

## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Нурматов Камол Джуракулович

Джизакский государственный педагогический институт Узбекистана

4 Шароф Рашидов, Джизакская область 130100, Узбекистан

Электронная почта: [mrkamol1986@gmail.com](mailto:mrkamol1986@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

В работе исследуются инновационные педагогические процессы, которые являются одной из важных составляющих системы образования. Было указано, что инновационные педагогические процессы создают основу не только для конкурентоспособности любого рынка образовательных услуг, но и для интенсивного развития личности учителя и ученика, демократизации взаимодействия и общения учителя и ученика, гуманизация образовательного процесса, ориентация обучающихся на активное обучение и самообразование, модернизация образовательных технологий и , а также материально-технической базы образования, профессионализм педагогов, их творческий потенциал определяет направление развития их поиски, играет важную роль в развитии учащихся как личности.

**Ключевые слова:** графические возможности, видео технологии, компьютер, видео и аудио, техники и технологии, звук и изображения

### ВВЕДЕНИЕ

Нововведения направлены на обеспечение преемственности и преемственности информатики. Главная задача системы образования сегодня – помочь учащимся стать сильным государством, любящим нашу страну, опираясь на ее знания и талант и самостоятельно приобретая знания с использованием современных ИКТ, речь идет о воспитании здорового, всесторонне развитого и здорового человека. Также информатика преемственность и преемственность обучения также основывается на этом принципе. В нашей стране виды образования в области информатики являются непрерывными, в том числе дошкольное образование, общее среднее образование, среднее специальное, профессиональное образование, высшее образование, послевузовское образование, повышение квалификации и



переподготовка кадров и внешкольное образование. Известно, что процесс непрерывного образования повысит интерес обучающихся к профессии, сформирует круг нововведений, направленных на обеспечение преемственности и преемственности информатики на примере подготовки будущего учителя информатики [1-3].

Сегодня инновационные педагогические процессы становятся одной из важных составляющих системы образования. Ведь инновационные педагогические процессы создают основу не только для конкурентоспособности любого рынка образовательных услуг, но и для интенсивного развития личности учителя и ученика, демократизации взаимодействия и общения учителя и ученика, гуманизация образовательного процесса, ориентация обучающихся на активное обучение и самообразование, модернизация образовательных технологий и , а также материально-технической базы образования, профессионализм педагогов, их творческий потенциал определяет направление развития их поиски, играет важную роль в развитии учащихся как личности. Режим работы в мультимедийной практике - программно-аппаратная среда, представляющая собой ввод, обработку, хранение, передачу информации на компьютер и передачу текста, рисунков, видео, звука и речи в необходимом и удобном виде. Во-первых, это программный продукт, предоставляющий пользователю интерактивность, то есть диалоговую среду, позволяющую обмениваться командами и ответами между человеком и компьютером. Во-вторых, среда, в которой используются различные видео- и аудиоэффекты. Это напоминает зрителю видео, которое позволяет ему выбрать то или иное приложение самостоятельно. Кроме того, мультимедийные технологии позволяют пользователю проектировать, а также создавать статические (неподвижные) и динамические (движущиеся) изображения, а также транслировать результаты своего творчества во внешнюю среду по каналам связи. Быстрое развитие мультимедийных систем было обусловлено расширением возможностей персональных компьютеров и развитием аппаратного и программного обеспечения. За последние годы быстродействие компьютера и емкость запоминающих устройств резко возросли, а также расширились графические возможности и улучшились технические характеристики внешних запоминающих устройств. Развитию мультимедийных технологий во многом способствовало развитие



видеотехники, лазерных дисков, а также развитие записывающей техники и технологий производства звука и изображения. Также важно было создать способы быстрого и эффективного изменения информации, чтобы хранить и хранить информацию компактно (плотно) в памяти.

