыши называют **щелчком** или **кликом**?



Как правило, у мыши есть две основные кнопки: правая и левая. Но в компьютерах марки Макинтош используются мыши с одной кнопкой. Когда в этом учебнике вы будете читать про нажатие левой кнопки мыши, то имейте в виду, что для однокнопочной мыши речь идёт о её единственной кнопке.

Выполните.

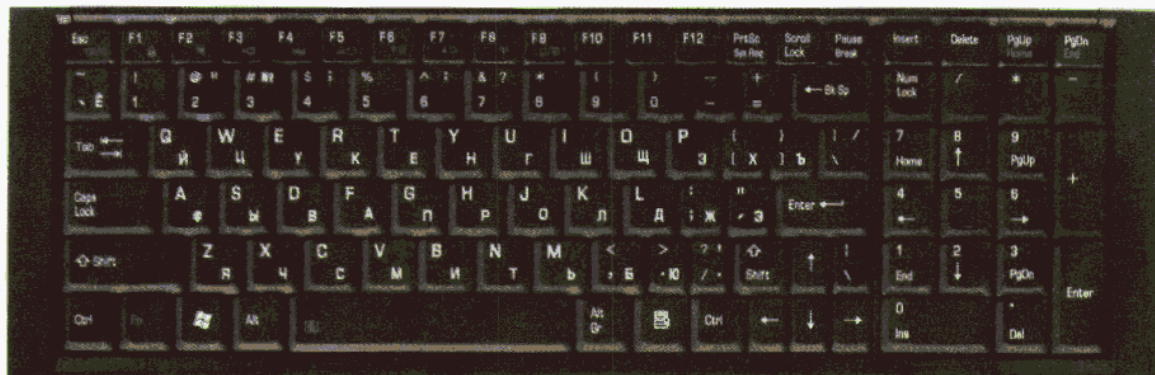
- Включите компьютер, выполнив указания учителя. После загрузки операционной системы и появления рабочего стола подвигайте мышь. Что при этом происходит?
- Значок, перемещающийся по экрану монитора, когда вы двигаете мышь, называется курсором мыши. Его также называют указателем мыши, потому что он указывает на интересующий нас объект.
- Посмотрите, как ваш учитель будет менять фон рабочего стола. Убедитесь, что набор значков и их расположение на рабочем столе при этом не меняются.
- Расскажите о своих действиях и действиях учителя, употребляя слова «операционная система», «рабочий стол», «фон рабочего стола», «мышь», «значки».
- Найдите на экране курсор мыши: для этого подвигайте мышью по компьютерному столу в разные стороны. Попробуйте переместить курсор мыши влево-вправо, вверх-вниз. Если вам не хватает компьютерного стола, чтобы продолжить движение мышью, то вы можете приподнять и переставить её в удобное для вас место.
- Если на рабочем столе много значков и учитель разрешает, то попробуйте сложить из значков какой-нибудь узор. Для передвигания значка надо подвести к нему указатель мыши, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская эту кнопку, передвигать указатель мыши. Значок будет двигаться вместе с ним.

Клавиатура

Вспомните, для чего предназначено устройство «клавиатура» (стр. 12).

Как вы считаете?

- Какое техническое устройство можно считать предшественником клавиатуры?
- Учёные доказали, что есть более удобные расположения букв на клавишах, чем те, которые есть сейчас. Почему же их не меняют?



При нажатии одной и той же клавиши может быть получен разный результат.



а

А

f

F

Ввод заглавных букв

Для ввода заглавной буквы надо нажать на клавишу

⇧ Shift

и,

Ввод букв латинского алфавита

Латинские буквы вводят с тех же самых клавиш, что и русские. Но при этом включён режим латинских букв. Обычно на экране видно, какой режим установлен – русские или латинские буквы. Например:

русские буквы – **RU** или , латинские буквы – **EN** или .

Переключиться с русского алфавита на латинский или наоборот можно, нажимая одновременно две клавиши:



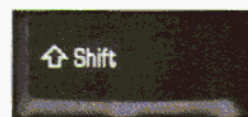
и



или



и



Узнайте у учителя, как в вашей операционной системе переключаться с одного алфавита на другой.

Выполните.

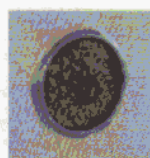
- Попросите учителя запустить программу «Блокнот» и показать, как с её помощью можно набирать слова. Наберите свои имя и фамилию.

Включение и выключение компьютера

Как вы считаете?

- Надо ли уметь включать и выключать компьютер самостоятельно?
- Надо ли каждый раз в начале урока включать компьютер, а в конце урока выключать?

Компьютер включается нажатием специальной кнопки, расположенной на системном блоке. Эта кнопка может выглядеть по-разному. Попросите учителя показать, где находится кнопка включения ваших компьютеров.

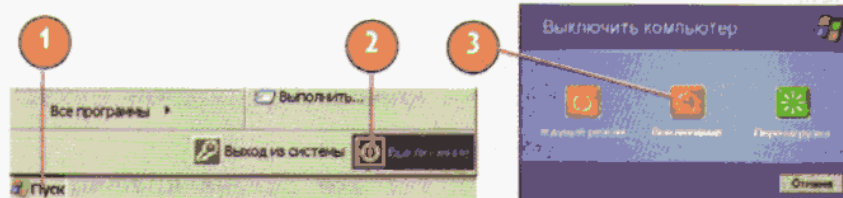


После нажатия кнопки включения происходит подготовка компьютера к работе, запуск операционной системы, и через некоторое время на экране появляется рабочий стол операционной системы.

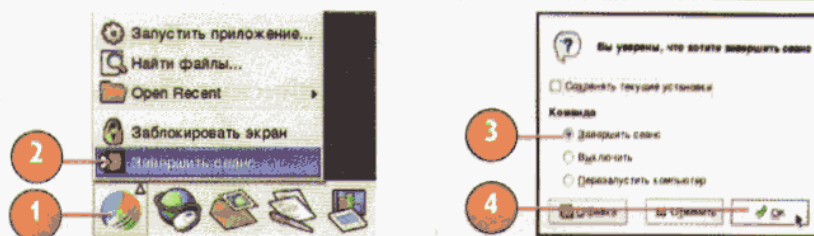
При выключении компьютера необходимо, чтобы сначала была завершена работа операционной системы. Поэтому компьютер нельзя выключать, просто отключая его от электричества.

Чтобы выключить компьютер, надо несколько раз щёлкнуть мышью на кнопки на рабочем столе. Обозначим эти щелчки 1, 2, 3, 4.

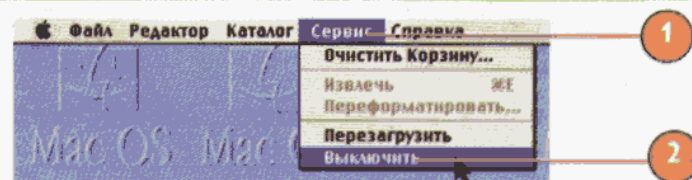
Пример выключения в операционной системе Windows:



Пример выключения в операционной системе Linux:



Пример выключения в операционной системе Mac OS:



Выполните.

- Уточните у учителя, как выключать компьютер в вашей операционной системе. С разрешения учителя выключите компьютер в конце урока.

Запуск программы

Как вы считаете?

- Удобно ли держать значки всех программ на рабочем столе? Имейте в виду, что в компьютере часто хранятся несколько сотен программ.
- Сколько значков программ вам было бы удобно держать на рабочем столе?

Сначала рассмотрим запуск программы в самом простом случае – когда значок программы находится на рабочем столе.

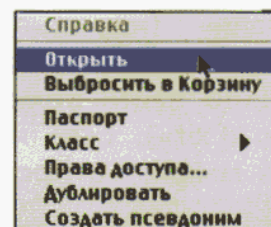
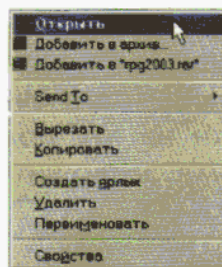
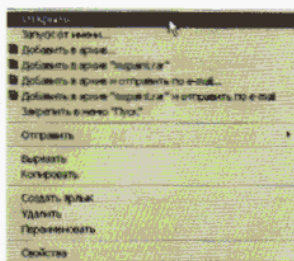
Способ 1.

Навести курсор мыши на значок программы и выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши.

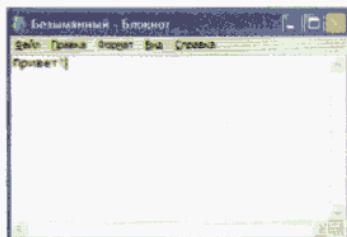


Способ 2.

1. Навести курсор мыши на значок программы.
2. Нажать правую кнопку мыши. Появится окошко со строками выбора.
3. В этом списке выбрать строку «Открыть» (подвести к ней указатель мыши).
4. Щёлкнуть любой кнопкой мыши.



После запуска программы откроется её окно – область, в которой программа будет размещать тексты и изображения. Во время выполнения программа может открывать несколько окон. Вы уже видели окно программы, когда набирали своё имя в программе «Блокнот». Вот ещё несколько примеров окон программ:



Выполните.

Для выполнения этого задания нужно, чтобы значок программы «Калькулятор» находился на рабочем столе.



- Найдите на экране значок программы «Калькулятор». Запустите эту программу первым или вторым способом. Попросите учителя показать, как с её помощью можно выполнять арифметические действия над числами.

Завершение выполнения программы

Способ 1.

Закреть все открытые программой окна.

В верхнем углу каждого окна есть три маленькие кнопки. Они могут выглядеть, например, так:



Если навести курсор мыши на кнопку с крестиком ( ,  или ) и щёлкнуть левой кнопкой мыши  , то окно закроется.

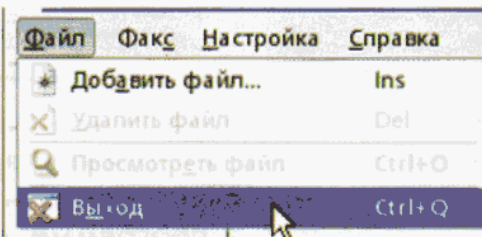
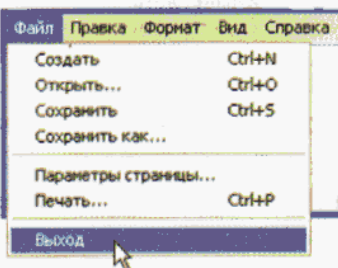
Способ 2.

У некоторых программ в окне есть специальная кнопка для завершения работы. Если навести на эту кнопку курсор и щёлкнуть левой кнопкой мыши, то программа завершит работу. Например:



Способ 3.

У многих программ в левом верхнем углу окна расположено слово «Файл» (или по-английски: «File»). Если навести на него курсор и щёлкнуть левой кнопкой мыши, то откроется список команд. В списке команд можно найти команду «Выход» или «Закреть» (или по-английски: «Quit» или «Exit»). Если навести на эту команду курсор и щёлкнуть левой кнопкой мыши, то программа завершится.



Выполните.

Для выполнения этого задания нужно, чтобы значок программы «Калькулятор» находился на рабочем столе.

- Запустите программу «Калькулятор». Выполните с помощью этой программы действия под диктовку учителя. Придумайте свои примеры и предложите выполнить их другим ученикам. Закройте окно программы первым способом.
- Проведите эксперимент. Запустите на выполнение несколько программ, которые укажет учитель. Нажимая на две кнопки рядом с кнопкой закрытия окна, выясните, зачем они нужны. Закройте окна всех открытых вами программ.



Запуск программы (продолжение)

Как вы считаете?

- Что такое «меню»? Где вы встречали это слово?

Рассмотрим более сложный случай запуска программы, когда значка программы нет на рабочем столе. В этом случае программу можно запустить с помощью меню запуска программ – списка всех программ в компьютере.

Чтобы открыть это меню, надо щёлкнуть левой кнопкой мыши по специальной кнопке, которая обычно находится в одном из углов рабочего стола. В операционных системах Windows и Linux её, как правило, можно найти в левом нижнем углу, а в операционной системе Mac OS – в левом верхнем углу. Эта кнопка может выглядеть так:

в операционной системе Windows  ,

в операционной системе Mac OS  ,

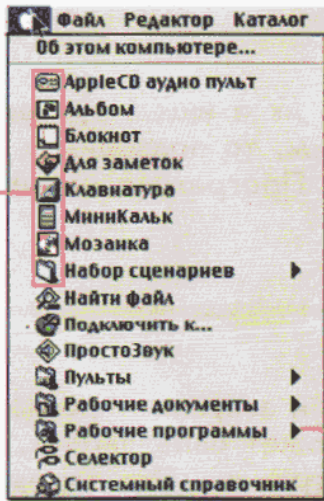
в операционной системе Linux  ,  ,  или иначе.

Выполните.

- Найдите кнопку вызова меню запуска программ на вашем компьютере. В открывшемся меню могут быть видны значки некоторых программ и строка «Все программы» (возможны варианты: «Программы», «Рабочие программы»). Если к этой строке подвести курсор мыши, то откроется список всех программ.

