

**Судаков Олег Валериевич**

**Судаков Дмитрий Валериевич**

**Белов Евгений Владимирович**

**Гордеева Ольга Игоревна**

**Кретинина Людмила Валентиновна**

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ  
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС  
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

***Аннотация:** глава посвящена попытке анализа эффективности внедрения цифровых технологий в образовательный процесс медицинского вуза. Данная тематика является весьма актуальной, в виду того, что в настоящее время в Российской Федерации и во всем мире еще продолжается пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Начавшись локально в КНР, за короткие сроки эпидемия смогла разрастись до размеров пандемии, «поглотив» почти все страны мира. Правительствами стран стали разрабатываться, а затем внедряться различные новаторские методы борьбы с неблагоприятной эпидемической обстановкой. Одним из подобных аспектов стал перевод всего учебного процесса в дистанционное русло. Однако за «первой волной» пандемии, последовала «вторая», затем «третья», и т. д. Учебный процесс надолго «застрял» в дистанционном формате. В настоящее время для многих педагогов высшей школы и ученых исследователей стал представлять интерес анализ эффективности использования современных цифровых технологий в учебном процессе, что и послужило целью данной работы. Объектами исследования стало 400 человек, разделенных на 2 группы по 200. В 1 группу вошло 200 студентов 3 и 6 курса, разделенные по 100 человек, в зависимости от курса обучения. Во 2 группу вошли врачи ординаторы, разделенные на подгруппы в зависимости от профиля обучения (терапия или хирургия). В основу исследования легло анонимное анкетирование, задачей которого было определение общего отношения к дистанционному и классическому обучению, выявление всех нега-*

тивных и спорных моментов дистанционного обучения, а также оценка эффективности собственно дистанционного обучения и его эффективности и целесообразности в период неблагоприятной эпидемической обстановки. На завершающем этапе испытуемым предлагалось оценить перспективу внедрения элементов цифрового обучения в традиционный его формат. Полученные данные представляют большой интерес для педагогов высшей школы медицинского вуза, занятых в учебном процессе студентов и врачей-ординаторов.

**Ключевые слова:** студент, дистанционное обучение, COVID-19, эффективность, балл.

**Abstract:** the chapter is devoted to an attempt to analyze the effectiveness of the introduction of digital technologies in the educational process of a medical university. This topic is very relevant, in view of the fact that at present the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19 is still ongoing in the Russian Federation and around the world. Having started locally in China, in a short time the epidemic was able to grow to the size of a pandemic, «swallowing» almost all countries of the world. The governments of the countries began to develop and then implement various innovative methods of combating the unfavorable epidemic situation. One of these aspects was the transfer of the entire educational process to a distance channel. However, the «first wave» of the pandemic was followed by the «second», then the «third», and so on. The educational process has been «stuck» in a remote format for a long time. At present, for many teachers of higher education and scientific researchers, it has become of interest to analyze the effectiveness of the use of modern digital technologies in the educational process, which was the purpose of this work. The objects of the study were 400 people, divided into 2 groups of 200. Group 1 included 200 students of the 3rd and 6th year, divided into 100 people, depending on the course of study. Group 2 included resident doctors, divided into subgroups depending on the profile of training (therapy or surgery). The study was based on an anonymous survey, the task of which was to determine the general attitude to distance and classical education, to identify all the negative and controversial aspects of distance learning, as well as to evaluate the effectiveness of distance learning itself

*and its effectiveness and expediency during an unfavorable epidemic situation. At the final stage, the subjects were asked to evaluate the prospect of introducing digital learning elements into its traditional format. The data obtained are of great interest to teachers of the higher school of a medical university, students and residents involved in the educational process.*

**Keywords:** *student, distance learning, COVID-19, effectiveness, score.*

#### *Актуальность*

2020 год стал годом начала пандемии новой коронавирусной инфекции. Начавшись локально в КНР, новая вирусная инфекция лишь за считанные недели смогла разрастись до размеров пандемии, затронув практически все страны мира. С развитием пандемии начал существенно меняться и существующий уклад жизни. Во основном это стало следствием действия ряда мер различного характера [4, с. 139] (социальных, медицинских, экономических и т. д.), которые были специально разработаны и внедрены правительствами многих стран, среди которых была и Российская Федерация, которая не стала исключением. Основная цель разработанных, нашими законодателями, а затем внедренных в жизнь мер стала борьба с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [3, с. 43], а также ряд действенных мер, направленных на улучшение возникшей вследствие пандемии – неблагоприятной эпидемической обстановки.

Для простых обывателей и рядовых граждан это в основном выразилось в двух важных изменениях. Во-первых, при существовании условий для реализации данного пункта – всех граждан определенной группы перевели на дистанционный формат работы, а пенсионеров и неработающих – в режим добровольной самоизоляции [9, с. 1157]. Во-вторых, все уровни образовательного процесса, от детских садов и дошкольных учреждений, до средне-специального образования, а также учебный процесс в вузах, были переведены в дистанционный формат [2, с. 34].

