

## Общие правила оформления презентаций

### Общие требования:

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот;
2. Количество слайдов должно быть не более 20;
3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты;
4. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда;
5. По желанию можно раздать слушателям бумажные копии презентации.

### Примерный порядок слайдов:

- 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата);
- 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа);
- 3 слайд – Цели и задачи работы;
- 4 слайд – Методы, применяемые в работе;
- 5...n слайд – Основная часть;
- n+1 слайд – Заключение (выводы);
- n+2 слайд – Список основных использованных источников;
- n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

### Правила шрифтового оформления:

1. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (**Georgia, Palatino, Times New Roman**);
2. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст);
3. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков;
4. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта;
5. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру

### Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации;
2. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый);
3. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо);
4. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от её содержания.

### Графическая информация:

1. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями;
2. Изображения (в формате **jpg**) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла;
3. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда;
4. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

## Типичные недочеты и ошибки при создании презентаций

В качестве наиболее типичных недочетов и ошибок при конструировании и оформлении электронных презентаций, часто снижающих их эффективность, можно выделить следующие.

### Типичные недостатки структуры и формы представления информации:

- Отсутствие *Титульного слайда*, содержащего: название проекта или темы урока (занятия); сведения об авторе; дата разработки; информация о местоположении ресурса в сети и др.
- Отсутствие *Введения*, в котором представлены: цели и задачи изучения темы, краткая характеристика содержания;
- Отсутствие *Оглавления* (для развернутых разработок, при наличии в презентации разделов, подтем) с гиперссылками на разделы / подтемы презентации;
- Отсутствие логического завершения презентации, содержащего: *заключение, обобщения, выводы*;
- Отсутствие рекомендуемых структурных элементов заключительной части учебной презентации: *Вопросы и задания* для работы в классе и *домашнее задание*;
- **Перегрузка слайдов подробной текстовой информацией** (не более трех мелких фактов на слайде и не более одного важного);
- **Неравномерное** и нерациональное использование пространства на слайде;
- **Отсутствие связи фона презентации с содержанием.**

### Часто встречающиеся ошибки стиля и оформления:

- Орфографические и стилистические ошибки, недопустимые в учебном процессе;
- Отсутствие единства стиля страниц:
  - **одинаковая гарнитура** и размер шрифта для всех заголовков (**не менее 24 пунктов**);
  - **одинаковая гарнитура** и размер шрифта для тестовых фрагментов (**не менее 18 пунктов**);

- заголовки, номера страниц, кнопки перелистывания должны появляться в одном и том же месте экрана;
- одинаковая цветовая гамма на всех страницах и т.п.
- Неудачный выбор цветовой гаммы: использование слишком ярких и утомительных цветов, использование в дизайне более 3 цветов (цвет текста, цвет фона, цвет заголовка и/или выделения); использование темного фона со светлым текстом;
- Использование разных фонов на слайдах в рамках одной презентации;
- Отсутствие полей на слайдах;
- Использование рисунков, фотографий плохого качества и с искажениями пропорций;
- Использование шрифтов с засечками (типа Times), затрудняющих восприятие информации;
- Отсутствие должного выравнивания текста, использование букв разного размера;
- **Низкая контрастность фон / текст;**
- **Низкая контрастность гиперссылок** (нужно помнить, что у гиперссылки три состояния: выбрана, по гиперссылке еще не переходили, по гиперссылке уже переходили – нужно обращать на цвет гиперссылки во всех состояниях);
- Отсутствие или неясность связей в схемах или между компонентами материала на слайде;
- **Наличие** различных эффектов переходов между слайдами и других **раздражающих эффектов анимации**, мешающих восприятию информации;
- Слишком быстрая смена слайдов и анимационных эффектов (при автоматической настройке презентации), отсутствие учета скорости и законов восприятия зрительной информации.

#### Рекомендуемый объем учебной презентации (количество слайдов на один урок):

Для учащихся:	Общий объем (кол-во слайдов)	Кол-во слайдов с <b>новой</b> учебной информацией
старших классов	12-15	8-10
начальных классов	7-8	4-6

#### Структура презентации:

Презентация состоит из слайдов. Лучше всего придерживаться одного правила: один слайд – одна мысль. **Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств.**

Профессионалы по разработке презентаций советуют использовать на слайде **не более тридцати слов и пяти пунктов списка**. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта – **не менее 18 пт**.