Значки некоторых программ

Mac OS



«Рабочие программы»

Windows

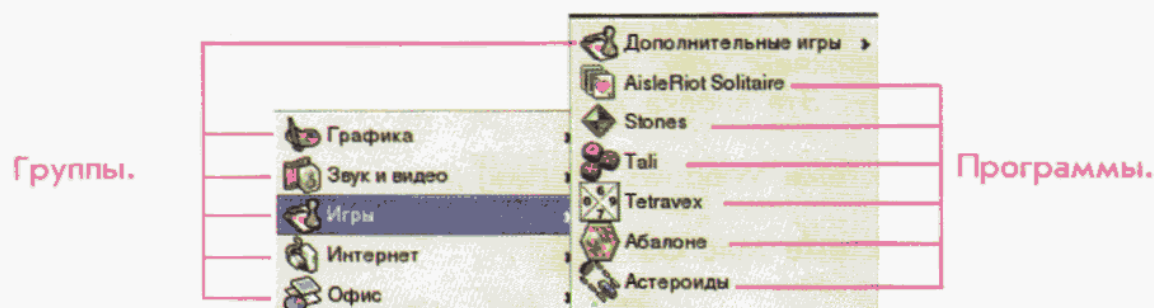


«Все программы»

Если программа, которая вам нужна, есть в этом списке, то надо подвести к ней курсор мыши и щёлкнуть левой кнопкой мыши. Программа начнёт выполняться.

В меню запуска программ компьютера можно встретить не только отдельные программы, но и группы программ. Программы объединяются в группы для удобства поиска. Каждая группа имеет значок и название. Например, все игры могут быть объединены в группу программ с названием «Игры».

Одни группы могут быть вложены в другие. Например, группа «Логические игры» может входить в состав группы «Игры».



Содержимое группы программ раскрывается, когда мы подводим к ней указатель мыши.



Переходя от группы к группе, мы открываем их и ищем ту программу, которую хотим запустить. Когда мы её находим, то подводим к ней курсор мыши и щёлкаем левой кнопкой мыши. Программа начнёт выполняться.

Выполните.

- С помощью меню запуска программ найдите и запустите программы, которые вам назовёт учитель. Это задание может быть лёгким, если известны названия групп, где находятся эти программы. Это задание может быть трудным, если названия групп не указаны.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Вопросы для проверки знаний

1. Что нельзя приносить в компьютерный класс?
 - а) мобильные телефоны
 - б) игрушки
 - в) еду и напитки
 - г) металлические предметы
2. Что нельзя трогать в компьютерном классе?
 - а) клавиатуру
 - б) шнуры
 - в) мышь
 - г) вообще ничего
3. В чём нельзя приходить в компьютерный класс?
 - а) в джинсах
 - б) в шерстяной одежде
 - в) в одежде с металлическими пуговицами
 - г) в верхней одежде

Задания для проверки знаний

- Проверка знаний назначения основных устройств компьютера

Исправь ошибки:

Я готовил выступление по теме «Жители глубин». Для того чтобы переписать на компьютер свои подводные фотографии, я подсоединил колонки к клавиатуре. Затем ввел с помощью принтера текст выступления, добавил рисунки и распечатал всё это на мыши. Во время выступления в классе я с помощью принтера вывел свои фотографии на стену. Звуки океана к этим фотографиям я записал заранее с помощью фотоаппарата.

Задания для проверки умений

- **Проверка умения запускать программы с рабочего стола и пользоваться мышью и клавиатурой**

Для выполнения этого задания нужно, чтобы значок программы «Калькулятор» находился на рабочем столе.

Запустите программу «Калькулятор». Посчитайте с помощью программы «Калькулятор» примеры, заданные учителем или составленные самостоятельно. По окончании вычислений закройте окно программы «Калькулятор».

- **Проверка умения запускать программы с рабочего стола и пользоваться клавиатурой**

Для выполнения этого задания нужно, чтобы значок программы «Блокнот» находился на рабочем столе.

Запустите программу «Блокнот». Наберите текст под диктовку учителя.

- **Проверка умения запускать программы с помощью меню запуска программ**

1. Запустите программу, для которой учитель указывает названия всех групп в меню запуска программ. Завершите запущенную программу.
- 2*. Это сложное задание. Найдите и запустите программу, для которой учитель указывает только её название (без указания групп в меню запуска программ). Завершите запущенную программу.

Создание рисунков

Вы познакомитесь

- с примерами ситуаций, в которых может потребоваться умение создавать рисунки с помощью компьютера
- с некоторыми компьютерными программами, позволяющими создавать компьютерные рисунки
- с набором основных инструментов и операций, применяемых при рисовании на компьютере

Вы научитесь

- выполнять основные операции при рисовании с помощью одной из компьютерных программ
- сохранять созданный рисунок и вносить в него изменения

Возможно, вы научитесь

- выводить полученный рисунок на принтер

Вы будете учиться

- придумывать рисунок, предназначенный для какой-либо цели, и создавать его при помощи компьютера

Научиться этому можно так

- выбрать одну из предложенных ситуаций или придумать свою
- обдумать будущий рисунок (возможно, подготовить его эскиз)
- выполняя задания из справочника-практикума или предлагаемые учителем, осваивать отдельные операции
- выполнить задуманный рисунок

Задания в ситуациях

Познакомьтесь с описанием ситуаций, в которых может пригодиться умение создавать рисунки с помощью компьютера. Выберите наиболее интересную для вас ситуацию.

Ситуация	Подготовка очередного номера детского журнала.
Твоя роль	Художник издательства.
Описание	Для очередного номера детского журнала не готовы страницы с рисунками-загадками.
Задание	Придумай и нарисуй рисунки-загадки. Например: – чем отличаются две картинки, – что нарисовано неправильно, – найди дорогу в лабиринте, – любые другие.

Ситуация	Создание учебника.
Твоя роль	Автор.
Описание	Автору надо написать учебник по математике для 1-го класса. В данный момент он работает над темой «Число и цифра 8». Срочно нужны задачи на эту тему.
Задание	Придумай задачи, нарисуй к ним картинки и запиши текст.

Ситуация	Подготовка подарка.
Твоя роль	Приглашённый на день рождения.
Описание	Оля пригласила Мишу на день рождения. Миша приготовил в подарок книгу и думает над открыткой, которую он хочет сделать специально для Оли. Он знает, что Оля любит кошек и занимается музыкой и танцами.
Задание	Придумай и нарисуй открытку для Оли.

Ситуация	Создание герба.
Твоя роль	Герольд. (Герольды занимались правилами составления и распознавания гербов и создали науку о гербах «геральдику».)
Описание	Твои родители обратились за помощью к герольду, чтобы он помог составить герб вашей семьи по всем правилам геральдики.
Задание	Придумай и нарисуй герб.



Задания в ситуациях

Ситуация	Проведение конкурса рисунков.
Твоя роль	Конкурсант.
Описание	Объявлен конкурс рисунков по теме «Мифологические существа». Мифологические существа – это описанные в мифах и легендах существа, которых нет в природе.
Задание	Сделай рисунок на конкурс.
Ситуация	Иллюстрирование книги.
Твоя роль	Художник издательства.
Описание	Издательство готовит к изданию сборник сказок народов России. Эти сказки должны быть красочно проиллюстрированы.
Задание	Выбери какую-нибудь из сказок народов России и нарисуй к ней иллюстрацию.
Ситуация	Создание экслибриса.
Твоя роль	Книголюб.
Описание	Экслибрис – это книжный знак, ярлык, который владелец книги печатает или наклеивает на внутреннюю сторону обложки. Книголюб хочет придумать свой экслибрис, который он сможет наклеить на свои книги.
Задание	Придумай и нарисуй свой персональный экслибрис.
Ситуация	Оформление витрин универмага.
Твоя роль	Дизайнер витрин.
Описание	В магазине есть и продовольственные товары, и одежда, и игрушки, и спортивные товары и много других товаров. Директор магазина для привлечения покупателей решил обновить оформление витрин.
Задание	Выбери витрину какого отдела ты сможешь оформить, и нарисуй её эскиз.

Вы можете сами придумать и описать свою ситуацию. Как вы думаете, чему надо учиться, чтобы хорошо выполнить выбранное вами задание? Попробуйте нарисовать эскиз будущего рисунка или описать его словами.



Компьютерная графика

Создание изображений на компьютере называется **компьютерной графикой**. Познакомьтесь с двумя видами компьютерной графики. Назовите их главные отличия.

1. Растровая графика.

Изображение хранится в памяти компьютера в виде набора чисел, описывающих точки разного цвета. Для изображения этого улыбающегося лица  требуется задать 361 точку белого, жёлтого и чёрного цвета в квадрате 19х19.



2. Векторная графика.

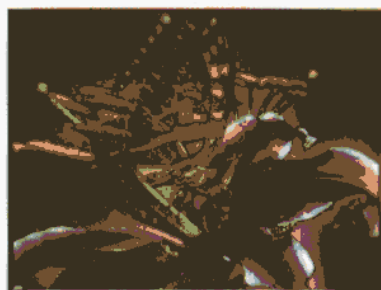
Изображение хранится в виде описания набора точек, линий и фигур разного цвета. Например, изображение этого же улыбающегося лица может храниться в виде описания жёлтого круга с чёрной границей, двух чёрных кружков и одной кривой чёрной линии.



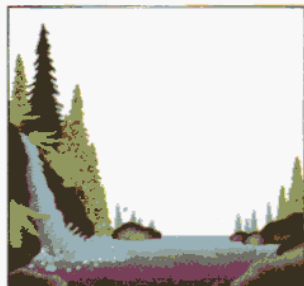
В этом учебнике вы познакомитесь с растровой графикой.

Эти рисунки созданы с помощью компьютера

Растровая графика



Векторная графика



Графические редакторы

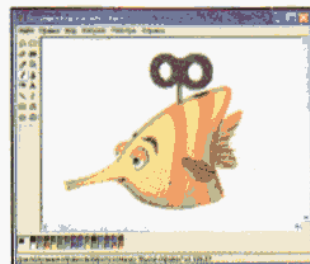
Программы для создания рисунков называются **графическими редакторами**.

Примеры графических редакторов



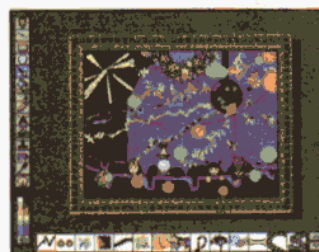
Paint («пэ́йнт»)

В переводе с английского – «краска».
Простой графический редактор.
Операционная система Windows.



KidPix («кид пикс»)

Детский графический редактор.
Операционная система Windows,
Mac OS.



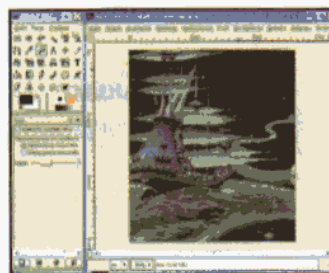
TuxPaint («такс пэ́йнт»)

Детский графический редактор. Распро-
страняется свободно.
Операционная система Windows,
Mac OS, Linux.



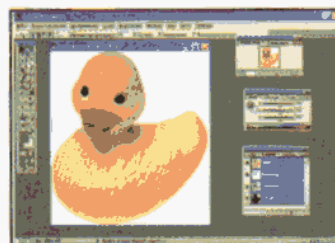
GIMP («гимп»)

Профессиональная программа для об-
работки изображений (рисунков и фо-
тографий). Распространяется свободно.
Операционная система Windows,
Mac OS, Linux.



PhotoShop («фотошоп»)

Широко распространённая профессио-
нальная программа для обработки изобра-
жений (рисунков и фотографий).
Операционная система Windows,
Mac OS.



Иногда графические редакторы могут быть встроены в другие более сложные программы.

Примеры программ со встроенными графическими редакторами



ПервоЛого и ЛогоМиры

Программы для создания рисунков и движущихся (анимированных) изображений.



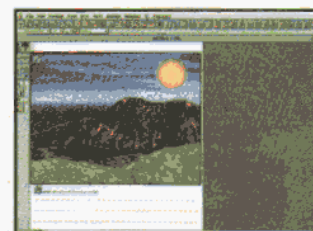
Операционная система, Windows, Mac OS.



Claris Works («кларис воркс»)

Программа для работы с изображениями, текстами, таблицами.

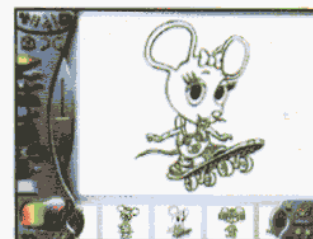
Операционная система Windows, Mac OS.



Мышка Мия. Юный дизайнер

Программа для обучения детей рисованию.

Операционная система Windows.



Выполните.

- Найдите в описаниях графических редакторов указания на вашу операционную систему. Вспомните, что такое операционная система. Узнайте у учителя, какой графический редактор вы будете использовать. Научитесь находить и запускать эту программу.

Основные операции при рисовании

Для рисования в графических редакторах надо выбирать **инструменты** и с помощью этих инструментов выполнять **операции**.
Познакомьтесь с основными операциями при рисовании.