Практически сразу, после начала дистанционного формата обучения, у него нашлись, как сторонники, так и противники. При этом мнения населения в целом, существенно разделились. Подобный факт нашел свое отражение в

научных исследованиях, проведенных педагогами высшей школы, в том числе и занятых в учебном процессе в медицинском вузе. При этом анкетированные, участвующие в исследованиях, сами студенты, их родители и родственники, приводили в качестве аргументов самые разнообразные доводы. К примеру «за дистанционный формат» приводили следующие аргументы: низкий риск заражения новой коронавирусной инфекцией COVID-19; низкий риск заражения новой вирусной инфекцией не только для обучающихся, но и для членов их семей; отсутствие страха за жизни своих близких обучающимися; меньшей страх неизвестности перед пандемией и т. д. В то же время, противники нового, возникшего в результате неблагоприятной эпидемической обстановки, формата обучения, приводили следующие доводы: низкая эффективность дистанционного формата обучения, по сравнению с традиционным-очным форматом; невозможность использования дистанционного формата обучения при подготовке специалистов некоторого узкого профиля; отсутствие личного контакта с преподавателем, что также негативно могло сказаться на общем процессе обучения; отсутствие возможности полноценного овладения практическими навыками и т. д.

Указанные выше положительные и отрицательные «моменты» дистанционной формы обучения на самом деле являлись крайне актуальными на момент проведения исследований учеными-педагогами высшей медицинской школы. Подобное вполне объяснимо, если учитывать различные аспекты комплексного учебного процесса в медицинском вузе. Так студенты за годы комплексного тяжелого обучения получают глубочайшие теоретические знания по различным предметам и специальностям [5, с. 200], овладевают целым перечнем практических навыков и умений. При этом одной из важнейших частей комплексного учебного процесса является и контакт с наставником – опытным преподавателем, который обучает студентов, формируя в них помимо вышеперечисленного и коммуникативные навыки, которые так необходимы в последующей работе врача.

Теоретическая часть является основополагающей для врача любой специальности. За годы обучения в вузе, будущие медики получают знания по самым разным предметам, от философии и истории медицины, до госпитальной терапии и хирургии. Безусловно, некоторые предметы условно можно разделить на теоретические и практические. Несмотря на то, что это деление условно – они формируют и определенно разные подходы к их изучению и к формам их изучения. Условно теоретическими можно назвать такие предметы, при изучении которых, студенты в основном получают теоретические знания; это такие предметы, как философия, история медицины, химия, биология анатомия, гистология и т. д. К практическим же условно можно отнести все те предметы, где студенты, в основном, овладевают различными практическими навыками и умениями; это такие предметы, как факультетская и госпитальная терапия и факультетская и госпитальная хирургия и т. д. При этом в медицинском вузе есть и ряд определенных предметов, сочетающих в себе изучение теории и овладение практической частью – к таким, например, можно отнести оперативную хирургию и топографическую анатомию, общую хирургию, пропедевтику и т. д.

Теоретическую часть нельзя считать однообразной и воспринимать исключительно, как набор теоретических знаний. Она включает в себя самостоятельное изучение материала по теме занятий, прослушивание лекций по представленным темам, посещение занятий, где под контролем преподавателя происходит разбор темы занятия, а также решение тестовых заданий и ситуационных задач. Очевидно, что большая часть теоретической части обучения вполне могла бы быть освоена студентами в дистанционном режиме.

В противовес теоретической части идет практическая часть. На «практических» кафедрах терапевтического профиля идет обучение и овладение такими навыками, как пальпация, перкуссия, аускультация. На «практических» кафедрах хирургического профиля, помимо обучения и овладения также пальпацией, перкуссией, аускультацией, происходит овладение специализированными хирургическими навыками – теми, которые помогают провести дифференциаль-

ную диагностику острой хирургической патологией (синдром Ровзинга, Щеткина-Блюмберга и т. д.).

Помимо специализированных навыков, будущие эскулапы овладевают навыками общения с пациентами, которые включают в себя сбор анамнеза – анамнеза жизни и заболевания, порой столь важного для правильного установления диагноза; и просто обычного общения – в сочетании с медицинской этикой и деонтологией [8, с. 104].

В начале пандемии педагоги высшей школы еще не имели четких инструкций и указаний о форме и способах проведения занятий со студентами. Это утверждение верно и касательно студентов медицинского вуза. Фактически, каждый «выходил» из «сложной» ситуации по-своему. В ВГМУ им. Н.Н. Бурденко еще до пандемии была разработана и внедрена система электронного дистанционного обучения – система «moodle» (ЭДО). Данная система позволяла переводить частично процесс обучения в медицинском вузе в дистанционное русло. «Moodle» выполняла не только функции электронной образовательной среды, позволяя «решать» тестовый задания и ситуационные задачи, но и в какой-то мере – роль своеобразного «сервера», принимающего участие в ЭДО. В ЭДО «moodle» также размещались основные материалы по изучаемым дисциплинам – учебные пособия, учебники, атласы, сборники ситуационных задач, лекции и т. д.

На первых этапах дистанционного формата обучения стало ясно, что электронная образовательная система «moodle» показывает свою некоторую несоостоятельность. Прежде всего камнем преткновения стало техническое обеспечение указанной электронной образовательной системы. Имеющиеся технические возможности, предназначенные лишь для поддержки очного процесса обучения некоторыми дистанционными элементами, были неспособны поддерживать полноценный переход от традиционного обучения (очного) к дистанционному. Выявленные недочеты и минусы ЭДО вынудили вуз провести модернизацию оборудования, что в последующем благотворно повлияло на дальнейшее использование системы «moodle».