Интерес к обучению информатике в высшей школе является основой для формирования этой деятельности у исполнителя:

- ❖ Перевод базовых знаний в школах, профессиональных колледжах (академических лицеях) на освоение опережающих знаний приводит к пониманию того, что учащийся может расширить полученные знания;
- ❖ Объяснение теории и практики по специальности, практические занятия, внимание к выполнению лабораторных работ развивает у студентов такие черты, как самостоятельность принятия решений, умение выразить собственное мнение, креативность;
- ❖ Знание «Методики обучения информатике», «Технологии и проектирования обучения информатике», «Общей педагогики», «Общей психологии» и других специальностей помогает студентам сформировать управленческую деятельность и понять требования, предъявляемые к современному педагогу.

Реализация «Педагогической практики» на 3 курсе вуза, «Преддипломной практики» на 4 курсе сформирует у будущего учителя информатики управленческие навыки, проблемы организации и организации педагогической деятельности и позволит стать настоящим мастером своего дела. ремесло.

В профессиональной деятельности учитель информатики применяет полученные знания непосредственно на практике. В этот период учитель :

- ❖ использует инновационные образовательные технологии в организации воспитательного, самостоятельного воспитательного процесса, духовно-просветительской, внеучебной деятельности;
- ❖ разрабатывает и упрощает использование электронных средств обучения, средств управления учебным процессом.
- ❖ эффективно использует в своей деятельности инновационные педагогические и информационные технологии, методы и средства обучения;
- ❖ принимать самостоятельные решения в педагогической деятельности, знать современные методы и средства воспитания при поступлении на



обучение, уметь организовывать свою деятельность, проектировать свою профессиональную деятельность.

## ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

В процессе повышения квалификации учитель информатики читает специальные курсы по информатизации и управлению образованием, а также осваивает инновационные педагогические и информационно-коммуникационные технологии, новые программные средства, творческую активность в их использовании, креативность, изучает разработку тем в области науки по использованию инновационных педагогических технологий и интерактивных методов, а также широкой пропаганде их инновационной деятельности. При подготовке учителя информатики основное внимание должно быть направлено на формирование управленческой деятельности. Управленческая деятельность является одним из компонентов дидактического процесса: при моделировании уроков и внеурочной деятельности, при проектировании урока, при проектировании урока, при разработке технологических карт, при анализе завершенного учебного процесса. , контрольно-оценочные средства (тестирование, компьютерный тест, самооценка и др.) находят свое отражение в процессе диагностики результатов курса [ 1-3 ].

1. Современные информационно-коммуникационные технологии и возможности их использования в образовательном процессе  
Сегодня, при стремительном внедрении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс, он остается одним из наиболее благоприятных факторов повышения эффективности образования. Приведение системы образования в соответствие с мировыми стандартами является одной из важных задач современной реформы образования. Характерной чертой современного образования в мире является информатизация образования и обучения с учетом потребностей информационного общества. Поэтому исследования по эффективному использованию компьютерных технологий, современных информационных и коммуникационных технологий в системе образования развитых стран продолжают. Эти факты показывают важность роли информатики в системе обучения [4].



Широкое внедрение современных информационных и коммуникационных технологий в образование:

- информатизация науки;
- Интеллектуализация учебной деятельности;
- Углубление интеграционных процессов;
- Совершенствование инфраструктуры системы образования и механизмов управления ею.

Эффективная организация педагогических образовательных процессов на основе современных информационных технологий:

- ❖ Компьютер выступает в роли «руководителя» и отображает на мониторе результаты дидактических заданий, контрольные вопросы, ответы на проблемные ситуации, т.е. уровень усвоения;
- ❖ служит инструментом управления деятельностью учащихся на уроке, а количество выполняемых заданий резко возрастает, в результате чего увеличивается объем усваиваемых знаний;
- ❖ Модификация структуры обучения, т. е., то, что большая часть организационной работы, выполняемой учителем, осуществляется с помощью компьютерной техники, снижает проблему нехватки времени;
- ❖ Студент становится активным участником, расширяет возможности для самостоятельного обучения и становится партнером, который может свободно и на равных общаться с преподавателем.

2 . Мультимедийные технологии и их виды. Мультимедийная технология (мульти-мульти, медиа-среда) позволяет использовать одновременно несколько способов подачи информации. К ним относятся текст, графика, анимация, видео и аудио. Важнейшей особенностью мультимедийных технологий является интерактивность, возможность иметь высокий уровень взаимодействия с пользователем, читателем, работающим в информационной среде.