Обычно план содержания презентации выглядит так. **1. Титульный лист.** Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора. **2. Содержание.** Тут расписывается план презентации, основные разделы или вопросы, которые будут рассмотрены. **3. Заголовок раздела. 4. Краткая информация.**

Пункты 3 и 4 повторяются сколько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис – аргументы – вывод.

**5. Резюме, выводы.** Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде. **6. Спасибо за внимание.** Здесь также обязательна Ваша контактная информация.

Важно учесть то, что **нельзя написать на слайдах абсолютно все, что Вы будете говорить**. Разместите на них только важные тезисы, термины, картинки, схемы, диаграммы, то есть все, что хорошо воспримется аудиторией.

Основными *элементами управления* являются:

- кнопки перехода из оглавления на начало тем;
- кнопки перехода со слайда на слайд вперед и назад;
- кнопка возврата в оглавление;
- кнопка вызова подсказки;
- кнопка перехода в словарь терминов;
- гиперссылки для вывода на экран иллюстраций, таблиц, графиков и пр.

Элементы управления презентацией, имеющие не очевидное представление, должны обеспечиваться всплывающими подсказками. Справочная система по работе с управляющими элементами презентации должна вызываться практически с любого слайда, и поэтому ее желательно представить на всех кадрах управляющей кнопкой на экране.

Ниже приведены общие правила, которые необходимо помнить при создании презентации.

- Прежде чем приступить к созданию презентации, следует четко представлять (понимать), что вы собираетесь донести до аудитории, что вы собираетесь ей (аудитории) рассказать. Поэтому необходимо просмотреть как можно больше литературы по данной теме, составить список материалов и иллюстраций, которые вам необходимы. Определить, какие материалы и иллюстрации необходимо отсканировать, найти в Интернете или, наконец, нарисовать самим.
- Вам необходимо знать, кто будет вашими слушателями. Тогда вы сможете настроиться на аудиторию и тем самым задать нужный лад. Это является важным шагом к успеху.
- В презентации не должно быть ничего лишнего. Каждый слайд должен представлять собой звено, логически связанное с темой повествования, и работать на общую идею презентации.
- Не перегружайте слайды лишними деталями (не увлекайтесь анимацией). Анимацию следует использовать только с целью привлечения внимания учеников к основным, ключевым моментам слайда. Не забывайте, что звуковые и визуальные эффекты не должны отвлекать внимание учащихся от основной (важной) информации.

Остановимся более подробно на основных этапах создания презентации.

### Этап 1. Начало работы

Выбор темы, постановка цели и задач презентации.

### Этап 2. Определение содержания и дизайна презентации

1. Составление плана будущей презентации. Желательно, чтобы план был подробным. Необходимо на бумаге нарисовать, структуру презентации, схематическое изображение слайдов и прикинуть, какой текст, рисунки, фотографии или другие материалы будут включены в тот или другой слайд. Составление списка рисунков, фотографий, звуковых файлов, видеороликов (если они необходимы), которые будут размещены в презентации. Определение текстовой части презентации
2. Определение условий демонстрации. От этого будет зависеть объем текстовой информации, располагаемой на слайдах, и, как мы говорили выше, размер шрифта и вид навигации.
3. Определение количества слайдов в вашей презентации (оно может потом изменяться).
4. Определение примерного дизайна ваших слайдов. Цветовая гамма фонов слайдов, формат заголовков (желательно, чтобы во всех слайдах был выдержан один формат и соблюден единый стиль).

