

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ) СПЕЦИАЛИСТОВ  
«СМОЛЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

*Серия «Основы ИКТ – педагогу»*

**Мультимедийная презентация:  
методические аспекты создания  
и использования в образовательном процессе**

**Учебно-методическое пособие**

**Смоленск  
2015**

**ББК 73**  
**М 90**

**Авторы-составители:** Е.А. Андрусенкова, С.В. Гаврыш,  
Г.Д. Кочергина, Г.В. Михайлова

**Мультимедийная презентация: методические аспекты создания и использования в образовательном процессе / Учебно-методическое пособие.** – Изд. 2-ое, перераб. – Смоленск: Смоленский областной институт развития образования, 2015 – 84 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для практического использования педагогами, методистами, преподавателями и слушателями курсов повышения квалификации в области ИКТ, проводимых на базе Смоленского областного института развития образования.

Материал представлен в виде методических рекомендаций педагогам по практическому применению презентаций. Раскрыты формы, методы и приемы применения презентаций в учебной и внеучебной деятельности.

Данное пособие может быть использовано специалистами методических кабинетов, руководителями методических объединений учреждений образования в системе информационно-методической деятельности в аспекте применения информационных технологий в образовательном процессе.

**ББК 73**  
**М 90**

© ГАУ ДПОС «СОИРО», 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ</b> .....	<b>8</b>
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ .....	8
<i>Восприятие текстовой информации</i> .....	8
<i>Восприятие цвета</i> .....	11
<i>Восприятие графики</i> .....	14
<i>Особенности использования звуков в мультимедийной презентации</i> .....	15
<i>Особенности подачи электронной информации</i> .....	18
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ .....	19
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>23</b>
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАНЯТИЯ С МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ .....	23
КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ .....	33
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ.....	40
ЗАВИСИМОСТЬ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ И СТРУКТУРЫ ЗАНЯТИЯ .....	50
<i>Презентация как форма творческого домашнего задания обучающегося</i> .....	54
<i>Презентация как информационно-обучающее пособие</i> .....	55
<i>Мультимедийная коллекция как элемент методического комплекса педагога</i> ...	56
ВКЛЮЧЕНИЕ В ПРЕЗЕНТАЦИЮ МУЗЫКАЛЬНЫХ И ВИДЕОФРАГМЕНТОВ.....	60
СОЗДАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (КИМ) СРЕДСТВАМИ MS OFFICE POWERPOINT .....	64
<i>Тестовые задания</i> .....	64
<i>Компьютерные кроссворды</i> .....	75
<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОБЛЮДЕНИЮ САНИТАРНО- ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>78</b>
<b>ИСТОЧНИКИ</b> .....	<b>80</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемое пособие продолжает серию учебно-методических материалов «Основы ИКТ – педагогу».

Данное пособие подготовлено в целях систематизации, обобщения и расширения знаний слушателей курсов по вопросам применения мультимедийных презентаций в педагогической деятельности.

При разработке данных материалов авторы обратились к проблемам и трудностям, которые встречаются в практике использования презентаций педагогами, чтобы понять, какие вопросы требуют особого внимания. *Прежде всего*, мы сталкиваемся с тем, что педагоги не владеют информацией о разнообразии возможностей, которыми обладают мультимедийные программные средства. *Во-вторых*, у педагогов недостаточно знаний в области педагогического дизайна, что в значительной степени влияет на качество разрабатываемых педагогами электронных образовательных ресурсов. *В-третьих*, педагоги слабо ориентируются в формах, методах и приемах использования современных электронных образовательных ресурсов. Это приводит к тому, что педагоги пытаются наложить новые технологии на традиционные формы и методы педагогического процесса, что является одной из главных причин снижения результативности применения ИКТ.

Обозначенные выше проблемы стали отправной точкой при определении содержания пособия. Представленная в данном издании информация имеет практическую направленность, включая формы, методы, способы создания мультимедийных презентаций и их применения в образовательном процессе.

*Особый акцент сделан на методических аспектах.* В пособии раскрываются: дидактические основы применения ИКТ в образовательном процессе; психологические и педагогические особенности подачи и восприятия информации с помощью мультимедийных средств; приемы и способы организации занятий с мультимедийной поддержкой; эффективность применения различных методов обучения в информационно-насыщенной среде; интеграция педагогических технологий с ИКТ и другие вопросы.

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее актуальных направлений внедрения информационных технологий в образовательный процесс учебного заведения являются мультимедийные презентационные технологии.

Самое простое решение для создания презентации – воспользоваться соответствующим программным средством, которое входит в установленный на компьютере офисный пакет, например, Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office – самый популярный продукт, что совершенно неудивительно, поскольку он действительно удобен в использовании. С одной стороны, благодаря простому и дружелюбному интерфейсу с ним легко справляются пользователи, не особо искушенные в компьютерных технологиях. А с другой – в нем реально можно создавать презентации профессионального уровня. Однако изменившееся в последние годы представление о презентациях предполагает куда более широкие области их применения, что сложно реализовать в рамках одной-единственной программы.

К преимуществам Microsoft PowerPoint как инструментальной среды для разработки мультимедиа-приложений можно отнести:

- доступность (пакет Microsoft Office версий 2003–2013 гг. считается стандартным программным обеспечением практически для любого персонального компьютера);
- легкость в освоении и простоту создания мультимедиа-презентаций (при достаточно широком наборе имеющихся возможностей, в частности, для реализации «оформительских» анимационных эффектов);
- возможность переноса данных из других приложений Microsoft Office, что позволяет расширить для непрофессионального пользователя возможности подготовки содержательного наполнения, а также включать в создаваемые презентации материалы, ранее подготовленные средствами Word и Excel;
- наличие встроенного языка программирования Visual Basic, позволяющего при необходимости реализовать требуемые интерактивные функции (например, автоматизированное тестирование знаний);

- при использовании локальной сети компьютерного класса управление демонстрацией презентации на компьютерах учащихся можно осуществлять дистанционно (с рабочего места преподавателя).

Слайды, подготовленные средствами пакета Microsoft Office, в сочетании с анимацией и интерактивными элементами обеспечивают качественно новый уровень предоставления информации. Действительно, благодаря использованию такой информационной технологии на современном занятии школьник имеет возможность воспринимать информацию одновременно несколькими органами чувств (задействованы зрительный и слуховой, механический и эмоциональный каналы восприятия). Этот факт подтверждается результатами исследований, а именно: эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного – 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%.

Мультимедийные ресурсы создают новые возможности для организации педагогического процесса. Благодаря мультимедийной презентации можно с успехом применять разнообразные виды деятельности на занятии: фронтальные, групповые, индивидуальные.

Кроме того, звуковое и видеосопровождение, достаточно легко реализуемое в PowerPoint, создает возможность применения игровых, проектных и других технологий на занятии, а вставка и использование гипертекстовых ссылок как внутри документа, так и с выходом в Интернет способствует вариативной, системной подаче учебной информации.

Преимущество мультимедийного образовательного ресурса заключается в следующем:

- позволяет значительно повысить информативность и эффективность объяснения учебного материала;
- способствует увеличению выразительности излагаемого материала;
- занятия становятся более интересными, наглядными, насыщенными;
- повышается мотивация обучающихся к познанию школьных предметов;
- развивается наглядно-образное, аналитическое мышление обучающихся, что обеспечивает более основательное запоминание нового материала, более глубокое осознание его сущности;

- позволяет оптимизировать труд педагога (значительно экономится время на предъявление и объяснение заданий, подача информации становится более динамичной, позволяет организовать текущий и итоговый контроль знаний, обеспечивает четкое планирование деятельности педагога на занятии и др.);
- наличие опорных конспектов в виде тематических электронных презентаций предоставляет возможность организации самостоятельной работы учащихся с подобного рода ресурсами.

Таким образом, электронная презентация позволяет успешно реализовать триединую дидактическую цель занятия.

Образовательный аспект: восприятие обучающимися учебного материала, осмысливание связей и отношений в объектах изучения.

Развивающий аспект: развитие у учащихся познавательного интереса, умения обобщать, анализировать, сравнивать. Формирование ключевых компетенций, а также активизация творческой деятельности обучающихся.

Воспитательный аспект: формирование информационной компетентности обучающихся.

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

### ***Психологические особенности восприятия мультимедийной информации***

Как правило, при создании мультимедийной презентации используются различные графические объекты, аудиофайлы, видеоизображения, текстовая информация.

Для того чтобы подача информации достигала эффективности, необходимо обеспечить учет и реализацию психологических особенностей восприятия информации с электронных носителей.

Представление учебного материала в любом электронном пособии, в том числе и в презентациях, должно строиться с учетом особенностей таких познавательных психических процессов, как:

- ***восприятие*** (преимущественно зрительное, а также слуховое, осязательное);
- ***внимание*** (его устойчивость, концентрация, переключаемость, распределение и объем внимания);
- ***мышление*** (теоретическое понятийное, теоретическое образное, практическое наглядно-образное, практическое наглядно-действенное);
- ***воображение*** (в большей степени пассивное);
- ***память*** (мгновенная, кратковременная, оперативная, долговременная, явление замещения информации в кратковременной памяти).

В данном разделе мы не будем углубляться в психологию восприятия, внимания, мышления, памяти и пр. Здесь мы постараемся дать ряд рекомендаций по использованию той или иной информации в учебных презентациях.

### **Восприятие текстовой информации**

Восприятие информации через экран формировалось через «искусство кино», то есть в нашем восприятии любая экранная информация, в том числе и текст, немислима вне эстетических, художественно-образных аспектов. Однако не стоит забывать и о психологии восприятия.

***Требования к оформлению презентации с точки зрения восприятия текстовой информации:***

1. Для доказательства определенных положений чаще всего достаточно 2–3 аргументов.
2. Желательно, чтобы заголовки содержали менее 6 слов, тогда они хорошо запоминаются.
3. Информация на цветном фоне (оранжевый, желтый и пр.) более эффективно воздействует на зрителя.
4. Следует подобрать оптимальное цветовое сочетание фона и шрифта. Цвет шрифта должен выделяться на фоне слайда.
5. Лучше концентрируется внимание на тексте, если он заключен в рамку. При этом в эллипсе он воспринимается лучше, чем в квадрате или круге.
6. Европейцы читают слева направо, поэтому правая сторона запоминается лучше (там останавливается взгляд). Верхняя часть страницы, в свою очередь, читается с большим вниманием.
7. Человек способен одновременно удержать в поле зрения не более 5–7 слов, при условии, что они логически взаимосвязаны.
8. Строка учебного модуля лучше воспринимается, если она не длиннее 8 см.
9. Начало и конец текста воспринимается лучше, чем середина.
10. Повторение – наиболее эффективное средство воздействия (от 4 до 7 повторов).

Некоторые исследователи (например, Введенская Татьяна Юрьевна, Яковлев Александр Сергеевич) отмечают, что многие дети и подростки предпочитают изучать справочные и энциклопедические материалы в компьютерном (*гипертекстовом*) формате.

***Гипертекст*** – любой текст, в котором обнаруживаются какие-либо ссылки на другие фрагменты. То есть, гипертекст – это совокупность гиперссылок.

***Гиперссылка*** – это цветной и подчеркнутый текст или рисунок, позволяющий быстро перейти к интересующему файлу, месту в файле, HTML-странице в Интернете или интрасети.

## Рекомендации по оформлению гипертекста

1. Фон экрана не должен быть слишком ярким.
2. Шрифт должен быть среднего размера.
3. Текст не должен быть большим по объему.
4. Текст не должен быть перегружен ссылками, но обязан их содержать.
5. Фон не должен быть пестрым.
6. Предпочтительнее фон пастельных оттенков.
7. Ссылки не должны уводить далеко от темы.
8. Желательно дублирование ссылок подстрочными комментариями.
9. Гипертекст не должен содержать слишком больших и слишком маленьких изображений.

## Особенности восприятия шрифта

Восприятие текста во многом зависит от тех шрифтов, которые используются. При этом следует уделять внимание не только их гарнитуре, но и размеру.

Размер используемого шрифта играет очень важную роль. Часто относительно мелкий шрифт создает ощущение большей *доверительности и важности* информации. Более сильное воздействие достигается при наличии значительного незаполненного пространства вокруг текста.

**Гарнитура шрифта** – это вариации одного шрифтового семейства, отличающиеся различной насыщенностью, пропорциями, наклоном и стилем.

Самые распространенные типы шрифтов: декоративные, рукописные, с засечками, без засечек, готические.

При выборе шрифта следует учитывать психологические особенности восприятия той или иной гарнитуры:

1. *Декоративные шрифты* воспринимаются как дружественные и «очеловеченные».
2. *Рукописные шрифты* – это попытка передать дружелюбие и близкие отношения.
3. *Шрифты с засечками* – это компромисс между старым и новым. Четкие и достаточно простые, они обладают хорошо выраженной формой и округлостью, намекающей на неоклассическую традицию и преемственность. Они вызывают чувство доверия.

4. *Шрифты без засечек* обладают малым эмоциональным зарядом и ассоциируются с практичностью и здравомыслием. Они несут в себе современное общее начало.
5. *Готические шрифты* ассоциируются с непреклонностью, жесткостью; они характеризуются холодностью, безликостью и механистичностью.

<u>Декоративные</u> <b>ВЕТЕР</b>	<u>Рукопис-</u> <i>Boyarisky</i>	<u>Готические</u> <b>PRIMER,</b> <b>Primer,</b> <b>Primer</b>
<i>Миру мир</i>	<i>Calligraph</i>	<u>С засечками</u> <b>Times New Roman, Georgia, Century</b>
<b>ВОДА</b>	<i>Freeport</i>	<u>Без засечек</u> <b>Arial,</b> <b>Tahoma</b> <b>Verdana</b>
<b>ПИРОЖОК</b>	<i>Kaliakra</i>	
<b>FATAL</b>	<i>Kursiv</i>	
<i>Сод ака</i>	<i>Mistral</i>	
<b>Decor</b>	<i>Monotype</i>	
	<i>Русские</i>	
	<i>Studio</i>	

### Восприятие цвета

Наша эмоциональная реакция на цвет невероятно сильна. Восприятие цвета зависит от физиологических особенностей глаз и от состояния нервной системы, от жизненного опыта и окружающей обстановки.

При цветовом оформлении презентаций следует учитывать психическое и физиологическое состояние *каждого* человека, который будет присутствовать на вашем занятии. Однако это не всегда возможно. Здесь мы рассмотрим психологическое воздействие цветов на психику человека в целом.

## **Классификация цветов по их психологическому воздействию**

1. Стимулирующие (тёплые) цвета, способствующие возбуждению и действующие как раздражители:
  - красный – волевой, жизнеутверждающий;
  - оранжевый – тёплый, уютный;
  - жёлтый – контактирующий, лучезарный.
2. Дезинтегрирующие (холодные) цвета, приглушающие раздражение:
  - фиолетовый – углублённый, тяжёлый;
  - синий – подчёркивающий дистанцию;
  - светло-синий – уводит в пространство, направляющий;
  - сине-зелёный – подчёркивает движение, изменчивость.
3. Пастельные цвета, приглушающие чистые цвета:
  - розовый – нежный, производящий впечатление некоторой таинственности;
  - лиловый – замкнутый, изолированный;
  - пастельно-зелёный – ласковый, мягкий;
  - серовато-голубоватый – сдержанный.
4. Статичные цвета, способные уравновесить, отвлечь от других возбуждающих цветов:
  - чисто-зелёный – требовательный, освежающий;
  - оливковый – успокаивающий, смягчающий;
  - желто-зелёный – обновляющий, раскрепощающий;
  - пурпурный – изысканный, претенциозный.
5. Цвета глухих тонов, которые не вызывают раздражения (серые), гасят его (белые), помогают сосредоточиться (чёрный).
6. Тёплые темные тона (коричневые), стабилизирующие раздражение, действующие вяло, инертно:
  - охра – смягчает рост раздражения;
  - коричневый, землистый – стабилизирующий;
  - темно-коричневый – смягчающий возбудимость.
7. Холодные темные цвета, изолирующие и подавляющие раздражение:
  - темно-серые, черно-синие, темные – зелено-синие.

