

ПРАВИЛА СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. 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.

- 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 аудитории 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.

2. Основные принципы разработки мультимедийных презентаций

• **Оптимальный объем**

Выбор оптимального объема презентации очень важен и зависит от цели, для которой она создается, от предполагаемого способа ее использования (изучение нового материала, практическое занятие, аттестация, лекция и т.д.), а также от контингента обучающихся (их возраста, подготовки и т.п.).

В общем случае объем презентации должен быть не менее 8-10 слайдов. Опыт показывает, что для учебной презентации наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 20 слайдов (оптимально – 12-15). Зрительный ряд из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемой темы.

Исключения составляют презентации, предназначенные для длительной лекции ознакомительного характера с большим количеством визуального материала. Однако и в этом случае объем презентации не должен превышать 50-60 слайдов, из расчета не менее чем 1 мин. лекции на один слайд, а на слайды, содержащие ключевые моменты и основополагающие понятия – по 2 мин.

• **Доступность**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки обучающихся (зрителей). Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать их, опираясь на знания и опыт учащихся, использовать образные сравнения. Значение всех новых терминов должно быть разъяснено.

• **Научность**

Необходимо построение всех положений, определений и выводов на строго научной основе. Яркие картинки не должны противоречить реальным фактам. Недопустимо добиваться красочности, изменения масштабов изображений и т.п. в ущерб научной достоверности.

• **Учет особенности восприятия информации с экрана**

В презентациях желательно свести текстовую информацию к минимуму, заменив ее схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, анимациями, фрагментами фильмов.

Текст на слайде зрители практически не воспринимают. Поэтому в презентациях (в особенности гуманитарного профиля) лучше оставить текст только в виде имен, названий, числовых значений, коротких цитат. Лучше избегать обилия цифр.

Очень важным является соотношение количества различных элементов презентации и их последовательность. Понятно, что необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты. Однако практика

показывает, что простое последовательное чередование элементов не совсем оправданно - зрители привыкают к нему, и внимание рассеивается. Правильнее будет использовать эффект неожиданности и разнообразить анимационные приемы.

- **Эстетичность**

Немаловажную роль в положительном восприятии презентации играют гармоничные цветовые сочетания, выдержанность стиля и эстетичность в оформлении слайдов.

- **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов. Оптимальное время, необходимое для восприятия образной, звуковой и вербальной информации, представленной на каждом слайде, а также время, необходимое на усвоение ключевых понятий, определяется опытным путем с учетом особенностей восприятия информации с экрана аудиторией соответствующего возраста и подготовки.

3. Общие требования к презентации. Структура презентации

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.

Рекомендовано 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 столько, 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 обязательно 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.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют *два блока правил*, описывающих:

1. Представление информации.
2. Оформление слайдов.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к организации и оформлению данных блоков.

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).
- 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), используемых для различных типов текстовой информации (заголовков, основного текста, выделенного текста, гиперссылок, списков, подписей);
 - 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.
- Белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности, малогабаритный 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:

- теплые цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители (в порядке убывания интенсивности воздействия): красный, оранжевый, желтый;
- 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.

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 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 читается 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 пунктов; 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 выделять ярче для включения ассоциативной зрительной памяти.

- Для выделения информации следует использовать цвет, полужирный и/или курсивный шрифт.
- Выделение подчеркиванием обычно ассоциируется с гиперссылкой, поэтому использовать его для иных целей не рекомендуется.

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;
- использование необработанных сканированных изображений; например — изображений с "грязным"(серым, желтым) фоном вместо белого, неконтрастных, размытых и т.п.
- 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 *большого*, 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.
- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом, пояснительная надпись преимущественно располагается под рисунком.
- Изображения лучше помещать левее текста: поскольку мы читаем слева-направо, 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

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.
- 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.