### Этап 3. Порядок создания презентации

1. Ввод и редактирование текста. Создаются текстовые слайды, на каждом слайде вводится только текстовая информация. После ввода текста необходимо определиться с его расположением на каждом слайде, продумать его форматирование, т.е. определить размер, цвет шрифта, заголовков и основного текста. При подборе цвета текста помните, что текст должен быть «читаем», т.е. фон слайдов не должен «глушить» текст. Не «берите» редкие виды шрифтов, их может не быть на других компьютерах, с помощью которых презентация будет демонстрироваться в других аудиториях. Определите, не перегружены ли слайды текстом, возможно, придется часть текста включить в устный доклад, а если презентация демонстрируется без сопровождения докладчика, то необходимо продумать содержание текста так, чтобы он не потерял смысл и был доступен для понимания. И не забывайте об орфографии, ничто не портит так представление о вас и вашей работе, как орфографические ошибки в тексте презентации.
2. Графики, диаграммы, таблицы. Если вы планируете разместить в вашей презентации графики и диаграммы, то продумайте их расположение, определите, читаются ли надписи, и не перегружайте один слайд несколькими графиками или диаграммами – информация будет хуже восприниматься учениками. То же самое относится и к таблицам, текст в таблицах должен быть хорошо виден, для наглядности в таблицах можно применять слабую (по цвету) заливку ячеек.
3. Изображения, рисунки, фон. Очень важным является фон слайдов, он создает определенное настроение у аудитории и должен соответствовать теме презентации. Серьезные презентации не должны быть пестрыми, содержать яркие, «ядовитые» цвета и менять цветовую гамму от слайда к слайду. Если презентация состоит из нескольких больших тем, то каждая тема может иметь свою цветовую гамму, но не сильно отличаться от общей цветовой гаммы презентации. Не делайте фон слишком пестрым, это отвлекает аудиторию и затрудняет чтение текста. Теперь поговорим об иллюстрациях. Размещенные в презентации графические объекты должны быть, в первую очередь, оптимизированными, четкими и с хорошим разрешением. Графические объекты не располагаются в середине текста, это плохо смотрится.
4. Следующий шаг в создании презентации – это вставка анимации. С помощью анимационных эффектов можно существенно улучшить восприятие презентации и обратить внимание аудитории на наиболее важные моменты, отраженные на слайдах или в самой презентации. Прежде чем применять эффекты анимации, необходимо внимательно изучить возможности внутрислайдовой и межслайдовой анимации и продумать, как и где ее применять. Необходимость и тип анимации должен быть логически увязан со структурой доклада, зритель должен быть готов увидеть объекты расположенные на слайде в определенном месте, а не бегать глазами по слайду. Можно использовать указку или указатель мышки для подсказки зрителям в поиске того, о чем вы уже начали говорить. Делайте небольшие паузы между слайдами, чтобы аудитория успела усвоить то, что вы им рассказали, не тараторьте, но и не

мямлите. Выступление должно быть энергичным, но не оглушать слушателей. Впрочем, мы забегаем немного вперед, говоря об искусстве выступления, об ораторском искусстве; об этом мы поговорим подробно немного позже.

5. Звуковое сопровождение. Если вы решили вставить в свою презентацию звуковое сопровождение, то будьте очень аккуратны. Музыка не должна в первую очередь заглушать докладчика, раздражать слух, иметь резкие переходы, а также усыплять слушателей. Звуковое сопровождение должно органично вписываться в тему вашей презентации. Если вы не уверены в необходимости или выборе звукового сопровождения презентации, то лучше вообще от него отказаться.
6. Доводка презентации. Доводка презентации заключается в неоднократном просмотре своей презентации, определении временных интервалов, необходимых аудитории для просмотра каждого слайда, и времени их смены. Помните, что слайд должен быть на экране столько времени, чтобы аудитория могла рассмотреть, запомнить, осознать его содержимое. Между тем большой интервал между сменами слайдов снижает интерес. Возможно, при окончательном просмотре вам придется поменять местами некоторые слайды для создания более логической структуры презентации или внести в нее другие коррективы.

Презентация должна заканчиваться итоговым слайдом, на котором следует поместить основные выводы доклада в концентрированном виде.

### **Требования к оформлению презентаций**

Практически неоспоримым является факт, что дизайн презентаций оказывает самое непосредственное влияние на мотивацию, скорость восприятия материала, утомляемость и ряд других важных показателей. Поэтому дизайн интерфейса не должен разрабатываться на интуитивном уровне. Требуется научно обоснованный, взвешенный и продуманный системный подход. Существует мнение, что наглядный материал не просто некоторая информация в чувственной форме представления, а информационная модель определенного педагогического опыта, которая должна соответствовать требованиям эстетики, эргономики и дизайна.

