



## Современные Подходы В Преподавании Науки Медицинской Техники И Медицинских Технологий.

**Набиев Абдулла Абдувохидович**

Ассистент Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд,  
Республика Узбекистан

### **Аннотация**

В условиях стремительного прогресса науки и техники, а также цифровой трансформации образования, преподавание дисциплин, связанных с медицинской техникой и медицинскими технологиями, требует применения современных, инновационных подходов. В данной статье рассматриваются актуальные методологические и дидактические принципы преподавания науки медицинской техники и технологий, акцентируется внимание на интеграции информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), цифровых симуляторов, виртуальной и дополненной реальности, а также интерактивных методов в образовательный процесс. Особое внимание уделено формированию у обучающихся практических компетенций, развитию инженерного мышления, клинической логики, а также способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Обосновывается необходимость перехода от традиционной лекционно-семинарской модели к гибридным формам обучения, предполагающим активное вовлечение студентов, использование кейс-методов, проектной работы и цифровых платформ. Результаты анализа показывают, что применение современных педагогических стратегий способствует не только улучшению качества усвоения материала, но и повышает профессиональную мотивацию студентов, формируя основу для подготовки конкурентоспособных кадров в области медицинской инженерии и биомедицинских технологий.

**Ключевые слова:** медицинская техника, медицинские технологии, инновационные подходы, цифровизация, ИКТ, симуляционное обучение, медицинское образование.

### **Введение**

Существует несколько инновационных методов обучения медицинской технике и медицинской технологии, эффективных при освоении данного предмета [1]. Повышение качества знаний студентов – одна из основных целей любого высшего учебного заведения. Поэтому эта тема не утратила своего практического значения и сегодня [2]. Для обновления современных подходов в обучении медицинской технике и медицинской технологии можно использовать следующие методы:

1. Интерактивные учебники и электронные ресурсы. Современные учебники и интерактивные средства обучения, такие как анимация, интерактивное моделирование и онлайн-лаборатории, облегчают изучение материала студентам.

2. Совместное обучение. Учебные пособия между преподавателем и учениками, например, через Google Docs или Microsoft Teams, расширяют сообщество и сотрудничество.

3. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR): использование программ VR и AR для объяснения принципов медицинских методов и медицинских технологий, демонстрации скрытого опыта и обеспечения более глубокого понимания



процессов.

4. Модель «перевернутого класса». Традиционные уроки проводятся во время аудиторных занятий, но перед уроком учащиеся должны изучить свои объяснения с помощью онлайн-материалов.

5. Проблемное обучение: предоставление студентам проблем и ситуаций для совместного изучения теории и практики медицинской техники и медицинских технологий.

6. Учебные пособия и лабораторные работы. Сделайте учебные пособия интерактивными и совместными, создавайте собственные учебные пособия и виртуальные лаборатории для лабораторных работ.

7. Персонализация образовательного процесса: индивидуальное и групповое общение со студентами, персональный подход и разъяснение.

8. Обратная связь и оценка: наблюдение за студентами, оценка их прогресса и объяснения. Эти методы помогают идти в ногу с современными подходами к преподаванию биофизики и помогают сделать объяснение более интересным и эффективным для студентов.

Цель исследования. Внедрение современных подходов в обучении медицинской технике и медицинской технологии.

Методы исследования. Самаркандский государственный медицинский университет для исследовательских целей

Отобрано 62 студента медицинского биологического факультета 4 ступени, 401 402 403 404 405 групп. С этими группами дважды проводились тестовые занятия по медицинской технике и медицинской технологии [3-5].

В пробных занятиях приняли участие все 62 ученика. В ходе урока все студенты оценивались субъективно. В конце урока студенты оценивали урок через Google Drive.

**Результаты исследования.** Оценочные тесты урока с участием 62 учащихся с использованием Google Диска

Результаты показали, что урок понравился 61 ученику (98,3%), умеренно понравился 1 ученику (1,7%). Все учащиеся удовлетворены уроком (100%). Из уроков лабораторные работы были проведены 40 учащимся (64,5 %), виртуальные уроки и симуляции – 12 учащимся (19,5 %), интерактивные учебники и видеоуроки – 5 учащимся (8 %), проведены конкурсы и викторины. **Краткое содержание. Использование современных методов в преподавании** медицинской техники и медицинских технологий повысит интерес студентов и обеспечит качественное образование.

#### **Вывод**

Проведённое исследование подтвердило высокую эффективность внедрения современных педагогических подходов в обучение медицинской технике и медицинским технологиям. Использование интерактивных учебников, виртуальной и дополненной реальности, модели «перевернутого класса», а также элементов проблемного обучения и персонализированного подхода способствует значительному повышению уровня вовлечённости студентов и качества усвоения материала. Результаты анкетирования через Google Drive показали, что практически все студенты (98,3 %) положительно оценили уроки, проведённые с использованием инновационных методов, и выразили удовлетворение образовательным процессом.

Особое внимание следует уделить дальнейшему развитию и внедрению цифровых образовательных ресурсов, созданию виртуальных лабораторий и совершенствованию форм обратной связи, что позволит обеспечить ещё более глубокое понимание учебного материала и подготовку высококвалифицированных специалистов



---

в области медицинской инженерии.

Таким образом, интеграция инновационных технологий в образовательный процесс не только актуальна, но и необходима для соответствия современным требованиям системы высшего медицинского образования и формирования конкурентоспособных специалистов, способных эффективно использовать медицинскую технику и технологии в клинической практике.

#### **Список использованной литературы**

1. Э.Х. Бозоров. А.Ж. Эргашев. Методика использования интерактивных методов в преподавании «Рентгеновской диагностики» в высших учебных заведениях. Информационный бюллетень УзМУ нууз акта нууз Узбекистан национальный университет имени М.Улугбека научный журнал Ташкент – 2022, стр. 68-71.
2. Методика преподавания предмета «Ионизирующее излучение» в модульной системе по Эргашеву А.Ж. Система высшего образования Новости УзМУ Вестник нууз акта нууз научный журнал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Ташкент – 2022, стр. 202-204
3. Эргашев А.Ж. Технология подготовки дидактических игровых заданий при преподавании науки о ядерных технологиях в высшей школе.
4. Кутепов М.М. Дидактические возможности интерактивных электронных образовательных ресурсов // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 3(32). - С. 128-130.
5. Андриенко О.А. Современные образовательные технологии: технология самопрезентации // Балканское научное обозрение. 2019. Т. 3. № 1 (3). С.
6. Ремизов А.Н. А. Г. Максина. А. Я. Потапенко «Медицинская и биологическая физика» с. 506-536.