В то же время до проведенной модернизации, одним из самых действенных способов проведения занятий со студентами, оставались специализированные «для связи» компьютерные программы. Среди множества используемых, особняком можно выделить те, которые заслуженно обрели популярность среди преподавателей и их учеников. Наиболее узнаваемыми и популярными программами стали: «Skype», «Zoom», «Discord» и т. д.

Проведение занятий в дистанционной форме с использованием современных средств связи позволило значительно повысить качество процесса обучения, а также позволило контролировать самостоятельную подготовку учеников и их активное участие в дистанционном учебном процессе. При этом, несмотря на активную работу с программами «Skype», «Zoom», «Discord» и т. д., большое внимание, по-прежнему, уделялось системам электронного дистанционного обучения и электронным образовательным средам, после развития которых, к последним, стало можно отнести и систему «moodle».

С развитием электронных образовательных сред и пониманием того факта, что пандемия не закончится так быстро, как началась, пришло осознание факта необходимости дальнейшего развития специализированных компьютерных программ, совмещающих в себе некоторые возможности электронных образовательных сред. В ВГМУ им. Н.Н. Бурденко такое совмещение нашло свое отражение в электронной образовательной среде «Webinar».

Данная среда «впитала» в себя все лучшее, что могла подчерпнуть от таких специализированных программ, как «Skype», «Zoom», «Discord», при этом учитывая те возможности, которые открывали и электронные образовательные системы. Однако стоит отметить и тот факт, что все вышеперечисленные электронные образовательные среды и специализированные компьютерные программы не были лишены недостатков. Рядом авторов также выполнялись исследования, зачастую в форме анкетирования заинтересованных лиц, направленные на установление основных «плюсов и минусов». Было установлено, что одним из самых главных «минусов» указанных систем, стала определенная их сложность, недоработанность, а также проблемы с доступом к указанным сер-

висам, в том числе и из-за отсутствия необходимого оборудования для «доступа в сеть» (смартфона, планшета, персонального компьютера и т. д.). Среди основных «плюсов» по-прежнему выделяли возможность дистанционной работы и учебы из дома, не требующей личного присутствия в вузе, что существенно снижало риски заражения новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [1, с. 135], а дистанционный формат проведения лекций, позволил оптимизировать время, затрачиваемое на учебу и т. д.

При этом стоит отметить, что помимо студентов, в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, обучаются еще и врачи, врачи-ординаторы, аспиранты и т. д. Постдипломное образование является крайне важной составной частью комплексного учебного процесса, чью роль в подготовке квалифицированных специалистов сложно преувеличить. В настоящее время, по окончании медицинского вуза, выпускникам присваивается квалификация – «врач общей практики», позволяющая бывшим выпускникам работать в качестве врача-участкового (врачом первичного звена). При желании выпускника медицинского вуза получить более высокую квалификацию или узкую специализацию – им необходимо поступить в ординатуру. За 2 года обучения в которой, они получают более углубленные знания уже именно по выбранной специальности, а также овладевают важнейшими в своей будущей работе навыками и умениями. Если условно поделить учебный процесс на основные группы, то он будет представлен: 1 – теоретическая подготовка, занимающая не более 30% всего времени обучения и 2 – практическая подготовка, занимающая соответственно до 70% оставшегося времени обучения. Как теоретическая, так и практическая часть учебного процесса находится под юрисдикцией кафедры, на которой проходит обучение врач-ординатор. При этом теоретическая часть учебного процесса осуществляется на множестве кафедр вуза, обучение на которых регламентировано рабочими программами и т. д. Практическая же часть в основном проходит на клинических базах, с которыми у вуза, и кафедр, в частности, имеются договоренности. При этом данное утверждение верно, как для врачей-ординаторов терапевтического профиля, так и для практического. Врач-



ординатор, как правило, прикрепляется к одному из опытных врачей своего отделения, под наставничеством которого и проходит большая часть обучения практическим навыкам. Стоит отметить, что зачастую, к одному врачу может быть прикреплено сразу несколько ординаторов, что формирует даже определенную конкуренцию между ними.

Учебный график врачей-ординаторов в большинстве случаев представляет собой шестидневную учебную неделю, со временем прохождения практической части с 8 до 16 часов. Однако далеко не все врачи-ординаторы имеют возможность соблюдать подобный учебный режим, что обусловлено несколькими факторами. К примеру, одним из таких факторов является то, что некоторые из них, независимо от выбранного направления дальнейшего обучения (терапия или хирургия), уже имеют официальное место работы – как правило являются трудоустроенными в городские поликлиники в качестве участковых терапевтов. Другим фактором часто является желание самих-врачей ординаторов обучаться практике, не «в день», а «на дежурствах». Дежурства врачей в большинстве стационаров города и области составляют либо 16,3 либо 24 часа. При этом суточные дежурства, в зависимости от аспектов работы отделений могут быть не только в выходные и праздничные дни, но и «среди недели», что помимо всего еще и негативно отражается на здоровье обучающихся [7, с. 23].

Подобные дежурства играют довольно важную роль в становлении практических навыков будущих врачей, так как дежурства посещают не все, что снижает указанную выше конкуренцию и позволяет оставаться лишь вместе со своим наставником при осмотре и лечении пациентов. Многие врачи-ординаторы также считают, что на дежурствах у них больше шансов поучаствовать в операциях, или выполнить самостоятельно какие-либо манипуляции. Особенно это верно в хирургических специальностях, где очень часто «не хватает рук».

