

*Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы г. Челябинска»*

***Методические рекомендации
по разработке дидактических средств обучения
в помощь педагогу дополнительного образования***

*Автор-составитель
методист Щукина В.В.*

Челябинск, 2021

Содержание

<i>1. Введение</i>	<i>3</i>
<i>1. Общие сведения о дидактических средствах обучения</i>	<i>4</i>
<i>2. Требования к разработке наглядных пособий</i>	<i>6</i>
<i>3. Разработка мультимедийных презентаций</i>	<i>9</i>
<i>4. Разработка инструкционных карт</i>	<i>13</i>
<i>5. Методическая разработка</i>	<i>16</i>
<i>6. Приложение</i>	<i>19</i>
<i>7. Информационные источники</i>	<i>20</i>

.....

Введение

Необходимым компонентом правильно построенного учебно-воспитательного процесса являются дидактические средства.

Актуальность использования разнообразных дидактических средств в учебно-воспитательном процессе обусловлена важностью формирования и поддержания познавательных процессов обучающихся, улучшению наглядности учебного материала, его доступности.

Правильно подобранные и умело включенные в систему используемых педагогом методов и организационных форм обучения дидактические средства, обогащают используемые методы обучения, содействуют их эффективности, улучшают условия непосредственного познания действительности обучающимися, дают материал в форме впечатлений и наблюдений, на который опирается косвенное познание, мыслительная деятельность, а также различные виды практической деятельности.

Данные методические рекомендации предназначены для педагогов дополнительного образования.

Приступая к разработке дидактических материалов, педагогу необходимо знать основные требования, предъявляемые к различным видам дидактических средств.

В методических рекомендациях представлены общие сведения о дидактических средствах обучения, требования и рекомендации к разработке и использованию наглядных пособий, мультимедийных презентаций, инструкционных карт и методических разработок.

Общие сведения

Дидактические средства обучения - это материальные объекты и предметы естественной природы, а также искусственно созданные человеком, используемые в учебно-воспитательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и обучающихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития.

Целью применения дидактических средств обучения в учебном процессе является повышение и поддержание познавательных процессов обучающихся, улучшение наглядности и доступности учебного материала, обеспечение наиболее точной информации об изучаемом явлении. Средства обучения помогают лучшему оснащению учебного процесса.

Существует множество различных классификаций дидактических средств наиболее целесообразно выбрать классификацию, основания которой связаны с характером воздействия дидактических средств на обучающегося. В соответствии с этим критерием дидактические средства подразделяются на:

- визуальные (зрительные), к которым относятся естественные предметы, модели подвижные и неподвижные, цветные и черно-белые, схемы, символы (слова, буквы и цифры) и т. п.;
- аудиальные (слуховые), включающие аудиозаписи, пластинки, магнитофонные ленты;
- аудиовизуальные (зрительно-слуховые), к которым относятся кинофильмы, диафильмы, видеозаписи.

Все дидактические средства обладают общими функциями:

- наглядности, обеспечивающей осознанность и осмысленность воспринимаемой обучающимися учебной информации, формирование представлений и понятий;

- информативности поскольку средства обучения являются непосредственными источниками знания, т.е. носителями определенной информации;

- компенсаторности, облегчающей процесс обучения, способствующей достижению цели с наименьшими затратами сил, здоровья и времени обучаемого;

- адаптивности, ориентированной на поддержание благоприятных условий протекания процесса обучения, организацию демонстраций, самостоятельных работ, адекватность содержания понятия возрастным особенностям учащихся, плавную преемственность знаний;

- интегративности, позволяющей рассматривать объект или явление как часть и как целое. Эта функция реализуется при комплексном использовании средств обучения.

При разработке и использовании дидактических средств необходимо учитывать следующие методические требования:

Дидактическое средство должно быть наглядным, так как наиболее высокое качество усвоения информации достигается при сочетании словесного изложения материала и использования средств наглядности.

1. Принцип наглядности в обучении предполагает изучение учебного материала на основе живого интереса и непосредственного восприятия учащимися изучаемых явлений, процессов, способов действий или их изображений. В процессе обучения применяются четыре основных способа наглядного обучения: демонстрация (показ) трудовых приемов и способов; применение экранных и других средств обучения; самостоятельные наблюдения учащихся; демонстрация наглядных пособий.

2. Дидактические средства необходимо использовать комплексно, что позволяет одновременно решать множество образовательных задач.

3. Количество средств, применяемых на занятии, должно быть оптимальным для качественного усвоения учебного материала.