## **Цвет и работоспособность**

- *Красный* цвет увеличивает содержание адреналина в крови, повышает работоспособность, а также повышает агрессивность.
- *Фиолетовый* цвет улучшает работу сердца и легких, увеличивает выносливость организма. И, тем не менее, им не стоит злоупотреблять: этот цвет является подпороговым катализатором усталости.
- *Переход от желтого цвета к синему* успокаивает.
- *Голубой* цвет способствует лучшему усвоению информации.
- *Синий*, наоборот, рассеивает внимание и снижает работоспособность.
- *Зеленый* цвет успокаивающе действует на нервную систему, снимает головную боль, усталость, раздражительность, снижает кровяное давление.

Ниже мы приводим список некоторых распространенных цветовых сочетаний в порядке постепенного *ухудшения* восприятия их пользователем:

- Синий на белом
- Черный на желтом
- Зеленый на белом
- Черный на белом
- Зеленый на красном
- Красный на желтом
- Красный на белом
- Оранжевый на черном
- Черный на пурпурном
- Оранжевый на белом
- Красный на зеленом

## **Рекомендации по использованию цвета**

При оформлении мультимедийного продукта следует учитывать, что цвет в чистом виде воздействует на человека одним образом, а в сочетании с каким-либо другим – абсолютно иначе.

- Для привлечения внимания предпочтение следует отдавать чистым основным цветам, а не смешанным.
- Быстрее обращают на себя внимание светлые, чистые цвета;

- При естественном освещении более выразительными оказываются теплые цвета (желтый, оранжевый, красный), чем холодные (зеленый, синий, фиолетовый).
- Светлые оттенки зрительно увеличивают предмет, темные уменьшают.
- Легче других цветов опознается красный, затем следуют зеленый, желтый и белый.
- Среди основных цветов наибольшую трудность распознавания представляют синий и фиолетовый.

### **Восприятие графики**

Обычно в презентациях на слайде размещают не только текстовую информацию, но и всевозможную графику: схемы, диаграммы, рисунки. Особенности восприятия этих элементов также нужно учитывать.

Объекты, изображенные разными цветами и на разном фоне, по-разному воспринимаются человеком. Если яркость цвета объектов и яркость фона значительно отличаются, то при поверхностном рассмотрении изображения может возникнуть эффект «психологического пятна», когда некоторые объекты как бы выпадают из поля зрения. При более внимательном рассмотрении изображения восприятие этих объектов требует дополнительных зрительных усилий.

Важную роль в организации зрительной информации играет контраст предметов по отношению к фону. Существует две разновидности контраста: прямой и обратный. При прямом контрасте предметы и их изображения темнее, а при обратном – светлее фона. В презентациях целесообразно использовать оба вида, как порознь в разных слайдах, так и вместе в рамках одной картинки. Вместе с тем, в большинстве существующих электронных ресурсов, размещенных в глобальных телекоммуникационных средах, доминирует именно обратный контраст.

Всегда следует помнить, что комфортность восприятия информации с экрана достигается при равномерном распределении яркости в поле зрения.

### **Рекомендации по использованию графических объектов**

- Все используемые изображения должны быть откорректированы:
  - баланс белого;

- гармония яркости и контраста.
- Графика, расположенная в верхней части экрана, запоминается лучше, чем графика, расположенная в нижней части слайда.
- Из двух совершенно одинаковых рисунков лучше запоминается тот, который имеет большие геометрические размеры
- Черно-белая графика запоминается хуже, чем цветная.
- Примитивная графика, иллюстрирующая процессы, схемы и пр., понимается и запоминается быстрее и проще, чем сложная графика, иллюстрирующая те же самые процессы и схемы.
- Лучше запоминаются слайды, на которых число графических элементов, иллюстрирующих их смысловую часть, незначительно.
- Уникальная и авторская графика запоминается быстрее и на более долгий срок, чем шаблонная графика.

Не следует забывать еще и о том, что на разглядывание рисунка, диаграммы и схемы требуется какое-то время, то есть они не должны быстро исчезать.

### **Особенности использования звуков в мультимедийной презентации**

Основными свойствами, параметрами, компонентами или основными характеристиками музыкального звука, способствующими, в конечном итоге, формированию целостного музыкального образа, являются его *громкость, высота и тембр*.

*Громкость* звука любого происхождения зависит от силы или амплитуды колебаний звуковой волны.

*Высота* звука отражает частоту колебаний звуковой волны.

*Под тембром* понимают особый характер или *окраску* звука, зависящую от взаимоотношения его частичных тонов (гармонических и негармонических).

#### **Психологические особенности музыки разных стилей**

- *Медленная музыка в стиле барокко* (Бах, Гендель, Вивальди, Корелли) дает ощущение устойчивости, порядка, безопасности и создает духовную стимулирующую среду, которая подходит для занятий или работы.

- *Классическая музыка* (Гайдн и Моцарт) отличается ясностью, элегантностью и прозрачностью. Она способна улучшать память и пространственное восприятие.
- *Музыка импрессионистов* (Дебюсси, Фавр и Равель) основана на свободнотекущих музыкальных настроениях и впечатлениях. Она вызывает приятные образы, как в сновидениях. Четверть часа сладкой дремы под такую музыку, после которых необходимы гимнастические упражнения на растягивание (стретчинг), могут пробудить ваши творческие импульсы.
- *Джаз, блюз, регги* и другие музыкальные и танцевальные формы, в основе которых лежат выразительные африканские мелодии, могут поднять настроение и вдохновить, дать выход радости, рассеять печаль, обострить юмор и иронию, повысить общительность.
- Румба, маранга, макарена обладают живыми ритмами и импульсивностью, что повышает сердцебиение, делает дыхание более частым и глубоким, заставляет все тело двигаться. Самба, тем не менее, отличается редкостным свойством возбуждать и успокаивать одновременно.
- *Поп-музыка*, а также народные мелодии провоцируют телодвижения, создают ощущение благополучия.
- *Рок-музыка* может пробудить чувства, стимулировать активные движения, снять напряжение, ослабить боль и снизить неприятный эффект громких и резких звуков, присутствующих в окружающей среде. Эта музыка также способна создать напряжение, вызвать диссонанс, стресс и боль в организме.
- *Спокойная фоновая музыка* или современные оркестровки, в которых нет четких ритмов, усиливает состояние расслабленной готовности.
- *Религиозная и обрядовая музыка*, включая барабаны шаманов, церковные гимны, храмовую музыку, может успокоить нас и привести в состояние умиротворения.

### **Рекомендации по использованию звуков**

Звуковое сопровождение презентации не является обязательным. Но если вы все же решили использовать музыку или записанный текст, то стоит помнить о том, что они являются допол-

нительной информацией, а дополнительная информация не должна преобладать над основной.

- Звуковое сопровождение презентации не должно быть однообразным, монотонным, т.к. такая информация приводит к быстрой утомляемости нервной системы и воспринимается хуже эмоционально окрашенной.
- В звуковом сопровождении не должно быть искажений и шумов, создающих заметные трудности при его восприятии.
- Речевые сообщения должны произноситься грамотно, четко, без акцента, в едином темпе. Тембр голоса и используемые интонации не должны раздражать слушателей или создавать у них неприятные ощущения.
- Все звуки должны быть нормализованы по громкости, т.е. иметь единый уровень громкости.
- Длительность аудиоэффектов, используемых в методических целях (для привлечения внимания обучаемого, оценивания его действий и т.п.), не должна превышать 7–10 сек. В таких аудиоэффектах не должны использоваться негармоничные звуки (отрывистые, режущие слух, пугающие), которые могут раздражать пользователей или создавать у них неприятные ощущения.

При создании любого электронного ресурса нужно учитывать не только общие психологические особенности восприятия информации, но и когнитивный стиль человека.

**Когнитивный стиль** – это устойчивые индивидуальные особенности познавательных процессов, способов восприятия, мышления и действия.

В соответствии с когнитивными стилями выделяются:

*Аудиалы* – люди, для которых предпочтительный способ получения информации – слуховое восприятие.

*Визуалы* – люди, для которых предпочтительный способ получения информации – зрительное восприятие.

*Кинестетики* – люди, для которых предпочтительный способ получения информации – тактильное восприятие.

Для того чтобы задействовать разные каналы восприятия информации, на слайдах можно и нужно использовать:

- табличную информацию;

- иллюстративный материал – графики, схемы, пояснительные рисунки, картографическую информацию и т.д.;
- анимационные последовательности, позволяющие наилучшим образом представить физические, технологические, природные и другие процессы;
- реальные фотоматериалы, в том числе полученные методами цифровой фотографии или захватом кадров видеопоследовательности;
- звуковые эффекты и звукозаписи с качеством вплоть до уровня музыкальных компакт-дисков;
- фрагменты кино- и видеосъемок;
- специфические компьютерные интерактивные материалы: интерактивные таблицы и графики, интерактивные анимации (в том числе и виртуальные трехмерные объекты).

Однако не следует размещать все эти элементы в одной презентации или на одном слайде (что многие пытаются делать).

Если при разработке своего занятия с мультимедийной поддержкой вы будете стараться учитывать все психологические воздействия разнородной информации, у вас может получиться замечательный и эффективный продукт.

## **Особенности подачи электронной информации**

Выделяют ряд принципов подачи информации на электронных носителях:

- *Модульности* – учебный материал должен быть разбит на отдельные блоки с целью их дополнения, перемещения или замены.
- *Вариативности* – должны быть предусмотрены разные варианты подачи одного и того же материала для разной аудитории.
- *Паритетности* – обучение протекает эффективно тогда, когда обучающийся сам максимально активен, а педагог выполняет роль консультанта-координатора.
- *Целостности* – предполагает такое структурирование учебного материала, чтобы его содержание сохраняло строгую логику внутренних связей между изучаемыми объектами, явлениями и процессами.

- *Динамичности* – соответствие расчетной длительности учебных заданий естественным физиологическим циклам деятельности человеческого мозга в конкретном возрасте.

## **Требования к оформлению мультимедийных презентаций**

Создавая презентацию, всегда думайте о тех, для кого она создается.

Каждый слайд должен иметь простую, понятную структуру и содержать текстовые или графические элементы, несущие в себе зрительный образ как основную идею слайда.

Цепочка образов должна полностью соответствовать логике. Такой подход способствует хорошему восприятию материала и воспроизведению в памяти представленного содержания посредством ассоциаций.

Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

Заголовки должны привлекать внимание (но не занимать все место и не отвлекать).

### **Текст, таблицы, диаграммы, схемы в презентациях**

Для того чтобы ваша презентация имела успех, следует соблюдать ряд требований по ее оформлению.

- Предпочтительно горизонтальное расположение материала.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- При выборе цветового оформления слайдов презентации следует учитывать тот факт, что мультимедийные проекторы проецируют изображение на экран по-разному: светлее, чем оно есть на самом деле или темнее.
- На одном слайде рекомендуется использовать **не более четырех цветов**: один для фона, один-два для заголовков и один-два для текста. Достигайте сочетаемости цветов.
- Для фона лучше использовать светлые тона. Цвет и размер шрифта, оформление шаблона должны быть подобраны так, чтобы все надписи читались.

Выбор размера шрифта на слайде определяется, исходя из нескольких условий:

- размера помещения и максимальной удаленностью зрителей от экрана;
- освещенности помещения и качества проекционной аппаратуры.

Текст должен читаться из самой дальней точки помещения, где происходит демонстрация.

Примерные рекомендуемые размеры шрифтов (с учетом демонстрации презентации в маленьком учебном классе):

- заголовок: 22–28 pt;
- подзаголовок: 20 –24 pt;
- текст: 18–22 pt;
- подписи данных в диаграммах: 18–22 pt;
- шрифт легенды: 16–22 pt;
- информация в таблицах: 18–22 pt.

Помните, чем больше помещение и удаленнее зрители (обучающийся) от экрана, тем крупнее должен быть шрифт.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов. Нельзя злоупотреблять прописными буквами, т.к. они читаются хуже.

- Количество текста на слайде регулируется с учетом назначения самой презентации и категории людей, на которых она рассчитана. (Чем младше дети, тем меньше информации на слайде должно быть).
- С точки зрения эффективного восприятия текстовой информации, один слайд в среднем должен содержать 7–13 строк. На слайде следует располагать список не более чем из 5–6 пунктов, в каждом из которых – не более 5–6 слов.
- Текстовая информация на слайде отражает цель и содержание занятия (лекции, воспитательного мероприятия). С точки зрения содержания, текст на слайде – это определения, выводы, формулы, перечень объектов и пр. Как правило, один слайд – одна идея.
- Если вы используете таблицы на слайдах, то текстовая информация в ней должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше. Следует отметить, что шрифт таблицы, может быть на 1–2 пункта меньше, чем основной текст на слайде.

- Одну таблицу можно разместить на нескольких слайдах (с сохранением заголовков) во избежание мелкого шрифта.
- Таблица в презентации может стать более наглядной, если использовать приемы выделения цветом отдельных областей таблицы.
- Размер и вид используемой диаграммы на слайде определяется в соответствии с требованиями эффективного восприятия наглядной и текстовой информации.
- С точки зрения восприятия графических объектов, на одном слайде рекомендуется размещать не более 3-х круговых диаграмм.
- Тип диаграммы должен соответствовать типу отображаемых данных.
- Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы.
- Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы текстовая информация читалась.
- Таблицы и диаграммы лучше размещать на светлом или белом фоне.
- При демонстрации таблиц и диаграмм уместно последовательное появление текстовой информации, что достигается с помощью настроек анимационных эффектов.
- Если вы используете схемы, то на одном слайде рекомендуется размещать не более одной схемы. Схема располагается в центре слайда, заполняя всю его площадь.
- Количество элементов на схеме определяется, с одной стороны, ее назначением, а с другой – элементарным правилом «разумности» с точки зрения зрительного восприятия.
- Текстовая информация в схеме должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше.
- При выборе цветовой гаммы и конфигурации объектов схемы помните, что схема – это наглядный образ содержания. Внешний вид схемы должен гармонично сочетаться с другими слайдами презентации.

## **Рисунки, фотографии**

Общие требования к использованию рисунков и фотографий на слайдах:

- разумное дозирование количества фотографий и рисунков в презентации и на одном слайде (как правило, это 3–5 изображений для иллюстрации одной идеи);
- размещение фотографий и рисунков на слайде должно отвечать общим дизайн-эргономическим требованиям экранного представления информации;
- для облегчения «веса презентации», т.е. уменьшения объема файла фотографии рекомендуется представлять в сжатом виде;
- все рисунки должны быть подписаны; подпись располагается снизу.

## **Анимации и эффекты**

Одна из самых привлекательных особенностей презентации – конечно, интерактивность, что обеспечивается различными анимационными эффектами.

При создании презентации педагогу важно помнить:

- Увиденное сначала предстает перед нами как образ – мы реагируем на поведение объекта (движение, изменение формы и цвета), выделяем размер, цвет, форму, а затем обращаем внимание на содержание.
- Понимание закономерностей восприятия, грамотное, планомерное использование приемов анимации – это залог повышения эффективности восприятия материала, представленного в презентации.
- С помощью анимации создается модель какого-либо процесса, явления, наглядного решения задачи, последовательности выполнения каких-либо действий, ответов на вопросы и т.д.
- Не следует увлекаться анимационными эффектами, помня о том, что важен не внешний эффект, а содержание информации.

Планируя и оценивая презентацию, помните: анимация и эффекты – только к месту.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

## ***Методические аспекты проектирования занятия с мультимедийной поддержкой***

С точки зрения дидактики каждое средство обучения создает условия для решения специфических задач. Для каждого из них должна быть своя педагогическая ниша, обеспечивающая его органическое взаимодействие с другими средствами на занятии.

