ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.

Н.Н. Дехканова

старший преподаватель кафедры «Медицинской и биологической химия» Ферганского медицинского института общественного здоровья.

С.О. Меликузиева

магистр Национального института художества и дизайна имени Камолиддина Бехзода.

Аннотация: Во время эпидемии COVID-19 почти все страны мира столкнулись с проблемой закрытия школ и университетов посредством перехода на 100% онлайн обучение, что очень сильно повлияло на образование в целом. Дистанционное обучение, которое только начало пользоваться спросом, стало единственным способом гарантировать преемственность в обучении во время пандемии COVID-19. Настоящий вклад представляет собой краткий обзор литературы об ограничениях и преимуществах дистанционного обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий в медицине, в частности на уровне высшей школы, с акцентом на опыте и особенностях дистанционного обучения в период чрезвычайной ситуации COVID-19 в Узбекистане.

Abstract: During the COVID-19 epidemic, almost all countries of the world faced the problem of closing schools and universities by switching to 100% online education, which greatly affected education in general. Distance learning, which has only just begun to be in demand, has become the only way to guarantee continuity in learning during the COVID-19 pandemic. This contribution is a brief review of the literature on the limitations and benefits of distance learning using information and communication technologies in medicine, in particular at the higher school level, with a focus on the experience and features of distance learning during the COVID-19 emergency in Uzbekistan.

Ключевые слова: *цифровая технология, дистанционное обучение, инновации в обучении, онлайн лаборатория.*

Ведение: Всем известно, что за последнее десятилетие увеличение коммуникационных технологий и доступность информации существенно повлияло на развитие образования. Различные инновации и возможности в сфере образования появились благодаря развитию мобильных и коммуникационных технологий. Для многих стран, в том числе и для Узбекистана внедрение новых информационно-коммуникационных

ISSN 3030-3907

технологий в систему народного образования является фундаментальной частью развития. По мере того как сектор образования становится более конкурентоспособным, информационно-коммуникационная технология становится необходимым средством выживания, поскольку этот новый цифровой мир требует от преподавателей адаптации и внедрения информационно-коммуникационных технологий, методологий и мировозрения. Для достижения глобальной конкурентоспособности высшего образования, необходимо создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Актуальность и значимость информационно-коммуникационной технологии образовательного процесса вызвана глобальными процессами перехода к цифровой экономике и цифровому обществу. Любой новый технологический уклад открывает новые перспективы. От образования во многом зависит какими будут эти перспективы. Информационно-коммуникационную технологию вуза необходимо начать с главного образовательного процесса. Образовательный процесс это целенаправленная и организованная единая система действий для обучения, воспитания и развития личности, которая включает цели, задачи, методы и средства управляемого образования. Образование в целом является одним из наиболее перспективным направлением целенаправленного кадрового потенциала страны. Особенно системе медицинского образования предстоит серьезный процесс реформирования, направленный на расширение возможностей традиционных моделей обучения на основе создания единого цифрового образовательного пространства. Информационно-коммуникационная технология образовательного процесса медицинского вуза требует создания необходимой инфраструктуры, формирования соответствующей нормативно-правовой и научно-методической базы, обеспечивающей реализацию приоритетных проектов.

Как мы утверждали выше, одной из важных целей информационно-коммуникационной технологии медицинского вуза является создание единого информационного пространства образовательного учреждения, целью которого является обеспечение информационной открытости Института в соответствии с требованиями законодательством страны в сфере медицинского образования, обеспечение средствами современных информационных технологий требований к условиям реализации

ISSN 3030-3907

образовательных программ и возможности удалённого доступа обучающихся и научно-педагогических работников к информационным и образовательным ресурсам.

Цель информационно-коммуникационных технологий образовательного процесса в медицине – это максимальное использование потенциальных дидактических возможностей цифровых технологий. В ходе цифровой трансформации медицинского образовательного процесса необходима полная автоматизация организационного управления образовательным процессом, которая предполагает комплексный мониторинг постоянно изменяющихся условий и повышает степень структурирования учебной деятельности вуза.

