



# Materials of International students conference

## International students conference

**"Digitalization is the  
future of medicine"**



edova N., Aliyeva K. can



**6 December, 2021**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Файзуллаева Н.Ш., Кулдашева Г.Д .....	140
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Ёткимова Д.З., Мелибаева Р.Н.....	142
DIGITIZATION AND ANALYSIS OF HEALTHCARE IN UZBEKISTAN IN 2020 AND 2021 YEARS. Mirametova A.B., Sayfullaeva D.I .....	145
TIBBIY TA'LIM TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHGA MOSLASHTIRISH. Omonjonova M.A., Mirkhamidova S.M. ....	147
Pandemiya sharoitida raqamlashtirishning ta'lim sohasidagi rivoji. Xolmatova Z., Melibayeva R.N.....	151
Использование цифровой модели диагностики и лечения пациента с системной патологией соединительной ткани. Арабок А.И .....	152
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «SMART ЭЛЕКТРОННАЯ ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ». Кузнецов Д. В., Косоголов В.А.....	156
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ГЕЙМИФИЦИРОВАННЫХ ПРАКТИК ПРИ РАБОТЕ С БИОЭТИЧЕСКИМИ КЕЙСАМИ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ. Ключев А. А., Ерусланкин Н. И. ....	159
Тиббий таълимда рақамли имкониятлардан самарали фойдаланиш. Рахмонжонова Г., Давлатова М., п.ф.н.доцент Худоёрова О.К.....	163
ТИББИЙ ДАВОЛАШ ВА ТАШХИСШЛАШ ЖАРАЁНИДА ҚАРОР ҚАБУЛ ҚИЛИШНИ РАҚАМЛИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. ....	166
Расулова Г.Р., доцент Ахмедова М.Т. ....	166
<u>РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ</u> <i>Сайдиқаримова К., к.ф.н., доцент Атамуратова Ф.С.....</i>	168
УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА АБОРТОВ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ, ПОВЫСИТЬ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ О КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Зулфорова М.С., к.м.н. Ахмедова Г. А. ....	171
SHIFOXONALARDA SHAXSIY DAFTARNI ELEKTRONLASHTIRISH, BEMORLAR HAQIDAGI MA'LUMOTNI RAQAMLASHTIRISH, ONLINE NAVBAT TIZIMINI YO'LGA QO'YISH. Ikromov I., t.f.n., dotsent Jo'rayev T., Abdujalilov S. ....	173
ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Эшназаров М., С.Ш. Рустимова.....	174
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ МИКРОСКОПИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РЕСТАВРАЦИИ ЗУБОВ. Б. Б. Аубакир, д.м.н., проф. М.Т.Копбаева, к.м.н. Б.А.Омарова.....	177
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ. Леднев В.А., Кулдашева Г.Д.....	180
<u>РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОДДЕРЖКОЙ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ.</u> <i>Абдурахмонов Т., к.ф.н., доцент Атамуратова Ф.С. ....</i>	182
Hududlarda raqamli tibbiyotni joriy etishning muommolari va yechimlari. Sh.X.Sultonova, dotsent	

1. Ёшларнинг тиббий маданиятини оширишга ва уларнинг миллий таъбатдан хабардор бўлишига эришиш;

2. Репродуктив саломатлик ва тўғри овқатланиш мезонларига риоя этиш, соғлом турмуш тарзини ўзлаштириш;

3. Ҳаётга физиологик гигиеник жиҳатдан тайёргарликни кучайтириш ва турли касалликлардан сақланишга интилиш;

4. Тиббий жиҳатдан маданиятли бўлишда шахсий ва ижтимоий ҳаётда камтарлик, инсонпарварлик, софдиллик, ростгўйлик, оддийлик, табиийлик ва самимийлик каби ахлоқий меъёрлар, сифат ва фазилатлар шунингдек, ақл, ҳиссиёт ва ироданинг баъзи бир ўзига хос хусусиятларига эга бўлиш;

5. Ёшларнинг тиббий маданияти ва юксак дунёқарашини таъминлашга эришиш лозим.