Мультимедиа – это объединение нескольких средств представления информации в одну систему. Как правило, мультимедиа представляет собой совокупность средств представления информации в компьютерной системе, таких как текст, звук, графика, анимация, видео, пространственное моделирование. Сочетание таких средств обеспечивает новый качественный



уровень получения информации: человек не только пассивно одержим, но и активно участвует.

Программы, работающие с мультимедийными приложениями, мультимодальны, то есть привлекают внимание и внимание аудитории, так как воздействуют на несколько органов чувств одновременно. Содержание мультимедийного приложения тщательно продумывается автором при подготовке сценария и уточняется при разработке технологического сценария. Если традиционная форма подачи учебной информации – текстовая и статическая графика – имеет давнюю историю, то опыт использования мультимедиа измеряется годами.

3. Возможности использования мультимедийных технологий. Модель освещения учебных материалов на начальном этапе их проектирования с использованием мультимедийных технологий позволяет:

- Четкое определение содержания материала : определение лекционных, практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных заданий;
- представлять контент, слайды, презентации, созданные в различных анимационных программах, в наглядном, понятном и прозрачном виде;
- Определить содержание компонентов мультимедийного приложения : определить, какой контент по теме представлен в виде анимации, видео, текста, графики и т. д.

Учет достижений психологии в разработке методов визуализации информации на экране компьютера позволяет сформировать ряд общих рекомендаций. Они есть:

- ❖ информация, отображаемая на экране, вводится в систему;
- ❖ периодический обмен визуальной информации на аудиоинформацию;
- ❖ периодические изменения яркости и цветового объема;
- ❖ Содержание визуализируемого материала не должно быть слишком простым или слишком сложным.

Красиво оформленное мультимедийное приложение с элементами анимации, таблицами и схемами, доступными элементами анимации и звуковым сопровождением облегчает восприятие изучаемого материала, способствует его пониманию и запоминанию, повышает активность учащегося в изучении предметов, обеспечивает более четкое и полное понимание изучаемого материала [5] .



Важность использования мультимедийных приложений, созданных опытными педагогами в учебных заведениях, заключается в следующем:

- ✓ учебная информация в полной мере отражается на экране с помощью современных мультимедийных средств;
- ✓ возможен контроль знаний в интерактивном режиме;
- ✓ он может использоваться более чем одним студентом одновременно.
- ✓ появляется возможность рационально использовать время, т. е. усвоить большой объем учебной информации учащимися за меньшее время.
- ✓ учащиеся могут усваивать учебную информацию, повторяя ее более одного раза и т. д.

4. Мультимедийные технологии как инструмент повышения эффективности обучения. Сегодня приложения на основе мультимедийных технологий создаются практически по всем дисциплинам, доказывая, что они более эффективны в процессе обучения, чем традиционные учебные материалы. В связи с этим в повышении эффективности образования можно показать следующие преимущества [6]:

- упрощение объяснения диктором учебного материала на уроке;
- умение наблюдать моделируемые объекты на их исходном месте в процессе обучения;
- возможность повторения изученного материала;
- высокий уровень мастерства учащихся на занятиях;
- создание базы для практических и лабораторных работ с использованием виртуальных стендов;
- виртуальные стенды не требуют специального оборудованного помещения;
- обогащение учебного процесса видео и анимацией для стимулирования интереса учащихся к уроку;
- обеспечение гуманизации образования;
- развитие коммуникативных и социальных навыков студентов;
- смотреть на ученика как на активного ученика, признавать его достоинства;
- развивать у студентов навыки использования современных образовательных технологий, помогающих им адаптироваться к современным



быстро меняющимся социальным условиям для успешного выполнения своих профессиональных задач;

➤ создает такие возможности, как индивидуальный контроль знаний учащихся.

Совокупность средств, составляющих мультимедийную технологию, обеспечивает новый уровень качества извлечения усваиваемой учащимися информации, когда учащийся не только пассивно интересуется ею, но и активно в ней участвует.

