

## ОБРАЗОВАНИЕ

DOI: 10.17238/issn2072-3180.2021.2.101-107

УДК 378.095

© Шулуток А.М., Крылов А.Ю., Хоробрых Т.В., Гандыбина Е.Г., Хмырова С.Е., 2021

### ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КАФЕДРЕ ХИРУРГИИ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

А.М. ШУЛУТКО<sup>1</sup>, А.Ю. КРЫЛОВ<sup>1</sup>, Т.В. ХОРОБРЫХ<sup>1</sup>, Е.Г. ГАНДЫБИНА<sup>1</sup>, С.Е. ХМЫРОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, 119991, Москва, Россия

#### Резюме

**Введение.** Цель настоящего исследования — оценить возможности и результаты дистанционных образовательных технологий в системе профессиональной подготовки студентов медицинского ВУЗа в период пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19).

**Материалы и методы.** В статье показан опыт дистанционного преподавания в период пандемических ограничений и полного *Lock Down* на кафедре факультетской хирургии № 2 ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. С марта по конец декабря 2020 года дистанционно обучили 1650 студентов, всего за 2020 год с учетом курсовых и государственных экзаменов прошли дистанционное обучение более 2500 студентов. Для *on-line* обучения использовали видеолекции, презентации лекций, методические пособия, контрольные тестовые задания на русском и английском языках, которые размещали на едином образовательном портале (ЕОП) Университета. Связь и координацию с обучающимися осуществляли в режиме «*on-line*» через старост групп.

**Результаты исследования.** Среднее количество студентов, посетивших лекционные занятия в дистанционном режиме, возросло в среднем на 45,6%, а практические занятия — на 16,6%. По итогам проведенного исследования значительная часть респондентов — 96,9%, положительно оценили дистанционную форму обучения в формировании арсенала знаний, умений и навыков, необходимых будущему врачу.

**Заключение.** Использование в образовательном процессе дистанционных форм обучения на кафедре факультетской хирургии № 2 ИКМ показало возможность применения этого вида образования для освоения студентами медицинского ВУЗа теоретических знаний без ущерба объема и глубины предоставляемой информации. Удаленная форма обучения для медицинского образования не может полностью заменить очную форму, но при определенных условиях может и должна применяться на практике. Положительный опыт *on-line* образования послужит основой дальнейшего развития дистанционных технологий обучения в ВУЗах медицинского профиля, после завершения пандемии COVID-19.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, дистанционные образовательные технологии, медицинское обучение.

### APPLICATION OF DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AT THE DEPARTMENT OF SURGERY OF SECHENOV UNIVERSITY DURING COVID-19 PANDEMIC

A.M. SHULUTKO<sup>1</sup>, A.YU. KRYLOV<sup>1</sup>, T.V. HOROBRYKH<sup>1</sup>, E.G. GANDYBINA<sup>1</sup>, S.E. KHMYROVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of faculty surgery № 2 ICM First Moscow Medical University I. M. Sechenov (sechenov university), 119991, Moscow, Russia

#### Resume

**Introduction.** The aim of this study was to assess the possibilities and results of distance learning technologies in the system of professional training of students of a medical university during the period of coronavirus infection (COVID-19) pandemic.

**Materials and methods.** The article describes the experience of distance teaching in total, more than 2,500 students during the period of pandemic restrictions and full Lock Down at the Sechenov University. We use on-line lessons, video lectures, lecture presentations, methodical guidance, control tests in Russian and English, which were posted on the unified educational portal (UEP) of the University.

**Results.** The average number of students who attended lectures increased by 45.6%, and for practical lessons- by 16.6%, 96.9% of them positively assessed the distance learning form for knowledge, skills and abilities.

**Conclusion.** The use of remote learning showed the possibility for the development of theoretical knowledge without prejudice to the volume and depth of the information provided. Distance learning for medical education cannot completely replace full-time one, but it will serve as the basis for the further technologies in medical universities.

**Key words:** coronavirus infection, distance learning technologies, medical education.

## Введение

Необходимость применения в образовательном процессе высшей школы дистанционных технологий существовала всегда, но роль ее существенно возросла в связи с началом пандемии COVID-19, объявленной ВОЗ 11 марта 2020 года [1]. Возникла необходимость перехода медицинского образования на смешанную модель обучения, которая предполагает обучение, дополненное самостоятельной работой обучающихся с применением дистанционных технологий. Дидактические характеристики этих технологий складываются из следующих особенностей образовательного процесса в современном ВУЗе: задачного построения и проблемной структуры учебной информации; вариативности в подходе к учебным возможностям обучающихся; дифференцированного управления учебной деятельностью; демократических форм (диалоговых и фасилитационных) организации образовательного процесса.