Хулоса шуки, тинимсиз ўқиб-ўрганиш, ҳар қандай фаолиятни инновацион ижтимоий фойдали фаолиятга айлантириш орқали янги марраларни эгаллаб, чексиз муваффақиятларга эришиш мумкин. Бунинг учун замонавий билимларни ўзлаштириш, юксак тиббий маданиятга эга бўлиш барчанинг узлуксиз ҳаётини эҳтиёжига айланиши керак. Тиббиёт соҳасида тараққиётга эришиш, рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллаш билан боғлиқдир. Айниқса, жадал ислохотлар, илм маърифат ва инновацион фаолиятнинг самарали амалга оширилиши тиббиёт тараққиётига ижобий таъсир этади. Юксак ахлоқ соҳибини ва тиббий жиҳатдан маданиятли бўлишга фақат маърифат ёрдамида эришиш мумкин. Шунинг учун унутмаслик керак, мамлакатимиз аҳолиси хусусан, ёшлар янгича фикрлаш асосларини яхши эгаллаб олсагина, уларнинг тиббий маданияти юксалади ва бой тарихий, тарбиявий меросини, замонавий, маънавий, инсоний сифатларини онгли равишда ўзлаштирадilar. Бунинг натижасида улар иродавий сифатларга эга бўлиб, баъзи қийинчиликларни осонгина бартараф эта оладилар ва етарли даражада тиббий билим, кўникма, малакага эга бўладилар.

Муаллифлар:тел:

(90) 996-15-77;

(99) 867-27-34

Эл. Почта:

[oysoatxudoyorova@gmail.com](mailto:oysoatxudoyorova@gmail.com)

[juraboyevmt2099@gmail.com](mailto:juraboyevmt2099@gmail.com)

## **ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ СО СЛОЖНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.**

*Седенков А.Н., к.ф.н., доцент Атамуратова Ф.С.*

**Ташкентская медицинская академия**

**Аннотация.** В этой статье собраны значимые достижения технологии виртуальной

реальности в мире. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны, относительно медицинского образования студентов и врачей. Предложены варианты реализации этого направления в Узбекистане.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, медицинское образование, студенты, преподавание, методы обучения, эффективность восприятия информации, VR(virtualreality), AR (augmentedreality).

Рассматривая сферу влияния виртуальной реальности на сферу медицины, последствия можно разделить на 3 основные группы.

К первой группе будет относиться приобретение принципиально новых знаний, при помощи данной технологии. Это приведет, как к ускорению развития абстрактного мышления ученых и как следствие катализа научных прорывов в медицине, так и к упрощению былых методов лечения и поиску их более совершенных вариантов, за счет введения виртуальной реальности в практику. Так облегчение болевых синдромов, работа с фобиями, деменции, введение в наркоз и множество еще полностью неподтвержденных исследованиями, но очень перспективных вариантов, способны заменить сложнейшие тактики, более простыми и эффективными методами, что в результате облегчит изучение методов лечения, для множества болезней. В частности, в настоящее время хирурги и психиатры, смогли заменить определенные аспекты своего лечения на воздействие виртуальной реальности на сознание людей.

Местное введение анестетика, чаще всего сопровождаются введением пациенту седативных препаратов. Побочные действия от них, в виде головной боли, сонливости и тошноты было затруднительно нивелировать. Однако, рандомизированное исследование, с применением очков виртуальной реальности показало, что данный метод успешно заменяет действие седативных препаратов.

Для решения вопроса о страхе пациентов перед малоинвазивными хирургическими процедурами, также применена технология виртуальной реальности. В результате, значительно облегчено перенесение простых процедур, таких как наложение швов, обработка ожогов, вправление вывихов и постановка мочевого катетера. Зафиксировано снижение чувствительности к боли, у пациентов с хроническим болевым синдромом.

К одной из трудностей стоматологии и челюстно-лицевой хирургии относится хирургическое планирование. Платформа ImmersiveView Surgical Plan (IVSP), была создана, чтобы облегчить этот вопрос, и снизить время, которое в среднем тратится на моделирование на 75%.

