



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Наряду с традиционными методами обучения в организации учебного процесса по различным дисциплинам активно используются современные инновационные технологии для повышения качества образования. Мультимедийные технологии являются одними из наиболее стремительно развивающихся направлений образования, используемых в учебном процессе.

Использование мультимедийных технологий позволяет реализовать индивидуальные образовательные траектории, поддерживать учебный процесс необходимыми инструментами визуализации, сохраняя преемственность как с традиционными технологиями, так и с инновационными технологиями. Информационная база мультимедийных ресурсов позволяет обеспечивать качество образования и образовательных технологий и соответствует современному уровню развития информационно-коммуникационных технологий.

Использование мультимедийных технологий в практике педагогов создает условия для наиболее успешной реализации требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и является основой создания активно-деятельностной познавательной среды для обучающихся.

Мультимедиа-технологии интегрируют в себе образовательные ресурсы, обеспечивая среду формирования и проявления ключевых компетенций – информационной и коммуникативной.

Мультимедийные технологии – это новые информационные технологии, обеспечивающие работу с анимированной компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком, неподвижными изображениями и движущимися видео. То есть мультимедиа предполагает взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, которые объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении.

Мультимедийные средства обучения – это интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением.

Для организации работа с использованием мультимедиа-технологии в основном используются Интернет-технологии, однако при работе с большими объемами информации при плохих линиях связи могут возникнуть затруднения в работе, а при возникновении сбоев в работе линий связи – работа прекращается. В таких случаях при использовании мультимедиа-технологий применяют оптические компакт-диски, USB-накопители.

Также популярным при использовании мультимедиа-технологии являются различные программные продукты, в том числе готовые электронные учебники и книги.

При проведении занятий, основанных на использовании мультимедиа-технологий, занятия проводятся в оборудованных аудиториях с применением мультимедиа-проекторов, резидентных справочников, автоматизированных обучающих систем, видеозаписей работы различных программ.

Применение мультимедиа-технологий в образовательном процессе обладает следующими достоинствами:

- допускает использование графики, анимации, звукового сопровождения, интерактивных веб-элементов;

- допускает возможность постоянного обновления;
- имеет небольшие затраты на публикацию и размножение;
- устанавливает гиперсвязь с дополнительной литературой в электронных библиотеках или образовательных сайтах.

Мультимедийные средства обучения отвечают дидактическим требованиям:

1. Требование научности обучения с использованием мультимедийных средств обучения означает глубину, корректность и научную достоверность изложения содержания учебного материала, предоставляемого мультимедийным средством обучения с учетом последних научных достижений. Процесс усвоения учебного материала с помощью мультимедийных средств обучения должен строиться в соответствии с современными методами научного познания: эксперимент, сравнение, наблюдение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, аналогия, индукция и дедукция, анализ и синтез, метод моделирования, в том числе и математического, а также метод системного анализа.

2. Требование доступности обучения, осуществляемого посредством мультимедийных средств обучения, означает необходимость определения степени теоретической сложности и глубины изучения учебного материала сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся.

3. Требование обеспечения проблемности обучения обусловлено самой сущностью и характером учебно-познавательной деятельности. Когда обучающийся сталкивается с учебной проблемной ситуацией, требующей разрешения, его мыслительная активность возрастает.

4. Требование обеспечения наглядности обучения означает необходимость учета чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и их личное наблюдение обучающимся. Требование обеспечения наглядности в случае мультимедийных средств обучения реализуется на принципиально новом, более высоком уровне.

5. Требование обеспечения сознательности обучения, самостоятельности и активизации деятельности обучающегося предполагает обеспечение средствами мультимедийных средств обучения самостоятельных действий обучающихся по извлечению учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности. При этом осознанным для обучающегося является то содержание, на которое направлена его учебная деятельность. В основе мультимедийных средств обучения должен лежать деятельностный подход.

6. Требование систематичности и последовательности обучения при использовании мультимедийных средств обучения означает обеспечение последовательного усвоения обучающимися определенной системы знаний в изучаемой предметной области. Знания, умения и навыки должны формироваться в определенной системе, в строго логическом порядке и находить применение в жизни.

7. Требование прочности усвоения знаний при использовании мультимедийных средств обучения: для прочного усвоения учебного материала наибольшее значение имеют глубокое осмысление этого материала, его рассредоточенное запоминание.

8. Требование единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения в мультимедийных средствах обучения.

9. Требование адаптивности подразумевает приспособляемость мультимедийных средств обучения к индивидуальным возможностям обучающегося. Оно означает приспособление, адаптацию процесса обучения к уровню знаний и умений, психологическим особенностям обучаемого. Различают три уровня адаптации мультимедийных средств обучения:

- первым уровнем адаптации считается возможность выбора обучающимся наиболее подходящего для него индивидуального темпа изучения материала;

- второй уровень адаптации подразумевает диагностику состояния обучаемого, на основании результатов которой предлагается содержание и методика обучения;

- третий уровень адаптации базируется на открытом подходе, который не предполагает классифицирования возможных пользователей и заключается в том, что авторы программы стремятся разработать как можно больше вариантов ее использования для как можно большего контингента возможных обучаемых.

10. Требование интерактивности обучения означает, что в процессе обучения должно иметь место взаимодействие обучающегося с мультимедийными средствами обучения. Мультимедийные средства обучения должны обеспечивать интерактивный диалог и суггестивную обратную связь.

11. Требование реализации возможностей компьютерной визуализации учебной информации, предъявляемой мультимедийными средствами обучения. Требование предполагает анализ возможностей современных средств отображения информации (технические возможности

средств отображения информации – компьютеров, мультимедиа проекторов, средств виртуальной реальности и возможностей современного программного обеспечения) по сравнению с качеством представления учебной информации в мультимедийных средствах обучения.

12. Требование развития интеллектуального потенциала обучающегося при работе с мультимедийными средствами обучения предполагает формирование стилей мышления (алгоритмического, наглядно-образного, теоретического), умения принимать оптимальное решение или вариативные решения в сложной ситуации, умений по обработке информации (на основе использования систем обработки данных, информационно-поисковых систем, баз данных и пр.).

13. Требование системности и структурно-функциональной связанности представления учебного материала в мультимедийных средствах обучения.

14. Требование обеспечения полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла обучения в МСО означает, что МСО должны предоставлять возможность выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с информационной и коммуникационной техникой.

Наиболее эффективные приемы применения мультимедиа-технологий включают:

- при изучении нового материала;
- при закреплении пройденного материала;
- для углубления знаний при самостоятельной работе;
- при решении практических и ситуационных задач;
- для проверки знаний;
- как средство для изготовления раздаточного дидактического материала.