рисование точек	рисование прямых линий	рисование кривых линий
рисование фигур	стирание	заливка цветом
	было стало	было стало

Как вы считаете?

- Какие операции были применены при создании этих рисунков:



Инструменты, с помощью которых выполняются операции рисования, находятся на панели инструментов. Рассмотрите типичную панель инструментов. Какие инструменты на ней расположены? Как вы думаете, какие операции рисования они выполняют?

Выделение произвольной области

Ластик/Цветной ластик

Выбор цветов

Карандаш

Распылитель

Линия

Прямоугольник

Эллипс



Выделение

Заливка

Масштаб

Кисть

Надпись

Кривая

Многоугольник

Скруглённый многоугольник

Выполните.

- Запустите графический редактор, указанный учителем. Найдите панель инструментов и сравните её с панелью инструментов, изображённой в учебнике. Какие инструменты на вашей панели инструментов потребуются для выполнения операций, указанных в учебнике? По очереди наведите курсор мыши на каждую из кнопок.

Рисование и стирание точек, линий, фигур

Как вы считаете?

- Чем рисование на компьютере отличается от рисования на листе бумаги?

Выполните.

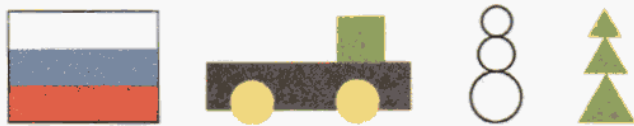
- Запустите графический редактор. Найдите панель инструментов. Вспомните, какие инструменты есть в вашем распоряжении.
- Попробуйте нарисовать точку, линию. Для этого необходимо:
 1. Выбрать инструмент – карандаш, кисть или линию на панели инструментов.
 2. Подвести курсор мыши на поле для рисования и один раз щёлкнуть левой кнопкой мыши – получится точка.
 3. Подвести курсор на поле для рисования, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, передвигать мышь – получится линия. Затем отпустить кнопку.

Операция стирания позволяет удалять неполучившуюся часть рисунка. Чтобы выполнить стирание, надо:

1. Выбрать инструмент для стирания «ластик».
 2. Подвести курсор мыши к той части рисунка, которую вы хотите стереть, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, стереть ластиком ненужную часть рисунка. Затем отпустить кнопку.
- Используя инструмент «ластик», сотрите нарисованные точки и линии.
 - Теперь попробуйте нарисовать ёлочку с помощью прямых и кривых линий. Если получилось – рисуйте еловый лес, в котором растут деревья разного возраста и цвета. Учтите, что линии бывают разной толщины и цвета. Выслушайте объяснение учителя, как в вашем графическом редакторе можно выбирать цвет и толщину линий.
 - С помощью учителя сохраните ваш рисунок в памяти компьютера. Рисунки в компьютере хранятся в файлах. **Файл** – это часть памяти компьютера, имеющая имя. Запомните, как сохраняются рисунки.
 - Для тех, кто справился, задание посложнее. Нарисуйте по образцу.



- Фигуры рисуют по тому же правилу, что и линии. Только выбирают другой инструмент. Нарисуйте по образцу.



- Сохраните рисунки. При затруднениях обращайтесь к учителю.
- Нарисуйте, а затем сотрите: домик, мяч, солнце, яблоко, любую цифру.

Заливка цветом

Как вы считаете?

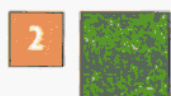
- Почему заполнение части рисунка цветом назвали заливкой? Известно, что закрашивать можно с помощью инструмента «кисть». Может быть, инструмент «заливка цветом» вообще не нужен? Чем он удобнее?

Познакомьтесь с правильным порядком действий при выполнении операции «заливка цветом».

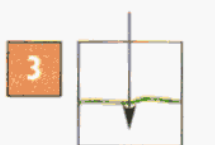
1. Выбрать инструмент для заливки.
2. Выбрать цвет заливки.
3. Подвести курсор мыши на поле для заливки и щёлкнуть левой клавишей мыши.



заливка



цвет



поле заливки



результат

- Во всех графических редакторах есть операция открытия сохранённого ранее рисунка. Под руководством учителя откройте сохранённые вами рисунки. Выберите области для заливки цветом, выберите цвет и выполните заливку. Изменённый рисунок сохраните.

Другие операции

Вы уже знакомы с операциями рисования, сохранения и стирания рисунков. В разных программах (графических редакторах) бывает много других операций. Вот некоторые из них:

отражение		штампы		размытие	
было	стало	(готовые картинки)		было	стало

О том, как выполняются эти операции, вы сможете узнать у учителя или из нашего справочника-практикума.

Выполните.

Итак, вы готовы к созданию рисунка для выбранного вами задания.

- Перечитайте задания в ситуациях на страницах 26–28. Уточните, какую ситуацию вы выбрали и какой результат вы должны получить.
- Подумайте, какие операции вы будете использовать, как они выполняются.
- Создайте рисунок: выберите цвет фона, поочерёдно рисуйте разные предметы в порядке от дальнего к ближнему (ближние могут заслонять дальние).
- Сохраните рисунок в указанном учителем файле.

Создание рисунков

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Умение создавать рисунок при помощи компьютера проверяется по тому, как вы выполнили творческую работу для выбранной ситуации.

Задания для проверки умений

- Проверка умения выполнять основные операции при рисовании с помощью одной из компьютерных программ.

За 10 минут создайте простой рисунок. Покажите, что вы умеете:

- рисовать фигуры, прямые и кривые линии разной толщины;
- выбирать нужный цвет;
- заливать фон и фигуры цветом.

Результат сохраните в файле, указанном учителем.

- Проверка умения сохранять созданный рисунок и вносить в него изменения.

Откройте сохранённый рисунок и за 5 минут внесите в него какие-либо изменения, предложенные учителем.

Результат сохраните в файле, указанном учителем.

Создание мультфильмов или живых картинок

Вы познакомитесь

- с понятием «компьютерная анимация»
- с примерами ситуаций, в которых может потребоваться умение создавать движущиеся изображения с помощью компьютера
- с некоторыми компьютерными программами, позволяющими создавать движущиеся изображения
- с этапами создания движущихся изображений на компьютере

Вы научитесь

- выполнять основные операции при создании движущихся изображений с помощью одной из программ
- сохранять созданные движущиеся изображения и вносить в них изменения

Возможно, вы научитесь

- выводить отдельные кадры движущихся изображений на печать

Вы будете учиться

- придумывать движущиеся изображения, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера

Научиться этому можно так

- выбрать одну из предложенных ситуаций или придумать свою
- обдумать будущее движущееся изображение, подготовить сценарий или эскиз
- выполняя задания из справочника-практикума или предлагаемые учителем, осваивать отдельные операции
- выполнить задуманное движущееся изображение

Задания в ситуациях

Познакомьтесь с описанием ситуаций, в которых может пригодиться умение создавать мультфильмы или живые картинки с помощью компьютера. Выберите наиболее интересную для вас ситуацию.

Ситуация	Поздравление с праздником.
Твоя роль	Поздравляющий.
Описание	Катя готовится поздравить маму с праздником. Раньше она уже дарила маме открытку, которую делала сама. Друзья подсказали, что можно сделать живую открытку и запустить её на компьютере.
Задание	Придумай и сделай живую открытку маме от Кати. Можешь выбрать любой праздник.

Ситуация	Создание картинки для беседы с помощью компьютера.
Твоя роль	Собеседник.
Описание	Когда несколько человек ведут беседу с помощью компьютера, они выбирают себе какое-нибудь имя (например: Змейка, Ольга, Серый Волк) и какую-нибудь картинку. Это имя и эта картинка появляются рядом с текстом их сообщений для того, чтобы было понятно, где чьи слова. Картинка-образ может быть движущейся. Например, из этого набора кадров получится изображение бегающего по кругу котёнка:
	
Задание	Придумай себе имя для форума и создай анимированный аватар (маленькую «живую» картинку).

Ситуация	Создание мультфильма.
Твоя роль	Режиссёр-мультипликатор.
Описание	Каждый год бывает много конкурсов мультфильмов. От конкурсов в классе до международных конкурсов. Каждый год мультипликаторы придумывают новые и новые мультфильмы. Многие мультфильмы ещё не придуманы. Один из них – твой.
Задание	Придумай свой сценарий и сделай свой мультфильм.



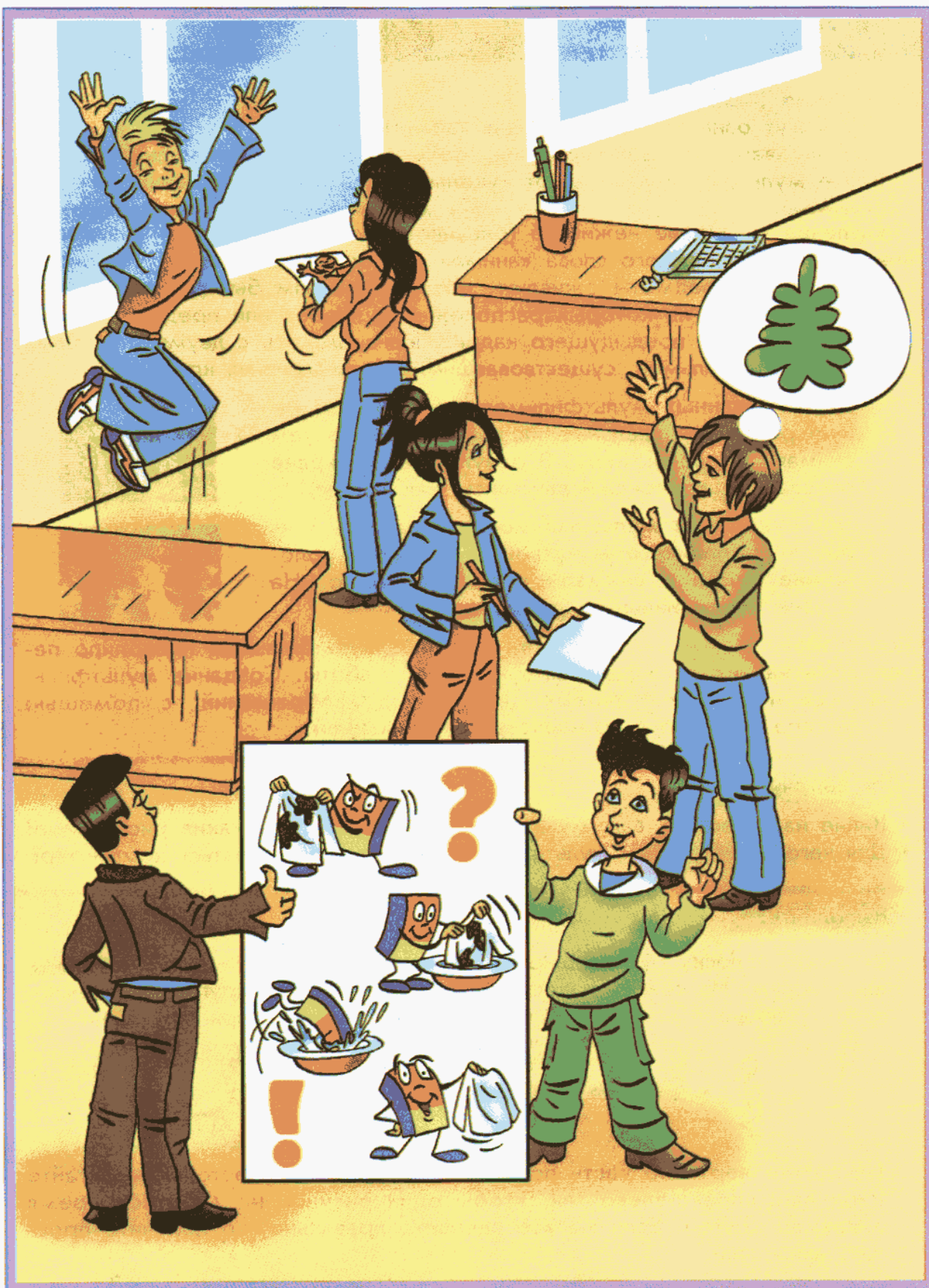
Задания в ситуациях

Ситуация	Рекламирование товара.
Твоя роль	Специалист по рекламе.
Описание	Продажи товара начали уменьшаться. Директор на совещании призвал всех сотрудников подумать, как увеличить продажи. Особая роль досталась рекламному отделу. Тебе, как его сотруднику, поручено придумать и сделать рекламный мультипликационный ролик.
Задание	Придумай и сделай рекламный ролик (рекламируемый товар можно выбрать самостоятельно).

Ситуация	Создание картинки для выражения своего настроения.
Твоя роль	Собеседник.
Описание	Когда несколько человек ведут беседу с помощью компьютера, они сообщают о своём отношении к тому, про что пишут, в виде смайликов. Смайлик – это маленькая картинка, которая может изображать радость, смех, печаль, сомнение и так далее. Смайлики бывают движущимися (анимированными). Например:
	
	Это смайлик, изображающий большую радость.
Задание	Придумай и нарисуй движущийся (анимированный) смайлик.