Однако с началом пандемии многие врачи -ординаторы (особенно в 1 и 2 волны пандемии COVID-19) столкнулись с неожиданной проблемой, мешающей их нормальному учебному процессу. Из-за неизвестности ожидания, неиз-

вестности многих аспектов этиологии, патогенеза новой вирусной инфекции, элементов диагностики, дифференциальной диагностики и т. д. руководители лечебных медицинских учреждений часто «перестраховывались» – с целью нормализации эпидемической обстановки, закрывали доступ в отделения для всех кроме пациентов и их лечащих врачей [6, с. 182]. В подобных случаях, кафедральным кураторам данных ординаторов приходилось также переносить учебный процесс, на столько, на сколько это было возможно в дистанционное русло.

### *Цель исследования*

Целью представленного исследования стала попытка проанализировать эффективность внедрения цифровых технологий в образовательный процесс медицинского вуза. Актуальностью и новизной данного исследования стало и то, что в отличие от множества других подобных, данная работа затрагивала не только студентов медицинского вуза, но и врачей-ординаторов различного профиля.

### *Материалы и методы*

Объектами исследования послужило 400 человек, мужчин и женщин. При этом 200, являлись студентами, а 200 – врачами ординаторами.

Студенты, 1 группы, входившие в исследование, были разделены на 2 подгруппы по 100 человек в зависимости от курса. В 1 подгруппу вошло 100 будущих медиков, мужчин и женщин, обучающихся в настоящее время на 3 курсе лечебного факультета – т.е. представители данной подгруппы большую часть времени обучения в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко провели в дистанционном формате, так как их поступление в вуз совпало с началом второй волны пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 и, соответственно, введением большого числа ограничительных мер, направленных на нормализацию неблагоприятной эпидемической обстановки.

Во 2 подгруппу 1 группы, вошли студенты-выпускники – студенты 6 курса лечебного факультета, мужчины и женщины, поступившие в вуз еще до начала пандемии и учебный процесс у которых включал в себя, как очный-

традиционный формат обучения, так и вынужденный дистанционный. Большую часть учебного процесса у данных студентов вполне очевидно занимало именно очное-традиционное обучение.

2 группа была представлена врачами ординаторами – второго года обучения, которые были разделены на 2 подгруппы в зависимости от профиля специальности (терапия или хирургия).

В 1 подгруппу 2 группы вошло 100 врачей-ординаторов терапевтического профиля (терапевты, кардиологи, пульмонологи, диагносты и т. д.).

Во 2 подгруппу 2 группы вошло 100 врачей-ординаторов хирургического профиля (хирурги, урологи, акушеры- гинекологи и т. д.).

Исследование выполнялось с июня по сентябрь 2022 года и проводилось на базе главного корпуса ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, а также его практических базах – БУЗ ВО ВОКБ №1 (Воронежская областная клиническая больница №1), БУЗ ВО ВГКБ СМП №1 (Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1), БУЗ ВО ВГКБ СМП №10 (Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №10).

В основу исследования легла специально разработанная авторами анкета – опросник. Изучали возрастной и половой состав объектов исследования. Анализировали общее отношение испытуемых к дистанционному и очному – традиционному формату обучения. Обобщали наиболее распространенные проблемы, с которыми пришлось столкнуться при переходе на дистанционное обучение, вызванное пандемией новой коронавирусной инфекцией COVID-19. На завершающем этапе исследования анкетиремым предлагалось оценить общую эффективность дистанционного формата обучения в целом и как вынужденной меры из-за разрастающейся пандемии. Изучение «проблем» велось методом ранжирования. Испытуемым предлагалось выбрать до 5 наиболее часто встречаемых причин и каждой поставить от 1 баллов до 5. Затем авторами выделяли 5 наиболее распространенных сложностей и проблем, которые встречались у анкетиремых. Максимальное количество возможных баллов при этом было равно 500; минимальное – 100.

*Результаты и их обсуждение*

На первом этапе данного исследования анализировался половой и возрастной состав объектов исследования. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Половой и возрастной объектов исследования студентов и врачей -ординаторов

Объекты исследования / процентное соотношение полового состава	Средний возраст объектов исследования
1 группа, 1 подгруппа – студенты, поступившие в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в 2020 году, чей процесс обучения являлся в основном дистанционным	
Мужчины (n=42) 42%	19,8 ± 1,2
Женщины (n=58) 58%	19,6 ± 1,1
1 группа, 2 подгруппа – студенты, поступившие в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в 2017 году, чей процесс обучения являлся в основном очным-традиционным	
Мужчины (n=47) 47%	23,2 ± 0,7
Женщины (n=53) 53%	22,9 ± 0,8
2 группа, 1 подгруппа – врачи-ординаторы терапевтического профиля, поступившие в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко не позднее 2015 года, чей процесс обучения в студенческие годы являлся в основном традиционным-очным, а в ординатуре – дистанционным	
Мужчины (n=31) 31%	25,7 ± 1,2
Женщины (n=69) 69%	26,3 ± 1,1
2 группа, 2 подгруппа – врачи-ординаторы хирургического профиля, поступившие в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко не позднее 2015 года, чей процесс обучения в студенческие годы являлся в основном традиционным-очным, а в ординатуре – дистанционным	
Мужчины (n=77) 77%	26,2 ± 1,1
Женщины (n=23) 23%	26,5 ± 1,3

Среди объектов исследования 1 группы (и 1 и 2 подгрупп) и 1 подгруппы 2 группы преобладали женщины. Что в целом укладывается в общий состав обучающихся ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, так как исторически он пользуется большей популярностью у женской части абитуриентов и студентов. При этом среди врачей-ординаторов 2 группы 2 подгруппы преобладали мужчины, что также находит объяснение в историческом контексте, что оперирующие специальности пользуются большей популярностью среди мужской части абитуриентов и студентов.

