

**Методические рекомендации**  
**педагогам дополнительного образования**  
**по использованию технических средств обучения**  
**и ЭОР на учебных занятиях в учреждениях**  
**дополнительного образования**

Барминова Ольга Егоровна –  
методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

2022 г.

Методические рекомендации, адресованные в первую очередь педагогам дополнительного образования. Направлены на приоритет использования технических средств обучения и электронных образовательных ресурсов на учебных занятиях в учреждениях дополнительного образования детей.

Приоритетной целью учреждений дополнительного образования детей является – создание условий для самореализации обучающихся, развития индивидуальных, творческих способностей, самовыражения. Учреждения дополнительного образования детей имеют огромный резерв для работы в данном направлении.

Внедрение информационных технологий в процесс обучения создает принципиально новые педагогические инструменты, предоставляя педагогу, тем самым, и новые возможности. Известно, что самостоятельная учебная работа эффективна только в активно - деятельностной форме. Следовательно, неотъемлемой частью учебного процесса необходимо считать внедрение методик и подходов, развивающих эти формы обучения и усиливающих мотивацию обучающихся.

Мудрые китайцы говорят: «Расскажи мне, и я забуду, покажи мне, и я запомню, дай мне попробовать, и я научусь». В объединении УДОД обучать и обучаться с интересом и максимальной эффективностью на учебных занятиях уже сегодня можно с помощью электронных образовательных ресурсов (ЭОР) нового поколения.

Внедрение в практику современных технических средств обучения и ЭОР имеет особое значение. Именно здесь образовательный процесс должен быть организован таким образом, чтобы помочь обучающемуся самореализоваться, развить индивидуальные, творческие способности, найти возможность самовыражения.

Под ЭОР сегодня понимаются и элементарные информационные объекты, и комбинации таких объектов, и инновационные конструктивные среды, поддерживающие творческую индивидуальную и коллективную учебно-познавательную деятельность обучающихся, и мультимедийные интерактивные электронные учебники – основные учебные издания, содержащие системное изложение материала учебных предметов, соответствующие государственному стандарту, воспроизводимые на различных современных электронных устройствах.

Необходимым условием качественного современного дополнительного образования сегодня является гармоничное сочетание традиционного обучения с использованием передовых технологий. Появление информационных технологий позволяет индивидуализировать обучение по темпу и глубине прохождения программы. Такой дифференцированный подход дает большой положительный результат, т.к. создает условия для успешной деятельности каждого обучающегося, вызывая положительные эмоции, и, таким образом, влияет на их учебную мотивацию.

Качественное обновление дополнительного образования детей возможно только при создании условий, соответствующих современным требованиям и темпам развития общества. Центральное место должна занять разработка и реализация инновационных образовательных программ дополнительного образования детей.

«Инновационность» внедрения ЭОР заключается в новизне содержания и методов образовательной деятельности. Подобная новизна является, как правило, результатом творческого поиска педагога, воплощенного в конечном итоге в создании авторской образовательной программы.

Применение технических средств, использование ЭОР на учебных занятиях позволит: использовать новые практико-ориентированные знания что будет способствовать повышению учебно-познавательной мотивации обучающихся; создаст условия для поддержки познавательной активности через организацию исследовательской деятельности с использованием ЭОР; сделает возможным организацию проектной деятельности обучающихся; поможет обеспечивать ситуации анализа и планирования обучающимися своей деятельности, организации ситуаций самоопределения и рефлексии; позволит расширить методический инструментарий педагога дополнительного образования по поддержке и организации сложных форм учебно-познавательной и учебно-преобразующей деятельности.

При работе с ЭОР обучающиеся научатся работать с информацией (выделять главное, анализировать, интерпретировать), что является очень важным для современного представителя нашего общества.

### **Цель:**

внедрение новой информационной технологии в обучение, использование технических средств обучения и электронных образовательных ресурсов на учебных занятиях в учреждениях дополнительного образования детей.

