

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

Раззоков Ильхом Давронович

*Преподаватель кафедры «Алгоритмы и технологии
программирования»*

Каршинский государственный университет

Аннотация: Применение мультимедийных технологий в обучении физике открывает новые возможности для преподавателя, а также развивает потенциал обучающихся. Благодаря мультимедийным средствам обучения создается новая информационная среда, объединяющая в себе современные методы и подход к изучению физики.

Ключевые слова: физика, образование, мультимедийные технологии, анимированные изображения, графические данные, мультимедийные средства, информационные технологии, компьютерные программы, эффективность обучения.

APPLICATION OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS

Razzokov Ilkhom Davronovich

*Lecturer at the Department of Algorithms and Programming
Technologies*

Karshi State University

Abstract: The use of multimedia technologies in teaching physics opens up new opportunities for the teacher, as well as develops the potential of students. Thanks to multimedia teaching tools, a new information environment is being created that combines modern methods and an approach to the study of physics.

Keywords: physics, education, multimedia technologies, animated images, graphic data, multimedia tools, information technologies, computer programs, learning efficiency.

Перед современным образованием стоит непростая задача – передача знаний и превращение их в инструмент творческого освоения мира. При этом на первом месте находятся требования сохранения и развития личностных качеств обучающегося, развитие его творческих способностей и интеллекта, жизненно ценностная ориентация. Вопрос о том, как с помощью специальных педагогических средств целенаправленно развить интеллект обучающегося, его творческого мышления, а также при этом сформировать научное мировоззрение и активную жизненную позицию, до сих пор остается открытым. Это одна из важнейших проблем среди современных инновационных задач преподавания физики.

Современная жизнь немыслима без использования информационных технологий и приборов на их основе, таких как мобильные телефоны и компьютеры, электронная почта и скайп, электронный документооборот, электронные платежи и многое другое. Нет ничего удивительного в том, что без мультимедийных приложений не обходится и образование.

XXI век - век биотехнологий, робототехники, создания искусственного интеллекта, которые не мыслимы без использования компьютерных технологий. Современный человек, в том числе и учащийся, живет в электронной информационной среде, поэтому одной из основных задач, стоящих перед системой образования является использование информационных технологий в образовательных дисциплинах, в том числе и в обучении физике.

Использование компьютера играет ключевую роль в современном учебном процессе. Компьютер - самое эффективное из всех существовавших до сих пор технических средств, которыми располагал учитель. Ключевым вопросом его применения в учебно-воспитательном процессе является создание и внедрение ЭОР (электронный образовательный ресурс) для поддержки усвоения учащимися физических знаний.

В идеале использование мультимедийных технологий изменяет способы контактирования педагога и студента благодаря увеличению индивидуального взаимодействия. Каждый учащийся получает возможность задать вопрос или показать решение своей задачи и получить индивидуальный ответ преподавателя в любое время благодаря использованию электронной почты или скайпа.

Преподаватель, как правило, стремится предложить студенту такое задание, которое заставит его искать новое решение. В этом случае возможности информационных технологий, скорость получения разнообразной информации могут обеспечить пробуждение исследовательских и творческих способностей студента, то есть могут стимулировать познавательную мотивацию.

Познавательная мотивация включает в себя познание нового, изучение процесса возникновения нового знания, оценку его содержания. Формированию познавательной мотивации способствуют наличие имеющихся знаний и поиск новой актуальной информации, который, в свою очередь, является стимулом для использования мультимедийных технологий.

Не менее актуальной является и мотивация достижения, которая связана не только с получением отличной оценки, но и с успехом в будущем во время профессиональной деятельности.

Применение балльно-рейтинговой системы в сочетании с мультимедийными технологиями повышает возможности контроля успеваемости и стимулирует возникновение мотивации достижения.

Мультимедийные технологии в преподавании физике должны включать такие виды деятельности обучающихся, которые характеризуются их субъективной позицией на занятиях, так как деятельность определяется не только содержанием и структурой физического знания, но и их индивидуальными потребностями и интересами.

Современная образовательная среда при использовании мультимедийных технологий в физике схематично может быть представлена следующим образом (рис. 1).

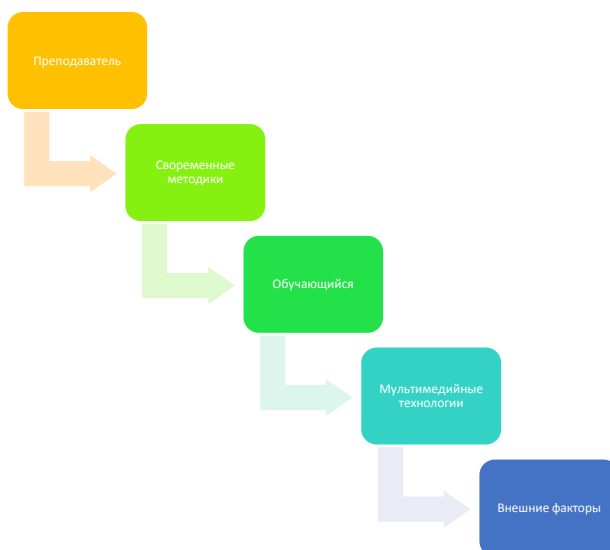


Рисунок 1

Таким образом, на заинтересованность получения знаний для обучающихся оказывают влияние преподаватель, внешние факторы, мультимедийные технологии и современнее методики в преподавании физике.

Любая методика использования мультимедийных технологий в преподавании физике будет считаться эффективной, если она способна обеспечить заинтересованность обучающихся в познавательной деятельности на занятиях, что способствует получению положительного результата в учебной деятельности. Чтобы успешно реализовать инновационные методы обучения, преподавателю необходимо:

1. Владеть современными информационными знаниями, технологиями и методикой их применения.
2. Видеть и понимать интересы обучающихся.
3. Чувствовать проблемы изучаемых ситуаций.
4. Связывать изучаемый материал с повседневной жизнью и интересами обучающихся.

5. Ставить цели и оценивать степень их достижения совместно с обучающимися.

Мультимедийные технологии облегчают процесс обучения и дают возможность сделать занятия более интересными, динамичными, интегрально представлять знания по физике. Изучение физики трудно представить без проведения экспериментов, лабораторных и практических работ, наблюдений.

На занятиях физики возможно применение мультимедийных технологий по следующим направлениям:

- 1) мультимедийные сценарии проведения занятий;
- 2) электроно-дидактические материалы и тест;
- 3) компьютерные тренажеры для проверки и контроля знаний;
- 4) Интернет-ресурсы для подготовки к лекциям и семинарским занятиям.

Опыт работы показывает, что использование мультимедийных технологий в обучении физике позволяет дифференцировать учебную деятельность на занятиях, активизирует интерес обучающихся к познанию, развивает их творческие способности, а также стимулирует умственную деятельность, побуждает к исследовательской деятельности.

Использованные источники:

1. Якубов С. Х., Бозорова И. Ж. Математическая модель оптимизации формы трехшарнирных арок при сложных условиях загрузки //The Scientific Heritage. – 2022. – №. 82-1. – С. 71-73.

2. Bozorova I. J. et al. Modern programming technologies and their role //интеллектуальный капитал ххi века. – 2020. – С. 19-21

3. Jumanazarovna B. I. Electronic Educational Resources as a Component and Conditions of Interaction of the Subjects of the Educational Process //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 39-43.