Когда доходит дело до Ed Tdch, преподавателям больше никогда не придётся беспокоиться об ограниченности ресурсов. Если учесть собственное программное обеспечение интерактивной доски с её возможностью подключения к Интернету, ресурсы практически безграничны. Они могут варьироваться от интеграции медиа до живых аннотаций и геймификации, но единственными ограничениями являются творческий подход и технологическая грамотность педагога. Теперь учителя могут делегировать административные отвлекающие факторы своими недавно приобретённым инструментам Ed Tdch. В результате те, кто правильно использует устройства Ed Tdch , могут обнаружить, что их повседневное обучение намного эффективнее.

Среди интересных цифровых инноваций следует отметить быструю адаптацию онлайн – обучения, которое выражается в виде развития смешанных форм обучения и активном развитии онлайн-курсов. В наши дни программы онлайн -обучения и учебные материалы используются по всему миру. Результаты многих исследований показывают, что дистанционное образование с надлежащим содержанием и использованием приемлемо для разных уровней и дисциплин. На основании этих результатов, вышеуказанные программы стали альтернативой традиционным методам преподавания во время глобальной пандемии COVID-19 и начали занимать важное место в образовательной системе во многих странах с 2020 года, и Узбекистан этому не исключение.

Результаты и обсуждения: В нелегкий для человечества период, дистанционное обучение стало жизнеспособным вариантом как для индивидуального, так и для совместного обучения, предлагая альтернативы времени и месту. Во-первых, оно может похвастаться инструментами,

ISSN 3030-3907

адаптирующиеся обучение к различным стилям образования. Улучшения информационно-коммуникативной технологии в онлайн обучении влияют на научное образование в медицине. Более того, преподавание и изучение естественных наук в медицине требуют не только лабораторных практик для преподавания сложных и абстрактных концепций, но и использования богатых учебных материалов. Но с другой стороны, другие важные объяснения более низкого восприятия практики дистанционного обучения в естественно-научном образовании включают негативное отношение к данному виду образования, отсутствие у учителей технических навыков, недостаточную техническую поддержку и педагогические недостатки, которые рассматриваются как недостатки онлайн обучения. Должно быть ясно, что преподаватели нуждаются в обучении информационно- коммуникационным технологиям.

Методы дистанционного обучения, по крайней мере, столь же эффективны, как и очные. Однако, как обсуждалось в предыдущих частях, необходима дополнительная работа для изучения их эффективности в конкретных дисциплинах, таких как химия. Другой важный аспект дистанционного образования связан с его доступностью. В принципе, как указано в декларации ЮНЕСКО, дистанционное обучение и онлайн-обучение должны соответствовать нескольким критериям, чтобы расширить, а не ограничить доступ к образованию. Как сообщается что «Студенты на курсах дистанционного обучения представляют различные расовые и этнические особенности, возраст, родные языки и стили обучения. Кроме того, все большее число учащихся с ограниченными возможностями участвуют в регулярных курсах высшего образования. Их инвалидность включает слепоту, слабое зрение, нарушения слуха, нарушения мобильности, нарушения обучения и нарушения здоровья». Вероятно, основными задачами на расстоянии являются свободный доступ ко всем учащимся и равенство доступности.

Удивительно, что дистанционное обучение по химии было введено несколько десятилетий назад, а компьютерные симуляции и цифровое программное обеспечение широко использовались во многих областях химии с семидесятых годов прошлого столетия. Был опубликован первый критический обзор о дистанционном обучении в химическом образовании в 1999 году, показывая, как преподаватели химии воспользовались преимуществами компьютерных технологий довольно скоро. Например,

ISSN 3030-3907

онлайн-мероприятия, связанные с созданием виртуальных рабочих групп или совместным использованием мультимедиа, таких как цифровое видео и молекулярная трехмерная анимация, были широко представлены как на уровне средней школы, так и в университетах, в сочетании с очным и личным обучением. Новые технологические методы преподавания продемонстрировали, что они достаточно эффективны в медицинском образовании в отношении уровня интерактивности и участия студентов в занятиях в аудитории.

