

Материалы форума «Неделя науки-2025» (8-15 февраля 2025 г.)
Алтайский государственный медицинский университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ ИНСТИТУТА СТОМАТОЛОГИИ

*Алтайский государственный медицинский университет,
кафедра терапевтической стоматологии, г. Барнаул*

**Сапожникова Варвара Дмитриевна, Панина Анастасия Станиславовна,
Чудова Лариса Владимировна, Кириенкова Екатерина Анатольевна**

Статья посвящена внедрению образовательной технологии динамической визуализации в учебный процесс. В рамках исследования были разработаны и внедрены два типа визуализации: реалистическая (видеоролики по препарированию кариозных полостей и этапам эндодонтического лечения) и анимационная (мультипликационные видеоролики по патоморфологическим процессам в слизистой оболочке рта). Результаты показали, что такие визуализации значительно облегчают понимание и усвоение материала, особенно сложных патоморфологических процессов. Студенты выразили высокую удовлетворенность методикой, что подтверждается анкетированием. Внедрение динамической визуализации способствует улучшению восприятия учебного материала и выработке практических навыков у студентов.

Ключевые слова: медицинское образование, образовательные технологии, динамическая визуализация, анимация, видеоролики, реалистическая визуализация, анимационная визуализация, терапевтическая стоматология, патоморфология, обучение студентов.

The article is devoted to the introduction of educational technology of dynamic visualization in the educational process. As part of the study, two types of

visualization were developed and implemented: realistic (videos on the preparation of carious cavities and the stages of endodontic treatment) and animated (animated videos on pathomorphological processes in the oral mucosa). The results showed that such visualizations greatly facilitate the understanding and assimilation of material, especially complex pathomorphological processes. The students expressed high satisfaction with the methodology, which is confirmed by the questionnaire. The introduction of dynamic visualization helps to improve the perception of educational material and the development of practical skills among students.

Keywords: *medical education, educational technologies, dynamic visualization, animation, videos, realistic visualization, animated visualization, therapeutic dentistry, pathomorphology, student education.*

Актуальность

Данные современной литературы свидетельствуют о том, что одной из главных проблем медицинского образования является изучение большого количества патологических процессов как в макроорганизме, так и на уровне клеток, а также сложность передачи этой учебной информации [1, 2]. На сегодняшний день учебный процесс в медицинских вузах оснащен большим количеством новых компьютерных технологий как в очной, так и в дистанционной формах обучения. Актуальным остается вопрос о выборе тех или иных образовательных технологий для облегчения восприятия информации студентами-медиками [3, 4].

Цель: внедрение в учебный процесс образовательной технологии динамической визуализации для повышения эффективности обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели был проведен аналитический обзор литературных данных из библиографических источников – PubMed, Scopus, Elibrary, Google Scholar. Период электронного поиска составил с 01.01.2020 г. по 01.01.2023 г. Для поиска использовались следующие

комбинации ключевых слов: медицинское образование, образовательные технологии, визуализация, анимация.

Объектом данного исследования явилась образовательная технология динамической визуализации, которая представлена в двух направлениях:

I. Реалистическая визуализация: разработка и внедрение видеороликов «Препарирования кариозных полостей. Этапы эндодонтического лечения» для лучшего понимания и выработки практических навыков у студентов 2 курса стоматологического факультета.

II. Анимационная визуализация: разработка и внедрение мультипликационных видеороликов по патоморфологическим процессам в слизистой оболочке рта «Акантолиз. Баллонизирующая дегенерация. Вакуольная дистрофия» на цикле «Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки рта» для студентов 5 курса. Оказалось, что студентам (96%) достаточно сложно представить патоморфологические процессы, проходящие на клеточном уровне, которые протекают в слизистой оболочке рта при различных заболеваниях.

Идея проектов принадлежала преподавателям, они определяли тематику и суть учебных материалов. Сами же фильмы были созданы студентами 5 курса, что способствовало разработке наиболее адаптированных для понимания учащихся видеороликов.

Результаты

В результате исследования выявлено, что реалистичные визуализации особенно полезны, если целью обучения является выработка у студентов практических навыков. Анимационные же визуализации наиболее востребованы при изучении процессов жизнедеятельности и функционирования организма на микроуровне.

Проведенное после данного вида обучения анкетирование показало, что 100% учащихся как 2, так и 5 курсов удовлетворены предложенной методикой проведения занятий. По мнению опрошенных, видео- и

мультипликационные ролики помогают лучше разобраться в сложных вопросах по тематике занятий.

Выводы

Включение динамической визуализации в виде мультипликации и реалистичных видеороликов в дополнение к общепринятым образовательным методикам будет способствовать повышению эффективности восприятия учебной информации, позволит визуально представить сложные медицинские концепции и процессы, делая их более доступными и понятными при обучении, а также поможет в выработке практических навыков для будущей профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Клоктунова Н.А. и др. Роль электронных и информационных ресурсов в образовательном пространстве современного вуза. *Педагогическая информатика*. 2021; 1: 70-74. – EDN CLKYBK.

2. Князева Е.Г. Современные возможности симуляционных технологий в подготовке студентов высшего медицинского образования. *Глобальный научный потенциал*. 2020; 12: 150-152. – EDN OIVVSJ.

3. Перепелица С.А. и др. Медицинская мультипликация – новый подход к формированию профессиональных компетенций у студентов. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2021; 2(42): 96-105. – EDN KDURIJ. <https://doi.org/10.33029/2220-8453-2021-12-2-96-105>

4. Ферфецкая К.В. и др. Цифровые технологии обучения – неотъемлемая часть образовательного процесса в медицине. Университет – территория опережающего развития. *Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, посвящённый 80-летию ГрГУ им. Янки Купалы*. 2020: 338-340. – EDN PQHBWY.

5. Панферова Т.Г. Перспективы использования технологии Vision Pro в медицинской практике. *Scientist (Russia)*. 2024; 4(30): 124-127. – EDN RQVHZB.

Поступила в редакцию 08.02.2025

Принята к публикации 22.02.2025

Опубликована 28.03.2025

Как цитировать:

Сапожникова В. Д., Панина А. С., Чудова Л. В., Кириенкова Е. А. Использование образовательной технологии динамической визуализации для повышения степени усвоения учебного материала студентами института стоматологии. *Scientist (Russia)*. 2025; 1 (31): 49-53.