Мультимедийные презентации, так же как и другие электронные образовательные ресурсы, относятся к средствам организации учебной деятельности, которые сопровождают деятельность педагога на занятии. Применение мультимедийных презентаций в образовательном процессе позволяет:

- улучшать наглядность;
- усиливать мотивацию обучения;
- индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения;
- моделировать реальные процессы;
- расширить возможности контроля процесса обучения.

Но для того чтобы эти и другие возможности были реализованы, педагог должен четко представлять себе, какое педагогическое воздействие будет оказано, какие методы, способы, приемы создания и использования мультимедийной презентации будут применяться и какого результата таким образом можно достичь.

Занятие, как непосредственный инструмент реализации основных идей информационно-коммуникационных технологий, требует максимально тщательной разработки. Именно занятие и являются той лакмусовой бумажкой, которые показывают эффективность той или иной методической разработки по применению электронного образовательного ресурса. Планируя занятие с мультимедийной поддержкой, педагог должен задуматься о целесообразности применения того или иного метода и о том, как его можно применить для эффективного освоения учебной информации.

При этом педагог должен *соблюдать дидактические требования*, в соответствии с которыми необходимо:

- четко определить педагогическую цель применения презентаций на занятиях;
- продумать и обосновать роль и место презентации в структуре занятия;
- определить вид презентации, формы и методы представления информации на слайдах;
- составить содержание мультимедийной презентации и определить логику подачи материала в ней;
- спроектировать содержание деятельности педагога и обучающихся в процессе занятия;
- продумать и разработать систему контроля процесса обучения, определить методы и приемы ее реализации.

Организация подобных занятий строится в соответствии с *дидактическими принципами обучения*. С учетом занятия с использованием ПК можно выделить *основные и специфические принципы их организации*.

#### **Основные дидактические принципы:**

- системности;
- последовательности;
- доступности;
- научности;
- дифференцированного подхода и др.

#### **Специфические принципы:**

- адаптивности;
- управляемости;
- диалогового характера обучения;
- дифференциации и индивидуализации;
- оптимальности (в выборе средств, приемов и продолжительности работы);
- интеграции компьютерных и педагогических технологий.

Подготовка занятия с мультимедийной поддержкой требует еще более тщательной подготовки, чем в обычном режиме. Такие понятия, как *сценарий* занятия, *режиссура* занятия – в данном случае не просто новомодные термины, а важная составная часть подготовки к учебному занятию.

Проектируя будущее мероприятие с мультимедийной, педагог должен продумать последовательность технологических операций, формы и способы подачи информации на большой экран. Стоит задуматься о том, как будет проходить управление образовательным процессом, каким образом будут обеспечиваться общение на занятии, обратная связь с обучающимися, развивающий эффект обучения.

Мультимедийные технологии применяются педагогом для усиления наглядности, для подключения одновременно нескольких каналов представления информации, для более доступного объяснения сложного нового материала. К примеру, технология опорных конспектов В.Ф. Шаталова приобретает совершенно новое качество, когда на экране в заданном режиме появляются фрагменты «опоры». В любой момент педагог может с помощью гиперссылок перейти к детализации информации, «оживить» изучаемый материал с помощью анимации и т.д.

Вполне очевидно, что степень и время мультимедийной поддержки занятия могут быть различными: от нескольких минут до полного цикла (20–25 минут в группах среднего и старшего возраста). Однако, по справедливому замечанию А.Ю. Уварова, мультимедийное занятие может выступать и как *«мини-технология»*, то есть как подготовленная тем или иным автором разработка с заданными образовательными целями и задачами, ориентированная на вполне определенные результаты. Такое занятие обладает достаточным набором информационной составляющей, дидактическим инструментарием. При его *проведении существенно меняется роль педагога*, который в данном случае является, прежде всего, организатором, координатором познавательной деятельности обучающийся. Проведение занятия в режиме *мини-технологии* отнюдь не означает, что педагог лишен возможности маневра и импровизации. Ничего удивительного не будет в том, что у более опытного педагога подобное занятие может заиграть новыми гранями, пройти привлекательнее, интереснее, динамичнее, нежели у его молодого коллеги.

При проектировании будущего занятия с мультимедийной поддержкой разработчик должен задуматься над тем, какие цели он преследует, какую роль это занятие играет в системе занятий по изучаемой теме или всего учебного курса.

Важно определиться, для чего предназначена мультимедийная поддержка:

- для изучения нового материала, предъявления новой информации;
- для закрепления пройденного, отработки учебных умений и навыков;
- для повторения, практического применения полученных знаний, умений навыков;
- для обобщения, систематизации знаний и т.д.

Следует сразу определить, благодаря чему усилится обучающий и воспитывающий эффект занятия. Исходя из этого, педагог подбирает необходимые *формы и методы проведения занятия, образовательные технологии, приемы педагогической деятельности*.

Занятие может достичь максимального обучающего эффекта, если он предстанет осмысленным цельным продуктом, а не случайным набором слайдов.

Определенный перечень устной, наглядной, текстовой информации превращает слайд в *учебный эпизод*. Педагог должен стремиться превратить каждый из эпизодов в самостоятельную *дидактическую единицу*.

**Примечание.** Педагогические справочники определяют *дидактическую единицу* как логически самостоятельную часть учебного материала, по своему объему и структуре соответствующую таким компонентам содержания как понятие, теория, закон, явление, факт, объект и т.п.

А.Ю.Уваров отмечает что дидактическая единица состоит из одного или нескольких *фреймов*<sup>1</sup>.

**ФРЕЙМ** – минимальное описание явления, факта, объекта, при удалении из которого какой-либо составной части данное явление, факт или объект перестают опознаваться (классифицироваться), т.е. описание теряет смысл. Набор связанных по смыслу и логике фреймов составляет дидактическую единицу.

---

<sup>1</sup> А.Ю. Уваров. Педагогический дизайн. // Информатика. 2003. – № 30.

Таким образом, готовя учебный эпизод и рассматривая его как дидактическую единицу, разработчик должен ясно представлять, какие учебные задачи он преследует данным эпизодом, какими средствами он добьется их реализации.

Одним из очевидных достоинств мультимедийного занятия является **усиление наглядности**. Напомним известную фразу К.Д. Ушинского: *«Детская природа ясно требует наглядности. Учите ребенка каким-нибудь пяти не известным ему словам, и он будет долго и напрасно мучиться над ними; но свяжите с картинками двадцать таких слов – и ребенок усвоит их на лету. Вы объясняете ребенку очень простую мысль, и он вас не понимает; вы объясняете тому же ребенку сложную картину, и он вас понимает быстро... Если вы входите в класс, от которого трудно добиться слова начните показывать картинки, и класс заговорит, а главное, заговорит свободно...»*

Однако достичь ожидаемого эффекта можно при **соблюдении определенных требований к предъявлению наглядности**.

- **Узнаваемость** наглядных средств, которые должны соответствовать предъявляемой письменной или устной информации
- **Динамика** предъявления наглядности. Время демонстрации должно быть оптимальным, причем соответствовать изучаемой в данный момент учебной информации и важно не переусердствовать с эффектами.
- Продуманный алгоритм **видеоряда** изображений. Средства мультимедиа предоставляют педагогу возможность представить необходимое изображение с точностью до мгновения. Педагогу достаточно детально продумать последовательность подачи изображений на экран, чтобы обучающий эффект был максимальным.
- **Оптимальный размер** наглядности. Причем это касается не только минимальных, но и максимальных размеров, которые тоже могут оказывать негативное воздействие на учебный процесс, содействовать более быстрой утомляемости обучающийся.
- **Оптимальное количество** предъявляемых изображений на экране. Не следует увлекаться количеством слайдов, фото и пр., которые отвлекают обучающийся, не дают сосредоточиться на главном.

При подготовке учебного эпизода перед педагогом обязательно станет проблема предъявления печатного **текста**. Необходимо обратить внимание на следующие требования к тексту: *структура; объем; формат*.

Текст с экрана должен выступать как **единица общения**. Он носит или подчиненный характер, помогающий педагогу усилить смысловую нагрузку, или является самостоятельной единицей информации, которую педагог умышленно не озвучивает. Для этого на экране появляются определения терминов, ключевые фразы. Часто на экране мы видим своеобразный тезисный план занятия.

Совершенно очевидно, что большой объем текста плохо воспринимается с экрана. Педагог должен стремиться по возможности заменить печатный текст наглядностью. По сути, это тоже текст, но предъявленный другим языком. Напомним, определение *текста* в энциклопедических справочниках как *последовательности графических или звуковых языковых знаков, ограниченной единым назначением*.

Для детей младшего школьного возраста оправданным дидактическим приемом является прочтение текста презентации педагогом или обучающимся с последующей работой над ним. Такой прием достигает комплексного подхода в обучении, подключая различные каналы восприятия. Для старшекласников же, наоборот, важно, чтобы педагог не дублировал текст с экрана – тогда у обучающегося не возникнет иллюзии лишнего звена поступающей информации. Дублирование печатного текста обязательно также в любом возрасте при проведении мультимедийных дидактических игр. Этим самым педагог добивается равных условий для всех обучающихся вне зависимости от индивидуальных особенностей восприятия разного вида информации.

Включая текстовую информацию в презентацию, педагогу важно помнить, что умение работать с текстом – это общеучебное умение. Оно предусматривает целый спектр интеллектуальных умений: *умение анализировать, выделять главное, основную мысль; умение сопоставлять полученные из текста данные с уже известными, делать выводы, обобщения; умение формулировать свою точку зрения, свое отношение к полученной информации с соответствующей аргументацией и др.*

Рекомендуется использовать специфические **дидактические средства выделения информации**: подчеркивание, звуковые эффекты, изменение цвета, анимацию и пр. Это позволяет задей-

ствовать различные органы чувств: слуховые, зрительные, двигательные и др.

Занимаясь подготовкой мультимедийного занятия, разработчик должен иметь хотя бы элементарные представления о **цвете, цветовой гамме**, что может успешно сказаться на проектировании **цветового сценария** учебного эпизода.

Не следует пренебрегать рекомендациями психологов, дизайнеров о влиянии цвета на познавательную деятельность учащихся, о сочетании цветов, оптимальном количестве цветов на экране. (Особенности восприятия цвета, подходы к использованию цвета в оформлении презентации мы подробно рассматривали в предыдущем разделе.)

Немаловажное значение имеет и использование на занятии **звука**. Звук может играть роль шумового эффекта, звуковой иллюстрации, звукового сопровождения.

Современные технологии, как известно, позволяют успешно использовать в мультимедийной презентации фрагменты видеofilьмов. **Использование видеоинформации и анимации** может значительно усилить обучающий эффект. Именно фильм, а точнее небольшой учебный фрагмент, в наибольшей степени способствует визуализации учебного процесса, представлению анимационных результатов, имитационному моделированию различных процессов в реальном времени обучения. Там, где в обучении не помогает неподвижная иллюстрация, таблица, может помочь многомерная подвижная фигура, анимация, видеосюжет и многое другое. Однако при использовании видеоинформации не следует забывать о сохранении **темпа** занятия. Видеофрагмент должен быть предельно кратким по времени, причем педагогу необходимо позаботиться об обеспечении **обратной связи** с обучающимися. То есть видеоинформация должна сопровождаться рядом вопросов развивающего характера, вызывающих ребят на диалог, комментирование происходящего. Ни в коем случае не стоит допускать превращения обучающийся в пассивных созерцателей. Необходимо заменить звуковое сопровождение видеофрагмента живой речью педагога и обучающийся.

Следует затронуть и другой аспект: **проведение самого занятия с мультимедийной поддержкой**. Как бы ни был разработан занятие, многое зависит от того, как педагог подготовится к нему. Виртуозное проведение такого занятия сродни работе шоумена какой-нибудь телепередачи. Педагог должен не только и не столько

уверенно владеть компьютером, знать содержание занятия, но вести его в хорошем темпе, непринужденно, постоянно вовлекая в познавательный процесс обучающийся. Необходимо продумать смену ритма, разнообразить формы образовательной деятельности, подумать, как выдержать при необходимости паузу, как обеспечить положительный **эмоциональный фон** занятия.

Исследования подтверждают, что, благодаря мультимедийному сопровождению, педагог экономит до 30% учебного времени, нежели при работе у классной доски. Он не должен думать о том, что ему не хватит места на доске, не стоит беспокоиться о том, какого качества мел, понятно и все написанное. Экономя время, педагог может увеличить плотность занятия, обогатить его новым содержанием.

Снимается и другая проблема. Когда педагог отворачивается к доске, он невольно теряет контакт с классом. Иногда он даже слышит шум за спиной. В режиме мультимедийного сопровождения педагог имеет возможность постоянно «держать руку на пульсе», видеть реакцию обучающийся, вовремя реагировать на изменяющуюся ситуацию.

Эффективность применения мультимедийной презентации во многом обусловлена тем, насколько педагог знаком с техникой использования презентации, владеет методическими приемами работы с этим ресурсом. Ведь от того, как педагог организует работу с информацией, представленной на слайдах, зависит и восприятие, и понимание, и запоминание учебного материала.

Приемы работы с презентацией могут иметь варианты, различающиеся по эффективности:

- созерцательный (наблюдение рисунка, текста, таблицы в целом или видеоролика в исходном виде);
- акцентированный (с выделением деталей визуального ряда или фрагментов звукоряда при цифровой обработке исходных материалов).

Выделим наиболее эффективные приемы работы с презентацией.

**При коллективной работе с экрана это может быть:**

- *Выбор* из множества элементов контента (символов, строк, изображений и т.д.).
- *Анализ и сравнение учебной информации* (изображений, фрагментов текста, таблицы или диаграммы).

### **При индивидуальной работе на ПК:**

- *Навигация по элементам контента* (таблицам, схемам, картам, текстам).
- *Выполнение практических заданий, учебных исследований.*
- *Копирование элементов контента в буфер обмена Масштабирование изображения* для детального изучения.
- *Изменение пространственной ориентации объектов* (чаще всего – поворот объемных тел вокруг осей);
- *Изменение азимута и угла зрения* («поворот и наезд камеры» в виртуальных панорамах).
- *Управление интерактивной композицией.*

Особое внимание обращаем на методические особенности использования в презентации таблиц, схем, диаграмм, рисунков и фотографий. Их применение не только разнообразит содержание мультимедийной презентации, что, безусловно, важно для удобного восприятия информации, но также выполняет дидактическую функцию.

Так, таблицы и диаграммы имеют значение с точки зрения формирования у школьников умений анализировать, сравнивать полученную учебную информацию и делать собственные выводы.

Схемы – это возможность образного, абстрактного представления многочисленных рядов, классификаций объектов и связей между их компонентами.

Рисунки чаще всего используются для: разъяснения абстрактных понятий теоретического лекционного материала.

Фотографии и рисунки обеспечивают образное представление содержания выступлений.

Все вышесказанное позволяет нам выделить достоинства мультимедийной презентации как образовательного ресурса (см. схему ниже) и сформулировать критерии оценки их эффективного применения.

## ДОСТОИНСТВА ПРЕЗЕНТАЦИИ



### Критерии оформления:

- соответствие оформления целям и содержанию презентации;
- единый стиль в оформлении;
- разумное разнообразие содержания и приемов оформления;
- грамотное использование различных шрифтов, списков, таблиц, схем, иллюстраций (рисунков, фото);
- качественное форматирование текста;
- качественное техническое оформление изображений (соответствующие размеры, четкость, яркость рисунков и фотоизображений);
- дизайн и эстетика оформления;
- продуманное, обоснованное применение анимации, настройки анимационных эффектов.

### **Критерии содержания:**

- соответствие содержания презентации содержанию учебного занятия (воспитательного мероприятия);
- соответствие содержания презентации целям, структуре самого мероприятия;
- слайд должен иметь простую, понятную структуру и содержать текстовые или графические элементы, несущие в себе зрительный образ как основную идею слайда;
- не стоит перегружать визуальный ряд слишком подробными и точными данными.