4. Выбор тех или иных средств обучения в каждом конкретном случае должен исходить из цели, задачи и содержания обучения, познавательных возможностей обучаемых.

Требования к разработке наглядных пособий

Для того, чтобы средства наглядности давали наибольший эффект, при их изготовлении, выборе и подготовке к использованию необходимо соблюдать определенные требования:

- применяемое средство наглядности должно соответствовать возрасту учащихся, уровню развития их пространственного мышления;

- средства наглядности должны иметь эстетичный вид, быть оптимальных размеров;

- натуральные объекты для использования в качестве наглядных пособий следует подготовить или обработать;

- при изготовлении изобразительных наглядных пособий необходимо, чтобы изображения и надписи на них были достаточно крупными, четкими, хорошо наблюдаемыми с любого места в учебной аудитории. Расстояние между строчками текста должно равняться как минимум половине высоты букв;

- материал в нижней части пособия оформляют обычно ярче, так как воспринимается он медленнее;

- наглядные пособия не следует перегружать большим количеством изображений и текста, изображаемые на пособиях объекты должны быть в естественных положениях с соблюдением масштабных соотношений и пропорций существенных деталей;

- имеет значение выбор цветов оформления наглядных пособий. Наиболее благоприятны жёлто-зелёный, зелёно-голубой и синий цвета.

Рекомендации по использованию наглядности на учебных занятиях

Планируя использование средств наглядности на учебном занятии, педагог должен прежде всего четко представлять, какую функцию эти средства выполняют в учебном процессе, для чего их применять, какую роль они могут и должны сыграть в решении учебных задач. Нельзя использовать наглядные пособия лишь для того, чтобы насытить учебные занятия наглядностью.

Чтобы добиться от учащихся полного и точного восприятия наглядных пособий, создания наглядного образа демонстрируемого предмета, процесса, необходимо обучать их умению рассматривать. Путем словесных пояснений и указаний надо помочь учащимся выделить в наблюдаемом главное, основное, отвлечься от второстепенного, сравнить, сопоставить, сделать вывод, направить их внимание на наиболее существенные детали объекта наблюдения, объединить их в целостный образ. Следует предоставить возможность учащимся самостоятельно поработать с пособием.

Из других методических приемов руководства восприятием наглядных пособий можно выделить следующие:

- демонстрируемая наглядность должна быть точно согласована с содержанием материала; должна соответствовать объему содержания и дидактическим характеристикам передаваемой информации. Наглядность должна соответствовать целям и задачам обучения (образовательные воспитательные и развивающие задачи).

- наглядное пособие следует демонстрировать тогда, когда в этом наступила необходимость по времени и по содержанию изучаемого материала;

- нужно заранее детально продумывать пояснения (вводные, по ходу показа и заключительные), даваемые в ходе демонстрации явлений.

Детальное продумывание необходимо для выяснения сущности демонстрационных явлений, а также для обобщения усвоенной учебной информации. Во время демонстрации пособия целесообразно замедлять или прерывать рассказ, побуждая слушателей внимательно рассмотреть схему, плакат или рисунок;

- демонстрация наглядных пособий должна органически сочетаться с показом трудовых приемов, разбором технических требований, технологии выполнения работы;

- не следует перегружать учебное занятие демонстрацией наглядных пособий и других средств наглядности;

- неправильно, когда все схемы и плакаты развешиваются до начала занятий. Это также отвлекает внимание обучаемых, а во время объяснения пособия уже перестают их интересоваться;

- в процесс восприятия демонстрируемого необходимо вовлекать возможно большее количество анализаторов: зрение, слух, осязание;

- следует обеспечивать условия хорошей видимости демонстрируемого наглядного пособия: четкость изображения, освещенность;

- эффективным методическим приемом повышения качества восприятия средств наглядности является установка на контроль, особенно при использовании их в качестве основного источника информации. С этой целью перед организацией самостоятельной работы с наглядными пособиями, проведением демонстрационного эксперимента учащимся сообщаются вопросы, по которым будут подводиться итоги демонстрации или самостоятельной работы, выдаются специальные задания на опознание, выделение существенного, сравнения, обоснования, которое учащиеся выполняют на основе анализа увиденного.

Наглядные средства должны сочетаться с другими методами и средствами обучения, используемыми педагогом на учебном занятии.

Разработка мультимедийных презентаций

Мультимедийные презентации - это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации. Мультимедийные презентации обеспечивают наглядность, способствующую комплексному восприятию материала, изменяют скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, географических карт, исторических или труднодоступных материалов.