Важно подчеркнуть, что внедрение инновационных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки студентов медицинского ВУЗа в условиях диверсификации связано с развитием дистанционного обучения. В современном мире в условиях стремительного развития информационных и телекоммуникационных технологий дистанционное образование может занять достойное место в структуре высшего медицинского образования.

Дистанционное обучение предполагает трансляцию знаний к обучаемому преимущественно с помощью электронных средств доставки информации, проведение проверки знаний на рабочем месте (или дома) [2, 3, 4]. Цели внедрения дистанционного обучения: создание благоприятных условий для подготовки, переподготовки и повышения квалификации в регионах без отрыва людей от работы и места проживания; сокращение потерь времени и материальных ресурсов в связи с отвлечением работников территориальных организаций (предприятий) на очное обучение; увеличение информационной емкости учебного материала и повышение эффективности обучения за счет использования передовых информационных технологий на основе компьютеров; обеспечение технических и организационных условий для оперативного обновления учебного материала в соответствии с динамикой развития рынка и потребностей организаций (предприятий). Возникнув на волне развития новых мультимедийных технологий, дистанционное обучение заняло свою нишу в современных концепциях «образования без границ» (географических, временных, социальных, возрастных). В любое время и в любой точке мира обучающимся открыт доступ к образовательной информации, что соответствует динамично меняющимся потребностям современного человека в прикладных знаниях [5].

Применение дистанционных образовательных технологий реализуется в нашей стране на основе нормативно-директивного документа «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», кото-

рый утвержден Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 [6].

В целях предупреждения распространения коронавирусной инфекции, вызванной пандемией COVID-19 на территории Российской Федерации, в соответствии с приказом Минздрава России № 378, Минобрнауки России № 619 «Об организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего медицинского образования в условиях борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации», работу профессорско-преподавательского состава кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ Сеченовского Университета полностью перевели на дистанционный режим [1].

Элементы дистанционного обучения в нашем Университете присутствуют достаточно давно. На протяжении последних лет осуществляется цифровизация образовательного процесса, многие методические материалы и презентации лекций выложены на образовательном портале вуза, лекции по факультетской хирургии записаны в видеоформате и могут использоваться студентами, для получения необходимых знаний в этой предметной области. Внедрение дистанционных образовательных технологий в определенном объеме на разных уровнях обучения позволяет повысить качество образовательного процесса и при совмещении с традиционными технологиями обучения [7].

Существенными недостатками дистанционного образования являются ограничение роли и значения преподавателя, неполнота взаимодействия между ним и обучающимся, снижение возможности влияния на процесс обучения, который человек во многом реализует самостоятельно.

**Цель настоящего исследования** — оценить возможности и результаты дистанционных образовательных технологий в системе профессиональной подготовки студентов на кафедре факультетской хирургии № 2 ИКМ (Сеченовского Университета) в период пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19).

## Материалы и методы

Переход на дистанционную форму обучения был осуществлен с марта 2020 года и продолжается в настоящее время в соответствии с приказом ректора от 14.03.2020 № 0265/ОП с последующей пролонгацией дистанционного образования на основании приказа № 0385/Р от 12.05.2020 г. об организации работы Сеченовского Университета в период распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) и Ф3 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», ст. 16. «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». За этот период обучение прошли 860 студентов Института клинической медицины (ИКМ) и Института стоматологии (ИС), а также 46 студентов Центра Международного Образования (ЦМО). За один только весенний семестр на кафедре прошли обучение в дистанционной форме в общей сложности 1650 студентов.

Всего за 2020 год с учетом курсовых и государственных экзаменов — более 2500 студентов.

Для адекватного исполнения решений руководства Университета по переходу на дистанционные формы обучения на кафедре факультетской хирургии № 2 ИКМ Сеченовского Университета было проведено on-line совещание и создан оперативный штаб под руководством заведующей кафедрой и его заместителя по учебной работе, определивший координацию дальнейших действий сотрудников кафедры. Был назначен преподаватель, отвечающий за готовность электронных вариантов методических документов кафедры и их присутствие на едином образовательном портале (ЕОП) Университета, а также наличие соответствующих программ на электронных носителях преподавателей для осуществления занятий в удаленном режиме.