### **Критерии применения:**

- текстовое содержание презентации не должно повторять речь педагога слово в слово, должно быть разделение смыслового наполнения между словами педагога и содержанием каждого слайда;
- компетентность педагога в использовании презентаций: знание технических основ, владеть методическими приемами использования данного ресурса на занятии;
- интегрированное использование презентации и педагогических технологий.

### **Критерии технической готовности:**

- хорошее состояние и готовность аппаратуры к работе;
- рациональное, грамотное, безопасное размещение аппаратуры;
- наличие затемнения и быстрое управление им;
- соответствие общим гигиеническим условиям;
- соответствие санитарно-гигиеническим нормам и требованиям при использовании компьютера и мультимедийных средств.

## ***Классификация презентаций***

Разнообразие содержания, форм и методов образовательной деятельности требует от педагога владения разнообразием возможностей мультимедийных презентаций, знания методических особенностей работы с ними. С этой целью сделаем попытку классифицировать презентации по различным признакам.

## Виды презентаций

### *По способу представления:*

- Презентация для самостоятельного изучения информации.
- Презентация, сопровождающая доклад (лекцию) как наглядное пособие.
- Презентация, транслируемая на одном или нескольких экранах с повторяющимся сценарием и без участия комментатора.

### *По презентационному оборудованию и способу распространения:*

- Презентация, предназначенная для трансляции на экранах или с использованием мультимедийного проектора.
- Презентация, транслируемая на компьютере или экране с использованием сенсорных панелей, интерактивных досок.
- Презентации, демонстрируемые на мониторах ( в процессе индивидуальной работы).
- Презентации, распространяемые на носителях (CD – DVD дисках) и для воспроизведения на DVD-проигрывателях.
- Презентации, распространяемые в Интернет.
- Презентация, распечатанная для распространения среди обучающихся.

## **По структуре и степени интерактивности**

### Линейная презентация

#### *Характерные черты:*

1. Линейная структура.  
Слайды презентации сменяют друг друга последовательно.
2. Переход между слайдами может осуществляться по щелчку или в автоматическом режиме.

#### **«ПЛЮСЫ»**

- Структура презентации хорошо просматривается.
- Легко изменять и дополнять содержимое.
- Удобна для восприятия, особенно для детей младшего школьного возраста.
- Актуальна при демонстрации презентаций, настроенных в автоматическом режиме (роликов, слайд-шоу).



#### «МИНУСЫ»

- Исключает возможность вариативного показа слайдов, представления дополнительного материала (в отличие от презентаций с гиперссылками).
- При быстрой смене слайдов, большом объеме и неправильной подаче материала содержание просмотренных слайдов быстро забывается.

### **Нелинейная, разветвленная презентация**

#### *Характерные черты:*

- Разветвленная структура, продуманы переходы между блоками.
- Пользователь управляет ходом презентации. Слайды презентации демонстрируются в зависимости от действий пользователя (вариативная подача информации).
- Пользователь участвует в выводе информации, взаимодействуя каким-либо образом со средством отображения мультимедийных данных. Участие человека в данном процессе также называется «интерактивностью». Нелинейный способ представления мультимедийных данных иногда называется «гипермедиа».

#### «ПЛЮСЫ»

##### Для презентации, демонстрируемой учителем с помощью экрана:

- Возможность выбора, как способа изучения учебного материала, так и степени подробности изложения материала.

##### Для презентации, используемой для самостоятельной работы учащихся:

- Возможность для учащихся самостоятельно ознакомиться с информацией о предмете. При этом обучающийся активен и в значительной степени управляет ходом презентации.
- Возможность осуществлять поиск нужной информации, углубляясь в нее в соответствии с содержанием, предусмотренным создателем презентации.
- Возможность дифференциации и индивидуализации процесса обучения.

#### «МИНУСЫ»

- Для создателя презентации требуется более длительное время на подбор, структуризацию материала и настройку презентации.

- Если презентация используется обучающимися в качестве ресурса для самостоятельной работы, то педагогу необходимо подготовить и провести предварительный инструктаж по работе с такой презентацией.
- Для удобства использования другими педагогами необходимо подготовить методические рекомендации (как работать с данной презентацией, каковы методические особенности подачи материала).

Существуют и другие подходы к классификации мультимедийных презентаций. Ниже представляем классификацию презентаций **по типу их содержания и оформления**, разработанную нами на основе работы Л.И. Ястребова («Классификация презентаций» <http://www.openclass.ru/sites/default/files/33-7.doc>)

<b>Типология презентаций</b>	<b>Характерные черты содержания и оформления</b>
<b>Официальная (информационная)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строгий дизайн, единство оформления</li> <li>• четкая структура</li> <li>• крупный текст</li> <li>• итог</li> </ul>
<b>Информационный ролик</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• линейная презентация, рассчитанная на быстрое восприятие информации (фотографии, схемы, диаграммы)</li> <li>• крупный текст</li> <li>• слоганы, броские короткие фразы</li> <li>• включены видео- и аудиоролики</li> <li>• продуманный сценарий презентации</li> </ul>
<b>Плакат</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аналог печатных наглядных пособий, демонстрируемых с помощью проектора</li> <li>• основные характеристики: простота, легкость, удобочитаемость</li> <li>• содержит схемы, таблицы, рисунки, рисунок, фотографию, монтаж, какое-либо специальное изображение без текста или с небольшим пояснительным текстом</li> <li>• согласованность всех элементов композиции, слова и изображение лаконично дополняют друг друга</li> <li>• можно использовать на различных этапах занятия, раздавать в качестве печатных дидактических материалов</li> </ul>

<p><b>Опорный конспект</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наглядно-образная форма представления информации способствует лучшему ее запоминанию</li> <li>• позволяет дать изобразительный ряд, не теряя времени во время занятия и не отвлекаясь на разборчивое написание текста на доске</li> <li>• представление учебной информации в системе структурно-логических схем выступает достаточно эффективным средством организации и активизации самостоятельной работы учащихся</li> </ul> <p><i>Формы работы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• слайды с разметкой для заметок раздаются учащимся и оформляются по мере изучения темы</li> <li>• свои комментарии к слайдам обучающиеся заполняют дома на бланках, а при наличии компьютера материал переписывается на диск</li> </ul>
<p><b>Презентация комплексного содержания</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивает зрительно-образное восприятие учебной информации</li> <li>• может быть снабжена дополнительной текстовой, звуковой и визуальной информацией</li> <li>• используются разнообразные анимационные эффекты</li> <li>• переходы осуществляются с помощью гиперссылок и управляющих кнопок</li> </ul>
<p><b>Мультимедийное пособие для самообразования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• очень подробное изложение материала</li> <li>• нелинейная структура</li> <li>• переход между слайдами и файлами осуществляется с помощью гиперссылок и управляющих кнопок</li> </ul>
<p><b>Демонстрация учебных опытов и природных явлений</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделирование, конструирование и наблюдение за динамикой явления или процесса</li> <li>• выразительность и яркость экранного видового ряда</li> <li>• визуализация учебного материала способствует прочному усвоению информации</li> </ul> <p>Более подробную информацию можно найти ниже</p>
<p><b>Презентация-виртуальная экскурсия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделирование в реальном масштабе времени</li> <li>• имитация окружающей обстановки с высокой степенью реализма</li> <li>• возможность воздействовать на окружающую обстановку и иметь при этом обратную связь</li> </ul>

Слайд-шоу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• линейная структура</li> <li>• автоматическая настройка режима показа</li> <li>• голосовое и музыкальное сопровождение</li> </ul> <p>Более подробную информацию можно найти ниже</p>
-----------	--

Остановимся более подробно на четырех последних типах презентаций: слайд-шоу, виртуальная экскурсия, презентации для демонстрации учебных опытов и природных явлений.

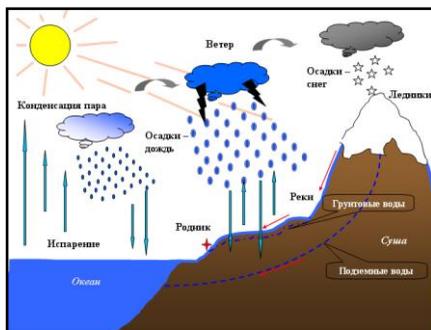
### **Презентация, позволяющая демонстрировать учебные опыты и природные явления**

При создании такого рода презентаций используется двух-мерная, трехмерная графика. С помощью анимационных эффектов и ресурсов сети Интернет создается электронная среда, в которой обучающийся наблюдают и исследуют в интерактивном режиме некое явление или процесс.

При создании на слайде размещаются объекты, затем последовательно задаются эффекты анимации, настраиваются параметры. На примере рассмотрим создание демонстрации явления «Круговорот воды в природе».

#### *Алгоритм создания*

1. С помощью инструментов рисования на слайде поместить фигуры и необходимые рисунки.
2. Выполнить заливку, по необходимости группировку объектов.
3. Задать анимацию для демонстрации круговорота воды в природе. Для этого выделить поочередно объекты и добавить эффект входа.
4. Просмотреть презентацию, задать скорость, начало воспроизведения эффектов, по необходимости изменить порядок следования объектов на слайде.



### **Презентация – виртуальная экскурсия**

Виртуальная экскурсия с каждым годом становится все более востребованной формой представления информации при созда-

нии пособий. С помощью нее можно путешествовать по странам и музеями.

Требования в виртуальной экскурсии как к организационной форме работы практически не отличаются от требований к проведению реальных традиционных экскурсий. Объектами экскурсии могут быть: музейные экспонаты, описание биографий, фотогалереи, иллюстрации, объемные ресурсы – трехмерная анимация и видео.

Маршрут экскурсии будет разрабатываться следующим образом: педагог отбирает, в какой последовательности обучающиеся должны просмотреть материал, на какие объекты нужно обратить особое внимание, какие наблюдения должны произвести обучающиеся.

Работа по созданию мультимедийной виртуальной экскурсии базируются на различных вариациях 3D-технологий, совмещенных с фото- и видеосъемкой. С помощью программы PowerPoint можно создать презентацию-экскурсию, например, с использованием гиперссылок на Интернет-ресурсы.

**Слайд-шоу** обычно состоит из определённого количества слайдов, в основе которых фотографии, картинки или какая-то другая наглядная информация. С точки зрения содержания, в такой презентации все слайды соответствуют одной теме или проблеме. Слайды перелистываются при помощи красочных анимационных эффектов и, как правило, сопровождаются приятной музыкой или записью речи. Смена слайдов может происходить в автоматическом режиме.

*Слайд-шоу чаще всего используется в ходе проведения различного рода публичных массовых мероприятий, обеспечивая более эффективное восприятие представляемой программы. При этом презентация может использоваться на различных этапах мероприятия, например: в качестве начала (пролога) праздника (мероприятия), как иллюстрация к поэтическому, музыкальному номеру, как заставка во время перерыва или как рекламный ролик.*

*Использование слайд-шоу в образовательном процессе может также иметь свои особенности и преимущества. Этот вид презентации, например, позволяет сократить время подачи информации на завершающем этапе занятия (изучения темы), когда обучающиеся вместе с педагогом вспоминают, что было изучено и готовятся к обобщению. На этапе практической работы такая презентация*

тация позволяет правильно понять ход и содержание предстоящей работы. На этапе проверки выполнения заданий слайды, выстроенные в последовательности выполнения работы, ускоряют процесс контроля.

**Мультимедийный рекламный ролик**, главным образом, предназначен для привлечения внимания к теме мероприятия, лекции, занятия или представляемой далее презентации. По сравнению с традиционными рекламными телероликами, мультимедийные обладают рядом неоспоримых преимуществ:

- Мультимедийные ролики универсальны, так как могут быть показаны на широкоформатном экране, светодиодном табло, мониторе компьютера, панели телевизора или даже на экране телефона.
- Технология адаптации мультимедийного ролика для трансляции на телевидении достаточно проста.

Мультимедийный ролик, слайд-шоу могут быть разработаны с помощью таких технологий, как flash-, 3D-анимация и 3D-моделирование объектов, добавление музыкальных и видеофайлов.

## **Основные этапы разработки электронной презентации**

Конструирование занятия с использованием новых информационных технологий требует соблюдения определенных дидактических принципов и научно-методических положений, сформулированных в традиционной дидактике, которые наполняются новым содержанием при использовании данных технологий.

Разработка презентаций, сопровождающих занятие, включает в самом общем случае **четыре основных этапа**:

- 1) концептуальное проектирование;
- 2) проектирование;
- 3) разработка методических рекомендаций;
- 4) педагогическая реализация и анализ результатов.

На этапе **концептуального проектирования** формируются концепция и облик создаваемого продукта, специфицируются его основные функции и характеристики, определяются структура, содержательная направленность и глубина представляемого учебного материала, принимаются принципиальные дидактические и программно-технические решения. Результатом этапа концептуально-

го проектирования является формирование «на бумаге» эскиза будущей презентации.

При проектировании будущего занятия с мультимедийной поддержкой разработчик должен задуматься над тем, какие цели он преследует, какую роль этот занятие играет в системе занятий по изучаемой теме или всего учебного курса. Важно осознать, для чего предназначен данный занятие:

- для изучения нового материала, предъявления новой информации;
- для закрепления пройденного, отработки учебных умений и навыков (то есть обработки полученной информации);
- для повторения, практического применения полученных знаний, умений навыков;
- для обобщения, систематизации знаний.

Следует сразу определить: благодаря чему будет усилен обучающий и воспитывающий эффект занятия. Исходя из этого, педагог подбирает необходимые формы и методы проведения занятия, образовательные технологии, приемы педагогической техники.

Занятие с мультимедийной поддержкой может достичь максимального обучающего эффекта, если он предстанет осмысленным цельным продуктом, а не случайным набором слайдов, то есть будет «соответствовать принципам научности, доступности, наглядности» (*Т.И. Платонова*).

Определенный комплекс устной, наглядной, текстовой информации превращает слайд в **учебный эпизод**, то есть в относительно самостоятельную часть занятия. В учебной презентации не должно быть очень большого количества слайдов. Число слайдов примерно может соответствовать числу планируемых учебных эпизодов. Разработчик занятия должен стремиться превратить каждый из эпизодов в самостоятельную **дидактическую единицу**.

Готовя учебный эпизод и рассматривая его как дидактическую единицу, педагог должен ясно представлять, какие учебные задачи он преследует данным эпизодом, какими средствами он добьется их реализации. Новыми средствами обучения необходимо разумно пользоваться, чтобы умело создавать проблемные ситуации на занятии, предъявлять эпизоды занятия обучающийся как **учебные задачи**.

На этапе **непосредственного проектирования** осуществляется создание шаблонов (заготовок) слайдов и основных информационных компонентов: текстовых фрагментов, графических объектов (например, элементов структурных схем) и их наполнение предметным содержанием с позиций принципа генерализации информации.

Технология создания электронных презентаций предусматривает выполнение следующих видов работ:

- подготовка и структурирование учебного материала, его методическая обработка;
- разработка компьютерных графических материалов и подготовка их для размещения на слайдах;
- формирование и интеграция информационных компонентов на слайдах;
- отладка презентации.

Если вы планируете «давать» несколько занятий при помощи презентации в одном и том же классе и по одному и тому же курсу, то имеет смысл заранее продумать общий шаблон. Это улучшит восприятие материала школьниками.

Можно продумать и единую структурную идею для занятий одного определенного типа. Например: первый слайд может содержать приветствие, число, эпиграф занятия и e-mail педагога; второй и третий слайд – тему, цель занятия; четвертый и т.д. – содержание занятия; последний – домашнее задание. Стоит сразу же задуматься о том, как педагог будет управлять учебным процессом, каким образом будут обеспечиваться педагогическое общение на занятии, постоянная обратная связь с обучающимися, развивающий эффект обучения.