Мультимедийные электронные образовательные ресурсы создаются на основе мультимедийных технологий, и исследователи высказали свое мнение об эффективности их использования [7].

5. Использование приложений и мультимедийных технологий в образовательном процессе.

Мультимедиа — комплексный вид доставки учебных материалов учащимся на основе аудио-, видео-, текстовых, графических и анимационных эффектов на основе программно-аппаратных средств информатики. Мультимедиа это умение работать с разными формами информации на компьютере: цветная графика, динамические эффекты в тексте и графике, звуковой вывод и синтезированная музыка, анимация, а также полнометражные видеоклипы и видеоролики. Мультимедиа — это современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить текст, звук, видео, графику и анимацию в единую компьютерную систему. Режим работы в мультимедийной практике - программно-аппаратная среда, представляющая собой ввод, обработку, хранение, передачу информации на компьютер и передачу текста, рисунков, видео, звука и речи в необходимом и удобном виде. Во-первых, это программный продукт, предоставляющий пользователю интерактивность, то есть диалоговую среду, позволяющую обмениваться командами и ответами между человеком и компьютером. Во-вторых, среда, в которой используются различные видео- и аудиоэффекты. Это напоминает зрителю видео, которое позволяет ему выбрать то или иное приложение самостоятельно.

Мультимедийный продукт представляет собой интерактивный компьютерный продукт, который может воспроизводить музыку, включать видеоклипы,



анимацию, галереи фотографий и слайдов, различные базы данных и многое другое.

Мультимедийные технологии может передавать информацию в сочетании многих форм (включая речь, изображения, рисунки, изображения, музыку, числа и буквы), которые могут быть поняты человеком одновременно. Эта технология позволяет искать, копировать и копировать информацию на любой другой компьютер в указанном формате и создавать любую их комбинацию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время в образовании широко используются стимуляторы и электронные учебники. Системы тестирования используются для проверки и оценки практических и теоретических знаний студентов с помощью специальных программ. Интернет-портал дистанционного обучения представляет собой специальные Интернет-сайты (интернет-ресурсы). Основная задача этих сайтов – организовать учебный процесс или наладить электронную онлайн-коммуникацию между учеником и учителем, разместить на сайте методические материалы для учителей, предоставить этим учащимся возможность работать с данными и пользоваться другими услугами дистанционного обучения. Мультимедийные средства представляют собой набор аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя различные естественные для него среды: звук, видео, графику, текст, анимацию и другое.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Казаренков В.И. Психолого-педагогические основы организации внеурочной деятельности школьников: Монография. - М.: РУДН, 2011.
2. Куприянов Б.В. Дополнительное образование и внеурочная деятельность: проблемы взаимодействия и интеграции. Воспитание школьников, 2012. - №6. Страницы 3-8.
3. Кутиев В.О. Внеурочная деятельность школьников. М.: Марифат, 1983. - 223б.
4. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. - 186 с.



5. Логинова, Л.Г. Обеспечение надежности качества дополнительного образования детей в системе образования . Современные образовательные проблемы. - 2011 - №3. - Страницы 48-55
6. Кристенсен, Р. Влияние образования интеграции технологий на отношение учителей и учащихся. Журнал исследований технологий в образовании (2002 г.). 34(4) 411.
7. Collier, PA, Kaye, GR, Spaul , BJ, and Willims , BC (1990). Использование компьютеров на курсах бухгалтерского учета: новый взгляд, комментарий», «Бухгалтерский учет и бизнес-исследования», 20, 353–365.
8. Toshpo'latova D., Nurmatov K. PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA KASBIY BILIMLARNI SHAKLLANTIRISH //Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 6. – №. 6.
9. Nurmatov K. TALABALARGA NANOTEXNOLOGIYAGA OID TUSHUNCHALAR BERISH ORQALI USHBU SOHAGA QIZIQTIRISH //Физико-технологического образование. – 2022. – №. 5.
10. Toshpo'latova D., Nurmatov K. FIZIKA FANINING TEXNIKA TARAQQIYOTIDAGI O'RNI //Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 6. – №. 6.