

ПРЕПОДАВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ И НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ

Набиев Абдулло Абдувохидович,
Ассистент кафедры Информационных технологий,
биофизики и медицинской физики
Самаркандского государственного медицинского университета

Аннотация. В данной статье анализируются педагогические и методические основы использования мультимедийных средств в обучении работе с медицинским оборудованием и новыми медицинскими технологиями, способы повышения их эффективности и приводятся практические примеры. Подчеркиваются возможности сделать учебный процесс интерактивным, наглядным и интересным, а также упростить объяснение сложных технологических процессов с помощью мультимедийных средств.

Ключевые слова: медицинское оборудование, новые медицинские технологии, мультимедийные инструменты, образование, интерактивные уроки, электронные ресурсы.

Annotatsiya. Mazkur maqolada tibbiyot texnikasi va yangi tibbiyot texnologiyalari fanini o'qitishda multimedia vositalaridan foydalanishning pedagogik va metodik asoslari, samaradorligini oshirish yo'llari va amaliy misollar tahlil qilinadi. Multimedia vositalari yordamida dars jarayonini interaktiv, vizual va qiziqarli qilish, murakkab texnologik jarayonlarni oson tushuntirish imkoniyatlari ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: tibbiyot texnikasi, yangi tibbiyot texnologiyalari, multimedia vositalari, ta'lim, interaktiv dars, elektron resurslar.

Abstract. This article analyzes the pedagogical and methodological foundations, efficiency enhancement strategies, and practical applications of utilizing multimedia tools in teaching the subject of "Medical Equipment and New Medical Technologies." It emphasizes the potential of multimedia tools to make the learning process interactive, visual, and engaging, while facilitating the explanation of complex technological processes.

Keywords: medical equipment, new medical technologies, multimedia tools, education, interactive lesson, electronic resources.

Введение. Медицинская техника и новые медицинские технологии являются неотъемлемой частью современной системы здравоохранения. Эти дисциплины предоставляют студентам не только теоретические знания, но и практические навыки.

В современном образовании мультимедийные средства (компьютеры, интерактивные доски, симуляторы, видеоролики и анимация) делают процесс обучения более эффективным. С помощью мультимедии сложные процессы наглядно отображаются, привлекая внимание учащихся и способствуя их запоминанию на длительное время.

Анализ литературы. Анализ научно-методической литературы показывает, что вопросы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе широко освещены в работах Ричард Майер, а также отечественных исследователей, таких как Рузиева, Авлаев и Эргашев. В данных исследованиях особое внимание уделяется когнитивным основам мультимедийного обучения, интерактивным

методам и их влиянию на усвоение знаний. Отдельные работы рассматривают внедрение мультимедиа в медицинское образование, подчеркивая его роль в формировании практических навыков и профессиональных компетенций. Таким образом, существующие исследования подтверждают эффективность интеграции мультимедийных средств в учебный процесс.

Методология исследования. В ходе исследования использованы методы теоретического анализа, сравнительного подхода и обобщения научной литературы. Также применялся метод педагогического наблюдения и анализа практического опыта использования мультимедийных средств в обучении медицинским дисциплинам. Это позволило выявить основные преимущества и ограничения внедрения мультимедийных технологий в образовательный процесс.

Анализы и результаты. Определения и типы мультимедиа:

- Текст, изображения, аудио, видео, анимация и интерактивные модули.
- Интерактивные симуляторы и виртуальные лаборатории.

Педагогические возможности:

- Визуальное представление сложных процессов .
- Поощряет самостоятельную работу студентов.
- Повышает интерес и мотивацию.

Преимущества обучения с использованием мультимедийных средств:

- Индивидуализация образовательного процесса.
- Развитие практических навыков в безопасной среде.
- Процесс обучения интерактивным и динамичным.

Традиционные методы:

- в форме лекций и с использованием учебников.
- Практическое обучение и лабораторные работы.
- Плакаты, схемы и экспонаты.

Современные методы:

- мультимедийные средства и симуляций.
- Виртуальные лаборатории и онлайн-курсы.
- Видеоуроки и интерактивные тесты.