На этапе **выработки методических рекомендаций** педагог прогнозирует эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяет методические аспекты их проведения и проектирует основные виды деятельности с данными ресурсами в образовательном процессе.

Методика проведения занятий с применением электронных презентаций может быть различной. Например, презентация может быть использована при изучении нового материала и (или только) его закреплении. В рамках комбинированного занятия она может помочь актуализировать знания учащихся при повторении и обобщении изученного материала. Кроме того, на слайды презентации

могут быть вынесены «опорные конспекты» к занятиям, неоспоримыми достоинствами которых являются:

- сжатие большой дозы информации во внешне малые размеры с использованием ассоциации символов и выделением главного;
- наличие элементов обобщения и систематизации знаний по изучаемой дисциплине (разделам, темам) и т.п.

При проектировании «опорного конспекта» с помощью электронных презентаций расширяется возможность создания большого объема символьных образов, являющихся основой опорного конспекта. Кроме того, эти образы могут быть анимационными, что невозможно сделать традиционными способами.

Ценность педагогической презентации возрастает, если в ней реализован потенциал, обеспечивающий *вариативность применения* (ориентация на разную глубину усвоения учебного материала, разную исходную подготовленность обучаемых и т.п.).

Для профессионального использования занятия с мультимедийной поддержкой необходимы дополнительные сведения о продукте – **методический комментарий**. Его назначение в том, чтобы в наиболее полной форме раскрыть целесообразность и суть использования ИКТ на занятии, внести необходимые пояснения. Методическое сопровождение – ориентир для использования опыта творческого педагога – может содержать: навигацию по слайдам и методические рекомендации к эффективному их использованию на занятии, рекомендации о целесообразности использования ИКТ на отдельных этапах занятия. Подробный план занятия показывает в полной мере замысел педагога в раскрытии темы занятия с помощью ИКТ.

В приложениях к занятию педагог может включить самоанализ занятия, в котором будут описаны этапы подготовки к занятию, его пошаговый ход, комментарий выбранных методов, полученных результатов. Технологическая карта подробно отражает ход занятия, приемы педагогической техники в раскрытии данной темы. По технологическим картам к занятию с мультимедийной поддержкой можно судить о системе в работе педагога.

Методическое сопровождение может быть выполнено в виде таблицы, в которой отражены формы, методы, приемы деятельности педагога и обучающихся на каждом этапе занятия. Подобное триединство (технологическая карта, план занятия и методическое сопровождение) необходимо для наиболее полного методического

описания современного мультимедийного занятия с презентационной поддержкой.

Основная **цель этапа педагогической реализации** – перевод педагогических принципов в конкретные педагогические воздействия. Для эффективного управления процессом обучения с использованием средств информационных технологий требуется решение двух основных задач: задачи диагностики психологического состояния и уровня знаний обучаемого и задачи управления его познавательной деятельностью. Суть первой задачи заключается в распознавании текущего психологического состояния и уровня знаний обучаемых. Суть второй задачи – в планировании и реализации оптимальной последовательности действий, выбор траектории представления информации, соответствующей уровню подготовки учащихся, что достигается в электронных презентациях посредством гипертекстовых технологий.

Одним из видов деятельности на этапе педагогической реализации является оценка результатов. Более уместной процедурой является так называемая *валидация* – установление того, достигнуты ли цели применения электронной презентации в образовательном процессе (например, в осуществлении соответствующих изменений в знаниях учащихся). Желаемые изменения должны быть *изложены заранее как часть критериев качества на этапе концептуального проектирования* (например, «90% учащихся должны быть способны демонстрировать свою компетенцию в конкретной области знания»).

Основными факторами, свидетельствующими об интенсификации учебного процесса с помощью электронных презентаций, могут стать:

- повышение целенаправленности обучения;
- усиление мотивации и повышение интереса к предмету;
- улучшение эмоционального состояния учащихся и т.п.

### **Характеристика основных структурных элементов презентации**

Основной единицей электронной презентации в среде PowerPoint является *слайд*, или кадр представления учебной информации, учитывающий эргономические требования визуального восприятия информации.

Для обучающийся цели занятия должны превратиться в понятные учебные задачи. Благодаря презентации обучающиеся не

только слышит от педагога, но и видит перед собой учебную задачу, над которой ему предстоит работать. Тем самым возможно добиться более комфортных условий для работы обучающийся. И аудиалы, и визуалы, и те, кто тут же реагирует на любую реплику педагога, и те, кому надо задуматься, – оказываются в равных условиях. Не расслышал – прочти. Не успел за мыслью педагога – прочти.

Преобразование слайда в учебный эпизод – весьма трудоёмкое дело. Прежде всего, необходимо обратить внимание на экран, подумать о месте «активных зон», порядке размещения информации, управляющих кнопок и т.д. Зрительное восприятие экрана начинается с его левой верхней части. Поэтому здесь должна быть размещена начальная информация или наиболее актуальная, задающая тон всему содержанию учебного эпизода. Далее восприятие сужается и концентрируется в основном по центру экрана.

По мнению В.Д. Паронджанова, *«экран должен ассоциироваться с диосценой – двумерной информационно-оптической сценой. Диосцена должна отражать не только сущность, но и структуру проблемной ситуации, облегчать мышление, придавать ему большую точность и силу. Диосцену желательно разбивать на зоны, имеющие зрительно-смысловое значение, назначение зон желательно разъяснить с помощью надписей. Необходимо сделать все возможное, чтобы ... текстовая парадигма уступила место визуальной парадигме»*. Тем более это касается занятия с мультимедийной поддержкой, где абсолютно неприемлемо использование больших отрывков печатного текста.

Таким образом, «мультимедийные средства при умелой организации занятия могут выполнять *функции ведущего занятия*, которые могут распространяться или на отдельный учебный эпизод, или на все занятие. В этом случае презентация помогает ввести *элементы* самостоятельной учебной деятельности и при этом разгрузить преподавателя во время занятия» (Л.В. Кочегарова).

Каждая электронная презентация, подготовленная к занятию, с одной стороны, должна быть в значительной степени автономным программным продуктом, а с другой – отвечать некоторым общим стандартам по своей внутренней структуре и форматам содержащихся в ней исходных данных (формат рисунков, дизайн таблиц и т.п.). Это обеспечит возможность, при необходимости, связать презентации в единую обучающую систему, ориентированную, например, на изучение целого раздела (в идеале – предмета).

**Структурными элементами презентации**, как правило, являются:

- обложка;
- титульный слайд;
- оглавление;
- учебный материал (включая текст, схемы, таблицы, иллюстрации, графики, видеотрегменты, демонстрационные модели, аудиозаписи и др.);
- словарь терминов;
- справочная система по работе с управляющими элементами;
- система контроля знаний;
- информационные ресурсы по теме.

При этом содержательное наполнение указанных слайдов может быть прокомментировано следующим образом.

**Обложка** должна быть по возможности красочной. Для этого следует оформить ее с помощью графических вставок и фонов. Дизайн обложки должен способствовать привлечению внимания, улучшению эмоционального состояния обучающихся и повышению их интереса к предмету (изучаемой теме).

**Титульный слайд** может включать:

- название темы;
- информацию об образовательном учреждении;
- сведения об авторе;
- дату разработки;
- информацию о местоположении информации в школьной локальной сети или в Интернете.

**Оглавление** является очень важным структурным элементом презентации. С одной стороны, оно должно быть достаточно подробным, чтобы обеспечивать оперативный доступ (через гипертекстовые ссылки) к ее сравнительно небольшим содержательным частям, с другой стороны, максимально обзримым, т.е. находиться на одном слайде. Практика показывает, что таким требованиям, как правило, удовлетворяет двухуровневое оглавление (разделы и подразделы).

Оглавление может представлять сокращенное графически-текстовое изображение содержания, помогающее понять структуру учебного материала, идеи, заложенные в нем, и сопоставляющее

отдельные фрагменты содержания презентации с некими графическими образами, способствующими ассоциативному запоминанию.

**Учебный материал** в электронной презентации, как правило, представлен в краткой форме, что имеет достаточно веские основания для существования наряду с полным учебным материалом. Такое представление дает качественно иной ракурс для рассмотрения содержания, что достаточно эффективно как на этапе вводных занятий по теме, так и на этапе обобщения и систематизации учебного материала.

Изложение содержания материала может осуществляться в виде текста, рисунков, таблиц, графиков и т.п. (т.е. в обычном «книжном» виде, хотя в презентацию могут быть интегрированы и элементы, не свойственные бумажным носителям, такие как анимация, видеовставки, звуковые фрагменты и проч.). При этом графическое представление учебного материала позволяет передать необходимый объем информации при краткости его изложения.

Информационное обеспечение презентации удобно организовать в виде гипертекстовой системы, при которой фрагменты текста с элементами графики соединяются между собой с помощью специальных гиперсвязей в сеть. С помощью гиперссылок можно получить на экране дополнительную или поясняющую информацию, организовать многократное обращение к одним и тем же информационным объектам из разных мест презентации.

Тем не менее, не следует использовать гиперссылки для переходов на другие слайды, которые, в свою очередь, содержат гиперссылки с переходом на следующие страницы и т.д. Такое «удобство» нарушает последовательность изложения учебного материала и приемлемо только для энциклопедий или справочников. В свою очередь, содержание и организация электронных презентаций, выполняющих функции базовых конспектов, должны провести обучающегося по некоторому заранее определенному маршруту усвоения знаний.

Каждый слайд, презентующий учебный материал, как правило, содержит:

- область отображения местоположения страницы в контенте презентации;
- одно или несколько текстовых полей. Текст может включать небольшие графические вставки (формулы, графики, таблицы и т.п.);
- область для размещения элементов управления на странице.

Наиболее общие требования к средствам, формам и способам представления содержания учебного материала в электронной презентации:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
- каждому положению (каждой идее) должен быть отведен отдельный абзац текста;
- основная идея абзаца должна находиться в самом начале (в первой строке абзаца). Это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца;
- предпочтительнее использование табличного (матричного) формата предъявления материала, что позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
- 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);
- вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок;
- графика должна органично дополнять текст. Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. При этом большие иллюстрации могут храниться в отдельном альбоме рисунков (графиков, схем, фотографий), оформляемом в виде самостоятельного модуля презентации. На элементы этого альбома возможна ссылка с других слайдов через гиперссылки или с помощью специальных кнопок.

**Словарь терминов.** Наличие такого словаря в презентации для самостоятельной работы учащегося весьма желательно. Конечно, предпочтительнее дать все определения терминов с помощью гиперссылок в тексте, однако оформление любой гиперссылки связано с выделением ее в тексте. Текст может оказаться чрезвычайно перегруженным выделениями, так как в нем могут присутствовать также и смысловые выделения, и гиперссылки на иллюстрации,

таблицы, графики и т.п. Чтение и осмысление такого текста будет затруднено. Поэтому предпочтительнее оформить словарь терминов и определений на отдельном слайде (серии слайдов). Для обращения к словарю терминов на соответствующих страницах учебного материала целесообразно разместить соответствующую кнопку.

**Справочная система по работе с управляющими элементами** презентации должна представлять собой отдельный слайд с описанием всех используемых экранных кнопок для уточнения их функционального назначения. Основные требования к элементам управления – актуальность, обоснованность элементов управления, наличие на экране нужных подсказок в нужный момент и, главное, **минимальное** (только необходимое) количество элементов управления на каждой странице.

*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 неочевидное 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.

**Система контроля знаний** в среде **MS PowerPoint** может быть организована как экспресс-тестирование (для быстрого контроля усвоения лекционного материала) или через систему гиперссылок (для организации самоконтроля при работе с презентацией как с опорным конспектом).

**Информационные ресурсы по теме** представляют собой, прежде всего, перечень источников информации, как на бумажных носителях, так и на электронных (CD-ROM, Интернет-ресурсы), используемых педагогом при подготовке презентации. Список ресурсов может содержать обязательные и дополнительные источни-

ки информации, предлагаемые учащимся для самостоятельного изучения отдельных вопросов по теме занятия.

### ***Зависимость структуры и содержания презентации от содержания и структуры занятия***

При использовании на занятии мультимедийных технологий его структура принципиально не изменяется. В нем по-прежнему сохраняются все основные этапы. Но поскольку каждый этап занятия имеет свои специфические особенности (свои задачи, содержание, методы и приемы организации), то содержание и структура презентации, сопровождающей занятие, должны полностью соответствовать этим особенностям. В то же время занятие получает те или иные специфические черты, обусловленные совершенно конкретными мультимедийными возможностями применяемой презентации.

С помощью презентации можно использовать разнообразные формы организации познавательной деятельности: фронтальную, групповую, индивидуальную. Грамотное оформление презентации позволяет интегрировать ИКТ с педагогическими технологиями дифференциации и индивидуализации, технологиями игровой, проектной деятельности и др. Структурная компоновка мультимедийной презентации, с применением гипертекстовых ссылок развивает системное, аналитическое мышление.

Педагогу важно овладеть современными приемами работы с электронными наглядными средствами обучения, к коим относится презентация. Попробуем разобраться в целевых, содержательных и технологических особенностях применения презентаций на различных этапах современного занятия.

Раскроем особенности создания, оформления и применения слайдов и презентаций в целом с учетом их различной направленности.

#### **Учебные презентации (слайды) мотивационной направленности**

Мотивационные презентации и слайды выполняют функции конкретизации темы и усиления учебной мотивации обучающихся. Необходимо также отметить, что этап мотивации на занятии с мультимедийной презентацией увеличивается и несет познавательную нагрузку. Это необходимое условие успешности обуче-

ния, так как без интереса к пополнению недостающих знаний, без воображения и эмоций немыслима творческая деятельность обучающихся.

Приведем примеры достижения поставленной цели занятия наиболее рациональными и экономными путями.

Задачи занятия	Приемы оформления и подачи информации
Представление темы занятия	Формулировка темы занятия представлена на слайдах. Возможно краткое изложение ключевых моментов изучаемого вопроса
Формулирование темы занятия и целей деятельности обучающимися (кодирование темы и целей занятия)	На слайдах размещаются наводящие вопросы, картинки, видеофрагменты или набор фраз, по которым обучающийся должны назвать тему и сформулировать цели занятия
Актуализация знаний	Постановка проблемных вопросов

На данном этапе можно использовать индивидуальную или групповую работу обучающийся с вопросами и заданиями, представленными в рамках мультимедиа-презентации.

### **Презентации (слайды) для объяснения нового материала**

Мультимедийные презентации очень часто применяются педагогами при объяснении нового материала. Использование и целенаправленная настройка анимации на слайдах помогает педагогу поэтапно излагать учебный материал. Выделение объектов, передвижение их по слайдам акцентирует внимание обучающихся на главном в изучаемом материале, помогает раскрыть тему занятия.

При создании мультимедийного конспекта занятия используется краткий текст, основные формулы, схемы, рисунки, видеофрагменты. Каждый слайд должен представлять собой необходимое звено повествования и работать на общую идею учебной темы.

Важное значение для качественного восприятия учебной информации имеют рисунки, фотографии, картины и пр. Картинки способствуют общему эстетическому восприятию презентации, привлекают, акцентируют внимание обучающихся. Их качество и количество, последовательность подачи, продолжительность демонстрации – все имеет значение и должно быть четко продумано

в презентации. Необходимо помнить, что изображения, прежде всего, должны разъяснять, поддерживать, усиливать восприятие текстовой информации, данной на слайде или в речи педагога.

Особое внимание уделяется таблицам, диаграммам, схемам, используемым на слайдах. С каждым из этих объектов обязательно организуется определенная учебная деятельность: анализируется, сравнивается информация, выделяются отдельные параметры и значения, делаются выводы. Если же этого не делается на занятии, то ввиду того, что каждый слайд воспринимается как картинка, восприятие и запоминание содержания учебной презентации обучающимися происходит малоэффективно.