Цель презентации - помочь донести замысел презентации до слушателей, а слушателям понять представленный материал.

Создание презентации состоит из трех этапов:

Этапы	Содержание деятельности
I. Планирование презентации	1 Определение цели. 2 Сбор информации об аудитории. 3 Определение основной идеи презентации. 4 Планирование выступления. 6 Создание структуры презентации. 7 Проверка логики подачи материала. 8 Подготовка заключения.
II. Разработка презентации	Подготовка слайдов презентации, разработка содержания и соотношение текстовой и графической информации.
III. Репетиция презентации	Проверка и корректировка презентации

Информация, представляемая в презентации, должна сопровождать рассказ или доклад, недопустимо считывание текста с презентации, т.е. напечатанный и произносимый текст не должны дублировать друг друга!

Основные правила разработки мультимедийных презентаций:

1. Оптимальный объем: выбор оптимального объема презентации очень важен и зависит от цели, для которой она создается, от предполагаемого способа ее использования, от возраста обучающихся. В общем случае объем презентации не должен быть менее 8–10 слайдов. Рекомендуемый объем учебной презентации (количество слайдов на одно учебное занятие) для обучающихся:

- общий объем (количество слайдов): 12–15.

- количество слайдов с новой учебной информацией: 8–10.

Чем старше обучающиеся, тем больше количество слайдов. В любом случае педагог должен ориентироваться на реальные возможности восприятия учебной группы и соответствующим образом корректировать презентации.

2. Минимум текстовой информации: в презентациях желательно свести текстовую информацию к минимуму, заменив ее схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, анимацией, фрагментами фильмов. Известно, что глаз и мозг способны работать в двух режимах: в режиме быстрого панорамного обзора с помощью периферийного зрения и в режиме медленного восприятия детальной информации с помощью центрального зрения, следовательно, когда человек читает текст, да еще с экрана компьютера, мозг работает в замедленном режиме. Если же информация представлена в графическом виде, то глаз переключается во второй режим, и мозг работает быстрее.

3. Один слайд – одна мысль. Убедительными бывают презентации, в которых на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств. Правило: не более трех мелких фактов на слайде и не более одного важного.

4. Небольшое количество материала на одном слайде. Профессионалы по разработке презентаций советуют использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Уровень запоминания информации зависит от её расположения на экране.

33%	28%
16%	23%

Для лучшего усвоения представляемой информации следует использовать различные способы размещения информации на слайде: с текстом, с иллюстрациями; с таблицами

5. Занимательность, юмор. Включение (без ущерба научному содержанию) в презентацию смешных картинок, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный эмоциональный настрой, что способствует лучшему усвоению материала и более прочному запоминанию.

6. Параллельный список. Если на слайде расположен список, его необходимо делать параллельным: первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т. д.). Ошибочно: 1) рассмотреть..., 2) выявление...

7. Крупный шрифт: размер шрифта – не менее 18 пт. Каждый присутствующий, не напрягая зрения, должен увидеть текст из любого места аудитории. Чем младше обучающиеся, тем крупнее шрифт (при создании слайдов следует использовать единый хорошо читаемый шрифт (шрифт 24 пт (для текста) и 40 пт (для заголовков)). Лучше использовать шрифты *Arial*, *Verdana*, *Tahoma*, *Comic Sans MS*, интервал между строк – полуторный;

8. Гармоничные цветовые сочетания и эстетичность в оформлении слайдов: нежелательно использование слишком ярких и утомительных цветов, использование в дизайне более 3 цветов (цвет текста, цвет фона, цвет заголовка и/или выделения); использование темного фона со светлым

текстом (один для фона, один для заголовков, один для текста). Учитывайте, что цвет влияет на восприятие различных групп слушателей по-разному (дети, взрослые, деловые партнеры, участники конференции и т.д.). Для фона выбирайте более холодные тона (предпочтительнее) со светлым шрифтом или светлый фон и темные надписи.

Не рекомендуется применять пёстрый фон. Текст должен быть хорошо виден на любом экране!

9. Выдержанность, единство стиля:

- одинаковая гарнитура и размер шрифта для всех заголовков;
- одинаковая гарнитура и размер шрифта для тестовых фрагментов;
- заголовки, номера страниц, кнопки перелистывания должны появляться в одном и том же месте экрана;
- одинаковая цветовая гамма, одинаковый фон на всех страницах и т. п.

10. Ничего лишнего: каждый слайд должен представлять собой звено, логически связанное с темой занятия, и работать на общую идею презентации.