При этом анализ среднего возраста испытуемых позволяет говорить о том, что подавляющее их большинство поступило в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко сразу после школы, а в ординатуру – сразу после окончания вуза.

Следующим этапом исследования стал анализ общего отношения испытуемых различных групп и подгрупп к дистанционному и традиционному-очному формату обучения в целом. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Оценка общей удовлетворенностью различными форматами обучения  
в медицинском вузе, по мнению студентов и врачей-ординаторов**

Группа объектов исследования		1 группа (n=200)	
Изучаемый аспект / номер подгруппы		1 подгруппа n=100	2 подгруппа n=100
Довольны ли вы классическим учебным процессом в целом	да	n=78 (78%)	n=93 (93%)
	нет	n=22 (22%)	n=7 (7%)
Оцените классический учебный процесс по 100 балльной шкале		78,8±3,4	88,9±4,2
Довольны ли вы дистанционным учебным процессом в целом	да	n=73 (73%)	n=56 (56%)
	нет	n=27 (27%)	n=44 (44%)
Оцените дистанционный учебный процесс по 100 балльной шкале		68,8±3,6	56,3±4,1
Ваша средняя оценка при классической форме учебного процесса		3,9±0,2	4,2±0,4
Ваша средняя оценка при дистанционной форме учебного процесса		4,2±0,3	4,7±0,2
Группа объектов исследования		2 группа (n=200)	
Изучаемый аспект / номер подгруппы		1 подгруппа n=100	2 подгруппа n=100
Довольны ли вы классическим учебным процессом в целом	да	n=89 (89%)	n=91 (91%)
	нет	n=11 (11%)	n=9 (9%)
Оцените классический учебный процесс по 100 балльной шкале		89,6±3,1	90,3±2,6
Довольны ли вы дистанционным учебным процессом в целом	да	n=65 (65%)	n=57 (57%)
	нет	n=35 (35%)	n=43 (43%)
Оцените дистанционный учебный процесс по 100 балльной шкале		65,2±4,1	51,7±5,2
Ваша средняя оценка при классической форме учебного процесса		4,3±0,2	4,6±0,3
Ваша средняя оценка при дистанционной форме учебного процесса		4,7±0,1	4,8±0,2

Подавляющее большинство испытуемых высказалось удовлетворенно о классическом учебном процессе в целом. 78% испытуемых 1 подгруппы

1 группы и 93% анкетизируемых 2 подгруппы 1 группы, а также 89% врачей-ординаторов 1 подгруппы 2 группы и 91% – второй подгруппы второй группы.

При этом, аналогично предыдущему аспекту-были получены крайне высокие оценки классического учебного процесса (очного). Так по 100-балльной шкале студенты 3 курса оценили классический учебный процесс в 78,8 баллов, студенты-выпускники в 88,9 баллов. Среди врачей-ординаторов данный показатель был еще несколько выше, составив 89,6 и 90,3 баллов соответственно среди опрашиваемых 1 и 2 подгрупп.

Общую удовлетворенность дистанционным процессом обучения высказало 73% испытуемых 1 подгруппы 1 группы, 56% анкетизируемых второй подгруппы 1 группы (студентов), а также 65% (1 подгруппа) и 57% (2 подгруппа) врачей-ординаторов 2 группы соответственно.

Анализируя результаты оценки дистанционного учебного процесса, было отмечено, что все испытуемые оценили его значительно хуже, чем очную-классическую форму обучения. При этом из всех полученных результатов наибольшая оценка дистанционной формы обучения принадлежит студентам 3 курса – 68,8 баллов – тем, кто с самого начала учебного процесса в вузе в большей степени занимался в дистанционном формате. Наихудшую оценку дистанционной форме обучения дали врачи-ординаторы хирургического профиля, оценив всего в 51,7 баллов.

Несколько большее количество баллов при оценке дистанционного формата обучения было получено от студентов -выпускников ВГМУ – 56,3 балла и от врачей-ординаторов терапевтического профиля – 65,2 балла. Полученные данные позволяют судить о выборе формата обучения классического типа над дистанционным, что нашло отражение в анализе мнений не только студентов, но и молодых врачей.

Следующим этапом исследования стало изучение наиболее распространенных проблем и негативных моментов, связанных с дистанционным этапом обучения. Полученные результаты отражены в таблице 3.

