



Materials of International students conference

International students conference

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



edova N., Aliyeva K. can



6 December, 2021

TIBBIY TA'LIMDA "CLINICAL KEY STUDENT" PLATFORMASIIMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH. <i>Abdug'afforova N., Bekmirov T.R.</i>	73
ROLE OF THE SIMULATION TRAINING IN MODERN MEDICAL EDUCATION. Shah Jamal, Usmonov X.	74
Создание плагина для браузера с поддержкой функций голосового управления и Eye tracking. Кузнецов О.И, Левченко Д.А, Струков И.Н, Сабельников А.С, Булатников Д.Ю., Мордвинов А.А ..	79
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОГРАММЫ БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ПРИ ДИАРЕИ У ДЕТЕЙ И ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. Туразода М., доцент Уралов Ш.М	81
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ. Салижонов А., Комилова М.О	84
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННОГО КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРЕДИКАТИВНАЯ SMART- ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА. Самойлова Алла Сергеевна, Могучева Карина Дмитриевна, Афанасьева Лидия Олеговна, Орлов Дмитрий Владимирович.....	88
THE SYSTEM OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC SYSTEM OF ENGLISH LANGUAGE TERMINOLOGY IN MEDICAL EDUCATION. Ibragimova A. Utambetova A.K.....	90
INNOVATION OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF REMOTE-CONTROL UNIT Sherikjanov A.Sh., Turdimurodov B.Q.....	93
СЕКЦИЯ № 2: ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	98
TIBBIY TA'LIMDA IT-TEKNOLOGIYALARINI SAMARALI QO 'LLASH ISTIQBOLLARI. Haydarova G.M.....	98
Цифровизация в учебном процессе медицинского образования. Цой М.К., Исканджанова Ф.К.	100
Роботы в медицине. Шамсутдинов А.М., Раупова Ш.А.....	103
THE BENEFITS AND GOOD EFFECTS OF 3D TECHNOLOGY FOR MEDICAL STUDENTS, INCLUDING MOTIVATIONAL FEATURES IN THE LEARNING PROCESS. Akhmadjonova D.Sh., Melibayeva R.N	110
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНУ. Есбосынова Л.М., Кулдашева Г.Д	112
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Ибрагимова Н.Н., Аскарлова Н.А.....	114
<u>ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ.</u> <u>Мисирова Ш., д.ф.н., доцент Норкулов С.Д.</u>	<u>118</u>
<u>DIGITALIZATION OF HEALTHCARE: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF A "MEDICAL ELECTRONIC RECORD" IN UZBEKISTAN. Rakhmanova S.G., docent Atamuratova F.S.....</u>	<u>122</u>
<u>ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНЫ-ИЗМЕНЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ "ВРАЧ-ПАЦИЕНТ". Зокиров Х., доцент Атамуратова Ф.С.....</u>	<u>125</u>
ШАГИ, ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ УЗБЕКИСТАНОМ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ. Исроилова Ш.А., Сайфуллаева Д.И.....	128
ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ЕДИНСТВЕННЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ ВАРИАНТ ОБУЧЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19. Джамалдинова Ш.О.	131
ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ И ИХ ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ПК ВРАЧА. Ибрахимов О.А.....	134
ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Титов А.А.	137

1. Digitization vs. digitalization: Differences, definitions and examples // <https://www.truqcapp.com/digitization-vs-digitalization-differences-definitions-and-examples/>
2. Digitization, digitalization, digital and transformation: the differences// <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>
3. HealthManagement//<https://healthmanagement.org/c/hospital/issuearticle/the-digitalisation-of-healthcare>
4. Проект электронного здравоохранения оценивается в \$600 млн//<https://www.gazeta.uz/ru/2020/01/28/e-health/>
5. Electronic health card – now testing// <https://www.iprocuresecurity.eu/electronic-health-card-now-testing/>
6. Urmonbekov M.D. Technology and the healthcare system in Uzbekistan and Japan: A new platform to make a sustainable society with e-healthcare by 2030.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНЫ-ИЗМЕНЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ “ВРАЧ-ПАЦИЕНТ”

Зокиров Х., доцент Атамуратова Ф.С.

Ташкентская медицинская академия

Аннотация. В этой статье рассмотрены вопросы развития цифровизации в медицине. Обозначены основные преимущества развития IT-технологий в сфере здравоохранения, а также связанные с ним изменения в взаимоотношениях «врач-пациент». Выделены возникающие биоэтические проблемы в связи изменениями моральных ценностей в современном обществе.

Ключевые слова: цифровизация, взаимоотношения «врач-пациент», биоэтика, мораль, ценности, «врачебная тайна», биомедицинские данные.