Было засвидетельствовано улучшение среди пациентов с деменцией. Проецируя через виртуальную реальность картины из прошлого, у людей с данным заболеванием, в дальнейшем улучшались коммуникативные и когнитивные способности. Некоторые, смогли вспомнить маршрут до дома и номер своей квартиры после этого.

Ко второй группе, будет относиться обучение молодых специалистов и студентов, уже существующему множеству знаний. Причем как теоретических, так и практических. Таким образом будет отчасти решен этический вопрос об эйджизме, будет прорыв в сфере преподавания сложнейших тем как базовой, так и клинической медицины. В качестве успешных проектов, уже реализованы симуляторы для операций в стоматологии, абдоминальной, кардио- и нейрохирургии.

Таким образом, студенты Японии были допущены до операций в виртуальном режиме, где они приобретали оперативный опыт, от простых до самых сложных операций,

не принося никакого вреда пациентом, своими ошибками.

Имеется множество платформ, призванных визуализировать большинство базовых медицинских предметов, такие как анатомия, гистология, физиология и биохимия. Благодаря такому варианту преподавания, студенты отзывались о более качественном и одновременно упрощенном понимании темы.

Разработчики Viraag предложили AR очки, которые используются для удаленной консультации опытных хирургов. Таким образом они корректируют действия менее опытного коллеги, прямо во время операции, вне зависимости от того, где сейчас будет находиться сам хирург. Это снижает количество ошибок, и улучшает обучаемость и качество проведенных операций.

И как дополнение к этим группам, имеется улучшение восприятия диагностических методов, в том числе мульти спиральной магнитной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования (УЗИ) и позитронно эмиссионная томография. Перевод картинка в 2Д измерении в 3Д, позволит врачам более точно ставить диагнозы, что так же увеличит показатели выживаемости от серьезных и труднодиагностируемых заболеваний. Очень успешным уже оказалось применение УЗИ, совместно с виртуальными технологиями, для визуализации ребенка в утробе матери, органов самой матери, в следствие чего, многие действия, были предприняты более правильно, чем без получения подобного рода информации.

Проблемы, с которыми сталкивается данная технология, заключаются в дороговизне оборудования, что ограничивает использование виртуальной реальности во многих медицинских учреждениях.

Так же, учитывая то, что это направление возникло относительно недавно, имеется малое количество достоверных исследований, подтверждающие или опровергающие положительное влияние новых технологий.

Малое количество преподавателей и опытных врачей, знакомы с данной технологией как с новым методом обучения. В результате этого не было реализовано большинства возможностей данной технологии, приспособленной для улучшения обучения медицинских работников.

Вывод. Исходя из вышесказанного, очевидно, что технологии VR/AR уже показали огромный потенциал в сфере образования, как для студентов, так и для практикующих, опытных врачей. Уже имеется внушающий набор научных статей, подтверждающих этот факт, что подтверждает перспективность развития этой сферы. Для внедрения ее в Узбекистане необходимо детально изучить все самые успешные достижения, выбрать их в качестве основы для развития, и приступить к реализации. Создать центр, для изучения и продвижения VR в медицинском образовании. Интегрировать новые знания в обучение педагогов базовых и клинических наук. Наладить международные связи с наиболее успешными учреждениями, разрабатывающие данную технологию, как для быстрого информирования о новейших достижениях, так и для перенятия опыта других стран. Инициировать создание стартапов, относительно этой тематики, для привлечения современной молодежи.