Таблица 3

Наиболее распространенные «проблемы» и иные негативные моменты,  
с которыми пришлось столкнуться испытуемым во время периода  
дистанционного обучения, вызванного пандемией COVID-19

Отрицательные и негативные моменты и иные проблемные аспекты дистанционного формата обучения / группа, подгруппа	1 группа 1 подгруппа n=100 / балл по ранжированию (мин 100; макс -500)
Отсутствие полноценной практической части учебного процесса	369
Техническое несовершенство электронных образовательных систем	278
Отсутствие личного контакта с преподавателем	234
Необходимость покупки дополнительного технического оснащения/или более скоростного Интернета	199
Нет полноценного всестороннего контроля со стороны преподавателя	179
Отрицательные и негативные моменты и иные проблемные аспекты дистанционного формата обучения / группа, подгруппа/ балл по ранжированию	1 группа 2 подгруппа n=100 / балл по ранжированию (мин 100; макс – 500)
Отсутствие полноценной практической части учебного процесса	412
Отсутствие личного контакта с преподавателем	301
Техническое несовершенство электронных образовательных систем	288
Необходимость покупки дополнительного технического оснащения/или более скоростного интернета	167
Отсутствия профориентационных бесед для выпускников	145
Отрицательные и негативные моменты и иные проблемные аспекты дистанционного формата обучения / группа, подгруппа/ балл по ранжированию	2 группа 1 подгруппа n=100 / балл по ранжированию (мин 100; макс – 500)
Отсутствие полноценной практической части учебного процесса	389
Отсутствие возможности контакта с пациентами и обучения сбору анамнеза и т. д.	367
Техническое несовершенство электронных образовательных систем	277
Невозможность овладения практическими приемами во время дистанционного формата обучения	213
Необходимость покупки дополнительного технического оснащения/или более скоростного интернета	167
Отрицательные и негативные моменты и иные проблемные аспекты дистанционного формата обучения / группа, подгруппа/ балл по ранжированию	2 группа 2 подгруппа n=100 / балл по ранжированию (мин 100; макс – 500)
Отсутствие полноценной практической части учебного	421

процесса	
Отсутствие возможности проведения и участия в оперативных вмешательствах	367
Отсутствие возможности контакта с пациентами и обучения сбору анамнеза и т. д.	217
Техническое несовершенство электронных образовательных систем	188
Необходимость покупки дополнительного технического оснащения/или более скоростного Интернета	172

При обработке полученных результатов было установлено, что наиболее часто «всплывающей» проблемой у обучающихся во время дистанционного формата обучения, вызванного неблагоприятной эпидемической обстановкой из-за пандемии COVID-19, стало «отсутствие полноценной практической части учебного процесса». Данный аспект с помощью метода ранжирования получил 369 баллов среди студентов 3 курса (1 подгруппа 1 группы), 412 баллов среди студентов 6 курса (2 подгруппа 1 группы), 389 баллов среди врачей-ординаторов терапевтического профиля (1 подгруппа 2 группы) и 421 балл среди будущих представителей хирургических специальностей (2 подгруппа 2 группы). Исходя из результатов можно сделать вывод, что наибольшую потребность в полноценных практических занятиях имели старшекурсники-выпускники и врачи-ординаторы хирургических специальностей.

Среди других проблем, волновавших студентов 3 курса стали: техническое несовершенство и технические проблемы электронных образовательных систем – 278 баллов; отсутствие личного контакта с преподавателем – 234 балла; необходимость покупки дополнительных технических устройств, для нормальной работы и учебы – 199 баллов; отсутствие полноценного контроля со стороны преподавателя – 179 баллов.

Указанные аспекты и проблемы 6 курса были во многом схожи с беспокоящими их младших коллег: помимо вышеуказанного – отсутствие личного контакта с преподавателем – 301 балл; техническое несовершенство электронных образовательных систем – 288 баллов; необходимость покупки дополнительных технических устройств, для нормальной работы и учебы – 167; отсутствие



профориентационных бесед с выпускниками, которым уже в скором времени предстоит сделать выбор по поводу своей будущей профессии.

По мнению представителей 1 подгруппы 2 группы – врачей -ординаторов, помимо вышесказанного, внимания заслуживали следующие аспекты: отсутствие возможности контакта с пациентами, а также отсутствие полноценного обучения сбору анамнеза и т. д. – 367 баллов; техническое несовершенство электронных образовательных систем – 277 баллов; невозможность овладения практическими приемами (пальпация, перкуссия, аускультация и т. д.) во время дистанционного обучения – 213 баллов; необходимость покупки дополнительных технических устройств, для нормальной работы и учебы – 163 балла.

При этом и результаты, полученные при обработки данных опроса врачей-ординаторов хирургического профиля оказались отчасти схожими с результатами остальных испытуемых. Так, помимо вышеуказанного, будущих «хирургов» беспокоили: отсутствие возможности проведения и участия (ассистирования) в оперативных вмешательствах – 367 баллов; невозможность овладения практическими приемами (пальпация, перкуссия, аускультация и т. д.) во время дистанционного обучения – 217 баллов; техническое несовершенство электронных образовательных систем – 188 баллов; необходимость покупки дополнительных технических устройств, для нормальной работы и учебы – 172 балла.

Подведя итог данного этапа исследования, можно с уверенностью сказать, что для подавляющего большинства испытуемых именно отсутствие полноценной практической части и все связанное с этим, по настоящему является «проблемой», такой, перед которой меркнут все технические недоработки электронных образовательных сред и сложности с покупкой нового оборудования.