### **Представление информации**

#### **Объем и форма представления информации:**

- Рекомендуется сжатый, информационный способ изложения материала.
- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: человек в среднем может одновременно запомнить *не более трех* фактов, выводов, определений.
- Один слайд учебной презентации в среднем рассчитывается на 1.5-2 минуты.
- Для достижения наибольшей эффективности *ключевые пункты* отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
- Желательно присутствие на слайде блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.
- Заголовки должны быть краткими и привлекать внимание аудитории.
- В текстовых блоках необходимо использовать короткие слова и предложения.
- Рекомендуется минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.
- В таблицах рекомендуется использовать минимум строк и столбцов.
- Вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок.
- При проектировании характера и последовательности предъявления учебного материала должен соблюдаться принцип стадийности: информация может разделяться в пространстве (одновременное отображение в разных зонах одного слайда) или во времени (размещение информации на последовательно демонстрируемых слайдах).
- Презентация должна дополнять, иллюстрировать то, о чем идет речь в докладе. С одной стороны, не должна становиться главной частью выступления, а с другой, не должна полностью дублировать материал.

### **Расположение информационных блоков на слайде**

- *Структура слайда* должна быть одинаковой на всей презентации.
- *Логика предъявления информации* на слайдах и в презентации должна соответствовать *логике ее изложения*.
- Наиболее важная информация должна располагаться *в центре экрана*.
- Информационных блоков на слайде не должно быть слишком много (оптимально 3, максимум 5).
- Рекомендуется объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
- Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда;
- Информационные блоки рекомендуется располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.
- Поясняющая надпись должна располагаться под рисунком (фотографией, диаграммой, схемой).

### **Способы и правила выделения информации**

- Все информационные элементы (текст, изображения, диаграммы, элементы схем, таблицы) должны ясно и рельефно выделяться на фоне слайда, для этого используются:
- рамки, прорисовка границ (для оформления изображений, таблиц);

- тени (для отделения контура текста и объектов от фона);
- заливка, штриховка (для дизайна основ информационных блоков);
- стрелки (для оформления схем и логических блоков).
- *Ключевые слова* в информационном блоке необходимо выделить (цветом, подчеркиванием, полужирным и курсивным начертанием, размером шрифта).
- Однако при выделении следует соблюдать меру – выделенные элементы не должны превышать 1/3-1/2 общего объема текста слайда.
- Для иллюстрации наиболее важных фактов, используются рисунки, диаграммы, схемы.

### Оформление слайдов:

#### Единый стиль презентации

Вся презентация должна быть выдержана **в едином стиле**, на базе одного **шаблона**.

Стиль включает в себя:

- общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков;
- общую цветовую схему дизайна слайда;
- цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты), используемых для различных типов текстовой информации (заголовки, основной текст, выделенный текст, гиперссылки, списки, подписи);
- способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.

Необходимо обеспечить унификацию структуры и формы представления учебного материала.

Цветовая схема должна быть одинаковой на всех слайдах. Это создает у обучающегося ощущение связности, преемственности, стильности, комфортности.

В стилевом оформлении презентации не рекомендуется использовать более 3 основных цветов и более 3 типов шрифта.

Следует избегать излишне пёстрых стилей – оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от содержательной части доносимой информации.

Белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности, малогарнитурный набор – признаком стиля.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

При выборе элементов стиля (цветовых соотношений, размера текста, иллюстраций, таблиц) рекомендуется проводить проверку шаблона презентации на удобство чтения с экрана компьютера.

#### Правила использования цвета

Одним из основных компонентов дизайна учебной презентации является учет физиологических особенностей восприятия **цветов** человеком. К наиболее значимым из них относят:

- стимулирующие (теплые) цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители (в порядке убывания интенсивности воздействия): красный, оранжевый, желтый;
- дезинтегрирующие (холодные) цвета успокаивают, вызывают сонное состояние (в том же порядке): фиолетовый, синий, голубой, сине-зеленый; зеленый;
- нейтральные цвета: светло-розовый, серо-голубой, желто-зеленый, коричневый;
- сочетание двух цветов – цвета знака и цвета фона – существенно влияет на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут привести к стрессу (например, зеленые буквы на красном фоне или красные на синем);
- наиболее хорошо воспринимаемые сочетания цветов шрифта и фона: белый на темно-синем, лимонно-желтый на пурпурном, черный на белом, желтый на синем.

Можно сформулировать следующие *рекомендации по использованию цвета* в презентации:

- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех базовых цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.
- Составление цветовой схемы презентации начинается с выбора:
- трех базовых цветов: фона – текста – заголовка;
- трех главных функциональных цветов, которые используются для представления обычного текста, гиперссылок и посещенных ссылок.
- Для фона и текста необходимо использовать контрастные цвета: текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.
- Следует обратить внимание на цвет гиперссылок (до и после использования): их цвет должен заметно отличаться от цвета текста, но не контрастировать с ним.