### **Новые информационные технологии в обучении.**

Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Компьютерные (новые информационные) технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Новые технические средства обучения развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций.

В настоящее время особое значение приобретает проблема **эффективности** применения информационных и коммуникационных технологий при обучении. Проблема эффективности применения ИКТ рассматривается с точки зрения применения электронных образовательных ресурсов.

На какой основе педагог дополнительного образования может разрабатывать учебное занятие, внедряя в него новые информационные технологии? Давайте рассмотрим основные типы ЭОР на различных этапах учебного занятия.

В рамках учебного занятия на этапе презентации нового материала могут использоваться *различные типы электронных образовательных ресурсов*: анимации и иллюстрации, интерактивные таблицы и правила, учебные тексты и т.д. На этапе отработки и практического использования введенных понятий могут применяться интерактивные задания, снабженные системой автоматической проверки. Этап контроля осуществляется обычно при помощи тестов, в роли которых могут выступать и интерактивные задания.

### *Основные типы ЭОР:*

#### ***Демонстрационные материалы.***

Демонстрационные материалы включают такие ресурсы, как: *иллюстрации, рисунки, фотографии, плакаты, презентации, схемы с текстовым сопровождением или просто*

*текст.* Эти материалы по сути являются современным воплощением традиционных средств обучения таких, как: видеофильмы, плакаты, постеры с таблицами и другой наглядный материал, который могли быть размещены на доске или стенах в классе.

Как правило, демонстрационные материалы представляют собой статичную картинку или последовательность таких картинок (например, презентация в Power Point). К демонстрационным материалам относятся также *анимации*, или *видеоролики*.

Анимации как правило представляют собой анимированные рисунки, выполненные во flash-технологии. Сюда же относятся видеофрагменты - результаты реальной видеосъемки.

Основная функция таких учебных материалов – наглядно-иллюстративная, они используются, как правило, на этапе презентации нового материала. Хотя использование анимации возможно также при интерактивных заданиях, когда, например, при правильном ответе обучающегося на экране «оживает» статичная до тех пор картинка.

### ***Интерактивные таблицы, правила и учебные тексты.***

Под интерактивными ресурсами (таблицами, правилами и учебными текстами) понимаются учебные материалы, которые обеспечивают автоматическую обратную связь с обучающимися.

*Интерактивные таблицы и правила* используются как на этапе объяснения, так и на этапах закрепления и повторения нового материала.

*Интерактивный учебный текст* представляет собой текст (или ряд последовательно сменяемых текстов) с заданием и/или комментарием, интерактивным рисунком, схемой, рисунком-анимацией. В интерактивных текстах при выполнении учащимся определенных действий может, например, анимироваться рисунок или выделиться фрагмент текста, объясняющего то или иное явление.

### ***Учебные словари.***

К данному типу материалов относятся, например, учебные словари английского языка. Словари структурированы, имеют меню, по гиперссылкам от позиций которого можно выйти в нужный раздел.

### ***Электронные задания.***

Электронные задания ориентированы на индивидуальную самостоятельную работу обучающихся, в связи с чем они снабжены функцией помощи и механизмом обратной связи. Основная функция таких заданий – тренировочная на этапе закрепления и контролирующая на этапе контроля.

ЭОР многофункциональны и могут быть использованы на разных этапах учебных занятий.

В настоящий момент в распоряжении педагога имеется достаточно большой выбор электронных образовательных ресурсов, разных по типу и содержанию. Использование электронных средств на учебных занятиях вполне возможно и целесообразно. Использование электронных средств на учебных занятиях является одной из нетрадиционных моделей и форм взаимодействия педагога и обучающихся, основанных на сотрудничестве, а также появлению новых моделей обучения, в основе которых лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся.

Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения предоставляет большие возможности и перспективы для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности обучающихся. Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома более полноценные практические занятия – виртуальные посещения музеев, наблюдения за производственными процессами, лабораторные эксперименты и пр. Также обучающиеся смогут самостоятельно провести аттестацию собственных знаний, умений и навыков без участия педагога или родителя, которые подскажут ему правильные ответы – все уже заложено в ЭОР.

Как известно, успешное восприятие тех или иных сведений во многом зависит от их наглядности. Конечно, никакая техника не может заменить живое слово преподавателя, от умения и таланта которого прежде всего зависит результат учебного процесса. Тем не менее современные технические средства значительно расширяют возможности преподавателя по изложению, а аудитории по восприятию материала.

**Технические средства обучения (ТСО)** — это устройства, помогающие педагогу обеспечивать обучающихся учебной информацией, управлять процессами запоминания, применения и понимания знаний, контролировать результаты обучения.

ТСО объединяют два понятия: технические устройства (аппаратура) и дидактические средства обучения (носители информации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся.

Классифицировать технические средства обучения сложно в силу разнообразия их устройства, функциональных возможностей, способов предъявления информации. Перечислим их основные классификации:

- 1) по функциональному назначению (характеру решаемых учебно- воспитательных задач);
- 2) принципу устройства и работы;
- 3) роду обучения;
- 4) логике работы;
- 5) характеру воздействия на органы чувств;
- 6) характеру предъявления информации.

*В зависимости от функционального назначения ТСО подразделяют на:*

- технические средства передачи учебной информации;
- технические средства контроля знаний;
- тренажеры;
- технические средства обучения и самообучения;
- вспомогательные;
- комбинированные - технические средства, совмещающие функции различного назначения.

Технические средства передачи информации: диапроекторы, графопроекторы, эпипроекторы, магнитофоны, радиоустановки, музыкальные центры (аудиосистемы), проигрыватели, радиоузлы, кинопроекторы и киноустановки, телевизоры, видеоманитофоны, ПК и т. п. Отличительной особенностью всех этих технических

устройств является преобразование информации, записанной на том или ином носителе, в удобную для восприятия форму.

Тренажерные технические средства - специализированные учебно-тренировочные устройства, которые предназначены для формирования первоначальных умений и навыков. Использование тренажеров в обучении основано на применении специально разработанных программ действий, составляемых на основе процесса моделирования осваиваемой деятельности. Особенно широко используются в процессе обучения техническим специальностям.

Вспомогательные технические средства объединяют средства малой автоматизации (механизации) и аппараты, используемые для вспомогательных целей: движущиеся ленточные доски, устройства для перемещения карт, плакатов; устройства дистанционного управления комплексами ТСО и затемнением предметных кабинетов; радиомикрофоны, микрофонную проводную технику, усилители, полиэкраны, электронные доски и т. п.

К комбинированным техническим средствам (универсальным), выполняющим несколько функций, относятся лингафонные устройства, замкнутые учебные телевизионные системы, компьютерные системы.

*В зависимости от функционального назначения* ТСО бывают механические, электромеханические, оптические, звукотехнические, электронные и комбинированные.

*По роду обучения* выделяют технические устройства индивидуального, группового и поточного пользования.

*По логике работы* ТСО могут быть с линейной программой работы, т. е. не зависеть от обратной связи, и с разветвленной программой, обеспечивающей различные режимы работы в зависимости от качества и объема обратной связи.

*По характеру воздействия* на органы чувств выделяют визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные ТСО.

*По характеру предъявления информации* ТСО можно разделить на экранные, звуковые и экранно-звуковые средства.

### **Применение технических средств обучения**

Активное применение технических средств обучения – это не привилегия отдельных педагогов. Технические средства обучения становятся неотъемлемой частью учебного процесса везде, где есть увлеченные своим делом педагоги, где обучение стало творчеством. Там где технические средства используются грамотно и систематически, они способствуют повышению эффективности и качества обучения.

Комплексное использование ТСО всех видов создает условия для решения основной задачи обучения — улучшения качества образования.