На завершающем этапе исследования, испытуемым предлагалось дать оценку эффективности дистанционного обучения в целом, а также оценить отдельно эффективность вынужденного периода дистанционного обучения вызванного новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Полученные данные представлены в таблице 4.

**Оценка эффективности дистанционного образования в целом  
и в вынужденном периоде обучения, вызванного пандемией COVID-19,  
по мнению студентов и врачей -ординаторов различного профиля**

Изучение определенного аспекта	Группа/подгруппа
1 группа 1 подгруппа n=100	
Дайте общую оценку эффективности дистанционного обучения в медицинском вузе	n/%
Оценка положительная	n=63 (63%)
Оценка нейтральная	n=25 (25%)
Оценка отрицательная	n=12 (12%)
Дайте оценку вынужденного периода дистанционного обучения? вызванного пандемией COVID-19	n/%
Оценка положительная	n=76 (76%)
Оценка нейтральная	n=14 (14%)
Оценка отрицательная	n=10 (10%)
Возможно ли использование элементов дистанционного обучения при возврате к классическому обучению	n/%
Да	n=90 (90%)
Нет	n=7 (7%)
Сомневаюсь	n=3 (3%)
1 группа 2 подгруппа n=100	
Дайте общую оценку эффективности дистанционного обучения в медицинском вузе	n/%
Оценка положительная	n=45 (45%)
Оценка нейтральная	n=30 (30%)
Оценка отрицательная	n=25 (25%)
Дайте оценку вынужденного периода дистанционного обучения? вызванного пандемией COVID-19	n/%
Оценка положительная	n=80 (80%)
Оценка нейтральная	n=17 (17%)
Оценка отрицательная	n=3 (3%)
Возможно ли использование элементов дистанционного обучения при возврате к классическому обучению	n/%
Да	n=91 (91%)
Нет	n=9 (9%)
Сомневаюсь	n=0 (0%)
2 группа 1 подгруппа n=100	
Дайте общую оценку эффективности дистанционного обучения в медицинском вузе	n/%
Оценка положительная	n=57 (57%)
Оценка нейтральная	n=26 (26%)

Оценка отрицательная	n=17 (17%)
Дайте оценку вынужденного периода дистанционного обучения? вызванного пандемией COVID-19	n/%
Оценка положительная	n=77 (77%)
Оценка нейтральная	n=18 (18%)
Оценка отрицательная	n=5 (5%)
Возможно ли использование элементов дистанционного обучения при возврате к классическому обучению	n/%
Да	n=87 (87%)
Нет	n=12 (12%)
Сомневаюсь	n=1 (1%)
2 группа 2 подгруппа n=100	
Дайте общую оценку эффективности дистанционного обучения в медицинском вузе	n/%
Оценка положительная	n=58 (58%)
Оценка нейтральная	n=30 (30%)
Оценка отрицательная	n=12 (12%)
Дайте оценку вынужденного периода дистанционного обучения? вызванного пандемией COVID-19	n/%
Оценка положительная	n=73 (73%)
Оценка нейтральная	n=23 (13%)
Оценка отрицательная	n=4 (4%)
Возможно ли использование элементов дистанционного обучения при возврате к классическому обучению	n/%
Да	n=92 (92%)
Нет	n=7 (7%)
Сомневаюсь	n=1 (1%)

Во всех группах и подгруппах сохранялась одна и та же тенденция. Общая эффективность дистанционного периода обучения была, как правило «выше среднего» и, в частности составила положительных мнений – 63% среди студентов 3 курса; 45% среди студентов – выпускников 6 курса; 57% среди врачей-ординаторов терапевтического профиля и 58% среди врачей-ординаторов хирургического профиля.

Однако при анализе эффективности дистанционного формата обучения, как вынужденной меры, возникшей, при возникновении неблагоприятной эпидемической обстановки, вследствие пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, были получены несколько иные результаты. Так уже 76% испытуемых 3 курса высказалось положительно; аналогично высказалось уже 80% 6-

курсников; 77% врачей-ординаторов терапевтического профиля и 73% врачей ординаторов хирургического профиля. Полученные данные свидетельствуют о том, что несмотря на то, что дистанционное обучение не может и не сможет в полной мере заменить классическое очное обучение в медицинском вузе, студенты-медики и врачи-ординаторы высоко оценили дистанционный период обучения во время вынужденного на него перехода, вследствие пандемии COVID-19.

На заключительный вопрос – можно ли использовать элементы дистанционного обучения в комплексном учебном процессе, после возврата к традиционному типу обучения, также подавляющее большинство испытуемых ответило утвердительно: 90% представителей 3 курса; 91% студентов-выпускников 6 курса; 87% будущих терапевтов и 92% будущих хирургов

### *Выводы*

Среди объектов исследования всей первой группы (и 1 и 2 подгруппа), а также среди 1 подгруппы второй группы преобладали женщины, что вполне укладывается в историческое представление об абитуриентах и студентах медицинского вуза, который всегда пользовался большей популярностью у женской части населения. При этом среди врачей – ординаторов хирургического профиля (2 подгруппа 2 группа), в отличие от терапевтического профиля, больше преобладали мужчины. Общий возраст также укладывался в общие представления об обучающихся и свидетельствовал о том, что подавляющее большинство студентов поступило в вуз сразу после школы, а врач-ординатора-сразу после окончания вуза.