Согласно нормативам в учебных презентациях для детей и подростков **не допускается** применять:

- более 4 цветов различных длин волн на одной электронной странице;
- красный фон;
- соотношение яркостей знаков и фона для позитивного изображения должно быть не менее 1:3 и для негативного изображения (выворотки) -3:1.

## Правила использования фона

- Фон является элементом заднего (второго) плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее.
- Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет.
- Для фона предпочтительны холодные тона.
- Вместо того, чтобы использовать сплошной цвет лучше выбрать плавный градиентный переход гармонично сочетающихся цветов, мягкую (неконтрастную) текстуру или нейтральный фон.
- Любой активный фоновый рисунок повышает утомляемость глаз обучаемого и снижает эффективность восприятия материала.
- При планировании дизайна слайда следует всячески избегать проецирования текстовых блоков на области фона, содержащие изображения и декоративные элементы.

## Правила использования текстовой информации

### Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;
- текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

### Рекомендуется:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины – главные моменты опорного конспекта;
- использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;
- использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
- выполнение общих правил оформления текста;
- тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков;
- горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;
- каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
- основную идею абзаца располагать в самом начале – в первой строке абзаца (это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца);
- идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней.

## Правила использования шрифтов

При выборе **шрифтов** для представления вербальной информации презентации следует учитывать следующие правила:

- Не рекомендуется смешивать разные *типы шрифтов* в одной презентации.
- Учитывая, что *гладкие (плакатные) шрифты*, т.е. *шрифты без засечек* (типа Arial, Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то:
  - для основного текста предпочтительно использовать **плакатные шрифты**;
  - для заголовка можно использовать **декоративный шрифт**, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.
- Текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).
- Рекомендуемые **размеры шрифтов**:
  - для заголовков – не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально – **36** пункта;
  - для основного текста – не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально – **24** пункта;
- Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных), поэтому их допустимо использовать только для смыслового выделения небольших фрагментов текста.
- Наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения, желательно выделить ярче для включения ассоциативной зрительной памяти.
- Для выделения информации следует использовать *цвет, жирный и/или курсивный шрифт*.
- Выделение подчеркиванием обычно ассоциируется с *гиперссылкой*, поэтому использовать его для иных целей не рекомендуется.
- Согласно нормативам в учебных презентациях для детей и подростков:
  - отношение толщины основных штрихов шрифта к их высоте ориентировочно 1:5;
  - наиболее удобочитаемое отношение размера шрифта к промежуткам между буквами: от 1:0,375 до 1:0,75;
  - не допускается использовать узкое и (или) курсивное начертание гарнитуры шрифта.

## Правила использования графической информации

Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. Изображение информативнее, нагляднее, оно легче

запоминается, чем текст. Поэтому, если можно заменить текст информативной иллюстрацией, то лучше это сделать.

При использовании графики в презентации следует выполнять следующие правила и рекомендации, обусловленные законами восприятия человеком зрительной информации:

- Графика (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы) должна органично дополнять текстовую информацию или передавать ее в более наглядном виде.
- Каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.
- Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.
- Необходимо использовать изображения **только хорошего качества**. Для этого все изображения, помещаемые в презентацию, должны быть предварительно **подготовлены** в графическом редакторе.

#### Недопустимо:

- искажение пропорций;
- нарушение тонового и цветового баланса фотоизображений;
- использование изображений с пониженной резкостью;
- видимость пикселей на изображении;
- использование необработанных сканированных изображений; например – изображений с "грязным"(серым, желтым) фоном вместо белого, неконтрастных, размытых и т.п.