Мультимедийная презентация позволяет:

- Сформулировать проблемные вопросы и задания, выполнить установку на глубокое и прочное запоминание материала.
- Применять различные методы и приемы ознакомления учащихся с новым материалом (рассказ, беседа, лекция, семинар).
- Использовать слайды для работы над новыми понятиями (выделение с помощью анимационных эффектов признаков, понятий, терминов и т.д.). Определения и схемы обучающиеся могут записывать в тетрадь, а при наличии технических возможностей, краткий конспект содержания презентации может быть распечатан для каждого обучающегося.

Показ презентации производится преподавателем с помощью проектора на настенный экран или с использованием интерактивной доски. Переход от кадра к кадру в этом случае запрограммирован только по нажатию клавиш или по щелчку мыши, поскольку время, требуемое для восприятия обучающимися того или иного кадра с учетом дополнительных объяснений, может быть различным в зависимости от уровня подготовки обучающихся.

Важным является выбор форм, методов и приемов работы с презентацией. Наиболее распространенными являются:

- В ходе занятия на экран выводится тот или иной слайд, а затем звучит объяснение педагога.
- Педагог в течение всего занятия использует мультимедиа-презентацию как иллюстративный материал.
- Обучающиеся выступают с собственными материалами (используя мультимедиа-презентацию), посвященными рассмотре-

нию определённых вопросов занятия-семинара; обмениваются мнениями по поводу материалов одноклассников.

- Обучающиеся самостоятельно смотрят подготовленную педагогом презентацию (на персональных ПК), а затем отвечают на поставленные вопросы.

Безусловно, разработка проекта мультимедийного сопровождения – это дело кропотливое и творческое. У каждого педагога могут быть свои приоритеты и свои авторские «изюминки». Но необходимо помнить, что на данном этапе занятия основная роль презентации – обеспечение эффективного восприятия, осознание и запоминание нового материала.

### **Презентации (слайды) для организации контроля знаний**

Мультимедийные презентации (отдельные слайды в презентации) могут быть использованы для проведения контроля знаний, умений и навыков обучающихся.

При проведении контроля с помощью презентаций необходимо организовать четкую систему последовательности подачи и обработки информации. На занятиях могут быть использованы следующие формы работы:

- Текст задания демонстрируется на слайде. Ответы обучающийся записывает в тетради или на специальном бланке ответов.
- Работа индивидуальная или по парам за компьютером. Обучающийся проходит тест на компьютере. При создании можно запрограммировать, организовать вывод реакции о правильности (неправильности) сделанного выбора или без указания правильности сделанного выбора. Возможна настройка теста и с повторным выбором ответа.

С помощью программы PowerPoint можно создавать **тесты закрытого и открытого типа**.

Более подробно создание тестовых и контролирующих заданий средствами PowerPoint мы рассмотрим в разделе «Создание контрольно-измерительных материалов (КИМ) средствами MS Office PowerPoint».

## **Презентация как форма творческого домашнего задания обучающегося**

### **Презентации для сопровождения выступления**

В качестве домашнего задания обучающиеся могут получить творческое задание или подготовить сообщение, используя программу PowerPoint. Обучающийся заранее готовит дома мультимедийную презентацию или слайды к выступлению. На занятии или на внеклассном мероприятии он демонстрирует это на большом экране. Такие задания обеспечивают более качественное усвоение материала, значительно повышают интерес к предмету. Обучающиеся принимают более активное участие в подготовке занятий.

**Презентации для самообразования** предоставляют обучающимся:

- возможность самостоятельной работы с различными источниками информации для формирования учебных навыков;
- умение самостоятельно получать знания;
- умение находить и выделять главное;
- умение систематизировать и фиксировать мысли в виде планов, конспектов, схем, таблиц, которые облегчают формирование приемов сравнения и обобщения;

Способствуют формированию у обучающихся информационно-технологической культуры, устойчивой потребности в получении новых знаний.

**Презентации как часть проекта.** По заданию педагога участники проекта собирают информацию по теме своего исследования, ориентируясь на поставленные задачи. При разработке и создании таких презентаций обучающиеся самостоятельно приобретают знания с использованием различных источников информации и ресурсов сети Интернет. Проектная деятельность повышает самообразовательную активность учащихся, направленную на освоение нового опыта.

В демонстрационной презентации раскрывается тема и цель проекта. На слайдах указываются:

- автор и руководитель проекта;
- этапы и сроки выполнения проекта;
- содержание проекта (здесь собираются, систематизируются все материалы исследования, разрабатывается четкая

структура подачи материалов, в т.ч. с помощью гиперссылок);

- результаты проекта (анализ и оценка результативности исследования);
- отзывы о проекте;
- информационные ресурсы.

Презентация может иметь анимационное и звуковое сопровождение. Оформить презентацию необходимо в едином стиле, желательно с использованием своего, авторского шаблона слайдов.

## **Презентация как информационно-обучающее пособие**

Информационно-обучающее пособие предполагает самостоятельную деятельность обучающегося по поиску, осознанию и переработке новых знаний. Педагог в этом случае выступает как организатор процесса учения, руководитель самостоятельной деятельности обучающихся, оказывающий им нужную помощь и поддержку.

Пособие должно обеспечивать информационное сопровождение обучающегося при изучении конкретного предмета. Мультимедийное пособие может включать в себя материалы по нескольким сопутствующим темам.

При создании информационно-обучающих мультимедийных пособий важно продумать их структуру и подобрать материал различной степени сложности. В этом случае обеспечивается возможность для самостоятельного изучения разделов темы, а также для опережающего обучения<sup>2</sup>.

Структура презентации в этом случае может быть нелинейной, с большим количеством разветвлений, и основываться на «ручной» навигации по присвоенным тем или иным объектам ссылкам на другие кадры, срабатывающим, когда пользователь выполняет щелчок мышью на соответствующем объекте. При наличии такой сложной структуры важно предусмотреть хорошо оформленные кадры, выполняющие роль «главного меню» и вспомогательных меню для выбора желаемой темы и подтемы, а также имеющиеся на каждом кадре « типовые » кнопки навигации, оформленные в виде единой по стилю «панели управления».

Пособия удобно использовать в следующих ситуациях:

---

<sup>2</sup> Методика проведения занятия с использованием мультимедийных курсов на CD-ROM <http://ido.tsu.ru/science/projects/proj2006/proj3/res/model/u1metod.php>

- если обучающийся по какой-то причине не успел выполнить задание во время учебного занятия или если он пропустил тему по причине болезни. В этом случае обучающиеся могут прийти в кабинет после занятий или, скопировав материал, проработать его дома. (Получить данную разработку он может на электронном носителе от педагога или скачать через Интернет из школьного методического хранилища);
- если обучающийся, выполнил за учебное занятие все задания по теме и осталось свободное время. В этом случае обучающийся может перейти к следующему разделу темы, не дожидаясь остальных;
- если обучающемуся необходимо выполнить творческое или лабораторное задание по изученной теме. Благодаря индивидуальному режиму работы каждого учащегося, все достигают положительного результата.

Создание мультимедийных презентаций – это увлекательный творческий процесс, который обогащает профессиональную палитру педагога. Конечно, подготовка занятий с использованием современных информационных технологий – это удел энтузиастов, поскольку требует много времени для поиска, систематизации и оформления информации. Вложенный труд накапливается в виде целых циклов занятий и практикумов, которые составляют интеллектуальное богатство педагога и позволят в дальнейшем создать мультимедийную коллекцию или мультимедийный учебник.

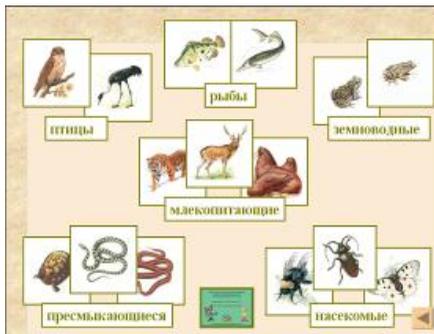
### **Мультимедийная коллекция как элемент методического комплекса педагога**

Начать создавать такую коллекцию следует с организации на персональном компьютере системы файлов и папок для хранения «готовых» учебных объектов. Затем формируется общий каталог коллекций и организуются гиперссылки из каталога на первичный коллекционный материал. Разработать авторские объекты для элементарных мультимедийных коллекций возможно даже при использовании самых простых инструментов виртуальной среды (*MS Office Word, MS Office PowerPoint*).

### Коллекции простых учебных объектов

Это формальные сочетания элементарных объектов (как правило, 2–4 разновидности элементарных объектов). Важно, чтобы эти формальные комбинации приобрели в дальнейшем дидактический смысл. Приведём примеры цифровых учебных объектов этого типа:

- иллюстрированные тексты (с рисунками, фотоснимками, компьютерной графикой);
- озвученные тексты;
- опорные конспекты – статичные или выполненные в режиме презентаций с анимацией;
- рефераты (тексты с иллюстрациями);
- «решешники» (задачи с образцами их решения);
- озвученные видеофрагменты явлений природы;
- озвученные анимации (явлений природы, технических устройств и технологических процессов);
- видеозадачи (видеосюжет с формулировкой задачи);
- видеоэксперименты (натурный опыт с компьютерной графикой и звуковым сопровождением);
- виртуальные сценарии (интерактивная модель с инструктивными указаниями к работе);
- поурочные презентации, включающие различные комбинации объектов (например: текст + рисунки + модель, текст + видео + компьютерная графика, текст + анимации + звук и др.);
- инструкции к лабораторным работам с необходимым иллюстративным материалом, в том числе со ссылками на модели соответствующих физических процессов и др.



### Коллекции сложных образовательных пособий

Такие коллекции, как правило, создаются большими профессиональными коллективами и творческими группами. Наиболее простым и полезным вариантом является коллекция дидактических материалов, поддерживающая какой-либо вид самостоятельной работы обучающихся. Эффективность такой коллекции безусловна. Современные носители информации позволяют значительно рас-

ширить образовательные возможности традиционного дидактического обеспечения самостоятельной учебной деятельности школьников за счёт разнообразия дидактических материалов. Мультимедийные коллекции систематически должны пополняться, оперативно корректироваться и обладать вариативностью содержания. Целями таких пособий являются: индивидуализация обучения, разнообразие мультимедийных форм представления, обеспечение интерактивного характера работы обучающихся и возможности тиражирования, использования дистанционных форм организации обучения.



Рисунок 1



Рисунок 2

### Мультимедийное пособие

*Мультимедийное пособие* – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебного курса (раздела) с помощью компьютера.

Пособие в **обязательном** порядке содержит:

- основной материал по предмету, ориентированный на учебную программу;
- разъяснение базовых понятий;
- иллюстративный материал;
- методический аппарат для обучающихся, включая контрольные задания и инструкции обучающийся.

**Пособие может** содержать:

- материалы для углубления и расширения знаний по предмету;
- дополнительные методические рекомендации обучающимся;
- методические рекомендации педагогу;
- дополнительный иллюстративный материал;
- прочие материалы, полезные обучающему или педагогу;
- сборники задач и упражнений.

Учебник предполагает логику организации учебного процесса.

Электронное пособие не должно превращаться ни в текст с картинками, ни в справочник, так как его функция принципиально иная. Поэтому для создания электронного пособия недостаточно взять хорошее содержание, снабдить его навигацией (создать гипертексты) и богатым иллюстративным материалом (включая мультимедийные средства).

Электронное пособие должно максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, привлекая иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности, слуховую и эмоциональную память, используя для этого компьютерные возможности.

Электронное пособие необходимо *для самостоятельной работы обучающихся при очном и особенно дистанционном обучении*, потому что оно:

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных способов подачи материала, нежели в печатной учебной литературе: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п.;
- допускает адаптацию в соответствии с потребностями обучающегося, уровнем его подготовки и интеллектуальными возможностями;
- освобождает время, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок и проч.

Электронное пособие полезно *на практических занятиях в специализированных аудиториях*, потому что оно:

- позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач;
- освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации;
- позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами;
- позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания обучающихся;

- позволяет задавать содержание и уровень сложности контрольного мероприятия.

Электронное пособие *удобно для преподавателя*, потому что оно:

- позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию;
- оставлять для самостоятельной работы материал электронного пособия, которое оказывается вне рамок аудиторных занятий;
- освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;
- позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом;
- позволяет индивидуализировать работу с обучающимися, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

## ***Включение в презентацию музыкальных и видеофрагментов***

Включение в презентацию звуковых эффектов и видеоклипов, безусловно, привлечет в той или иной степени внимание зрителей (учащихся) к ее слайдам и содержанию, однако всегда нужно учитывать, насколько это будет уместным в каждом конкретном случае.

В мультимедийной презентации удобнее использовать небольшие видеофрагменты (не более 4-5 минут). Видеофильм продолжительностью в 20-30 минут лучше представлять отдельно, как основную часть сценария видеозанятия.

Звуковые и видеофайлы можно внедрять в презентацию, или связывать с ней.

### **Связанный объект**

Если объект связан, данные обновляются только в случае изменения файла-источника. Связанные данные хранятся в файле-источнике. Файл назначения хранит только сведения о расположении файла-источника и отображает представление свя-

занных данных. Используйте связанные объекты, когда имеет значение размер файла.

### **Внедренный объект**

Если объект является внедренным, данные в файле назначения не изменяются при изменении файла-источника. После вставки внедренные объекты перестают быть частью файла-источника и становятся частью файла-назначения. По двойному щелчку мыши по внедренному объекту выполняется его открытие в приложении-источнике.

По умолчанию, если объем файла превышает 100 КБ, выполняется *связывание* файла с презентацией, а не *внедрение* файла в нее. Только звуковые файлы с расширением WAV могут быть внедрены, файлы мультимедиа, относящиеся ко всем остальным типам, связываются с презентацией.

Если путь связанного файла превышает 128 знаков (например: C:\Documents And Settings\Иванов\Мои документы\Занятие\9 класс\Алгебра\звук.mp3), Microsoft Office PowerPoint не сможет найти и воспроизвести этот файл. В этом случае можно переименовать связанный файл или сократить путь, скопировав связанный файл в папку, где находится презентация.

Если презентация будет проводиться с другого компьютера, необходимо заранее проверить, будут ли воспроизводиться filmy.

Если в Microsoft PowerPoint нельзя воспроизвести файл фильма, который необходимо вставить в приложение, для его показа можно использовать универсальный проигрыватель Microsoft Windows. Сначала необходимо проверить возможность воспроизведения фильма, выйдя из Microsoft PowerPoint, открыв универсальный проигрыватель Microsoft Windows, а затем – нужный файл в меню Файл. Если воспроизвести фильм не удастся, в окне проигрывателя появляются подробные сообщения об ошибке и ссылка на справку, которая может помочь в решении проблемы.

Если фильм воспроизводится с помощью универсального проигрывателя Microsoft Windows, его можно затем вставить как клип мультимедиа непосредственно в Microsoft PowerPoint.

Для фильма, который воспроизводится в Microsoft PowerPoint с помощью универсального проигрывателя Microsoft Windows, нельзя задать специальные настройки анимации и вре-

менные параметры. Вместо этого для управления его воспроизведением можно воспользоваться элементами управления универсального проигрывателя.

Некоторые педагоги задают вопрос: а можно ли вставить в презентацию **фильм DVD**?

Ответ: в PowerPoint это невозможно осуществить. Однако существуют надстройки, созданные другими производителями, например, PFCMedia (на английском языке), которые позволяют воспроизводить видео DVD в PowerPoint во время презентации.

Следует помнить, что не всякий звук или фильм можно использовать при разработке презентаций. Есть типы файлов, которые точно будут воспроизведены, но есть файлы, которые просмотреть или прослушать будет невозможно. И это зависит не только от используемого формата файла, но и от комплектации компьютера.