Ситуация	Создание новогоднего мультконцерта.
Твоя роль	Умелый выдумщик.
Описание	В семье Кости принято делать на Новый год сюрпризы друг другу. Костя знает, что мама любит слушать песни, а папа любит слушать весёлые истории. Он решил обрадовать свою семью самодельным мультконцертом.
Задание	Придумай сценарий и сделай мультконцерт.

Вы можете сами придумать и описать новую ситуацию. Как вы думаете, чему надо учиться, чтобы хорошо выполнить выбранное вами задание? Попробуйте нарисовать эскиз будущей живой картинки или описать его словами, написать сценарий мультфильма.



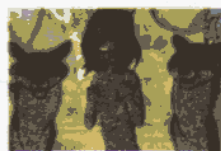
Компьютерная анимация

Как вы считаете?

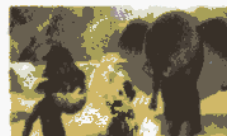
- Что могут означать слова «живая картинка»?
- Чего не хватает «живой картинке», чтобы стать настоящим мультфильмом?
- Какие мультфильмы называют кукольными, а какие рисованными?

Оживление на экране неживого (рисунков, кукол, предметов) называют **анимацией** от латинского слова «анима» – душа. Нам кажется, что рисунки, куклы или предметы оживают, потому что нам быстро показывают кадры, в каждом из которых расположение героев или предметов чуть-чуть отличается от предыдущего кадра. Познакомьтесь с двумя способами создания мультфильмов, существовавшими до применения компьютера:

1. Для **рисованных** мультфильмов художники вручную рисовали отдельные кадры, которые затем снимали на кинокамеру. В результате на экране рисованные персонажи двигались, как живые.



2. Для **кукольных** мультфильмов создавались куклы. Мультипликаторы чуть-чуть изменяли положение кукол и снимали очередной кадр. На экране куклы начинали двигаться.



Использование компьютеров при создании мультфильмов позволило переложить на них большую часть черновой работы. Создание мультфильмов, как и создание любых движущихся изображений, с помощью компьютера называется **компьютерной анимацией**.

Как вы считаете?

- Какие из известных вам мультфильмов кукольные, а какие рисованные?
- Для чего при создании мультфильмов может использоваться компьютер?

Выполните.

- Возьмите полоску бумаги шириной 3–4 см и длиной 18–20 см. Сложите её пополам. На концах полоски нарисуйте один под другим два немного отличающихся рисунка. Например, два положения при приседании:



Накрутите верхнюю часть полоски на карандаш и часто передвигайте карандаш вправо-влево так, чтобы один рисунок на короткое время закрывал другой. Если вы всё сделаете правильно, то получите простую анимацию.

Программы для создания анимации

Программы для создания мультфильмов или живых картинок могут сильно отличаться друг от друга.

Выбор программы зависит от многих обстоятельств. Например, от того, какими должны быть движущиеся изображения — объёмными или плоскими. В нашем учебнике речь пойдёт только о плоских изображениях. Можно выделить три основных вида таких программ:

1 Программы для создания покадровой рисованной анимации



Используя эти программы, можно сделать любой мультфильм, но это занимает много времени. За время одного или нескольких уроков в этих программах можно успеть сделать только живые картинки.

2 Программы для конструирования анимации

Персонажи и их движения, фоны, предметы обстановки созданы заранее. Из этих составных частей можно собрать мультфильм по своему сценарию и самим его озвучить.

Это пример разных групп персонажей из двух программ:



3 Программы для программирования анимации

В этих программах движение отдельных персонажей и предметов задаётся с помощью набора команд. Бывают разные способы описания команд. Например, эти картинки описывают бег лошади. Каждая картинка — это команда.



Здесь использованы команды:

- сменить картинку на новую;
- передвинуться на указанное расстояние;
- сделать паузу на указанное время.

Используя эти программы, вы вряд ли сможете сделать мультфильм — только небольшую живую картинку.

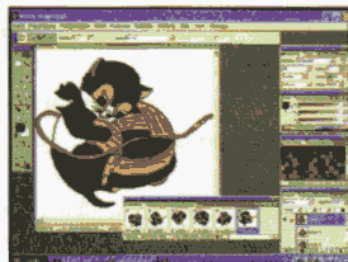
Примеры программ

1 Создание покадровой рисованной анимации



ImageReady («имэдж рэди»)

Программа для создания изображений, в том числе движущихся (анимированных).
Операционная система Windows, Mac OS.



GIMP («гимп»)

Программа для создания изображений, в том числе движущихся (анимированных).
Распространяется свободно.
Операционная система Windows, Mac OS, Linux.



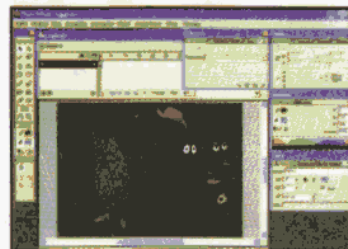
Ulead GIF Animator («улид гиф аниматор»)

Программа для создания движущихся (анимированных) изображений.
Операционная система Windows.



Macromedia Flash («макромедиа-флэш»)

Программа для создания мультипликационных роликов и небольших игр.
Операционная система Windows, Mac OS.



2 Конструирование анимации



Конструктор мультфильмов «Мульти-Пульти»

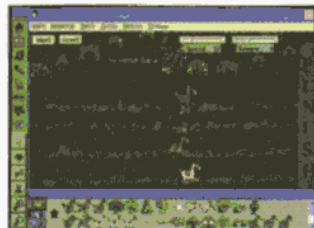
Программа для создания мультфильмов.
Операционная система Windows.





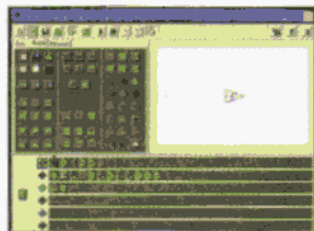
ПервоЛого и ЛогоМиры

Программы для создания рисунков и анимированных (движущихся) изображений. Операционная система DOS, Windows, Mac OS.



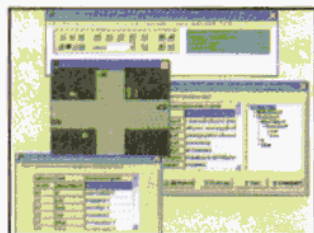
Drape («дрейп»)

Программа для создания анимированных (движущихся) изображений. Операционная система Windows.



SystemBuilder («систем билдер»)

Программа для создания анимированных (движущихся) изображений. Операционная система Windows.



Выполните.

- Найдите в описаниях программ для создания анимации указания на вашу операционную систему.
- Узнайте у учителя, какую программу для создания движущихся изображений вы будете использовать. Научитесь находить и запускать эту программу.
- Просмотрите демонстрируемые учителем примеры анимаций, созданные с помощью этой программы. Обсудите, какие из заданий на страницах 38–40 вы могли бы выполнить с помощью вашей программы.

Теперь познакомьтесь с тем способом создания анимации, который используется в вашей программе. Про другие два способа вы можете просто прочитать, если вам интересно.

Создание покадровой рисованной анимации

Как вы считаете?

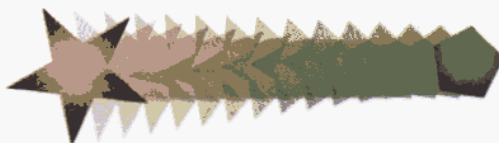
- Какие преимущества и недостатки есть у такого способа создания анимации, как покадровое рисование?

Создание покадровой анимации может осуществляться двумя способами:

1. Вы сами (вручную) рисуете каждый кадр, а затем объединяете их в готовую анимацию.
2. Вы сами рисуете только **ключевые кадры**, а промежуточные кадры за вас рисует компьютер.

Ключевыми кадрами называются кадры, на которых мы задаём изменения формы, цвета или расположения отдельных предметов или персонажей.

На этом рисунке показано постепенное покадровое изменение формы и цвета, выполненное компьютером:



Чтобы научиться создавать покадровую анимацию, вам нужно будет освоить следующие операции:

- 1) операции рисования (с ними вы уже познакомились, когда создавали рисунки в графическом редакторе);
- 2) операции для автоматического создания промежуточных кадров;
- 3) операции для создания готовой анимации из отдельных кадров.

Для освоения этих операций вам надо будет выполнить задания, предлагаемые учителем или описанные в справочнике-практикуме.

Выполните.

Для выполнения этого задания должны быть освоены основные операции покадровой анимации.

- Вернитесь к заданиям в ситуациях на страницах 38–40. Выберите задание (или придумайте своё), которое можно выполнить с помощью вашей программы для создания анимации. Сформулируйте, какой результат вы должны получить.
- Создайте описание или эскиз ключевых кадров будущей анимации.
- Подумайте, какие операции вы будете использовать, как они выполняются.
- Создайте все кадры вашей анимации. Если используется автоматическая анимация, то создайте ключевые кадры, а затем промежуточные.
- Объедините созданные кадры в одну анимацию.
- Сохраните анимацию в указанном учителем файле.

Как вы считаете?

- Какие преимущества и недостатки есть у такого способа создания анимации, как составление программ из предложенного набора команд?

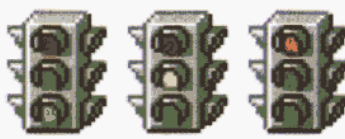
Программирование анимации проходит в два этапа.

1. Подготовка рисунков фонов, предметов и персонажей.

При подготовке рисунков возможны варианты:

- а) их можно нарисовать в этой же программе;
- б) их надо рисовать заранее в графическом редакторе.

Если анимируемые предметы и персонажи меняют позы, форму или цвет (машут крыльями, переставляют ноги и так далее), то необходимо иметь их рисунки для всех шагов их изменений.



Некоторые программы предлагают готовые наборы таких рисунков. В программах, где нет готовых наборов, можно пользоваться такими рисунками из других ранее созданных анимаций.

2. Создание программ передвижения предметов и персонажей.

В каждой программе свой набор команд. Команды могут выглядеть как картинки или как текст. Примеры команд:

иди	повернись направо	пауза
 или вп	 или пр	 или жди

Для того чтобы научиться создавать программы передвижения предметов и персонажей, вам надо будет выполнить задания, предлагаемые учителем или описанные в справочнике-практикуме.

Выполните.

Для выполнения этого задания должны быть освоены основные операции программирования анимации.

- Вернитесь к заданиям в ситуациях на страницах 38–40. Выберите задание (или придумайте своё), которое можно выполнить с помощью вашей программы для создания анимации. Сформулируйте, какой результат вы должны получить.
- Создайте описание или эскиз будущей анимации.
- Создайте рисунки фона, предметов и персонажей или возьмите готовые.
- Для каждого из движущихся персонажей создайте программу передвижения.
- Сохраните анимацию в указанном учителем файле.

Конструирование анимации

Как вы считаете?

- Какие преимущества и недостатки есть у такого способа создания анимации как конструирование из готовых составных частей?
- Что должно быть у каждого настоящего мультфильма?
- Какие действия при конструировании мультфильма можно «доверить» компьютеру, а что вам придётся делать без его помощи?

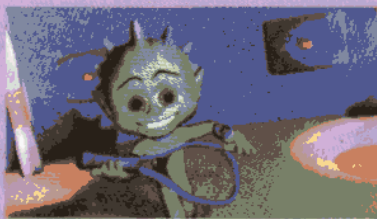
Как у любого фильма, у мультфильма есть **сюжет** – цепочка событий. По сюжету составляют **сценарий** – подробное описание всех действий и слов, которые говорят герои мультфильма.



Сценарий состоит из отдельных эпизодов. Каждый эпизод связан с каким-либо событием. Сценарий короткого мультфильма может состоять из одного эпизода. В эпизодах сменяют друг друга **съёмочные планы**. Например:



крупный план



средний план



общий план

Часть фильма, в которой действие проходит в одном и том же месте в одно и то же время, называется **сценой**. В каждой сцене есть **фон**, **обстановка**, **персонажи**.



сцена



фон



обстановка



персонажи

Выполните.

- Глядя на рисунки разного плана, попробуйте сами объяснить, что такое крупный, средний и общий план.
- Для любого любимого мультфильма составьте список персонажей. Назовите все места действий.
- Запишите краткий сценарий любого мультфильма (выделите эпизоды).

Создание сюжета

Надо придумать и записать:

- с чего начнётся история, какая проблема встанет перед героями;
- как будут развиваться события;
- какое событие станет решающим;
- чем всё закончится.



Создание сценария

По сюжету составляется сценарий, состоящий из отдельных сцен.

В описание каждой сцены включают тексты разговоров персонажей, перечень звуков и эскизы кадров с краткими описаниями. В описании чередуются общие, средние и крупные планы. Например:

Средний план



Змей Горыныч смотрит по сторонам и принюхивается.
Змей: Чую, чую, русским духом пахнет.

Крупный план



Баба-яга и Змей Горыныч.
Яга: Да что ты, змёюшка! У нас давно людей не было.