Рассмотрим наиболее популярный вид ТСО – персональный компьютер. **Персональный компьютер** может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН.

В функции *педагога* компьютер представляет:

- источник учебной информации;

- наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникации);
- индивидуальное информационное пространство;
- тренажер;
- средство диагностики и контроля.

В функции *рабочего инструмента* компьютер выступает как:

- средство подготовки текстов, их хранения;
- текстовый редактор;
- графопостроитель, графический редактор;
- средство моделирования.

### ***Непрерывное время работы с техническими средствами обучения***

Непрерывная длительность (мин.), не более			
<i>Обучающиеся</i>	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой
<i>5-6 лет</i>	8	10	10
<i>7-8 лет</i>	10	15	15
<i>9-11 лет</i>	15	20	15
<i>12-14 лет</i>	20	25	20
<i>15-18 лет</i>	25	30	25

В пункте 5.7. СанПиНа говорится о том, что допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками, отвечающими гигиеническим требованиям. При использовании интерактивной доски и проекционного экрана необходимо обеспечить равномерное ее (доски) освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости. Это требование является действительно очень важным, именно наличие пятен повышенной яркости вредно и мешает восприятию информации с экрана или доски. Но эта проблема легко решается правильным выбором и расположением проектора. Можно избежать появления яркого светового пятна на любой доске в том случае, если использовать короткофокусный проектор, расположенный над доской, или потолочное крепление проектора, позволяющего корректировать трапецию.

Информационные технологии в обучения могут осуществляться в следующих вариантах:

I - как *проникающая* технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач).

II - как **основная**, определяющая, наиболее значимая из используемых в данной технологии частей.

III - как **монотехнология** (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опираются на применение компьютера).

### **Рекомендации по внедрению современных педагогических технологий в практику дополнительного образования детей**

Все образовательные технологии, применяющиеся сегодня в дополнительном образовании детей, можно свести к основополагающим закономерностям:

- необходимо «активизировать» детей;
- вооружить их оптимальными способами осуществления деятельности;
- подвести эту деятельность к творчеству;
- предоставить воспитанникам больше самостоятельности;
- развить такие личностные самообразования детей, как самостоятельность, активность, общение;
- постепенно предоставить детям полную свободу в принятии решений.

Особого внимания требует повышение квалификации педагогов: недостаточно показать им как надо работать, нужно организовать поддержку, взаимообучение, развить рефлексивную и креативную практику.

Анализ теории и практики внедрения новых технологий в практику учреждений дополнительного образования детей позволил В.В. Гузеву выявить три группы проблем:

- освоение образовательной технологии педагогами, их подготовка к новому типу деятельности;
- внедрение технологии в практику;
- подготовка детей к работе в условиях новой технологии.

Ведь известно, что если педагогическое новшество противоречит духу учреждения и прежнему стилю работы, то оно будет чуждым и не приживется. Необходимо, чтобы педагог осознал необходимость изменений, начал поиск причин несоответствия имеющегося стиля своей работы и результатов деятельности ребенка.

Наилучшим образом образовательная технология осваивается в том учреждении, где имеется поддержка творчески работающих педагогов администрацией. «Как всякое новое, гуманистически ориентированная педагогика прочно закрепляется только командным способом внедрения. Поддержка администрации абсолютно необходима, поскольку освоение образовательной технологии сопровождается целой серией конфликтов. По большей части корни этих конфликтов лежат в сложившихся стереотипах, неоправданных социальных ожиданиях и вошедшей в отечественный менталитет привычке ждать, что жизнь мгновенно улучшится лишь от того, что кто-то заговорил про что-то новое.

В практике дополнительного образования выбор способа решения дидактической и воспитательной задачи обычно предоставляется самому педагогу. Но опыт показывает, что такая творческая задача посильна далеко не каждому по ряду объективных причин, связанных с уровнем профессиональной компетентности, поэтому полезнее и надежнее для будущих результатов задавать педагогам определенную методику (или технологию) относительно целей обучения и воспитания. В связи с этим одной из самых сложных



проблем повышения квалификации кадров является обучение педагогов при внедрении современных технологий в образовательный процесс.