### **Типы файлов, поддерживаемые MS PowerPoint 2003**

- .avi** — формат хранения анимационной или видеоинформации, воспроизвести его можно с помощью стандартного проигрывателя Windows Media.
- .mpeg (.mpg)** — формат хранения сжатой видеоинформации, используется для хранения небольших видеороликов, воспроизвести его можно также с помощью стандартного проигрывателя Windows Media.
- .wmv** — видеофайл Windows Media.
- .wav** — классический формат файла, хранящего оцифрованную звуковую информацию, воспроизвести его можно с помощью стандартного проигрывателя Windows Media.
- .mp3** — музыкальный файл, композиция, песня. Позволяет сжать музыку в 6-10 раз без потери качества. Воспроизвести его можно с помощью стандартного проигрывателя Windows Media.
- .wma** — аудиофайл Windows Media.

- .mid** – синтезированная музыка в формате MIDI, воспроизвести его можно с помощью стандартного проигрывателя Windows Media.

*Обращаем ваше внимание*, что музыкальный фон хорошо действует на обучающихся во время выполнения ими практической работы. В то же время в ходе объяснения педагога звуковое сопровождение совершенно излишне, даже если идет тихая фоновая музыка, она создает излишний шум и мешает объяснению. Исключением являются аудио- и видеоклипы, которые педагог не предполагает комментировать во время просмотра.

### **Некоторые рекомендации по наиболее эффективному использованию звуков и видеоклипов в презентациях**

1. Чтобы не отвлекать шумными мультимедийными эффектами внимание аудитории от содержания информации в презентации, рекомендуется размещать различные будоражащие эффекты ближе к концу презентации, когда основное сообщение заканчивается.

2. Легкую спокойную музыку, воспроизводимую негромко, полезно использовать в качестве естественного фона во все время проведения презентации.

3. Полезно поместить видеоклип или звуковой файл на самый первый слайд презентации, используемый в качестве заставки. Это позволит как бы отделить титульный слайд от основного содержания презентации.

4. Рекомендуется подбирать такое музыкальное сопровождение, чтобы предполагаемая аудитория чувствовала себя комфортно. Например, лучше брать подходящие мелодии из популярной музыки, наиболее предпочитаемой в данной аудитории.

5. Подбирайте музыку, принимая во внимание тематику и динамику самой презентации. Например, слайды о готической архитектуре будут хорошо восприниматься, если в качестве фона будет органная музыка Баха, Альбиниони; для эпохи Возрождения – Вивальди и т.д.

Главное, помните, что музыкальное и видеосопровождение презентации и сама презентация должны гармонировать друг с другом.

# Создание контрольно-измерительных материалов (КИМ) средствами MS Office PowerPoint

## Тестовые задания

Тестовый контроль подходит для оценки педагогом результативности освоения учебного материала. Тесты можно подготовить по всему курсу или по отдельной изучаемой теме, а также использовать при повторении.

Педагог подбирает материал в зависимости от типа тестовых заданий.

Рассмотрим типологию тестовых заданий и выделим требования к ним. Существуют два типа заданий, которые объединяют шесть видов<sup>3</sup>.

Схема 1. Типы и виды тестовых заданий



По назначению тесты могут быть разные:

- входное тестирование;
- контрольное тестирование;
- промежуточное тестирование;

---

<sup>3</sup> Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: «Интеллект-центр», 2001. – с. 82–101.

- аттестационное тестирование.

Проблема контроля учебных достижений всегда очень актуальна. Методы контроля результатов обучения, используемые в работе, можно разделить на два типа: «проверка за столом» и «проверка за компьютером». «Проверка за столом» включает различные формы и методы, используемые учителем, а также специфические методы контроля.

«Проверка за компьютером» – это использование тестов, что дает возможность оценивать уровень соответствия сформированных знаний, умений и навыков обучающихся на занятиях, позволяет педагогу скорректировать образовательный процесс, меняя сочетания используемых линейных и нелинейных технологий обучения.

### ***Организация системы контроля в среде MS PowerPoint***

<i>Формы предъявление тестовых заданий</i>	<i>Рекомендации</i>
С использованием анимационных эффектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продолжительность эффекта и слайда зависит от сложности вопроса</li> <li>• анимационный эффект задается в зависимости от характера задания</li> <li>• настраиваются параметры анимации (начало воспроизведения эффекта, скорость, переключатели)</li> </ul>
Через систему гиперссылок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заранее продумать структуру переходов по гиперссылкам и между слайдами</li> <li>• организация самоконтроля при работе с презентацией как с опорным конспектом)</li> </ul>

### ***Использование приемов и анимационных эффектов при создании проверочных и тестовых заданий в мультимедийной презентации***

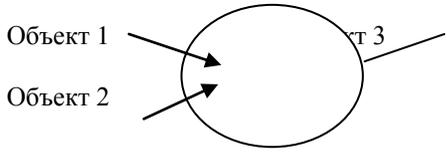
Элементы интерактивности в мультимедийной презентации позволяют организовать активный диалог с аудиторией.

Использование анимационных эффектов позволяет создавать не только слайды-демонстрации, но и задания для контроля и проверки знаний обучающихся.

Рассмотрим различные варианты контрольных слайдов на примере типологии тестовых заданий.

Тип задания	Описание
С выделением <i>одного</i> правильного ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание и предложены варианты ответов, один из которых верный.</li> <li>2. Каждый вариант лучше сделать отдельным объектом.</li> <li>3. На правильный ответ настраивается <i>анимация на выделение</i>. С помощью данной группы эффектов на слайде можно выделить правильный ответ цветом, изменить размер и т.д.</li> </ol>
С выделением <i>нескольких</i> правильных ответов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание и предложены варианты ответов, некоторые из которых правильные.</li> <li>2. На правильные ответы в порядке возрастания настраивается <i>анимация на выделение</i>, с началом воспроизведения эффекта – по щелчку.</li> <li>3. Можно последовательно анализировать варианты ответов, отвечая на вопрос «почему да», «почему нет», при этом можно задать выделение разными цветами для правильных и неправильных вариантов ответов, что будет служить сигналом о рассмотрении данного варианта ответа.</li> </ol>
На <i>удаление</i> неправильных вариантов ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание и предложены варианты ответов, некоторые из которых правильные. Каждый вариант ответа – отдельный объект.</li> <li>2. На неправильные ответы в порядке возрастания настраивается <i>анимация на выделение</i>, с началом воспроизведения эффекта – по щелчку.</li> <li>3. В результате на слайде остаются только правильные объекты.</li> </ol>
На <i>зачеркивание</i> неправильных вариантов ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание и предложены варианты ответов, некоторые из которых правильные. Каждый вариант ответа – отдельный объект.</li> <li>2. Неправильный вариант ответа зачеркивается.</li> <li>3. Зачеркивание достигается с помощью добавления графического объекта <b>Линия</b> и добавления к нему <b>Эффекта входа</b>.</li> <li>4. Необходимо договориться с обучающимися о заполнении пропусков по порядку.</li> </ol>
На <i>заполнение</i> пропусков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание с пропусками.</li> <li>2. На месте каждого пропуска создается отдельная надпись с недостающим текстом.</li> <li>3. Для каждой надписи добавляется эффект входа, нача-</li> </ol>

	<p>ло воспроизведения установить – по щелчку.</p> <p>4. Необходимо договориться с обучающимися о заполнении пропусков по порядку.</p> <p><i>Примечание.</i> Если есть интерактивная доска, пропуски можно заполнять вручную.</p>									
На <i>появление</i> ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание и предложены варианты ответов, один или несколько из которых правильные.</li> <li>2. Каждый вариант лучше сделать отдельным объектом.</li> <li>3. На правильный ответ настраивается <i>анимация на вход</i>.</li> </ol>									
На <i>сопоставление</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание, которое обычно состоит из двух частей, например, текст и иллюстрации.</li> <li>2. С помощью графического объекта Стрелка прорисовываются соответствия.</li> <li>3. К каждой стрелке применяется эффект входа, которая срабатывает по щелчку.</li> <li>4. Необходимо договориться с обучающимися о порядке установления связей.</li> </ol>									
На <i>сопоставление с рукописными примечаниями</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание.</li> <li>2. С помощью инструмента Ручка или Фломастер рисуются соответствующие стрелки на интерактивной доске, слайде; можно использовать соответствующие инструменты. В данном случае возможен произвольный порядок рисования связей.</li> </ol>									
На <i>распределение</i> объектов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде представлена схема-задание: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="3">Формулировка задания</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Поле для группировки объектов по 1 признаку</td> <td style="text-align: center;">Объекты для распределения</td> <td style="text-align: center;">Поле для группировки объектов по 2 признаку</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">Объект 1 Объект 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> </table> </li> <li>2. Каждый объект распределения лучше сделать отдельно (надпись, рисунок).</li> <li>3. Для каждого выбрать эффект пути перемещения, установленный по щелчку.</li> <li>4. Необходимо договориться с обучающимися о порядке выбора объектов.</li> </ol>	Формулировка задания			Поле для группировки объектов по 1 признаку	Объекты для распределения	Поле для группировки объектов по 2 признаку	←	Объект 1 Объект 2	→
Формулировка задания										
Поле для группировки объектов по 1 признаку	Объекты для распределения	Поле для группировки объектов по 2 признаку								
←	Объект 1 Объект 2	→								
На <i>выбор</i> объектов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На слайде сформулировано задание по следующей схеме:</li> </ol>									

Формулировка задания	
	
	<p>2. Каждый объект распределения лучше сделать отдельно (надпись, рисунок).</p> <p>3. Для каждого выбрать эффект пути перемещения, например, установленный по щелчку.</p> <p>4. Для правильных ответов устанавливается порядок на передний план, чтобы они оказались внутри круга.</p> <p>5. Для неправильных ответов устанавливается порядок – на задний план, чтобы они оказались за кругом.</p> <p>Необходимо договориться с обучающийся о порядке выбора объектов.</p>

Рассмотрим *приемы использования анимационных эффектов* при создании викторины по теме «Хитрые вопросы» (начальная школа, предмет «Окружающий мир»)

Алгоритм выполнения

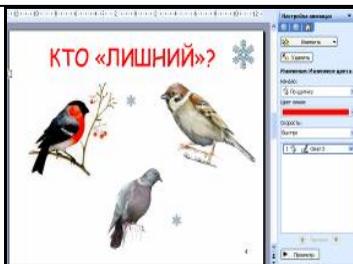
1. Создаются слайды, на которых размещаются объекты, задается цветовое оформление слайдов.
2. Для каждого слайда задаются свои приемы использования анимационных эффектов, например:

На появление ответа	
<p><u>Алгоритм</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить команду <i>Анимация – Дополнительные эффекты входа</i>.</li> <li>2. Поочередно на слайдах выделить объекты в следующей последовательности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заголовок</li> <li>• Рисунки следов и надписи к ним</li> <li>• Рисунки птиц</li> </ul> </li> <li>3. Добавить эффекты входа: настроить начало и скорость воспроизведения эффектов.</li> </ol>	 <p>Слайд 1</p>

## Использование *эффектов выделения*

### Алгоритм

1. Выделить объект, который будет являться правильным ответом.
2. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные эффекты входа*.
3. Добавить *эффект входа* к выделенным объектам.
4. Настроить начало и скорость воспроизведения эффектов.



Слайд 2

## На удаление неправильных вариантов ответа

### Алгоритм

1. Выделить объект(ы), который(-е) будет являться неправильным(-и) ответом(-амии).
2. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные эффекты входа*.
3. Выбрать эффект выхода.
4. Настроить начало и скорость воспроизведения эффектов.



Слайд 3

## На заполнение пропусков

### Алгоритм

1. Разместить объекты на слайде. Начало и продолжение надписи – отдельные объекты.
2. Выделить объект в следующей последовательности:
  - Заголовок
  - Рисунок
  - Начало надписи
  - Продолжение надписи.
2. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные эффекты входа*.
3. Выбрать *эффекты входа*.
4. Настроить начало и скорость воспроизведения эффектов в указанной выше последовательности.



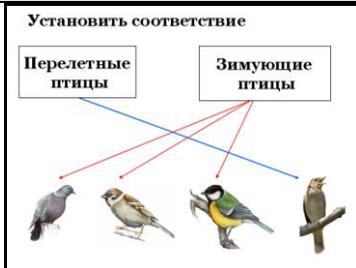
Слайд 4

## На *распределение* объектов

### Алгоритм

1. Разместить объекты на слайде.
2. С помощью стрелок установить правильное соответствие. Можно задать стрелки разного цвета.
3. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные эффекты входа*.
4. Для выделенных стрелок добавить *эффекты входа*.
5. Настроить начало воспроизведения эффектов – по щелчку, и скорость воспроизведения эффектов.

*Примечание.* Заранее договориться с обучающимися, в какой последовательности осуществляется выбор объектов.

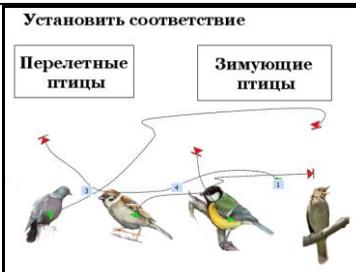


## На *выбор* объектов

### Алгоритм

1. Разместить объекты на слайде.
  2. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные пути перемещения*
3. Выделить объекты, которые будут перемещаться, и для них добавить *эффект – Пути перемещения*.
4. Настроить начало воспроизведения эффектов – по щелчку, и скорость воспроизведения эффектов.

*Примечание.* Заранее договориться с обучающимися, в какой последовательности осуществляется выбор объектов.



На удаление неправильных вариантов ответа

Алгоритм

1. Разместить объекты на слайде.
2. Рядом с правильным ответом поставить значок, например, из Автофигур – «Звездочка»
3. Выполнить команду *Анимация – Дополнительные эффекты входа*. Выделить значок и добавить эффект входа.
4. Настроить начало воспроизведения эффекта – по щелчку.



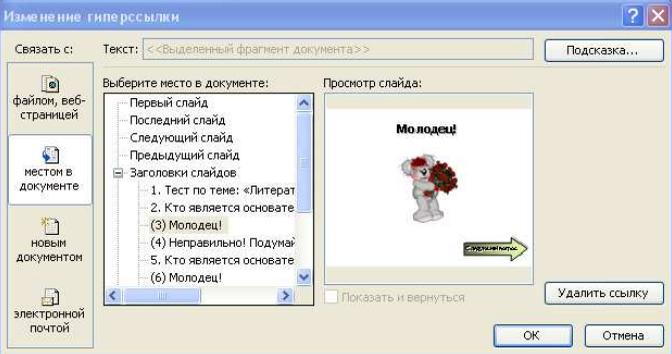
Слайд 7

При создании контролирующих заданий используется группа анимационных эффектов, гиперссылки, макросы и триггеры.

**Использование гиперссылок при создании тестовых заданий**

При создании тестовых заданий с использованием гиперссылок нужно тщательно продумать структуру презентации, переходы между слайдами, в том числе скрытыми. Предварительно проводится инструктаж, который должен быть четким и понятным для выполнения. Например, выбрать правильный ответ, щелкнув по нему левой кнопкой мыши.