Сравнение:

- Традиционные методы эффективны для передачи теоретических знаний, но ограничены в интерактивности и визуальном представлении.

- Мультимедийные средства ускоряют освоение предметов и улучшают практические навыки студентов.

Компьютерные и мобильные технологии:

- Электронные учебники, интерактивные модули.
- Анимации и видеоматериалы.

Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR):

- Моделирование процессов в безопасной среде.
- Практическое обучение операциям и диагностическим процедурам.

Онлайн-платформы и LMS (системы управления обучением):

- и тестов в таких системах, как Moodle и Canvas .
- Контроль за самостоятельной работой студентов.

Интерактивные уроки:

- Презентации PowerPoint и Prezi.
- Визуализация процессов с помощью анимации.

Видео и симуляции:

- Видеодемонстрация операций и диагностических процессов.
- Обучение в безопасной среде с использованием симуляторов.

Онлайн-тесты и викторины:

- Проверка уровня знаний учащихся.
- Отображение результатов в режиме реального времени .

Эффективность использования мультимедийных инструментов

- Исследования показывают, что использование мультимедийных инструментов в процессе обучения повышает интерес студентов.

- Сложные процессы лучше понимаются и дольше сохраняются в памяти.
- Виртуальные лаборатории необходимы для развития практических навыков.

Недостатки:

- Нехватка технологического оборудования.
- не хватает навыков использования мультимедийных средств .
- Проблемы с интернетом и программным обеспечением.

Практический пример

Создание виртуальной лаборатории для студентов:

- Продемонстрируйте работу диагностического устройства с помощью анимации.
- Отработка хирургических или инспекционных процессов с помощью моделирования.
- Закрепляйте знания с помощью тестов и контрольных работ.

Заключение. В заключение, мультимедиа является эффективным инструментом в обучении медицинским технологиям и новым медицинским технологиям. Оно повышает интерес студентов, преобразует теоретические знания в практические навыки и наглядно объясняет сложные процессы.

Использование мультимедийных инструментов в современном медицинском образовании делает педагогический процесс интерактивным, интересным и эффективным. В будущем процесс обучения может быть дополнительно обогащен с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности и искусственного интеллекта.

Использованная литература:

1. Рузиева Д, М. Усмонбоева, З. Холикова. Интерактивные методы: сущность и применение. Методическое пособие. Ташкент, 2013. - с.136.
2. Авлаев О.У., Джураева С.Н., Мирзаева С.Р. Методы обучения. Учебно-методическое пособие. Ташкент: Издательство "Навруз," 2017. -с.210.
3. Хужаев С, Э.Х. Бозоров, И.И. Садилов, Улашов Ш.Ш., З.А. Рахманова Учебник радиохимии Ташкент, 2025.
4. Эргашев А.Ж. Технология подготовки дидактических игровых заданий в преподавании предмета ядерных технологий в высшем образовании Научный бюллетень НамГУ-Научный вестник НамГУ-Научный вестник НамГУ-2022 г. No 7 с. 353-359.
5. Э.Х. Бозоров. А.Ж. Эргашев. Методы использования интерактивных методов в преподавании предмета "Рентгеновская диагностика" в высших учебных заведениях. Новости Национального университета Узбекистана. Вестник. Научный журнал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека. Ташкент - 2022. Страницы 68-71.
6. Ergashev A. J., Mamarajabov D. S., qizi Shukurova S. S. Lazerlar va ulardan tibbiyotda foydalanish //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 12. – С. 85-88.
7. Ergashev A. J. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida "yadro texnologiyalari" fanini multimediali vositalar yordamida o'qitish //Inter education & global study. – 2025. – Т. 3. – №. 11 (1). – С. 82-89.
8. Майер, Р. Э. Мультимедийное обучение, Издательство Кембриджского университета, 2020.
9. Российская академия образования. «Инновационные технологии в медицине и образовании», Москва, 2018.

Ajiniyaz atindagi
NOKIS MAMLEKETLIK
PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI
N M P I
1934