С другой стороны, основные ограничения дистанционного обучения по химии в медицинских вузах, по-видимому, связаны с необходимостью специальной подготовки преподавателей и радикальной смены образовательных моделей. Более того, из этих исследований очевидно, что дистанционное обучение по химии в медицинских вузах подразумевает наличие новых и специальных учебных материалов и, что более важно, совершенно бесплатный доступ к цифровым инструментам и интернету или мобильным устройствам. Однако, исходя из прежних соображений, некоторые страны, безусловно, были более подготовлены, чем другие, к тому, чтобы справиться с этой чрезвычайной ситуацией. Что касается медицинского образования в Узбекистане, дистанционное образование для студентов медицинских вузов было охарактеризовано в основном выполнять задания на платформах электронного обучения или на веб-сайтах, предназначенных для видеоконференций (например, google meet, команды Microsoft, Zoom, Telegram и т. д.). Очевидно, что во время пандемии Covid-19 огромную помощь оказали некоторые страны, наличие цифровых инструментов, устройств и виртуальных программ, а также предыдущий опыт и программы подготовки учителей по дистанционному образованию в области медицины. Весьма показательно, что большинство интерактивных инструментов и программного обеспечения, касающихся виртуальных лабораторий и молекулярного моделирования, представлены на английском языке. Большое количество бесплатных ресурсов уже было доступно на нескольких веб-сайтах.

Интересным следствием чрезвычайной ситуации, связанной с необычной образовательной системой, является экспоненциальный рост общего преподавательского опыта среди групп и ассоциаций учителей. Это также произошло в медицинском образовании: многие преподаватели начали записывать и делиться своими собственными видео-уроками, видео о

ISSN 3030-3907

практическом и лабораторном опыте, проводимом дома, используя обычные и повседневные материалы.

С другой стороны, длительный период закрытия школ и университетов, в частности в некоторых странах, как в Узбекистане, выявил все ограничения методов обучения, основанные только на дистанционном образовании. Это особенно очевидно для тех образовательных видов деятельности, которые предполагают ручное обучение, таких как химические и инструментальные лаборатории в медицине. Дополнительная проблема связана с отсутствием эмпатии и психологических последствий дистанционного обучения, которые явно ухудшились из-за драматического соревнования и общего уровня диффузной тревоги, связанной с чрезвычайной ситуацией COVID-19.

Вывод: Учитывая мой личный опыт в преподавании химии в медицинском вузе более 25 лет, предлагаю ввести во все высшие учебные заведения Узбекистана такое понятие как «виртуальные химические лаборатории». Безусловно, в ней есть преимущества и недостатки, которые определяют методически обоснованные пределы использование этого программного продукта в процессе обучения химии. В частности, в поддержку учебного химического эксперимента описаны возможности виртуальной химической лаборатории Weblab для поддержки процесса. Основной задачей Weblab является - решение экспериментальных задач по химии.

В заключение следует отметить, что большинство новейших информационно коммуникационных технологий предлагают преподавателям множество потенциальных возможностей и, открывая новые возможности, образовательное учреждение и преподаватели могут получить огромную выгоду от экспериментов и внедрения.

Использованная литература

1. https://axial.acs.org/ web page: ASC Publications. Ресурсы преподавания химии в онлайн классах.
2. https://en.unesco.org/news/290-million-students-ou1t-school-due-covid-19unesco-releases-first-global-numbers-and-mobilizes. 290 миллионов учеников не посещают школу из-за COVID-19: Важность дистанционной обучении.
3. https://review.uz/ru/post/globalnoe-vliyanie-covid19-na-sistemu-obrazovaniya. Цифровизация в условиях пандемии: проверка на прочность преподавателей и национальной системы образования.

ISSN 3030-3907

4. https://www.gazeta.uz/ru/2020/05/13/distance-learning/. Отношение студентов к онлайн – образованию.
5. И.Ю. Азизова. МПГУ. А.И. Герцена Санкт-Петербург, Россия. Актуальные проблемы химического и биологического образования. Электронное издание г. Москва 2019г.

ISSN 3030-3907