При **подготовке** в графическом редакторе изображения для помещения его на слайд презентации важное значение имеет выбор для него *оптимального размера и разрешения*:

- Выбор **размера** изображения (в пикселах) осуществляется в графическом редакторе. Изображение *уменьшается* (ни в коем случае НЕ увеличивается!) до нужного размера относительно экрана (либо до немного *большего*, чем нужный, но не более чем в 1.5–2 раза, чтобы более точно отрегулировать его размер уже на слайде путем *уменьшения* масштаба от 100%).
- При масштабировании помещенного на слайд изображения его масштаб допустимо только **уменьшать** (от исходных 100%), и крайне **нежелательно увеличивать** масштаб свыше 100%, так как при этом теряется его качество – на слайде оно будет выглядеть размытым. Если на слайде в масштабе 100% изображение оказалось слишком маленьким, то его необходимо **заново** подготовить в графическом редакторе из исходного оригинала большого размера.
- Выбор **разрешения** (в пикселах/дюйм) зависит от *разрешения экрана* монитора, на котором, в основном, предполагается презентацию воспроизводить. Если презентация создается на компьютере с таким же разрешением экрана, то для того, чтобы *размер* изображения (в пикселах экрана) на слайде (при масштабе около 100%) примерно соответствовал выбранному размеру изображения в графическом редакторе, подготавливаемым изображениям необходимо устанавливать разрешения:
  - 96 пикселей/дюйм при разрешении экрана 1024x768
  - 128 пикселей/дюйм при разрешении экрана 1280x1024
- Поскольку меньшие разрешения экрана (800x600 и менее) в настоящее время уже практически не используются, то **не рекомендуется** использовать разрешение 72 пикселей/дюйм.
- Если презентацию предполагается демонстрировать на экране с большим разрешением, чем на том компьютере, на котором она создается (или если презентация предназначена еще и для распечатки), то при данном рабочем разрешении рекомендуется использовать соответственно **большие** размеры всех изображений, которые после помещения на слайд соответственно масштабируются (уменьшаются).
- Вместе с тем, не рекомендуется перегружать презентацию неоправданно большими размерами файлов изображений. Использование большого числа "тяжелых" файлов перегружает презентацию, что может привести к замедлению ее работы.
- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом, пояснительная надпись преимущественно располагается под рисунком.
- Изображения лучше помещать левее текста: поскольку мы читаем слева-на-право, то взгляд зрителя вначале обращается на левую сторону слайда.
- Сложный рисунок или схему следует выводить постепенно.
- Необходимо четко указать все связи в схемах и диаграммах.

#### Правила использования звукового сопровождения

- Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации, оно не должно отвлекать внимание от основной (важной) информации. Не следует использовать музыкальное или звуковое сопровождение, если оно не несет смысловую нагрузку.
- Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Включение в качестве фонового сопровождения нерелевантных звуков (мелодий, песен) приводит к быстрой утомляемости обучаемых, рассеиванию внимания и снижению производительности обучения.
- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным.

- Использование мультимедийных блоков (в первую очередь – звуковых) сильно ограничено в презентациях, которые самостоятельно просматриваются аудиторией одновременно на нескольких компьютерах (например, учащимися в компьютерном классе).
- Также осторожно следует использовать звуковые фрагменты в презентациях, сопровождаемых докладчиком.
- Главное правило озвучивания презентации: в каждый конкретный момент времени звуки исходят **только из одного источника** (из презентации или от докладчика).

#### Анимационные эффекты

- Возможности анимации позволяют акцентировать внимание учащихся на наиболее важных моментах урока, позволяют понять логику построения логических цепочек, схем, таблиц.
- Рекомендуется использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Однако не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.
- Анимация должна быть сдержанна, хорошо продумана и допустима:
  - для демонстрации динамичных процессов;
  - для привлечения внимания слушателей, создания определенной атмосферы презентации.
- Анимация текста должна быть удобной для восприятия: темп должен соответствовать технике чтения обучающихся.
- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
- Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательные такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. В учебных презентациях для детей и подростков такие эффекты, как *движущиеся строки* по горизонтали и вертикали, **запрещены** нормативными документами.
- Большое влияние на подсознание человека оказывает мультипликация. Ее воздействие гораздо сильнее, чем действие обычного видео. Четкие, яркие, быстро сменяющиеся картинки легко "впечатываются" в подсознание. Причем, чем короче воздействие, тем оно сильнее.
- Но при этом следует помнить: любой нерелевантный движущийся (анимированный) объект понижает восприятие материала, оказывает сильное отвлекающее воздействие, нарушает динамику внимания.
- Важнейшим свойством мультимедийного блока является **скорость** и **качество** его работы в составе презентации. С этой точки зрения наличие большого количества мультимедийных блоков в презентации нецелесообразно, так как может значительно замедлить ее работу.
- Учет указанных особенностей конструирования и оформления презентации в значительной степени влияет на эффективность восприятия представленной в ней информации.