С этой целью было составлено расписание занятий со студентами различных курсов и институтов, распределена почасовая нагрузка на каждого преподавателя, сформировано расписание лекций и определены фамилии лекторов по всем темам факультетской хирургии на весенний семестр. Связь и координацию с обучающимися осуществляли в режиме «online» через старост групп.

Для проведения дистанционного обучения использовались как имеющиеся, но откорректированные, так и новые учебно-методические материалы по всем темам курса факультетской хирургии: видеолекции, презентации лекций, методические пособия, контрольные тестовые задания на русском и английском языках. Кроме этого, были подготовлены контрольные вопросы на двух языках, для проведения централизованного тестирования обучающихся.

Дистанционное обучение студентов осуществлялось в рамках международного стандарта электронного обучения SCORM 2004 – 4th Edition (2009). Для проведения лекций, практических занятий и устного экзамена при удаленной форме обучения использовали электронную программу для создания видеоконференций «Zoom».

Статистическую обработку результатов обучения проводили с помощью программы Biostat 4.03. (парный t-критерий Стьюдента), а также использовали статистический пакет Statistica for Windows 8.0. Данные представлены в виде средних значений с 95% доверительным интервалом или со стандартным отклонением. Различия признавались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

В ходе реализации программы дистанционного обучения студентов был выявлен ряд особенностей, сопряженных с формированием пространства виртуального общения в диаде «преподаватель-студент». С точки зрения организации образовательного процесса, т.е. в аспекте информационно-технологического обеспечения, благодаря применению современных

IT-технологий, никаких проблем не возникало. В тоже время, появилась значимая психологическая проблема, связанная с отсутствием непосредственного контакта обучающихся с преподавателями и организацией занятий в форме конструктивного диалога. Кроме того, в дистанционном формате не представляется возможным осуществить демонстрацию больного с конкретной нозологией и симптоматикой, показать и отработать какие-либо практические приемы непосредственно на больном, осуществить сбор информации для анамнеза. В этом контексте, легче было представлять студентам лекционный материал и осуществлять контроль за уровнем освоения ими учебного материала в форме разноуровневых тестовых заданий.

Важным аспектом в организации и проведении учебных занятий с применением дистанционных технологий является отсутствие необходимости у студентов рано вставать, куда-то ехать, пользоваться общественным транспортом. Здесь превагирует возможность посещать учебное занятие, не выходя из дома, в комфортной обстановке, что способствовало увеличению посещаемости студентами как практических занятий, так и лекционных занятий. Средняя посещаемость лекционных и практических занятий студентами 4 курса ИКМ в весеннем семестре представлена на рисунках 1 и 2.

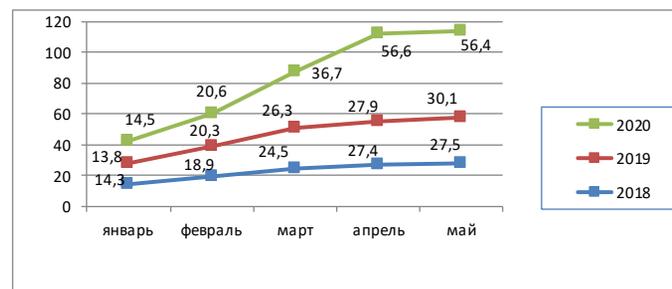


Рис. 1. Среднее количество студентов, присутствующих на лекциях в весеннем семестре за 2018-2020 гг. ( $p < 0,05$ )

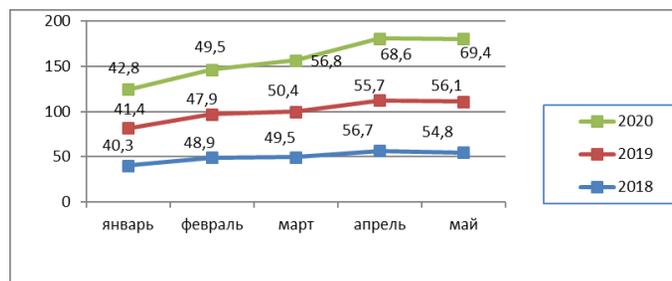


Рис. 2. Среднее количество студентов, присутствующих на практических занятиях в весеннем семестре за 2018-2020 гг. ( $p < 0,05$ )

Из данных, представленных на рисунках 1 и 2, видно, что среднее количество студентов, посетивших лекционные и практические занятия в дистанционном режиме, возросло в среднем на 45,6% и 16,6% соответственно. Эти данные отражают качественную динамику посещения студентами лекционных и

практических занятий, начиная с периода, когда было внедрено дистанционное обучение.