Чтобы научиться создавать анимацию с помощью конструирования, вам нужно будет освоить следующие операции:

- 1) операции по работе с фоном;
- 2) операции по выбору, размещению и анимации предметов и персонажей;
- 3) операции по озвучиванию мультфильма и по созданию титров (текста);
- 4) операции по сохранению и показу мультфильма.

Для освоения этих операций вам надо будет выполнить задания, предлагаемые учителем или описанные в справочнике-практикуме.

Выполните.

Для выполнения этого задания должны быть освоены основные операции для создания анимации с помощью конструирования.

- Вернитесь к заданиям в ситуациях на страницах 38–40. Выберите задание (или придумайте своё), которое можно выполнить с помощью вашей программы для создания анимации. Сформулируйте, какой результат вы должны получить.
- Создайте сценарий будущей анимации.
- Выберите фон, разместите предметы и персонажей и выполните их анимацию.
- Выполните озвучивание фильма или поместите в фильм титры (текст).
- Сохраните анимацию в указанном учителем файле.

Создание мультфильмов или живых картинок

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Умение создавать анимацию (мультфильм или живую картинку) при помощи компьютера проверяется по тому, как вы выполнили творческую работу для выбранной ситуации.

Задания для проверки умений

- **Проверка умения выполнять основные операции при создании компьютерной анимации с помощью одной из программ.**

За 10 минут создайте простую анимацию. Постарайтесь показать всё, чему вы научились, осваивая создание мультфильмов или живых картинок.

Результат сохраните в новом файле, указанном учителем.

- **Проверка умения сохранять созданную анимацию и вносить в неё изменения.**

Откройте заранее созданный мультфильм или живую картинку и за 5 минут внесите какие-либо изменения, предложенные учителем.

Результат сохраните в файле, указанном учителем.

Создание проектов домов и дизайн помещений

Вы познакомитесь

- с примерами ситуаций, в которых может потребоваться умение создавать на компьютере проект дома или квартиры
- с этапами создания проектов дома или квартиры
- с некоторыми компьютерными программами, позволяющими создавать проекты домов или квартир
- с набором основных инструментов, применяемых при создании проектов домов и квартир

Вы научитесь

- выполнять основные операции при проектировании домов и квартир с помощью одной из компьютерных программ
- сохранять созданный проект и вносить в него изменения

Возможно, вы научитесь

- выводить полученный проект на принтер

Вы будете учиться

- придумывать проект дома или квартиры, предназначенный для какой-либо цели, и создавать его при помощи компьютера

Научиться этому можно так

- выбрать одну из предложенных ситуаций или придумать свою
- обдумать будущий проект дома или квартиры, подготовить эскиз
- выполняя задания из справочника-практикума или предлагаемые учителем, осваивать отдельные операции
- выполнить задуманный проект

Задания в ситуациях

Познакомьтесь с описанием ситуаций, в которых может пригодиться умение создавать проекты домов или квартир с помощью компьютера. Выберите наиболее интересную для вас ситуацию.

Ситуация	Проектирование садового домика.
Твоя роль	Архитектор.
Описание	Твоя семья купила участок земли, и вы решили построить садовый домик. Но прежде чем строить домик, надо составить его проект. При этом необходимо учесть состав твоей семьи, есть ли у вас машина, любите ли вы принимать гостей и так далее. Не забудь предусмотреть хозяйственные помещения.
Задание	Придумай и сделай проект садового домика.
Ситуация	Расстановка мебели в квартире.
Твоя роль	Дизайнер.
Описание	Твоя семья решила обставить свою квартиру новой мебелью. Надо создать план расстановки мебели. Можно поменять расположение спальных мест и других зон в квартире.
Задание	Сделай план своей квартиры, выбери любую мебель и придумай новый план расстановки мебели.
Ситуация	Создание жилья для сказочных персонажей.
Твоя роль	Сказочный архитектор.
Описание	Каждый житель Сказочной страны мечтает об отдельном доме. Своего жилья ждут три поросёнка, Белоснежка и семь гномов, Малыш и Карлсон и многие другие герои сказок.
Задание	Выбери любую сказку и построй дом для её героев. Подумай, что особенное есть у героев выбранной тобой сказки и как это особенное отразится в проекте дома.



Задания в ситуациях

Ситуация	Перепланировка своей квартиры.
Твоя роль	Дизайнер.
Описание	Твоя семья решила сделать ремонт своей квартиры. Вы решили не останавливаться на смене обоев, вы даже готовы передвинуть стены внутри квартиры, чтобы новая квартира была бы для вас более удобной. Конечно, окна и входную дверь вы не сможете передвинуть.
Задание	Сделай план своей квартиры, как она выглядит сейчас, и разработа́й проект её перепланировки.

Ситуация	Конкурс проектов.
Твоя роль	Участник конкурса.
Описание	Объявлен международный конкурс по теме «Квартира моей мечты». Участники из многих стран присылают на конкурс свои проекты. Тебе тоже предложили принять участие в конкурсе.
Задание	Создай проект квартиры (или дома), в которой ты мечтал бы жить. Наполни его оборудованием и расставь мебель. Не забудь описать, для скольких человек она предназначена.

Ситуация	Разработка проекта кафе.
Твоя роль	Архитектор.
Описание	Тебе поступил заказ на разработку проекта небольшого кафе на 20–30 посетителей. В требованиях к проекту записано, чтобы были предусмотрены помещения не только для посетителей, но и для людей, работающих на кухне, в гардеробе, для директора, для хранения продуктов и так далее.
Задание	Придумай и предложи свой проект кафе.

Вы можете сами придумать и описать новую ситуацию. Как вы думаете, чему надо учиться, чтобы хорошо выполнить выбранное вами задание? Попробуйте нарисовать предварительный, черновой эскиз проекта для выбранного задания.



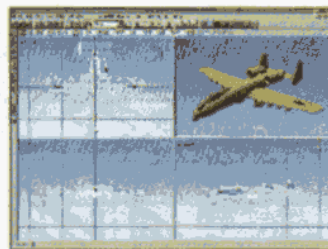
Компьютерное проектирование

Как вы считаете?

- Как называются продуманные и подробно описанные, но ещё не созданные дома, машины и другие изделия?

Перед тем, как приступить к изготовлению машин, кораблей, приборов или к строительству зданий, сначала составляют их подробные описания, планы, чертежи, рисунки. Эти описания, планы, чертежи и рисунки называются **проектом** изделия, а их создание – **проектированием**. Проектирование, выполняемое на компьютере, называют **компьютерным проектированием**. Умение начинать работу с создания проекта очень важно для многих профессий.

В обычной жизни нам не приходится создавать автомобили или самолёты. Поэтому программы для компьютерного проектирования автомобилей или самолётов доступны только специалистам.



Многие люди в течение жизни строят свои садовые домики, перестраивают квартиры или переставляют мебель. В этом им могут помочь программы для проектирования зданий и помещений.

И мы с вами можем познакомиться с компьютерным проектированием на примере создания проектов домов, квартир, комнат.



Запомните некоторые термины, которые используются при проектировании зданий и внутреннего оформления помещений:

Интерьер – это внутреннее оформление строения.

Дизайн – это художественное проектирование предметов.

Архитектура – это искусство проектирования и строительства зданий и других сооружений.

Как вы считаете?

- Почему удобнее проектировать с помощью компьютера?
- Что такое дизайн интерьера комнаты?

Выполните.

- Попробуйте вместе с учителем воссоздать проект, в соответствии с которым оформлен ваш класс.

Программы для проектирования зданий

Примеры программ



3dHome Architect («три дэ хоум архите́кт»)

Удобная и простая программа для проектирования зданий.

Операционная система Windows, Mac OS.



FloorPlan 3D («фло плэн три дэ»).

Программа для проектирования домов, квартир, помещений и внутренней обстановки.

Операционная система Windows.



Arcon («арко́н»)

Современная программа построения чертежей, архитектурного проектирования и дизайна.

Операционная система Windows.



Visicon («визикон»)

Предназначена для простого и оперативного дизайна интерьера и проектирования помещений.

Операционная система Windows.



Archicad («архика́д»)

Программа для проектирования зданий и интерьеров профессиональными архитекторами.

Операционная система Windows, Mac OS.

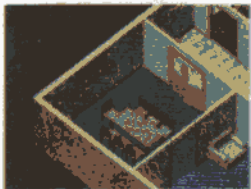
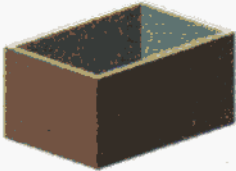
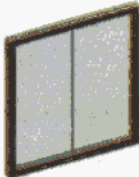
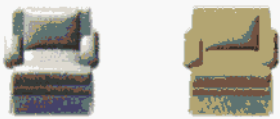


Выполните.

- Найдите в описаниях программ для проектирования и дизайна указания на операционную систему. Узнайте у учителя, какую программу для проектирования домов и квартир вы будете использовать. Научитесь находить и запускать эту программу.

Основные операции при проектировании

Для создания проекта дома или квартиры с помощью компьютера нужно выбирать инструменты и с помощью них выполнять операции. Познакомьтесь с основными операциями при проектировании зданий.

обзор и осмотр проекта	создание стен	создание окон и дверей
		
установка сантехники и бытовой техники	размещение мебели	выбор цвета и вида поверхностей
		

Вы уже работали с компьютерными инструментами, когда создавали рисунки в графическом редакторе. Вспомните и назовите, какие инструменты вы использовали при рисовании.

Создание проекта дома или квартиры во многом похоже на работу в графическом редакторе. Вы также выбираете нужный вам инструмент и рисуете с его помощью, только инструменты здесь несколько другие. Это уже готовые, нарисованные двери, окна, стены, мебель и так далее.

Инструменты в программах проектирования домов и квартир также расположены на панели инструментов. Рассмотрите типичную панель инструментов. Какие инструменты на ней расположены? Как вы думаете, какие операции проектирования они выполняют?



Выполните.

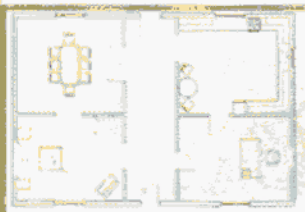
- Запустите программу для проектирования, указанную учителем. Найдите панель инструментов и сравните её с панелью инструментов, изображённой в учебнике. Какие инструменты на вашей панели инструментов потребуются для выполнения операций, указанных в учебнике? По очереди наведите курсор мыши на каждую из кнопок.

Обзор и осмотр проекта

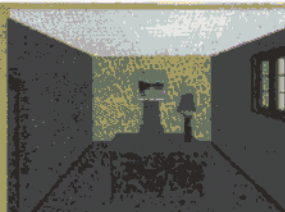
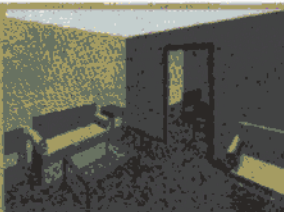
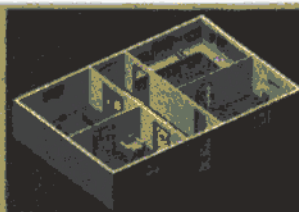
Как вы считаете?

- Сможете ли вы нарисовать кубик так, чтобы он выглядел не плоским, а объёмным? А другую фигуру? А предмет (например, стол)?

Очень важное преимущество применения компьютера для проектирования состоит в том, что мы создаём только план дома, а программа сама рисует наглядные объёмные изображения того, что мы создали на плане.



план



виды

Для обзора проекта снаружи и осмотра изнутри надо:

1. Перейти в режим обзора и осмотра.
2. Выбрать расположение и высоту точки обзора или осмотра.

Выполните.

- Узнайте у учителя или прочитайте в справочнике-практикуме, как в вашей программе перейти в режим обзора и осмотра. Попросите учителя показать, как открывать уже готовые проекты, откройте один проект и рассмотрите его с разных сторон снаружи и изнутри.

Создание стен

Как вы считаете?

- Все ли стены в домах одинаковые? Чем они отличаются?

Для создания стены надо:

1. Выбрать инструмент «стена» на панели инструментов.
2. Подвести курсор мыши на поле для проекта, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, передвигать мышь. Отпустите кнопку – получится стена.

Выбрать толщину и материал стены можно до её создания или после – в разных программах по-разному.

Выполните.

- Найдите на панели инструментов инструмент «стена». Создайте стены зданий самой разной формы: четырёхугольные, пятиугольные, в виде звезды, в виде букв и цифр, в виде разных предметов. Рассмотрите их в режиме обзора снаружи и осмотра изнутри.

Создание окон и дверей

Как вы считаете?

- Все ли окна и двери в домах одинаковые? Чем они отличаются?

Перед созданием окон и дверей необходимо, чтобы были готовы стены. Для создания окон и дверей надо:

1. Выбрать инструмент «окно» или «дверь» на панели инструментов.
2. Подвести курсор мыши к одной из ранее созданных стен и щёлкнуть левой клавишей мыши. Получится окно или дверь.

Выбрать размеры и вид окна или двери можно до их создания или после – в разных программах по-разному.



Выполните.

