

**Судаков Олег Валериевич**

д-р мед. наук, профессор

**Судаков Дмитрий Валериевич**

канд. мед. наук, доцент

**Белов Евгений Владимирович**

канд. мед. наук, доцент

**Гордеева Ольга Игоревна**

канд. техн. наук, доцент

**Якушева Наталья Владимировна**

канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский  
университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

г. Воронеж, Воронежская область

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

*Аннотация:* в статье изучается перспектива внедрения некоторых элементов электронного дистанционного образования (ЭДО), использовавшихся в период дистанционного обучения, в традиционный – очный процесс обучения студентов в медицинском вузе. Объектами исследования послужили 200 обучающихся 3 и 6 курсов, разделенных на 2 группы по 100 человек в зависимости от курса. Авторами была разработана специальная анкета, направленная на изучение общего отношения анкетированных к некоторым ЭДО, включая его теоретическую и практическую составляющие. Завершающим этапом исследования стала оценка отношения испытуемых к возможному внедрению в комплексный традиционный процесс обучения (очный) некоторых элементов ЭДО, использовавшихся в период неблагоприятной эпидемической обстановки, вызванной COVID-19. Полученные данные представляют интерес для педагогов медицинских вузов.

*Ключевые слова:* студент, теория, практика, отношение, пандемия.

Учебный процесс в медицинском нельзя назвать простым. За годы обучения будущие медики изучают множество различных дисциплин, получают знания по самым разнообразным специальностям, овладевают целым рядом практических навыков, которые могут помочь им в их дальнейшей работе в качестве врача.

С давних времен – времен становления педагогики и медицины, большая часть знаний передавалась от наставника к ученику большей частью устно – посредством общения. Будущие врачеватели, находясь рядом со своим наставником, внимательно следили за его работой, обращали внимание на принимаемые им решения, учились общаться с пациентами, собирать анамнез их жизни и заболевания и т. д.

С наступлением Средневековья, несмотря на целый ряд противоречий и возражений со стороны некоторых слоев общества и церкви, в частности, врачи и ученые -исследователи начали проводить вскрытия трупов, что позволило существенно продвинуть изучение многих медицинских специальностей, расширив горизонты понимания сути множества заболеваний.

Настоящий прорыв в образовательном процессе, затрагивающий все высшие учебные заведения, а не только медицинского профиля, произошел с изобретением книгопечатания. Использование печатных станков для подготовки научной и медицинской литературы, позволило существенно расширить возможности подготовки врачей и повысить общее качество образовательного процесса.

Решающим этапом развития медицинского образования можно вполне обоснованно считать XIX и XX век, когда благодаря совершенствованию науки и техники произошел очередной, наиболее важный для медицины и медицинского образования скачок. Изобретение микроскопа, которое позволило по-новому взглянуть на доселе неизвестный мир микробов и в дальнейшем – вирусов (электронный микроскоп); разработка новых препаратов для лечения различных заболеваний – в частности антибиотиков, которые можно назвать своеобразным «чудом» позволившим вывести медицину и хирургию, в частности, на новый уровень и т. д. При этом одну из ключевых ролей в изучении медицинской науки стал играть технологический прогресс. Современные технологии уже прочно

входят даже в повседневную жизнь обывателей, что и говорить об их роли в общем образовательном процессе в вузах или использовании в науке и производстве.

При этом под современными технологиями чаще всего подразумевают различные компьютерные технологии: персональные компьютеры, планшеты, смартфоны, специализированные компьютерные программы, электронные образовательные среды и т. д.

До 2020 все вышеперечисленные составляющие компьютерных технологий начинали плавно внедряться в комплексный образовательный процесс медицинских вузов, безусловно не пытаясь заменить классическое -традиционное обучение, а лишь попытаться его дополнить и модернизировать в лучшую сторону. Одним из примеров подобного «дополнения» в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко стала электронная образовательная платформа «moodle», которая переняла на себя некоторые аспекты и составные части общего комплексного учебного процесса, такие как, решение тестов и ситуационных задач, просмотр лекций и получение доступа к электронной библиотеке знаний и т.д. [3, с. 48].