11. Минимум анимации и эффектов. Не перегружайте слайды лишними деталями (не увлекайтесь анимацией). Анимацию следует использовать только с целью привлечения внимания обучающихся к основным, ключевым моментам объяснения. Не забывайте, что звуковые и визуальные эффекты не должны отвлекать внимание обучающихся от основной (важной) информации.

Типичные недочеты и ошибки при создании презентаций:

- отсутствие или неполнота титульного слайда;
- отсутствие введения;
- отсутствие плана;
- отсутствие логического завершения презентации, содержащего заключение, обобщения, выводы;
- перегрузка слайдов подробной текстовой информацией;

- неравномерное и нерациональное использование пространства на слайде;
- отсутствие связи фона презентации с содержанием (если в программе нет подходящего фона (выбирайте нейтральный));
- неудачный выбор цветовой гаммы;
- использование слишком мелкого шрифта;
- использование шрифтов существенно разного размера на соседних слайдах;
- использование шрифтов с эффектами размытости, раздвоения;
- использование разных фонов, стилей, способов выделения заголовков на слайдах в рамках одной презентации;
- использование рисунков, фотографий плохого качества, недостаточного размера и с искажениями пропорций;
- отсутствие должного выравнивания текста;
- отсутствие полей на слайдах;
- низкая контрастность фон/текст;
- отсутствие или неясность связей в схемах или между компонентами материала на слайде;
- наличие отличающихся эффектов переходов между слайдами и других раздражающих эффектов;
- анимации, мешающих восприятию информации.

Разработка инструкционных карт

Инструкционная карта - это четкая инструкция для самостоятельной работы обучающихся на занятиях. Инструкционные карты могут использоваться для отработки пропущенных практических занятий обучающимися во внеурочное время. Инструкционные карты представляют изучаемый процесс в методически обработанном виде. В инструкционных картах содержится информация двух видов:

- словесная - описания наиболее рациональной последовательности, правил-рекомендаций и указаний о выполнении изучаемых приемов и способов, правил и критериев контроля и самоконтроля выполняемых действий, правил и способов безопасности при выполнении действий, указания о применяемых средствах выполнения действий;

- графическая - рисунки, схемы, графики и др., имеющие определенную инструктивную значимость.

Требования к составлению инструкционных карт

Указания и пояснения к инструкционным картам необходимо формулировать четко, сжато, максимально доходчиво, наглядно, полно по содержанию.

Инструкционные карты должны соответствовать по содержанию учебной программе. Перед разработкой инструкционных карт необходимо провести анализ содержания программного материала и определить на этой основе структурное построение инструкционной карты.

Необходимо четко выделить «законченные» содержательные части программного материала, расположить задания инструкционной карты в порядке изучения с соблюдением преемственности и повышения сложности.

Следует оценить новизну и сложность учебного материала, предусмотренного учебной программой, отобрать новые и требующие специального разъяснения предусмотренные к изучению приемы и способы, виды работ, которые включить в инструкционные карты.

При составлении инструкционных карт рекомендуется придерживаться следующей структуры:

- тема;
- вид занятия;
- задачи (с указанием возможных формулировок в зависимости от дидактической цели);
- требования к знаниям и умениям;
- необходимое оборудование;

- используемая литература;
- ход практического занятия, который включает методические указания по выполнению практической работы и выполнению заданий.

Порядок применения инструкционных карт

1. Приступая к выполнению практических заданий, обучающийся должен ознакомиться с инструкционной картой. Педагог при этом обязан направлять ход выполнения упражнений.

2. В качестве обязательных элементов инструкционных карт должны включаться блок «Контроль».

3. Применение инструкционных карт должно уделять больше внимания вопросам индивидуальной работы с обучающимися, направлять на творческое развитие.

4. Инструкционные карты должны использоваться систематически, должны быть направлены на закрепление теоретического материала.

При использовании инструкционных карт соблюдаются следующие принципы дидактики:

- принцип научности (отражение новейших достижений соответствующей области знаний с адаптацией на познавательные возможности обучающихся);
- последовательность и цикличность (учебный материал выстраивается в логическую цепочку);
- сознательность усвоения и деятельности (полное понимание обучающимися содержания и средств своей деятельности, отбор и ограничение материала педагогическим работником);
- доступность содержания (выделение разноуровневых заданий);
- наглядность содержания и деятельности (включение наглядных элементов усвоения материала);
- активность и самостоятельность как условие и цель (четкость формулировки, контроль результатов);

- прочность и системность знаний (поиск и построение внутри и межпредметных связей и ассоциаций в инструкционной карте); индивидуальность и коллективность обучения (организация единообразной, групповой деятельности, с учетом индивидуального темпа обучающихся, индивидуальных путей преодоления трудностей); эффективность учебной деятельности (оптимизация усилий педагогического работника и обучающегося, подчинение эффективности целям обучения);

- связь теории с практикой.