- Найдите на панели инструментов инструменты «дверь» и «окно». Создайте одну длинную стену и устройте в ней выставку окон и дверей: по одному окну и по одной двери разных видов. С помощью учителя сохраните ваш рисунок в памяти компьютера. Проекты, как и рисунки, хранятся в файлах. Вспомните, что такое файл.
- Узнайте у учителя или из справочника-практикума, как удалять окна и двери. Откройте готовый проект и удалите все окна и двери. Предложите другому ученику подумать, где они должны быть расположены, и добавить их в проект.

Размещение сантехники и бытовой техники

Как вы считаете?

- Какие предметы относятся к сантехнике? А к бытовой технике?

Для размещения предметов сантехники или бытовой техники надо:

1. На панели инструментов выбрать соответствующий инструмент.
2. Выбрать тот предмет, который вы хотите установить. Например, ванну, раковину, плиту, стиральную машину.
3. Выбрать место установки, подвести к нему курсор мыши и щёлкнуть левой клавишей мыши. Предмет будет установлен.

Перед установкой встраиваемой техники (например, раковины) сначала необходимо установить тот предмет, в который эта техника будет встроена.

Выполните.

- Найдите на панели инструментов инструменты для установки сантехники и бытовой техники. Создайте проект магазина «Сантехника и бытовая техника».

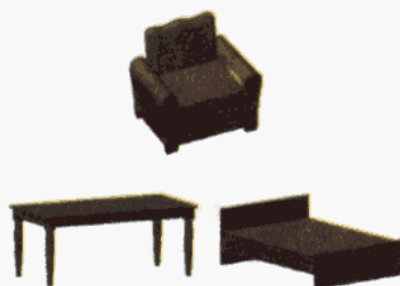
Расстановка мебели

Как вы считаете?

- На какие группы можно разделить предметы мебели?

Для размещения мебели надо:

1. На панели инструментов выбрать инструмент «мебель».
2. Выбрать тот предмет мебели, который вы хотите установить. Например, кровать, шкаф, стол.
3. Выбрать место установки, подвести к нему курсор мыши и щёлкнуть левой клавишей мыши. Предмет будет установлен.



Выполните.

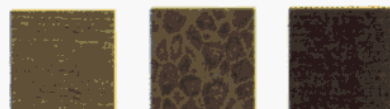
- Найдите на панели инструментов инструмент «мебель». Создайте проект мебельного магазина.
- Узнайте у учителя или из справочника-практикума, как передвигать мебель. Откройте готовый проект и переставьте мебель в беспорядке. Предложите другому ученику подумать и переставить мебель правильно.

Выбор цвета и вида поверхностей

Как вы считаете?

- Чем могут отличаться поверхности одного цвета? Приведите примеры.

У каждого материала (дерева, камня, кирпича) есть свой естественный рисунок, который называется **текстурой**.



Для стен, пола, потолка (иногда, и для мебели) можно выбрать цвет и текстуру. Для изменения цвета или текстуры надо:

1. Выбрать предмет нажатием левой кнопки мыши.
2. Перейти к изменению его свойств (в разных программах по-разному).
3. В свойствах предмета выбрать нужный цвет и текстуру.



Выполните.

- Узнайте у учителя или из справочника-практикума, как в вашей программе можно изменять свойства предметов.
- Создайте дом, у которого все стены, пол и потолок отличаются цветом и текстурой.
- Откройте готовый проект и подберите для него на свой вкус более красивые сочетания цвета и текстуры.

Как вы считаете?

- Чем отличается проектирование дома от проектирования квартиры в доме?
- Чем отличается проектирование квартиры от проектирования её интерьера?

Перечитайте задания в ситуациях на страницах 52–54. Уточните, какую ситуацию вы выбрали и какой результат вы должны получить.

Теперь познакомьтесь с порядком действий, который соответствует выбранной вами ситуации.

Порядок действий при проектировании дома

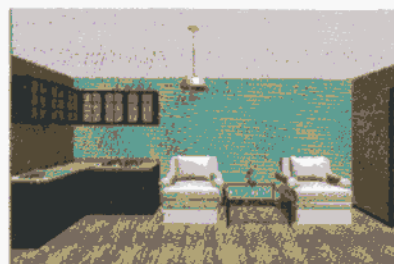
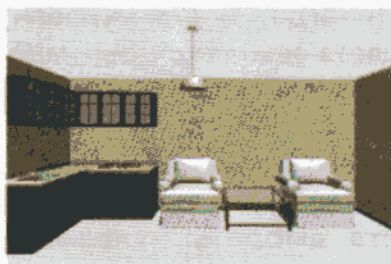
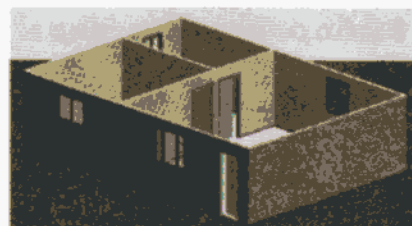
Прежде всего нужно решить, для чего будет нужен этот дом, на сколько человек он рассчитан.

Далее надо выбрать, какие помещения будут в доме и сколько их будет. Например: прихожая, гостиная, кухня, столовая, спальни, ванные комнаты, душевые, туалеты, террасы, кладовки и так далее.



Потом на листе бумаги надо изобразить примерную схему дома. Затем в компьютерной программе:

- создать стены,
- разместить окна и двери,
- разместить сантехнику и бытовую технику,
- расставить мебель,
- если надо, поменять цвет и текстуру поверхностей.



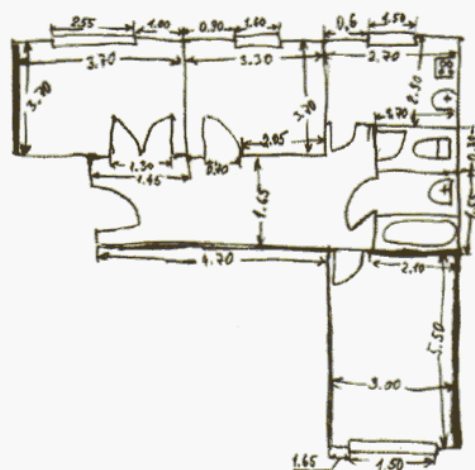
Выполните.

- Учитывая выбранную вами ситуацию, продумайте, какие комнаты будут в доме, на сколько человек он будет рассчитан.
- Подумайте, какие операции и в каком порядке вы будете использовать, вспомните, как они выполняются.
- Создайте задуманный проект.
- Сохраните проект в указанном учителем файле.

Порядок действий при проектировании квартиры

Проектирование квартиры во многом похоже на проектирование домов. Но есть одно важное отличие: у квартиры уже есть стены (внешние и внутренние), окна и двери (внешние и внутренние).

Поэтому проектирование квартиры начинается с измерения всех стен, а также окон и дверей. Затем надо нарисовать на бумаге схему квартиры и проставить все размеры. После этого в программе для проектирования помещений с помощью инструментов «стена», «дверь», «окно» и «сантехника» надо создать схему квартиры.

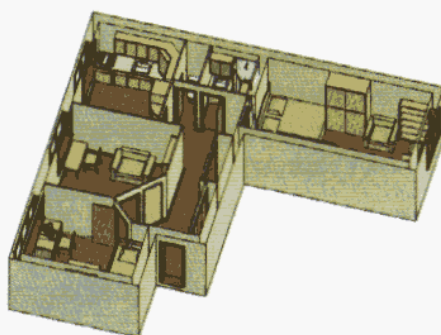
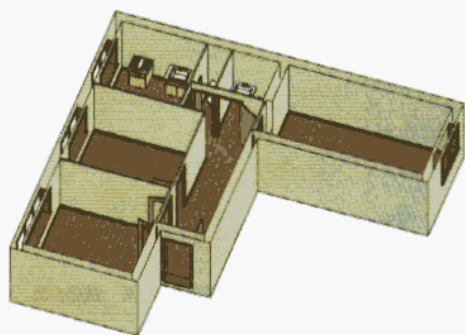


Далее в компьютерной программе:

- если надо, передвинуть внутренние стены,
- если надо, разместить внутренние двери,
- разместить сантехнику и бытовую технику,
- расставить мебель,
- если надо, поменять цвет и текстуру поверхностей.

Как вы считаете?

- Какие изменения сделаны в этой квартире?



Выполните.

- Продумайте, что и с какой целью вы меняете в устройстве квартиры, и сделайте черновые наброски (эскизы).
- Подумайте, какие операции и в каком порядке вы будете использовать, вспомните, как они выполняются.
- Создайте исходный проект квартиры или откройте его, если он уже готов.
- Внесите в проект задуманные вами изменения.
- Сохраните проект в указанном учителем файле.

Создание проектов домов и дизайн помещений

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Умение создавать проект дома или квартиры при помощи компьютера проверяется по тому, как вы выполнили творческую работу для выбранной ситуации.

Задания для проверки умений

- **Проверка умения выполнять основные операции при проектировании с помощью одной из компьютерных программ.**

За 10 минут создайте простой проект дома или квартиры. Покажите, что вы умеете:

- создавать стены;
- размещать в стенах окна и двери;
- размещать сантехнику и бытовую технику;
- расставлять мебель.

Результат сохраните в файле, указанном учителем.

- **Проверка умения сохранять созданный проект и вносить в него изменения.**

Откройте заранее созданный проект дома или квартиры и за 5 минут внесите в него какие-либо изменения, предложенные учителем.

Результат сохраните в файле, указанном учителем.

Создание компьютерных игр

Вы познакомитесь

- с примерами ситуаций, в которых может потребоваться умение создавать компьютерные игры
- с разновидностями компьютерных игр
- с некоторыми программами, позволяющими создавать компьютерные игры

Вы научитесь

- выполнять основные операции при создании компьютерных игр с помощью одной из программ
- сохранять созданную игру и вносить в неё изменения

Вы будете учиться

- придумывать компьютерную игру, предназначенную для какой-либо цели, и создавать её при помощи компьютера

Научиться этому можно так

- выбрать одну из предложенных ситуаций или придумать свою
- обдумать будущую игру, может даже нарисовать её схему
- выполняя задания из справочника-практикума или предлагаемые учителем, осваивать отдельные операции
- сделать задуманную компьютерную игру

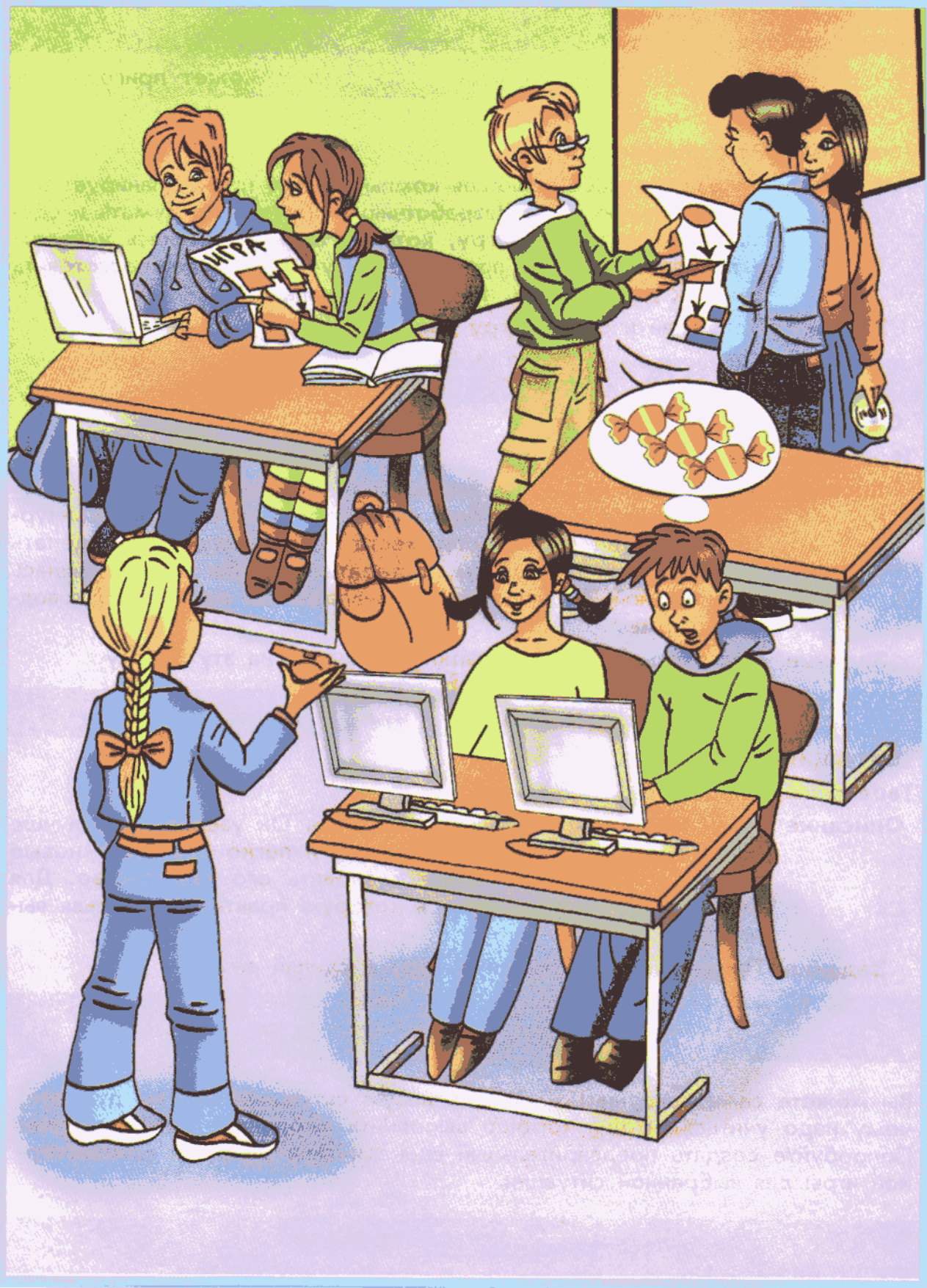
Задания в ситуациях

Познакомьтесь с описанием ситуаций, в которых может пригодиться умение создавать компьютерные игры. Выберите наиболее интересную для вас ситуацию.