Многое в данной системе отношения к электронным образовательным системам и современным технологиям изменил 2020 год, который ознаменовался появлением пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Новый вирус оказался через чур вирулентным и обладал возможностью в короткие сроки вызывать целый ряд осложнений в организме больного человека, при этом ряд которых мог оказаться крайне тяжелыми и даже смертельными. Правительствами практически всех стран, в том числе и Россией, были в срочном порядке разработаны и в дальнейшем внедрены меры по сдерживанию пандемии новой коронавирусной инфекции и нормализации неблагоприятной эпидемиологической обстановки. Одной из таких мер стал вынужденный переход на дистанционной обучение всех без исключения образовательных учреждений различного уровня.

Для электронных образовательных сред и специализированных компьютерных программ наступило «новое время». Педагогам высшей школы пришлось подстраиваться под новые возникшие реалии и перестраивать процесс

образования в медицинском вузе под использование электронных образовательных систем исключительно в дистанционном формате, включая проведение не только лекций, но и практических занятий.

С нормализацией неблагоприятной эпидемической обстановки, произошел ожидаемый возврат к традиционному – очному формату проведения занятий. Анализ и последующей оценке периода дистанционного формата обучения посвящены работы многих педагогов высшей школы, занятых, в том числе и в процессе обучения будущих медиков. Результаты и выводы данных исследований можно считать несколько неоднозначными. С одной стороны, многие авторы признают, что данный переход был вынужденным и являлся единственным возможным выходом из сложившейся неблагоприятной в эпидемическом плане, ситуации. При этом определенные «вопросы» вызывала именно эффективность проводимых в дистанционном формате занятий [1, с. 93].

Учебный процесс в медицинском вузе включает теоретическую и практическую составляющие. Теоретическая часть направлена на получение будущими медиками глубоких знаний по самым разным предметам, в то время как практическая часть включает обучение базовым практическим навыкам и умениям, таким как пальпация, перкуссия, аускультация и т. д. И если изучение теории в дистанционном формате и получение студентами знаний достаточного уровня вполне возможно, то обучиться практическим навыкам в дистанционном формате в принципе невозможно [2, с. 49].

Тем не менее многие авторы признают возможность более «расширенного» использования, в сравнении с «доковидной» эпохой, различных специализированных компьютерных программ и электронных образовательных сред. Изучение перспектив использования цифровых технологий в учебном процессе медицинского вуза и стало целью данного исследования.

Объектами исследования послужили 200 студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко 3 и 6 курсов лечебного факультета, разделенных на 2 группы по 100 человек, в зависимости от курса. В 1 группу вошли студенты, мужчины и женщины, обучающиеся на 3 курсе лечебного факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Во 2

группу вошли студенты, мужчины женщины, обучающиеся на 6 курсе лечебного факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. В основу исследования лег специально разработанный авторами опросник, содержащий ряд вопросов, касающихся возможного дальнейшего внедрения цифровых технологий в учебный процесс медицинского вуза.

Анкетлируемым предлагалось ответить на ряд вопросов: прежде всего указать свое отношение к дистанционному этапу обучения в целом и оценить эффективность теоретической и практической части во время дистанционного формата обучения, а также высказаться о возможном внедрении некоторых электронных элементов образовательного процесса, использованного во время дистанционного этапа обучения, в традиционном учебном процессе. Последняя часть исследования выполнялась методом ранжирования – испытуемым предлагалось оценить каждый из элементов по 5 балльной системе, где 1- балл – минимум; 5 – баллов максимум. Чем более желанен элемент дистанционного образования в очном-традиционном обучении – тем больше баллов получил бы каждый пункт. Минимально каждый из основных пунктов мог набрать не менее 100 баллов, максимально каждый из пунктов мог набрать 500 баллов.

Основные результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Выскажите свое отношение к дистанционному процессу обучения  
в целом и основным его составным частям

1 группа – студенты 3 курса лечебного факультета (n=100)		2 группа – студенты 6 курса лечебного факультета (n=100)	
Укажите свое общее отношение к дистанционному формату обучения			
Отношение	% Встречаемости	Отношение	% Встречаемости
Положительное	23%	Положительное	7%
Скорее положительное	29%	Скорее положительное	13%
Нейтральное	27%	Нейтральное	35%
Скорее отрицательное	13%	Скорее отрицательное	18%
Отрицательное	8%	Отрицательное	27%
Укажите свое отношение к теоретической части дистанционного формата обучения			
Положительное	34%	Положительное	22%
Скорее положительное	22%	Скорее положительное	18%

Нейтральное	31%	Нейтральное	27%
Скорее отрицательное	7%	Скорее отрицательное	21%
Отрицательное	6%	Отрицательное	12%
Укажите свое отношение к практической части дистанционного формата обучения			
Удовлетворен	7%	Удовлетворен	0%
Скорее удовлетворен	14%	Скорее удовлетворен	4%
Не могу ответить	23%	Не могу ответить	21%
Скорее не удовлетворен	28%	Скорее не удовлетворен	41%
Не удовлетворен	28%	Не удовлетворен	34%

В целом 3-курсники в основном положительно и нейтрально оценили дистанционный формат обучения, в то время как среди представителей 6 курса большая часть анкетированных восприняла возникший переход нейтрально или негативно.