Подавляющее большинство студентов и врачей-ординаторов, входивших в исследование, высказалось положительно в целом о классическом учебном процессе. При этом респонденты также высказались и о дистанционном формате обучения, однако уже в менее позитивном ключе. При этом данная тенденция сохранялась в каждой группе и каждой подгруппе.

Довольно интересные данные были получены при анализе наиболее «часто всплывающих» проблем и сложностей, связанных с дистанционным обучением.

Наиболее популярным ответом на данный вопрос и наиболее часто встречающимся «вариантом» стало «отсутствие полноценной практической части учебного процесса». Данный аспект стал самым «популярным» среди опроса всех испытуемых. Однако, при этом все же отмечалась некоторая тенденция – наибольшую потребность в проведении полноценных практических занятий, по данным опроса, имели старшекурсники (6 курс лечебного факультета) и врачи ординаторы хирургического профиля.

Среди других, наиболее часто встречаемых «проблем» можно отметить различные пункты, связанные с недостатком той или иной практической части, такие как малое время или полное отсутствие возможности овладения пальпацией, перкуссией, аускультацией или сбором анамнеза. Отдельно можно выделить проблемы технического характера, которые можно условно было разделить на две группы – на проблемы электронных образовательных систем, связанные с техническим обеспечением проведения занятий и на собственно «личные» «проблемы», связанные, к примеру, с наличием или отсутствием технических средств связи у объектов исследования – студентов и врачей-ординаторов различного профиля, проходящих обучение в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко.

Отдельно внимания заслуживает оценка общей эффективности периода дистанционного обучения. Стоит признать, что в целом общую оценку дистанционного процесса обучения можно назвать «выше средней». При этом производя определенное разграничение – разделяя общее понятие о дистанционном обучении от вынужденного периода дистанционного обучения, можно было «наткнуться» на интересные результаты. Большая часть студентов несмотря на «средние» оценки периода дистанционного обучения в целом, гораздо более положительно оценили период вынужденного перехода с очного периода обучения на дистанционный, вследствие возникшей неблагоприятной эпидемической обстановки, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Также большая часть испытуемых положительно оценило возможное использование элементов дистанционного обучения в классической – традиционной форме обучения, после полноценного возврата к ней. Жизнь и прогресс не

стоит на месте. Безусловно, никакое, даже самое прогрессивное дистанционное обучение не в состоянии заменить классическое – очное обучение в медицинском вузе. Однако развитие современных технологий и компьютерных технологий вполне может позволить использовать некоторые из них даже при переходе к очному процессу обучения – формируя новый, «гибридный» способ обучения.

### ***Список литературы***

1. Барашкина С.Б. Актуальные вопросы педагогики и психологии: монография / С.Б. Барашкина, И.А. Крутова, О.Ю. Дергунова [и др.]. – Чебоксары: Среда, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-907313-98-9. doi:10.31483/a-10238

2. Басова А.В. Ответственность граждан за свое здоровье в условиях пандемии COVID-19 / А.В. Басова // Трансформация правовых институтов и методов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и экологической безопасности в России, странах СНГ и Европейского Союза, на примере борьбы с коронавирусом «COVID-19». Материалы VIII Международной научно-практической конференции преподавателей, практических сотрудников, студентов, магистрантов, аспирантов. – Саратов, 2021. – С. 33–37.

3. Бондарь Е.О. Практика применения новых административных норм, связанных с внесением изменений в статьи КОАП РФ в период распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) в Российской Федерации в 2020 году / Е.О. Бондарь, Н.В. Михайленко // Административно-правовое регулирование правоохранительной деятельности: теория и практика. Материалы Международной научно-практической конференции. – Краснодар, 2021. – С. 41–48.

4. Кластерный механизм межведомственного взаимодействия в области охраны здоровья населения / И.Э. Есауленко [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2019. – Т. 18. №1. – С. 138–145.

5. Попов В.И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности и показатели здоровья детей, подростков и молодежи /

В.И. Попов // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63. №4. – С. 199–204.

6. Севастов К.В. Вопросы педагогики и психологии: монография / К.В. Севастов, М.С. Круглова, Н.С. Волкова [и др.]. – Чебоксары: Среда, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-907411-55-5. – doi:10.31483/a-10290

7. Скребнева А.В. Методика определения биологического возраста в рамках фундаментальной характеристики старения / А.В. Скребнева, В.И. Попов, А.С. Буслова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63. №1. – С. 22–28.

8. Судаков Д.В. Стресс в жизни студентов медицинского вуза / Д.В. Судаков [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т. 23. №1. – С. 103–108.

9. Юдинцева Е.А. Влияние самоизоляции на психологическое состояние индивида / Е.А. Юдинцева, В.А. Трифонов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной году науки и технологий. – 2021. – С. 1156–1160.

---

**Судаков Олег Валериевич** – д-р мед. наук, профессор кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия, Воронеж.

**Судаков Дмитрий Валериевич** – канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия, Воронеж.

**Белов Евгений Владимирович** – канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия, Воронеж.

**Гордеева Ольга Игоревна** – канд. тех. наук, доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия, Воронеж.

**Кретинина Людмила Валентиновна** – ассистент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия, Воронеж.

---