Ситуация	Поздравление с праздником.
Твоя роль	Гость на дне рождения.
Описание	Ты получил приглашение на день рождения от своего друга (или подруги). Ты долго думал над подарком и решил подарить компьютерную игру, сделанную специально для именинника (или именинницы). Было бы хорошо, если бы какие-нибудь тексты или рисунки в игре прямо говорили о том, для кого сделана эта игра.
Задание	Придумай и сделай игру в подарок.

Ситуация	Подготовка конкурса игроков.
Твоя роль	Организатор проведения конкурса.
Описание	В твоём классе решили провести конкурс игроков в какую-нибудь компьютерную игру. Для этого нужна игра, играя в которую можно сравнивать результаты. Для того чтобы не растягивать время соревнований, было бы хорошо, если бы лучшие игроки тратили на игру меньше времени.
Задание	Придумай такую игру для соревнований и сделай её.

Ситуация	Тренировка игроков для подготовки к конкурсу.
Твоя роль	Тренер.
Описание	В твоём классе решили проводить конкурс игроков в какую-нибудь компьютерную игру. Перед конкурсом надо потренировать спортсменов в прохождении самых сложных этапов игры. Для этого можно сделать игру, которая будет состоять только из самых сложных этапов конкурсной игры. Для каждого спортсмена можно сделать свою серию тренировочных игр, чтобы отработать те моменты конкурсной игры, которые именно ему даются с особым трудом.
Задание	Придумай серию тренировочных игр и сделай их.



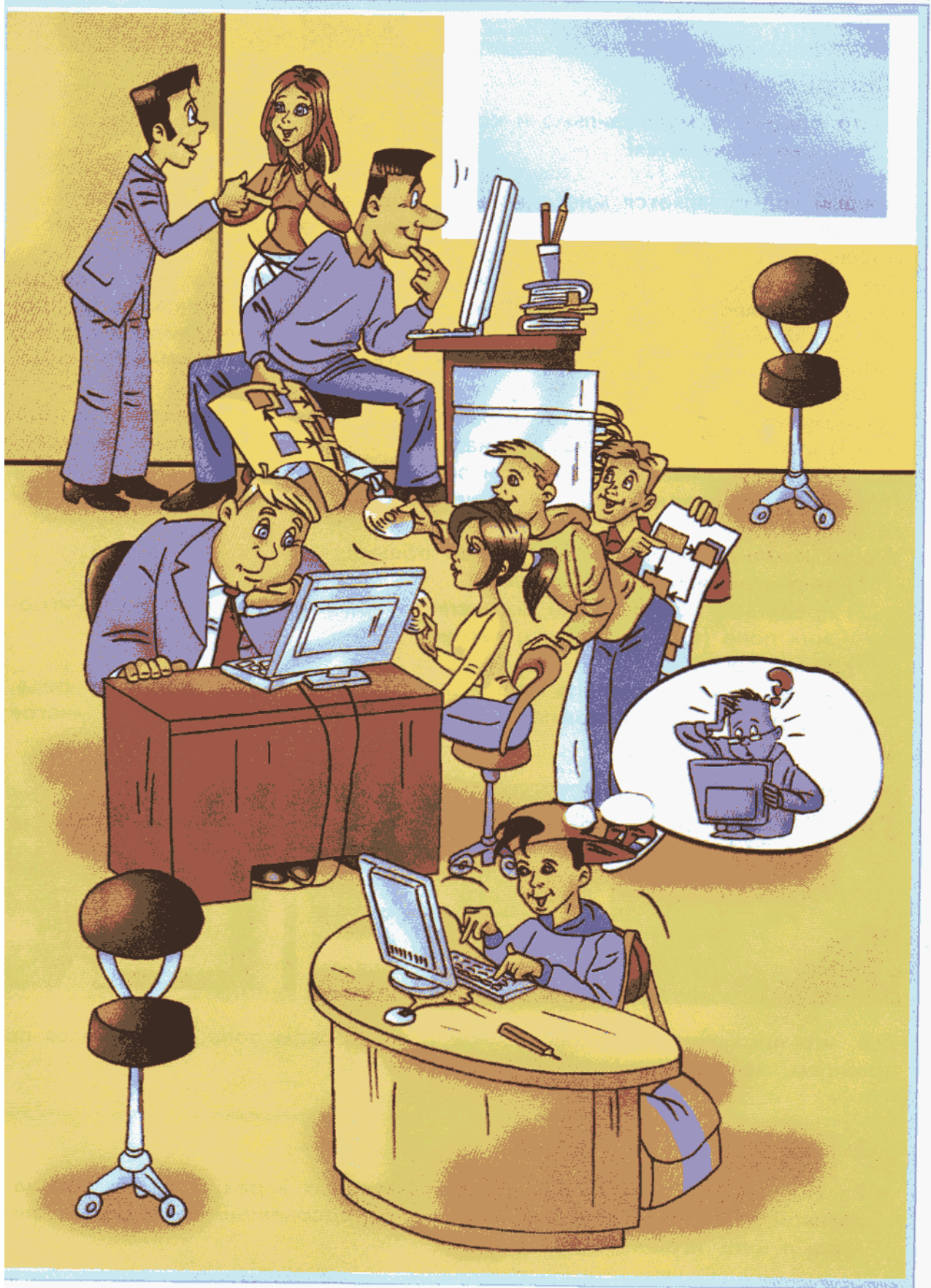
Задания в ситуациях

Ситуация	Создание игры для продажи.
Твоя роль	Разработчик игр.
Описание	Фирма, разрабатывающая компьютерные игры, планирует выпустить новую игру. Разработчику поручено придумать и сделать компьютерную игру, которая бы пользовалась успехом у покупателей. Надо придумать игру, сделать её, подготовить рисунок для коробки, тексты для рекламы.
Задание	Придумай и сделай игру для продажи.

Ситуация	Приём на работу.
Твоя роль	Разработчик игр.
Описание	Фирма, занимающаяся разработкой компьютерных игр, объявила о конкурсном приёме на работу. Для участия в конкурсе на занятие свободного места надо придумать и сделать небольшую игру, причём постараться, чтобы она получилась оригинальной, неожиданной и привлекла бы внимание руководства фирмы.
Задание	Подготовь игру для попытки устроиться на эту работу.

Ситуация	Укрощение зазнайки.
Твоя роль	Укротитель.
Описание	Один твой приятель сильно зазнаётся. Он уверяет, что лучше всех играет в компьютерные игры и легко осваивает новые игры. Тебе хочется как-то остановить его хвастовство. Для этого нужно сделать игру, в которую практически нельзя выиграть.
Задание	Придумай такую трудную игру и сделай её.

Вы можете сами придумать и описать новую ситуацию. Как вы думаете, чему надо учиться, чтобы хорошо выполнить выбранное вами задание? Попробуйте создать предварительный сценарий или описание компьютерной игры для выбранной ситуации.



Компьютерные игры

Как вы считаете?

- Что общего у мультфильма и компьютерной игры?
- Чем они отличаются?

Каждый год появляется много новых компьютерных игр. В создании игр участвуют люди разных профессий. Например, автор-разработчик игры, сценарист, художник, звукорежиссёр, программист.

Для того чтобы игра была интересной, не обязательно, чтобы в её создании участвовало много специалистов. Важно, чтобы она была хорошо продумана, чтобы в ней был интересный замысел. Например, игра «Тетрис», придуманная российским программистом Алексеем Пажитновым, завоевала весь мир.

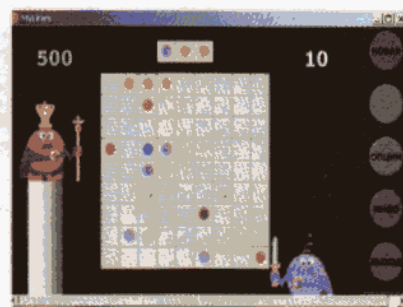
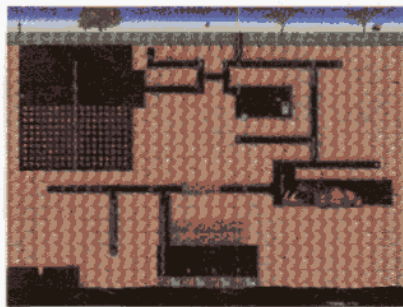
Придумывать и создавать свои игры – очень увлекательное занятие. Для создателей игр разработаны специальные программы, с помощью которых они могут реализовывать свои замыслы.

Лучшие компьютерные игры ещё не созданы. Возможно, их придумаете вы.

У всех компьютерных игр есть что-то общее:

- 1) мир игры или игровое поле;
- 2) предметы обстановки и население мира игры или фигуры на игровом поле (кубики, фишки, карты);
- 3) цель игры.

Мир игры может включать планеты, страны, города, деревни, леса, джунгли, дороги, моря, комнаты, стадионы, замки, подземелья и многое другое.



Всё, что происходит в игровом мире и на игровом поле, выполняется по правилам, заложенным в игру её создателями.

Выполните.

- Расскажите о своих любимых компьютерных играх. Для каждой названной вами игры опишите мир игры, персонажей или игровые фигуры и цель игры.

Как вы считаете?

- По каким признакам можно объединить разные игры в группы?

Познакомьтесь с основными видами компьютерных игр.

Игры действия

Или игры вида «экшн» (от английского глагола «действовать»). В этих играх важна точность движений и быстрая реакция. Управляемый игроком персонаж бежит, прыгает, преодолевает препятствия, дерётся, стреляет, собирает награды и набирает очки.

В одних играх вы смотрите на мир глазами вашего героя, в других – видите вашего героя со стороны.

К этим играм относятся и «аркады» – игры, в которых персонаж, проходя от старта к финишу, должен быстро передвигаться, преодолевать препятствия, уничтожать врагов и собирать различные призы.



Квесты и приключения

Квест – от английского слова quest (поиск).

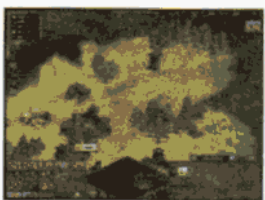
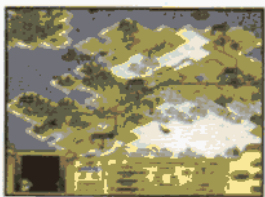
В играх этого вида герой перемещается по игровому миру, выполняя действия с найденными им предметами для решения различных головоломок.

Как правило, это большие и красивые игры. Не всегда действия персонажей и расположение предметов поддаются логическому объяснению, поэтому приходится напрягать свою фантазию и проявлять смекалку. Игроков встретят неожиданные повороты и интересный непредсказуемый сюжет.



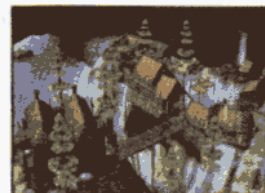
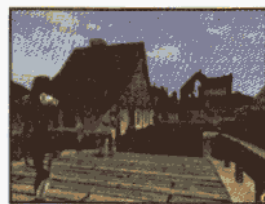
Стратегии

Играя в стратегию, вам надо управлять государством, фирмой, армией или воинским подразделением. Игроку приходится не только командовать, но и обеспечивать свои владения всем необходимым. Например, армию надо обеспечивать едой, казармами, оружиевыми заводами, смотровыми вышками и так далее.



Ролевые игры

В ролевой игре игрок живёт жизнью своего героя. Как правило, в ролевых играх есть огромный, детально проработанный игровой мир, а у персонажей есть различные свойства (сила, ловкость, меткость, знание заклинаний и так далее), которые могут изменяться со временем. В процессе игры необходимо справляться с разнообразными задачами, а цель – выполнить одно самое главное и сложное задание. Приходится сражаться как в играх действия, и думать, как в играх «квест».



Симуляторы

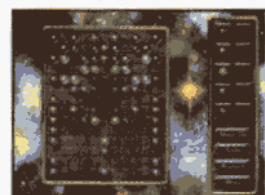
Симуляторами называют игры, в которых более-менее достоверно имитируются разные виды человеческой деятельности. Есть широкий класс симуляторов управления техникой: автомобилями, самолётами, танками, подводными лодками. Имитаторы управления фантастической техникой (боевыми роботами, космическими кораблями) тоже относят к симуляторам. Есть много спортивных симуляторов. Совершенно особый симулятор – The Sims («симс»). В нём имитируется обычная жизнь обычных людей.