При этом наибольшие различия между группами испытуемых были выявлены в отношении к составляющим дистанционного процесса обучения – к практической и теоретической частям. Так студенты 3 курса в основном положительно и реже нейтрально отзывались об удовлетворенности теоретической частью дистанционного обучения, в то время как среди 6-курсников не было какого-либо преобладающего мнения.

Практическая же часть дистанционного формата обучения вызвала наибольшее негодование студентов обеих групп, что выразилось практически в полной неудовлетворенности практической частью. Среди испытуемых обеих групп преобладали студенты с негативным отношением к дистанционному проведению практической части занятий. Однако анализируя процентное соотношение данных ответов, можно судить о том, что если среди анкетированных 1 группы данное мнение носило негативный характер, то среди их более старших коллег – резко негативный.

Таблица 2

Мнение студентов о возможном использовании некоторых элементов электронного дистанционного обучения при возврате к очной форме обучения

1 группа – студенты 3 курса лечебного факультета (n=100)	2 группа – студенты 6 курса лечебного факультета (n=100)
---	---

Укажите свое общее отношение к дистанционному формату обучения			
Составляющая электронного дистанционного обучения	Баллы	Составляющая электронного дистанционного обучения	Баллы
Перевод лекций полностью в онлайн формат	467	Перевод лекций полностью в онлайн формат	445
Перевод теоретической части учебного процесса в онлайн формат	357	Перевод консультаций преподавателей по задолженностям в онлайн формат	301
Сдача зачета или экзамена в онлайн формате	345	Сдача зачета или экзамена в онлайн формате	249
Перевод консультаций преподавателей по задолженностям в онлайн формат	267	Перевод теоретической части учебного процесса в онлайн формат	188
Перевод практической части учебного процесса в онлайн формат	146	Перевод практической части учебного процесса в онлайн формат	136

Было установлено, что наиболее предпочтительным среди всех основных составляющих учебного процесса, является перевод лекций полностью в онлайн формат. За подобный пункт выступили, как студенты средних курсов (467 баллов), так и выпускники (445 баллов).

Третьекурсники также выступили за перевод теоретической части учебного процесса в онлайн формат (357 баллов), проведение зачетов и экзаменов в онлайн формате (345 баллов) и перевод консультаций преподавателей по поводу текущих задолженностей в онлайн формат (267 баллов). При этом шестикурсники высказались за перевод консультаций по текущим задолженностям в онлайн формат (301 балл), сдачу зачета или экзамена в онлайн формате (249 баллов) и перевод теоретической части учебного процесса в онлайн формат (188 баллов).

Самым «непопулярным» изменением стал бы перевод практической части учебного процесса в онлайн формат (146 баллов – 3 курс; 136 баллов – 6 курс), что нашло отражение примерно в общих баллах по студентам обеих групп.

Подводя выводы, можно судить о том, что большинство студентов понимает вынужденный переход на дистанционное обучение из-за пандемии COVID-19, при этом отмечая его определенное качество. В тоже время многие студенты выступают за перевод некоторых элементов учебного процесса в дистанционное

русло, даже при возврате к очной форме обучения – к примеру проведение лекций в онлайн формате. При этом большинство против перевода основного процесса – теории и практики исключительно в онлайн-формат.

### *Список литературы*

1. Судакова О.А. О проблемах цифровой трансформации образования в аспирантуре медицинского вуза во время этапа дистанционного обучения в период пандемии COVID-19 / О.А. Судакова [и др.] // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / гл. редактор Ж.В. Мурзина. – Чебоксары, 2022. – С. 92–95.

2. Черных А.В. Возможности элективного курса при изучении современных методов медицинской визуализации / А.В. Черных [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – № 5. – С. 49.

3. Черных А.В. Студенческий научный кружок кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии / А.В. Черных [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – № 5. – С. 48–49.