Для осуществления дистанционного обучения сотрудниками было переработано и выложено на единый образовательный портал (далее — ЕОП) 15 методических пособий, 55 презентаций к лекциям по темам факультетской хирургии, 10 видеолекций и 5 видеолекций в структуре учебно-методических комплексов (УМК), составлено несколько тысяч контрольных тестовых вопросов для занятий и экзаменов различного уровня [7].

Лекционные и практические занятия проводились сотрудниками кафедры факультетской хирургии в режиме видеоконференций с использованием платформы «Zoom», которая заранее была установлена на индивидуальные электронные носители. В среднем, продолжительность лекции по факультетской хирургии составила 50–60 минут, а практических занятий — согласно расписанию — 80–90 минут. Всего у разных групп студентов было проведено 123 семинарских занятия и прочитано 28 лекций в дистанционном формате. При этом у преподавателей не возникло никаких технических проблем при проведении практических занятий со студентами в режиме видеоконференции.

В мае 2020 года был успешно организован и проведен в дистанционном режиме итоговый экзамен по факультетской хирургии со студентами двух групп Центра Международного Образования. Приём экзамена осуществлялся в режиме видеоконференции через элемент BigBlueButton на Университетской платформе. Результаты проведенного в такой форме централизованного тестирования признаны «хорошими» — средний процент положительных ответов составил 91,47 %, В дальнейшем на устном экзамене с использованием режима видеоконференции, средний балл у этой группы студентов составил 4,44. Достигнутые студентами результаты, свидетельствуют о достаточно высоком уровне знаний студентов и возможности успешного проведения экзаменов в дистанционной форме. Однако преподаватели отметили увеличение продолжительности экзамена на 100–120% по сравнению с очной формой, за счет времени непосредственного общения экзаменатора с обучаемым и проблем, связанных с технической организацией этого процесса.

Следует отметить, что впервые на кафедре в форме видеоконференции были успешно проведены два заседания студенческого научного кружка (далее — СНК) по теме: «Заболевания пищевода и кардии», на котором присутствовали 22 студента и по теме: «Техника наложения кишечного шва» с демонстрацией техники наложения различных вариантов кишечного шва (энтероэнтероанастомоза). На этом занятии присутствовали *on-line* 24 студента. Несмотря на необычный формат, заседания прошли интересно, студенты принимали активное участие в обсуждении ряда вопросов, имеющих отношение к прикладным аспектам заявленной в рамках тем проблематики. В ходе занятия были заслушаны и обсуждены все запланированные темы и доклады. Особенности данного формата проведения

мероприятия, позволяют не только осуществлять обмен теоретической информацией, но и обучать студентов практическим хирургическим навыкам. Как показали результаты последнего заседания СНК, студентам в режиме видеоконференции, в полном объеме, были продемонстрированы хирургические приемы наложения различных вариантов кишечного шва. Заседания кружка, проведенные в обозначенном формате, получили положительную оценку со стороны участвующих в них студентов и преподавателя кафедры, курирующего дистанционное обучение.

В апреле 2020 года состоялось кафедральное *on-line* заседание «Школы мастерства», на котором присутствовали 13 студентов (86,7%). Здесь были заслушаны доклады и представлена видеопрезентация по теме: «Острая кишечная непроходимость». Все слушатели активно участвовали в обсуждении клинических случаев. Такой формат занятия оказался очень продуктивным и интересным.

Ещё одним важным аспектом, отражающим специфику организации дистанционного обучения, является наличие у преподавателя дополнительного времени, которое он экономит, за счёт отсутствия ежедневных поездок на транспорте.

Свободное от педагогической деятельности время, он может посвятить дополнительному профессиональному образованию. Именно в этот период отмечается разработка преподавателями большого количества *on-line* курсов, коллоквиумов, семинаров и вебинаров по различным областям хирургии [8].