21 век можно назвать веком IT-технологий, никому не секрет, что цифровизация (цифровизация- внедрение цифровых технологий куда-либо; перевод или переход на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств [1]) проникла во все сферы жизнедеятельности человека. Она не обошла стороной и медицину, и такие научные достижения как искусственный интеллект, электронные карты пациентов, дистанционные операции, онлайн-консультации, мобильные медицинские предложения вполне обычным явлением. Надо признать, что с одной стороны цифровизации повышает скорость и точность процессов, а с другой конфиденциальность данных, обоснованность методов, а также этика остаются под большим вопросом, тем самым возникают новые этические проблемы в медицине.

Нельзя отрицать, что IT-технологии имеют огромный потенциал для развития медицины. Они позволят предоставить более персонализированный подход к уходу, расширят права и возможности пациентов, повысят безопасность пациентов, улучшат доступность общения между поставщиками медицинских услуг и пациентами, расширят доступ к медицинской информации, лучшему ведению и профилактике хронических заболеваний, повысят эффективность системы здравоохранения, улучшат доступ к скудным специальным навыкам и сократят число направлений пациентов, консультации в случае нехватки опыта, подключение пациентов даже в удаленных местах и управление

большим объемом имеющихся в настоящее время данных о состоянии здоровья – все это возможно с внедрением IT-технологий.

Однако, неограниченное использование цифровизации чревато дискриминацией и нарушением прав и свобод личности. Цифровизация медицины расширяет этические понятия, выходя за пределы существующих норм. Возникает одна из важнейших проблем, касающихся изменения во взаимоотношениях между врачом и пациентом.

Таковыми проблемами в медицине занимается предмет под названием биоэтика. Биоэтика – область междисциплинарных исследований этических, философских и антропологических проблем, возникающих в связи с прогрессом биомедицинской науки и внедрением новейших технологий в практику здравоохранения [2]. Как правило, в медицине основные принципы биоэтики («не навреди», «делай благо», «принцип уважения автономии пациента», «принцип справедливости») затрагивают такие вопросы, как уважение к человеческой жизни и достоинству, автономии, заботы, справедливости, конфиденциальности.

Проблемы биоэтики, впрочем, как и сама биоэтика возникла в то время, когда остро стал вопрос о изменении моральных ценностей, в связи развитием техники и технологий, а также возникновением глобальных проблем. Изменилось многое в медицине, особенно во взаимоотношениях «врач-пациент». В современной медицине в то время, как в прошлом врач был естественным посредником в обеспечении доступа пациентов к медицинской информации, в настоящее время эта роль функционально обходится новыми посредниками (например, Интернетом, онлайн-группами и т.д.). В 2020 году, по данным международной Global Market Insights, объем мирового рынка мобильных технологий в области здравоохранения — mHealth достиг \$56 млрд и до 2030 года будет расти на 30% ежегодно. К 2027 году он превысит \$300 млрд, прогнозирует американская Reports and Data [3]. Из-за этого мы можем оказаться в ситуации, где внутренняя жизнь и чувства пациента будут забыты, а коммуникативная составляющая медицинского акта, будет вторичным по отношению к его информационному составляющему. В итоге медицина из «искусства лечения» превратится в «науку измерения» в которой не будет места заботе, теплоте общения и уважению. Этим проблем можно избежать при условии правильного обучения врачей, отлаженных методов диагностирования и лечения, а также информационная профилактика пациентов.

Этот новый сценарий смещения задач и обязанностей может повлиять на роли, которые врачи играют в здравоохранении, с одной стороны, стимулируя новые взаимодействия между поставщиками медицинских услуг и пациентами для лучшего понимания здоровья и его взаимосвязи с образом жизни, а с другой стороны, создавая у пациента чувство независимости, самооценки и конфронтации. Это поднимает вопросы о том, не будут ли утрачены ценные черты традиционных взаимоотношений между пациентом и врачом, если потребуется переосмыслить медицинское обучение или изменить ожидания пациентов.

Еще одной проблемой является то, что цифровизации может привести к определенной несправедливости среди пациентов. Такие факторы как отсутствие компьютерных технологий или ограниченный доступ к Интернету, отсутствие необходимых навыков и физические барьеры доступа (которые в основном затрагивают классы с низким доходом, пожилых людей и людей с ограниченными возможностями) могут представлять собой ограничивающий фактор для доступа к ним. Новые услуги для

тех категорий, которые, как ожидается, получают от этого больше пользы, тем самым усугубляя различия в качестве и результатах здравоохранения.

В июне-июле 2020 года совместно с Центром электромагнитной совместимости и Госинспекцией по информатизации и связи было проанализировано состояние охвата мобильной сетью в 12 246 населенных пунктах страны. В результате выявлено, что площадь покрытия мобильной сетью составляет 2G — 6,6%, 3G — 56,8% и 4G — 95,5%. При этом в 115 населенных пунктах все еще не представлен ни один из операторов мобильной связи. В то же время 313 (или 58,7%) из 533 труднодоступных населенных пунктов также не имеют покрытия сетями сотовой связи. Например, исследование, проведенное в Наманганской области, показало, что на 1,7 миллиона абонентов четырех мобильных компаний приходится всего 1 058 базовых станций сети. Иными словами, только одна антенна на 1 615 граждан. Для сравнения: в России одна базовая станция обслуживает 235 человек, в Казахстане — 643 человека. Согласно исследованию, покрытие районов Узбекистана сетью 3G составляет 88%, а покрытие 4G — всего 27% (она не подключена в Чартакском, Чустском, Янгикурганском, Попском и Мингбулакском районах). К примеру, когда рабочая группа проверила качество мобильной связи и Интернета в селе Гайрат Чустского района, выяснилось, что мобильный Интернет UMS работает только в сети 2G (низкое качество) [4].