Если инициатива в использовании инноваций исходит от самого педагога, то проблем с его обучением не возникает: экспериментатор изучает литературу, общается с коллегами, работающими по-новому, занимается на специальных курсах, посещает проблемные семинары, ведет самостоятельные поиски. Если же совершенствование образовательного процесса – инициатива администрации учреждения, то необходима организация специальной работы, специальное обучение педагогов, в процессе которого методической службой должны быть решены следующие задачи:

- Мотивация педагогов на освоение новшеств в образовательном процессе, апробацию новых методов и приемов обучения и воспитания детей.
- Предоставление педагогам всесторонней и актуальной информации о современных технологиях обучения и воспитания детей.
- Формирование умений применять конкретную технологию или ее элементы в практической работе.
- Формирование умений проектировать учебные занятия в соответствии с концепцией осваиваемой технологии.

Выработка умений анализировать и оценивать результативность внедрения новой технологии.

Обучение педагогических кадров освоению новых педагогических технологий организуется в следующих формах:

<ul style="list-style-type: none"><li>· педагогическая;</li><li>· мастерская;</li><li>· деловая игра;</li><li>· мастер-класс;</li><li>· лекция;</li><li>· семинар;</li><li>· посещение и анализ занятий;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· учебное занятие;</li><li>· открытое учебное занятие;</li><li>· педагогические чтения;</li><li>· дискуссия;</li><li>· ярмарка педагогических идей;</li><li>· консультации;</li><li>· стажировка.</li></ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Часто приходится сталкиваться с тем, что незнание специалистами методической службы вопросов содержания подготовки педагогических кадров для работы по новым технологиям приводит к следующим недостаткам:

- педагоги получают общее, поверхностное, обзорное представление о новых технологиях;
- мало внимания уделяется истории и предназначению конкретной технологии;
- не раскрываются концептуальные основы педагогической технологии;
- не ведется работа по формированию проектировочных и аналитических умений педагогов;
- педагоги перегружены при разработке дидактических средств, что приводит к их отказу от применения новой технологии.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подводя итоги всего вышеизложенного, можно сказать, что дополнительное образование обладает рядом особенностей, достоинств. Чтобы идти в ногу со временем нам необходимо развиваться эти достоинства внедряя в учебные занятия инновационные «подарки» современной техники. Сами учреждения дополнительного образования заинтересованы в привлечении максимального количества обучающихся. Для того что осуществить задуманное необходимо посмотреть на интересы сегодняшних детей, ведь дети интересуются информационными технологиями. Сейчас это неотъемлемая часть нашей жизни. Поэтому необходимо правильно выстраивать учебный процесс индивидуально подходя к каждому обучающемуся, развивать одаренных и талантливых детей.

Следовательно, неотъемлемой частью учебного процесса необходимо считать внедрение методик и подходов, развивающих эти формы обучения и усиливающих мотивацию обучающихся с применением информационных технических средств и электронных образовательных ресурсов.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: 2004.
- Буйлова Л. Н. Актуализация роли дополнительного образования детей в современной образовательной политике РФ / Л. Н. Буйлова // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. – Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. с. 138-141.
- Варыхалов А.Ю. Компьютерные технологии в дополнительном образовании. История, тенденции, проблемы / Путь к ребенку: вверх по ступеням Мастерства. – Санкт-Петербург, 2021.
- Вильяме Р. Компьютеры в школе.: М., 2012.
- Карпов Г.В., Романин В.А., Технические средства обучения и контроля, 2 изд. – М.: 2018.
- Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – М.: Арена, 2016.
- Молибог А. Г., Вопросы научной организации педагогического труда в высшей школе. – М.: 1999.