Логические игры и головоломки

Эти игры представляют собой перенесенные на компьютер разнообразные головоломки или настольные логические игры. Например, карточные игры, шашки, шахматы, нарды, калах и так далее.

Кроме этих игр есть ещё много логических игр, созданных специально для компьютера. Например, Тетрис, Lines («лайнс») – линии, Сапёр.



Выполните.

- Расскажите, к какой группе относится ваша любимая игра, игры ваших друзей. Может быть, вы знаете игры, которые не попадают ни под одно из приведённых описаний?

Порядок действий при создании игр

Как вы считаете?

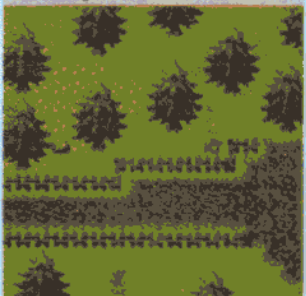
- Если мы захотим складывать компьютерную игру как дом из кубиков, то что нам понадобится? Что должно быть в игре?

При создании игр необходимо:

- 1) определить цель игры и условие её окончания;
- 2) придумать сценарий, нарисовать персонажей и местность, на которой они действуют (или фигуры и игровое поле);
- 3) записать музыку и произносимые персонажами слова;
- 4) для персонажей придумать действия и описать их поведение в разных ситуациях.

Есть два основных способа создания мира игры: программирование и конструирование. Программирование позволяет реализовать любые замыслы, заложенные в описании игры, но это сложный и долгий способ создания игр, поэтому мы пока что не будем его использовать.

При конструировании игр используются программы, специально предназначенные для создания игр. Эти программы предлагают на наш выбор наборы составных частей, из которых мы можем собрать игру. Например:

персонажи	события, случающиеся в игре
	• столкновение двух предметов • сближение двух враждующих персонажей • попадание движущимся предметом в персонажа • нажатие игроком клавиши на клавиатуре • передвижение игроком мыши с нажатой клавишей • попадание персонажа на особое место на поле
Фон, карта местности или игровое поле	поведение персонажей и предметов при наступлении событий
	• взрыв • начало битвы • уменьшение числа жизней на 1 • передвижение персонажа или предмета • изменение направления движения • переход на другое игровое поле

Программы для создания компьютерных игр отличаются возможностями выбора составных частей. В самых простых программах выбор меньше. В таких программах мы собираем игру из небольшого числа простых составных частей. Начинать учиться созданию игр лучше с простых конструкторов.

Программы для создания компьютерных игр

Примеры программ



Конструктор игр: Незнайка на Луне.

Очень простая программа для создания аркадных игр.

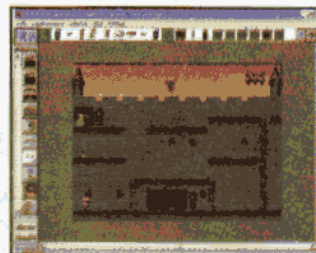
Операционная система Windows.



Klik-n-play («клик-эн-плэй»).

Один из первых конструкторов игр.

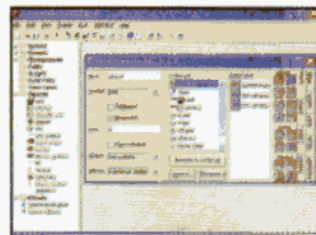
Операционная система Windows.



Game Maker («гэйм мэйкер»).

Распространённая программа для создания игр.

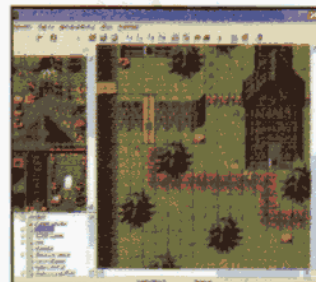
Операционная система Windows.



RPG Maker (правильное произношение «ар пи джи мэйкер», часто называют «РПГ мэйкер»)

Программа для создания ролевых игр.

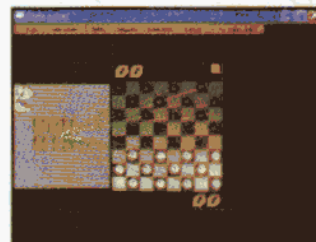
Операционная система Windows.



Game Editor («гэйм эдитор»).

В этой программе можно создавать игры для запуска в операционных системах Windows и Linux, а также для карманных компьютеров и мобильных телефонов.

Операционная система Windows.



Выполните.

- Узнайте у учителя, какую программу вы будете использовать. Научитесь находить и запускать эту программу. Познакомьтесь с примерами игр, созданных в этой программе.

Основные операции при конструировании игр

Как вы считаете?

- Чем отличается набор операций для конструирования игр от набора операций для создания анимации с помощью конструирования? А что у них общего?

Познакомьтесь с основными операциями при конструировании игр.

создание или выбор
фонов, карт или полей



выбор и размещение
предметов



выбор и размещение
персонажей



выбор или описание набора событий

Все события	
1	• Каждые 00'50"
2	• Каждые 01'00"
2	• Изменяемое значение А у = 1
3	• Столкновение с фоном
4	• Нажато Shift
5	• Нажато Space bar
6	• Таймер равен 30'00"
7	• покидает игровую зону
8	• покидает игровую зону вверх

выбор или описание поведения
предметов и персонажей



Кроме того, как и в любой из изученных вами ранее программ, в каждой программе для создания игр есть операция сохранения результата работы и операция открытия ранее созданной игры.

Выполните.

- Вспомните, что такое панель инструментов. Запустите программу для создания игр, указанную учителем. Найдите панель инструментов. Какие операции из приведённых в учебнике есть в вашей программе? Какие инструменты на вашей панели инструментов потребуются для их выполнения? По очереди наведите курсор мыши на каждый из инструментов.

Среди всех операций, выполняемых при конструировании игр, есть две, которые встречаются во всех программах для создания игр, даже в самых простых. Это создание или выбор фонов, карт или игровых полей и выбор и размещение предметов и персонажей. Познакомьтесь с этими операциями.

Создание или выбор фонов, карт или полей

Как вы считаете?

- Для каких видов компьютерных игр имеет смысл создавать новые фоны, поля или карты, а для каких достаточно выбирать из предлагаемого набора?
- Для каких видов игр может понадобиться несколько фонов, карт или полей?

Вариант 1. Выбор фона (или карты, или поля).

Для выбора фона, карты или игрового поля надо:

1. Перейти в библиотеку фонов. Для этого щёлкнуть левой клавишей мыши на кнопку выбора фона на панели инструментов или выбрать в меню команду выбора фона.
2. Просмотреть набор фонов и выбрать один из них.
3. Подтвердить свой выбор (обычно это кнопка «ОК»).

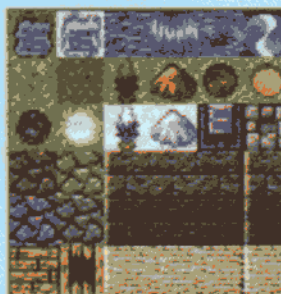


Пример набора фонов для выбора

Вариант 2. Создание фона, карты или поля.

Если в качестве фона, игрового поля или карты используется рисунок, то его можно нарисовать в графическом редакторе. В некоторых программах карту игры можно сложить из маленьких кусочков с рисунками травы, моря, гор и других видов поверхностей.

Это не просто рисунки. В них хранятся сведения о том, может ли персонаж проходить через поля с этими изображениями. Для создания карты используется инструмент, похожий на карандаш в графическом редакторе. Только этот карандаш рисует не точками, а квадратами с поверхностями выбранного вами вида.



Выполните.

- Узнайте у учителя или из справочника-практикума, как в вашей программе можно выбирать или создавать фон.
- Выберите или создайте несколько фонов.

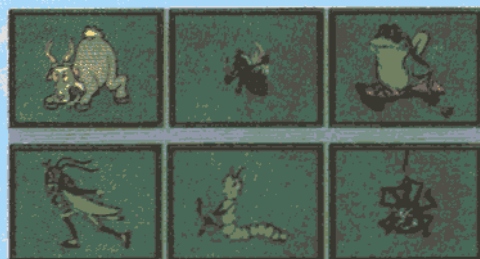
Выбор и размещение предметов и персонажей

Для выбора и размещения предметов и персонажей надо:

1. Перейти в библиотеку предметов или персонажей. Для этого щёлкнуть левой клавишей мыши на кнопку выбора предметов или персонажей на панели инструментов или выбрать команду в меню.
2. Просмотреть набор предметов или персонажей и выбрать один из них.
3. Подтвердить свой выбор (обычно это кнопка «ОК»).



Пример предметов
для выбора



Пример персонажей
для выбора

Выполните.

- Узнайте у учителя или из справочника-практикума, как в вашей программе можно выбирать предметы или персонажей.
- Разместите на поле игры как можно больше разных предметов и персонажей.

С другими операциями, которые есть в вашей программе для создания игр, вас познакомит учитель или вы можете узнать о них из справочника-практикума. Обязательно познакомьтесь с операциями сохранения создаваемой игры и открытия ранее сохранённой игры.

Выполните.

Для выполнения этого задания должны быть освоены основные операции для конструирования игр.

- Определите цель игры и условия её окончания. Имейте в виду, что в простых конструкторах игр этого делать не надо. Это уже выполнено за вас.
- Создайте или выберите фон, карты или игровые поля.
- Выберите персонажей и предметы.
- Определите, какие события будут происходить в игре и задайте поведение персонажей и предметов при наступлении этих событий. В простых конструкторах игр набор событий и поведение персонажей уже заданы.
- Разместите предметы и персонажей на поле игры. Запустите созданную игру и подумайте, что бы вы хотели в ней улучшить.
- Внесите изменения. После того, как вы несколько раз опробуете игру и внесёте в неё все желаемые изменения, ваша игра готова.
- Сохранение игры в указанном учителем файле.

Создание компьютерных игр

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Умение создавать компьютерную игру проверяется по тому, как вы выполнили творческую работу для выбранной ситуации.

Задания для проверки умений

- **Проверка умения выполнять основные операции при создании компьютерной игры с помощью одной из программ.**

Начните создавать простую игру. За 10 минут постарайтесь показать всё, чему вы научились, осваивая создание компьютерных игр. Результат сохраните в новом файле, указанном учителем.

- **Проверка умения сохранять созданную компьютерную игру и вносить в неё изменения.**

Откройте заранее созданную компьютерную игру и за 5 минут внесите в неё какие-либо изменения, предложенные учителем. Результат сохраните в файле, указанном учителем.

Введение	3
Технологии	4
Материальные технологии	4
Информационные технологии	5
Знакомство с компьютером	7
Компьютеры вокруг нас	8
До и после изобретения компьютера	8
Новые профессии	8
Компьютеры в школе	9
Правила поведения в компьютерном классе	10
Основные устройства компьютера	12
Компьютерные программы	14
Операционная система	14
Рабочий стол на экране компьютера	15
Компьютерная мышь	16
Клавиатура	17
Включение и выключение компьютера	18
Запуск программы	19
Завершение выполнения программы	20
Запуск программы (продолжение)	21
Оценка результатов	23
Создание рисунков	25
Задания в ситуациях	26
Компьютерная графика	30
Графические редакторы	31
Основные операции при рисовании	33
Оценка результатов	36
Создание мультфильмов или живых картинок	37
Задания в ситуациях	38
Компьютерная анимация	42
Программы для создания анимации	43
Примеры программ	44
Оценка результатов	50
Создание проектов домов и дизайн помещений	51
Задания в ситуациях	52
Компьютерное проектирование	56
Программы для проектирования зданий	57
Основные операции при проектировании	58
Порядок действий при проектировании дома	62
Порядок действий при проектировании квартиры	63
Оценка результатов	64

Создание компьютерных игр	65
Задания в ситуациях	66
Компьютерные игры	70
Порядок действий при создании игр	73
Программы для создания компьютерных игр	74
Основные операции при конструировании игр	75
Оценка результатов	78

Горячев Александр Владимирович

ИНФОРМАТИКА и ИКТ
(Мой инструмент компьютер)

Учебник
3 класс

Автор выражает благодарность Д.В. Чиндилову
за помощь в подготовке учебника

Концепция оформления и художественное редактирование – Е.Д. Ковалевская

Подписано в печать 25.02.10. Формат 84×108/16. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Объем 5 п. л. Гарнитура JournalSansC. Тираж 20 000 экз. Заказ № 24897 (К-См).

Общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2, 953005 – литература учебная

Издательство «Баласс». 111123 Москва, 1-я Владимирская ул., 9

Почтовый адрес: 111123 Москва, а/я 2, «Баласс»

Телефоны для справок: (495) 672-23-34, 672-23-12, 368-70-54

<http://www.school2100.ru>

E-mail: balass.izd@mtu-net.ru

ОАО «Смоленский полиграфический комбинат»
214020, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.