В этот период сотрудники кафедры приняли участие в 54 различных *on-line* мероприятиях, в том числе, весь профессорско-преподавательский состав прошел обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Оказание медицинской помощи в условиях эпидемии COVID-19» и получил сертификаты установленного образца.

За время самоизоляции, обусловленной пандемией COVID-19, не прекращалась научная работа. В период дистанционного режима обучения сотрудниками кафедры опубликованы 4 научные статьи в высокорейтинговых научных журналах, индексируемых в международных базах Scopus и WoS с квартилем Q2–Q3. Профессорско-преподавательским составом кафедры написаны и подготовлены к публикации и отправлены в редакцию журналов 6 научных статей, 8 статей находятся в работе. Три профессора кафедры участвовали в 5 *on-line* вебинарах по различным направлениям хирургии в качестве модераторов.

В условиях пандемии COVID-19 и реорганизации базовой для кафедры Университетской клинической больницы № 4 в медицинское учреждение по оказанию помощи больным с коронавирусной инфекцией, появилось новое направление научной деятельности кафедры «Профилактика и предотвращение прогрессирования Covid-инфекции», которое осуществляется в рамках нового научного проекта Сеченовского Университета «Клинико-лабораторные предикторы тяжелого течения у пациентов с COVID-19 (StopCOVID)». Накопленный в этот

период клинический материал и его анализ станут основой в организации исследовательских работ на кафедре.

Для получения информации об отношении студентов, обучающихся на кафедре, к дистанционным формам обучения и качестве получаемых ими знаний, мы провели выборочное анкетирование студентов различных групп и факультетов. Всего в анкетировании участвовали 197 студентов ИКМ, ИС и ИМО. Результаты выборочного анкетирования студентов представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты выборочного анкетирования студентов, обучающихся дистанционно на кафедре факультетской хирургии № 2 в 2020 г. (n = 197)**

Количество студентов и институты обучения	Оценка, выставленная студентами		
	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Студенты ИКМ (n=94)	51 (54,2%)	40 (42,6%)	3 (3,2%)
Студенты ИС (n=86)	58 (67,5%)	26 (30,2%)	2 (2,3%)
Студенты ЦМО (n=17)	12 (70,6%)	4 (23,5%)	1 (5,9%)

Результаты выборочного анкетирования студентов, дистанционно обучающихся, на кафедре показали, что сами они в подавляющем большинстве (191 человек — 96,9%) положительно оценили удаленную форму образования и качество получаемых знаний.

**Обсуждение**

В контексте радикальных трансформаций, происходящих в настоящее время в мировом социо-динамическом пространстве, наиболее важными становятся не только особенности организации процесса обучения и воспитания подрастающего поколения на основе приоритетов традиционалистско-консервативной образовательной парадигмы, но и развитие креативного потенциала личности с учетом ее интенций и учебно-познавательных интересов. Решить эту задачу в условиях современной высшей школы возможно только тогда, когда будут учтены личностные ресурсы участников образовательного процесса и будет создано образовательное пространство, в котором, в качестве главной максимумы в развитии личности выступают ее творческие возможности и образовательные потребности.

Применение в медицинском ВУЗе дистанционных форм обучения будет способствовать творческому саморазвитию субъектов образовательного процесса, организации совместно-диалогической продуктивной деятельности, основанной на инновационном программно-целевом управлении и ориентации обучающегося на результат, соответствующий уровню

истинного творчества, а также проектированию диалогового пространства в условиях современной образовательной организации, формированию и развитию профессионально-личностной рефлексии.

В условиях новой образовательной парадигмы образовательный процесс направлен на формирование, прежде всего, личности специалиста, а затем профессионала, при этом ведущими становятся личностно ориентированные стратегии обучения, которые нацелены на формирование нового типа мышления будущих специалистов и соответственно овладение ими рядом компетенций, позволяющих быть успешными в предстоящей профессиональной деятельности.

В системе профессиональной подготовки студентов медицинского ВУЗа в условиях дистанционного обучения, важна реализация принципов, способствующих становлению субъектной позиции обучающихся, к которым относят:

- принцип обогащающего влияния образовательной среды при сохранении уникальности, самобытности и индивидуальности с учетом своеобразия индивидуальных потребностей, возможностей и способностей;

- принцип приоритетности внутриличностного содержания образования, формируемого в процессе прохождения индивидуальной образовательной траектории над школьным, федеральными компонентами при организующей и регламентирующей роли последних;

- принцип приоритетности продуктивного компонента образования на основе развития потребности и реализации творческо-преобразующей сущности деятельности;

- принцип самоактуализации и рефлексии, оценки и самооценки деятельности.