Методическая разработка

Методическая разработка – издание, содержащее конкретные материалы в помощь по проведению какого-либо мероприятия, сочетающее описание последовательности действий, отражающих ход его проведения, с методическими советами по его организации.

Методическая разработка может представлять собой:

- разработку конкретного занятия или мероприятия;
- разработку серии занятий;
- разработку темы программы;
- разработку частной (авторской) методики проведения занятий;

К методической разработке предъявляются довольно серьезные требования. Поэтому, прежде чем приступить к ее написанию необходимо:

- тщательно подойти к выбору темы разработки. Тема должна быть актуальной, известной педагогу, по данной теме у педагога должен быть накоплен определенный опыт; определить цель методической разработки;
- внимательно изучить литературу, методические пособия, положительный педагогический опыт по выбранной теме; составить план и определить структуру методической разработки; определить направления предстоящей работы.

Требования, предъявляемые к методической разработке:

- Содержание методической разработки должно четко соответствовать теме и цели.
- Содержание методической разработки должно быть таким, чтобы педагоги могли получить сведения о наиболее рациональной организации учебного процесса, эффективности методов и методических приемов, формах изложения учебного материала, применения современных технических и информационных средств обучения.
- Авторские (частные) методики не должны повторять содержание учебников и учебных программ, описывать изучаемые явления и технические объекты, освещать вопросы, изложенные в общепедагогической литературе.
- Материал должен быть систематизирован, изложен максимально просто и четко.
- Язык методической разработки должен быть четким, лаконичным, грамотным, убедительным.
- Рекомендуемые методы, методические приемы, формы и средства обучения должны обосноваться ссылками на свой педагогический опыт.
- Методическая разработка должна учитывать конкретные материально-технические условия осуществления учебно-воспитательного процесса.
- Ориентировать организацию учебного процесса в направлении широкого применения активных форм и методов обучения.
- Методическая разработка должна раскрывать вопрос **«Как учить?»**.
- Должна содержать конкретные материалы, которые может использовать педагог в своей работе (карточки задания, планы занятий, инструкции для проведения лабораторных работ, карточки-схемы, тесты, поуровневые задания и т.д.).

Структура методической разработки:

- Титульный лист
- Содержание
- Аннотация
- Введение (пояснительная записка)
- Основная часть
- Заключение
- Список использованной литературы.
- Приложения (дополнительный материал).

В аннотации кратко указывается, какой проблеме посвящается методическая разработка, какие вопросы раскрывает, кому может быть полезна (1 страница).

Во введении (пояснительной записке) раскрывается актуальность данной работы, т.е. автор отвечает на вопрос, почему он выбрал эту тему и каково ее место в содержании образования (1-2 страницы).

В заключении (1-2 страницы) подводятся итоги по тем проблемным вопросам, которые ставились педагогом, приступая к составлению методической разработки.

Общие требования к оформлению методической разработки

- Объем основного содержания - не менее половины всей рукописи.
- Объем приложений не лимитируется, но они должны соответствовать тексту (ссылки на них в тексте обязательны).
- Ссылки на использованную литературу в тексте следует давать в квадратных скобках.
- Количество и объем разделов не лимитируется.

Макет инструкционной карты

Инструкционная карта № 1

Тема занятия: _____

Цель: _____

Оборудование, материалы, инструменты:

Последовательность выполнения работы	Рисунок/ чертёж	Инструктивные указания и пояснения	Инструменты и приспособления	Самоконтроль

Информационные источники

1. [https://studfiles.net/-](https://studfiles.net/)
2. [http://khorprofobr.edu.27.ru/-](http://khorprofobr.edu.27.ru/)
3. [Дидактические средства обучения. Технология: методика обучения и воспитания. Часть II \(wikireading.ru\)](#)
4. Остапенко И. А., Магомедова Е. В. Дидактические требования к наглядным методам и их использованию в процессе педагогической практики // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 23. – С. 72–76. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56396.htm>.
5. Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания» №8 (42), ноябрь 2015. www.grani.vspu.ru grani.vspu.ru grani.vspu.ru/files/publics/1449488569.pdf