№	Алгоритм	Слайд
1.	Титульный слайд	 <p>Слайд 1</p>
2.	<p>На слайде расположить объекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вопрос</li> <li>• Вариант ответа (рисунки, надписи)</li> </ul> <p>Задать по необходимости анимационные эффекты (например, вход).</p>	 <p>Слайд 2</p>

№	Алгоритм	Слайд
3.	<p>На слайде расположить объекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Надпись: «Молодец!» («Правильно!»)</li> <li>• Иллюстрацию, например, анимационную картинку</li> <li>• Стрелку для перехода к следующему вопросу</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Слайд 3</p>
4.	<p>На слайде расположить объекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Надпись: «Неправильно!» («Подумай еще!»)</li> <li>• Иллюстрацию, например, анимационную картинку</li> <li>• Стрелку для перехода назад к предыдущему вопросу</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Слайд 4</p>
5.	<p>На слайде 2 настраиваем гиперссылку с помощью команды к каждому варианту ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При правильном ответе настраивается гиперссылка на слайд 3.</li> <li>• При неправильном ответе настраивается гиперссылка на слайд 4.</li> </ul> <p>Для настройки гиперссылки выполнить команду <i>Вставка – Гиперссылка (рис)</i>. В появившемся окне выбрать связать с: <i>Местом в документе</i> и указать соответствующий слайд.</p>	
6.	<p>На слайде 3 настраиваем гиперссылку к кнопке перехода к следующему вопросу, Слайд 5, как описано выше.</p>	

№	Алгоритм	Слайд
		<div data-bbox="687 148 939 363" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>Молодец!</b></p>  <p><a href="#">СЛЕДУЮЩИЙ ВОПРОС</a> </p> </div> <p style="text-align: center;"><i>Слайд 3</i></p>
7.	<p>На слайде 4 настраиваем гиперссылку к кнопке перехода к предыдущему вопросу, Слайд 3, как описано выше.</p>	<div data-bbox="687 395 939 603" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>Неправильно! Подумай еще!</b></p>  <p><a href="#">Назад</a> </p> </div> <p style="text-align: center;"><i>Слайд 4</i></p>
8.	<p>Дальше продолжить алгоритм. Создать слайды с вопросами. Скопировать слайды 3 и 4 после каждого слайда с вопросом. Настроить гиперссылки.</p>	
9.	<p>На заключительном слайде набрать надпись: «Тест пройден!»</p>	<div data-bbox="652 794 975 1034" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>Молодец! Ты прошел тест!</b></p>  </div> <p style="text-align: center;"><i>Заключительный слайд</i></p>
10.	<p>Скрыть все слайды, кроме слайда 1 и слайда 2. Для этого в области <i>Слайды</i> щелкнуть правой кнопкой мыши по слайду и выбрать пункт <i>скрыть слайд</i>. Проверить настройки презентации.</p>	

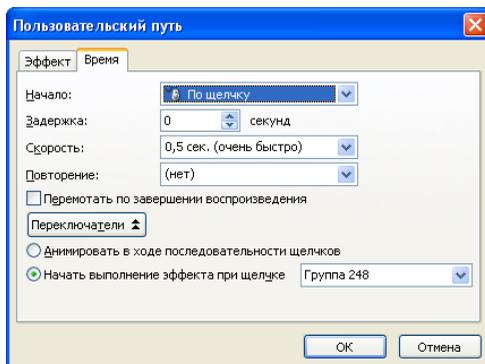
## Использование триггеров при создании тестовых заданий и обучающих игр

Мультимедийные презентации не ограничиваются только настройкой анимационных эффектов для объектов на слайде. Для интерактивного участия в ходе презентации можно использовать триггер.

В программе PowerPoint триггер – это переключатель, который запускает эффект анимации при щелчке по конкретному объекту. Триггеры позволяют создавать интерактивные обучающие презентации с обратной связью, например, презентацию-тест, обучающие игры.

Их можно использовать в классах, где есть проектор и интерактивная доска. В этом случае у доски работает обучающийся или педагог с электронным карандашом.

Прежде чем пригласить поработать за компьютером обучающегося, необходимо поставить перед ним цель: не просто щелкать мышкой, разыскивая верный ответ, а рассуждать вслух. Педагогу и другим обучающимся важно услышать логические шаги поиска ответа. Такая же роль и у ребенка, который будет работать за компьютером или у доски. Педагог должен объяснить обучающемуся, работающему у доски, что главное не просто найти правильный ответ, а рассуждать вслух, выстраивать логическую цепочку рассуждений.



### Алгоритм создания триггера

1. На слайдах разместить объекты, выполнить цветовое оформление слайдов.

2. Разбить объекты на соответствующие группы и задать анимацию, используя триггер. Для этого выполнить команду, задать анимацию для объекта. В поле *Настройка анимации* выделить эффект, выбрать вкладку *Время* на кнопке *Переключатели* выбрать *Начать выполнение эффекта при щелчке* и выбрать группу.

## Компьютерные кроссворды

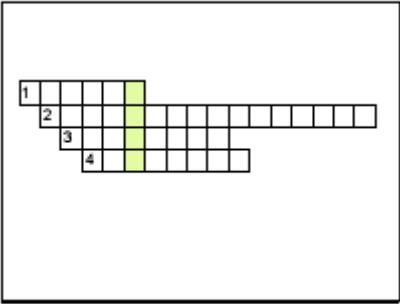
Компьютерные тесты и кроссворды вызывают больше положительных эмоций у обучающихся, чем аналогичные задания на бумаге, а также позволяют экономить время на занятии и индивидуализировать обучение. Компьютерные кроссворды также повышают эффект мотивации обучения

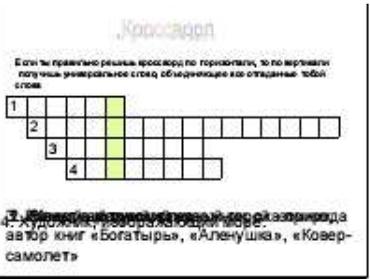
### *Возможные варианты организации работы с кроссвордом*

- Обучающиеся работают на заранее подготовленных бланках. Проверка осуществляется педагогом с помощью проектора или доски.
- Обучающиеся отвечают устно на вопросы кроссворда. Поэтапная проверка осуществляется педагогом с помощью проектора или доски.

*Рассмотрим на примерах алгоритм составления кроссворда.*

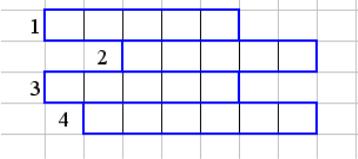
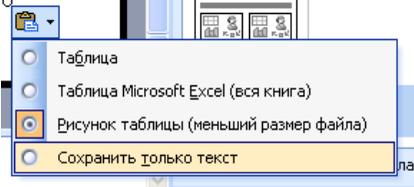
### *Кроссворд № 1.*

Слайд	Описание
<p data-bbox="277 671 349 703">Слайд</p>  <p data-bbox="269 1018 357 1050">Слайд 1</p>	<p data-bbox="544 708 743 735">Титульный слайд</p>
 <p data-bbox="269 1366 357 1398">Слайд 2</p>	<p data-bbox="544 1054 969 1110">Создать слайд. Вставить таблицу (Вставка – Таблица)</p> <p data-bbox="544 1114 936 1141">На вкладке <i>Конструктор</i> выбрать</p>  <p data-bbox="544 1193 969 1249"><i>Ластик</i>  и удалить ненужные линии.</p> <p data-bbox="544 1257 969 1284">С помощью кнопки <i>Заливка</i></p>  <i>Заливка</i>  выделить и закрасить нужные ячейки таблицы <p data-bbox="544 1382 969 1466">Размещаем текст на слайде, для этого можно использовать кнопки на вкладке <i>Вставка</i>:</p>

Слайд	Описание
	 <p><i>надпись</i> и <i>WordArt</i></p> <p>На этом слайде можно написать задание к кроссворду.</p>
 <p>Слайд 3</p>	<p>Добавляем вопросы на слайд – на каждый вопрос – отдельная надпись. Добавляем для каждого вопроса <i>Эффект входа и выхода</i>. Для этого выполнить команду <i>Анимация – Вход – Выбрать эффект</i>. Начало воспроизведения каждого эффекта настроить, лучше – по щелчку. Так повторить для каждого вопроса</p>
 <p>Слайд 4</p>	<p>Добавляем ответы на слайд – на каждый ответ – отдельная надпись. Добавляем для каждого ответа <i>Эффект входа</i>. Начало воспроизведения каждого эффекта настроить по щелчку. Так повторить для каждого ответа. Установить последовательность появления вопросов и ответов (вопрос – ответ) в области <i>Анимация</i></p>

### Кроссворд № 2

Если кроссворд создан с помощью программ MS Office Word или MS Office Excel, его можно скопировать на слайд, затем задать анимационные эффекты.

Слайд	Описание
	<p><i>1 этап</i></p> <p>В программе MS Office Excel создать сетку для кроссворда и выполнить форматирование: заливка и цвет линии для границ ячеек</p>
	<p><i>2 этап</i></p> <p>Скопировать сетку на слайд. При копировании щелкнуть по кнопке <i>Параметры вставки</i> и выбрать пункт <i>Рисунок таблицы (меньший размер файла)</i>. Это необходимо сделать для того, чтобы ячейки сетки кроссворда имели вид клеток</p>
	<p><i>3 этап</i></p> <p>Добавить необходимые объекты: надписи, рисунки и т.д.</p>
	<p><i>4 этап</i></p> <p>Настроить анимацию аналогично алгоритму, описанному выше на слайдах 3 и 4</p>

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОБЛЮДЕНИЮ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Исследования воздействий учебных занятий с использованием аудиовизуальных средств, в т.ч. персонального компьютера, на работоспособность и функциональное состояние организма детей школьного возраста показали, что для оптимального восприятия материала и обеспечения здоровьесберегающих условий в процессе занятий большое значение имеют следующие факторы:

- длительность и частота демонстрации экранных средств мультимедиа;
- продуманность системы использования средств мультимедиа на разных этапах занятия;
- выполнение требований к режиму использования компьютеров на учебных занятиях и во внеурочное время.

Допустимая продолжительность демонстрации экранных пособий:

<b>Класс</b>	<b>Максимальная длительность</b>
I–II	7–15 минут
III–IV	15–20 минут
V–VII	20–25 минут
VIII–XI	20–25 минут

Более длительное использование экранных средств вызывает утомление и неэффективно.

При этом следует обратить особое внимание на продолжительность письменных работ с использованием экрана или интерактивной доски. При выполнении письменных заданий учащимся приходится совершать однообразные движения головой (поднимать и опускать ее), перефокусировать зрение с тетради на экран и обратно, адаптироваться то к освещенности экрана, то к освещенности тетради. В результате – быстрое утомление. Поэтому продолжительность письменных работ должна быть не более 10 минут.

В течение недели количество занятий с использованием аудиовизуальных пособий в младших классах не превышает 3–4, в старших классах 4–6.

При составлении расписания занятий необходимо предусмотреть, чтобы занятие с использованием средств мультимедиа не шло один за другим или не ставилось вслед за теми дисциплинами, которые связаны со значительным напряжением (занятиями искусства, черчения, труда), потому что у учащихся после занятий с применением экранных пособий значительно снижаются работоспособность, учебная активность.

Общая продолжительность работы на компьютере в течение дня должна быть не более: 7–10 минут – для дошкольников; 45 минут – для детей 8–10 лет; 1 час 30 минут – для детей 11–13 лет; 2 часа 15 минут – для детей 14–16 лет.

Согласно санитарным нормам и правилам, длительность работы педагогов в кабинетах информатики (в классах, оборудованных персональной компьютерной техникой) не должна превышать 4 часов. (Для инженеров, обслуживающих рабочий процесс, продолжительность работы не должна превышать 6 часов.)

В соответствии с санитарными нормами определяются следующие требования к качеству изображения:

- нормативный размер изображения для классного помещения рассчитывается по формуле:  $H = L : 5$ , где  $H$  – ширина изображения,  $L$  – длина класса в метрах;
- расстояние от центра экрана до пола составляет: в кабинетах начальных классов 1,1 – 1,5 м; в кабинетах 5–11 кл. – 1,5 м; в актовом зале, как правило – 2 м.

## ИСТОЧНИКИ

1. Большакова М.Н. Использование мультимедийных презентаций как эффективное средство формирования познавательной деятельности учащихся // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. URL: [http://pedsovet.org/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=4770&Itemid=88&bsb\\_midx=0](http://pedsovet.org/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=4770&Itemid=88&bsb_midx=0) (дата обращения: 2.06.2009)
2. Босова Л. Полный комплект! Каким быть образовательному изданию нового поколения? // ИКТ в образовании № 17 (29) 2008. – С. 27 – 29.
3. Брыксина О.Ф., Овчинникова О.А. Среда Microsoft PowerPoint как инструментальное средство педагога. – Самара: СИПКРО, 2004. – 40 с.
4. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. – Томск: Томский гос. ун-т, 2003 [Электронный ресурс]. URL: <http://ido.tsu.ru/ss/?unit=223> (дата обращения: 2.05.2009)
5. Горюнова М.А., Горюхова Т.В., Кондратьева И.Н., Рубашкин Д.Д. Электронные образовательные издания: учебно-методическое пособие. – СПб.: ЛОИРО, 2003. – 40 с.
6. Давыдов В.В., Рубцов В.В., Крицкий А.Г. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредованной использованием компьютерных систем // Психологическая наука и образование. – М.: Изд-во МГППУ – 1996.- №2. – С.68–72.
7. Демидова М.В., Черемных Г.В. Компьютерные презентации в развитии мотивации к информационному общению школьников// Материалы международного конгресса конференций ИТО–2001 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=the>

sisDesc&d=light&id\_sec=112&id\_thesis=3706 (дата обращения: 20.05.2009)

8. Дедюлькина Т.В. Слайд-фильм в качестве опорного конспекта по информатике. [Электронный ресурс] – URL.: <http://ito.su/1998-99/b/dedulty.html> (дата обращения: 01.06.2009)
9. Ильина И.А. Проблемы изучения и восприятия гипертекста в мультимедийной среде интернет: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. филол. наук. – Ульяновск: Ульяновский гос.ун-т, 2009
10. Ильина Т.С. Развитие умения воспринимать информацию, представленную в разных формах. – СП-б.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002.
11. Ильясова Т.В., Гладышева Ю.А. Виртуальная наглядность: психолого-педагогические особенности её восприятия. – СП-б.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002
12. Коваленко И. Презент от когнитивной психологии или Power-Point в системе образования // ИКТ в образовании № 17 (29). – С. 4–8.
13. Кудряшова Т.Г. Системное использование мультимедийных средств обучения: проблемы и пути их разрешения. // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». / М.: МГПУ. – 2004. № 1 (2). – С. 94–101.
14. Кузьменко М.А. Как подготовить гипертекст. // Информатика и образование. – М.: ИнфоМир, 1995. – №3. – С. 51–53.
15. Михайлова А. Арсенал возможностей (рекомендации по использованию ИКТ учителем-предметником) // ИКТ в образовании № 17(29). – С. 19–22.
16. Носкова Т.Н. О роли визуализации в современных информационных образовательных технологиях. – СП-б.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002.

17. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации: контекст информатизации. – М.: Агентство Издательский сервис, 2004. -320 с.
18. Педагогический дизайн мультимедийного занятия. [Электронный ресурс]. – URL.: <http://www.pedsovet.su/publ/26-1-0-124> (дата обращения:19.05.09)
19. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования – М.: Школа-Пресс, 1994 – 60 с.
20. Ротмистров Н.Ю. Мультимедиа в образовании. // Информатика и образование. – М.: ИнфоМир, 1994. – №4. – С. 89–96.
21. Рудакова О.Е. Интернет-занятие «Создание мультимедийных презентаций» // Фестиваль педагогических идей «Открытый занятие» [Электронный ресурс]. – URL: <http://festival.1september.ru/articles/213710/> (дата обращения 10.05.2009)
22. Сомова Н.Л. Основные психологические закономерности восприятия информации, цвета и шрифтов. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002.
23. Уваров А.Ю. Педагогический дизайн // Информатика. – № 30. – 2003.



Галина Дмитриевна Кочергина  
Светлана Васильевна Гаврыш  
Галина Валерьевна Михайлова  
Елена Альбертовна Андрусенкова

**Мультимедийная презентация:  
методические аспекты создания и использования  
в образовательном процессе**

Учебно-методическое пособие

*Серия «Основы ИКТ – педагогу»*

Подписано в печать 05.05.2015  
Формат 60×84/16. Гарнитура «Times New Roman»  
Цифровая печать. Печ. л. 5,25

*Тираж 50 экз.*

*Отпечатано в полном соответствии  
с предоставленными оригиналами текстов в ГАУ ДПОС «СОИРО»  
214000, г. Смоленск, ул. Октябрьской революции, 20а*