### **Литература:**

1. Kuo-Hsing Kuo, Joyce M Leo.Optical Versus Virtual Microscope for Medical Education: A Systematic Review// <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30414261/>
2. Highlights//<https://www.canadianjournalofophthalmology.ca/article/S0008->



4182(20)30768-7/fulltext

3. Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning from a Distance//[https://www.ackdjournal.org/article/S1548-5595\(20\)30094-X/fulltext](https://www.ackdjournal.org/article/S1548-5595(20)30094-X/fulltext)
4. Виртуальная реальность в медицине// <https://zdrav.expert/index.php/>

*Дополнительная информация:*

+998933977109, [xicisfeli@mail.ru](mailto:xicisfeli@mail.ru)

+998935192880, [fatamur@mail.ru](mailto:fatamur@mail.ru)

## **TIBBIYOTDA MA'LUMOTLAR BAZASINING O'RNI**

**Malikova L.N., Jabborov A.A, Buvamuhamedova N.T.**

**Toshkent tibbiyot akademiyasi, O'zbekiston Respublikasi**

### **Mavzuning dolzarbligi:**

Hozirgi kunda informatsion texnologiyalar barcha sohalarda, shu jumladan, tibbiyot olamida ham jadal foydalanilib kelinmoqda. Xuddi shunday ma'lumotlar bazasiga asoslangan tibbiy analitiklarning qo'llanilishi yaqin kelajak tibbiyotining asosi bo'lishi shak-shubhasizdir. Tibbiy analitiklar davolash xarajatlarini kamaytirishi, epidemiyalarning avj olishini bashorat qilishi, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kasalliklarni oldini olish va umumiy hayot sifatini yaxshilashi mumkin. Dunyoda odamlarning o'rtacha umr ko'rish davomiyligi oshib bormoqda, bu esa zamonaviy tibbiyot oldiga yangi vazifalarni yuklaydi.

### **Tadqiqotning maqsadi:**

Tibbiyot olamida keskin burilish yasashi mumkin bo'lgan analitiklardan foydalanishni tadbiq etish. Dunyo aholisi salomatligini asrashda aynan, ma'lumotlar bazasining o'rnini tahlil qilish.

### **Mazmuni:**

**Big data** (*katta ma'lumotlar*) - juda katta hajmdagi bir jinsli bo'lmagan va tez tushadigan raqamli ma'lumotlar bo'lib, ularni odatiy usullar bilan qayta ishlab bo'lmaydi. Ba'zi hollarda, katta ma'lumotlar tushunchasi bilan birga shu ma'lumotlarni qayta ishlash ham tushuniladi. Asosan, **analiz obyekti** katta ma'lumotlar deb ataladi. Big data atamasi 2008-yilda dunyoga kelgan. Nature jurnali muharriri Klifford Linch dunyo ma'lumotlar hajmining juda tez sur'atda o'sishiga bag'ishlangan maxsus sonida "Big Data" atamasini qo'llagan. Biroq, katta ma'lumotlar tushunchasi avval ham mavjud bo'lgan. Mutaxassislar fikricha, kuniga 100 gb dan ko'p ma'lumot tushadigan oqimlarga Big Data deb yuritilar ekan.

So'nggi yillarda internet, ijtimoiy tarmoqlar, katta hajmdagi ma'lumotlar oqimi kabi yangi asr texnologiyalarining hayotimizda tutgan o'rnini e'tiborga loyiq darajada ortib bormoqda. O'z nomidan ko'rinib turibdiki, Big Data tushunchasi nafaqat ma'lumotlarning katta hajmini tavsiflaydi, balki ularni tezkor qayta ishlash qobiliyati, qayta ishlashning yangi texnologiyasi va yondashuvlarini ham nazarda tutadi. XXI asrda, Big Data bir qator evolyutsion bosqichlardan o'tdi va tegishli muhitda uning dasturiy ta'minoti ishlab chiqildi. Axborot almashinuvining o'sishi bilan Big Data nafaqat hajmi, balki ma'lumotlar texnologiyasida ham ma'lum miqyosda kengaytirildi. Uning beshta asosiy xususiyati hajmi, xilma-xilligi, tezligi, o'zgaruvchanligi va haqqoniyligi bu sistemaning universalligini ta'minlaydi. Shunday qilib, ma'lumotlarni yig'ish, olish, qayta ishlash, tahlil qilish va saqlash uchun *apparat ta'minoti* va *dasturiy ta'minot* talab qilinadi. Hozirgi vaqtda