Третьей важной проблемой является понятие «врачебной тайны». Врачебная тайна - медицинское, правовое, социально-этическое понятие, представляющее собой запрет медицинскому работнику сообщать третьим лицам информацию о состоянии здоровья пациента, диагнозе, результатах обследования, самом факте обращения за медицинской помощью и сведениях о личной жизни, полученных при обследовании и лечении [5].

По всему миру медицинские данные собирались столетиями, но только применение информационных технологий для сбора, хранения и анализа позволило вывести работу с ними на новый уровень. Существуют различные данные, касающиеся физического состояния и здоровья человека. Часть данных, собственно, производится в результате оказания медицинской помощи, а часть данных может быть получена вне связи с этими двумя процессами. У них разный правовой статус, разные возможности доступа к ним третьих лиц, но использование и тех и других вызывает биоэтические вопросы. Такого рода данные в Узбекистане охраняются законом о персональных данных [6].

Цифровые следы, которые оставляет человек, накапливаются в течение всей его жизни. Это дает новые возможности для развития различных технологий, но вместе с тем повышает уязвимость частной жизни, ставя под угрозу тайну личной жизни. Реальность сегодня такова, что мобильный оператор знает об обращениях человека за медицинской помощью больше, чем система здравоохранения. Данные, составляющие медицинскую тайну, все больше востребованы третьими сторонами и, например, вызывают интерес не только у коммерческих структур, но и у государственных органов.

Биомедицинские данные представляют собой сведения, составляющие врачебную тайну. Данное медицинское, правовое, социально-этическое понятие представляет собой запрет медицинскому работнику сообщать третьим лицам информацию о состоянии здоровья пациента.

На данный момент известно три пути использования конфиденциальных медицинских данных. Это пациентская (Великобритания), государственная (Китай) и технологическая (США). В пациентской модели основным приоритетом является

безопасность и комфорт пациентов и их личных данных. Для этого создаются соответствующие кодексы. В государственной модели Китая приоритетом является благополучие и развитие государства в целом. В этой стране не спрашивают разрешения пациентов, ведь их мед. данные автоматически становятся собственностью государства и передаются в соответствующие исследовательские центры. В американской модели действует сложная система договоров и законов, различающихся в зависимости от штата [7].

На основе изученных материалов можно сказать, что цифровизация является естественным процессом на пути развития как человечества в целом, так и медицины в частности. Все это и многое другое в корне меняет как само структуру медицинских организаций, так и взаимодействия между врачами и обычными пациентами. Поэтому мы считаем, что для нас крайне важно идти в ногу со временем и принимать соответствующие меры для решения новых проблем, не забывая о «человечности» и всегда придерживаясь высоких моральных ценностей.

Список использованной литературы:

1. Цифровизация//<https://ru.wiktionary.org>
2. Биоэтика// <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/fbdcf9cb-83b4-b2e6-38ad-97ff7d6590ab/1010365A.htm>
3. COVID-19 стал драйвером для «здоровых» приложений и гаджетов//<https://plus.rbc.ru/news/6086cc8f7a8aa91c9dc7e8fe>
4. На что чаще всего жалуются абоненты связи в Узбекистане — исследование// <https://uz.sputniknews.ru/20201215/Na-chto-chasche-vsego-zhaluyutsya-abonenty-svyazi-v-Uzbekistane--issledovanie-15605046.html>
5. Врачебная тайна//<https://www.lechikrasivo.ru/content/chto-takoe-vrachebnaya-tayna>
6. Закон Республики Узбекистан о персональных данных (02.07.2019 г.)// <https://lex.uz/docs/4396428>
7. Этика цифровой медицины//https://ethics.cdto.center/7_2

ШАГИ, ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ УЗБЕКИСТАНОМ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Исроилова Ш.А., Сайфуллаева Д.И.

**Национальный университет Узбекистана Ташкентская
медицинская академия**

Аннотация: Пандемия коронавируса показала, что сфера страхования, наряду с другими отраслями экономики нуждается в цифровой трансформации. Какие информационные ресурсы и технологические решения наиболее эффективны? Рассмотрим опыт цифровизации медицинского страхования в Узбекистане и в зарубежных странах.

Annotation: The coronavirus pandemic has shown that the insurance industry, along with other sectors of the economy, needs digital transformation. What information resources and technological solutions are the most effective? Consider the experience of digitalization of health