Для реализации названных концептуальных положений, необходимо наладить процесс взаимодействия между педагогом и обучающимся. Важно подчеркнуть, что образовательная технология, может выступать в качестве инструмента в руках педагога, позволяющего ему правильно структурировать определенную учебную информацию и получить результат в виде образовательных компетенций, измерение которых, дает основание для оценки эффективности организуемой им учебно-познавательной деятельности [9, 10].

Цели внедрения дистанционных образовательных технологий состоят в создании благоприятных условий для подготовки будущих специалистов, сокращении потерь их времени и материальных ресурсов, увеличении информационной емкости учебного материала и повышении эффективности обучения за счет использования передовых информационных технологий на основе компьютеров; обеспечении технических и организационных условий для оперативного обновления учебного материала в соответствии с динамикой развития рынка и потребностей здравоохранения.

В статье представлены проблемы внедрения инновационных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки студентов медицинского ВУЗа в условиях дис-

танционного обучения. Использование в учебном процессе дистанционных форм обучения на кафедре факультетской хирургии № 2 ИКМ (Сеченовского Университета) показало их высокую эффективность для усвоения студентами теоретических знаний. Однако для профессионального медицинского образования они не могут полностью заменить очную форму в связи с отсутствием возможности овладения практическими навыками, но при определенных условиях может и должна применяться на практике.

### Выводы

1. Использование в учебном процессе дистанционных форм обучения показало возможность применения этого вида образования для освоения студентами медицинских ВУЗов теоретических знаний без ущерба объема и глубины предоставляемой информации;

2. Дистанционное образование обеспечивает самостоятельное посещение студентами портала ЭОП с возможностью изучения пройденных тем вне практических занятий, пользования дополнительной литературой или повторного изучения уже пройденных тем;

3. Возможность входа в систему видеотрансляций с любых гаджетов повышает доступность получения специализированной учебной и дополнительной информации различными группами студентов, экономит время и затраты на транспортные расходы.

4. По результатам анкетирования студентов, положительное отношение к дистанционному образованию выявлено у 96,9% опрошенных;

5. Положительный опыт послужит основой дальнейшего развития дистанционных технологий обучения как части образовательного процесса в вузах медицинского профиля, после завершения пандемии COVID-19.

### Список литературы

1. *Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (covid-19)»*, версия 6 (28.04.2020). МЗ РФ. 2020. 165 с.
2. Вислобокова М.В. Использование средств дистанционного обучения в качестве инструментов познания. *Информационные технологии в образовании: материалы VI Международ. конф.-выставки. Секция С. М., 1997* [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ito.su/1997/C/C104.html> (дата обращения: 10.02.2020).
3. Истрофилова О.И. *Инновационные процессы в образовании: Учебно-методическое пособие*. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. 133 с.
4. Околелов О.П. *Образовательные технологии: методическое пособие*. М; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 204 с. Библиогр. в кн. – ISBN 978-5- 4475-4636-6; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (дата обращения: 10.02.2020). Web-технологии в образовании.

5. *Системы дистанционного обучения в Интернете* [Электронный ресурс]. URL: [http://www.i2r.ru/static/221/out\\_18244.shtml](http://www.i2r.ru/static/221/out_18244.shtml) (дата обращения: 20.03.2020).

6. *Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы*. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. Президент России, официальный сайт. <http://kremlin.ru> (дата обращения: 07.04.2020).

7. *Единый образовательный портал Сеченовского Университета — dl.sechenov.ru. Использование интернет-технологий в образовании*. [Электронный ресурс]. <http://wiki.vspu.ru> URL: <http://wiki.vspu.ru/users/krisling/srs/index> (дата обращения: 21.03.2020).

8. *Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России* URL. <https://edu.rosminzdrav.ru> (дата обращения: 20.04.2020).

9. *Современные образовательные технологии: учебное пособие*. Под ред. Н.В. Бордовской. М: КНОРУС, 2010. 432 с.

10. О.Н. Хохлова. *Современные образовательные технологии в вузе: справочник* Тверь: Твер. гос. ун-т, 2011. 42 с.

### References

1. *Vremennye metodicheskie rekomendacii «Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (covid-19)»*, [Temporary Guidelines “Prevention, Diagnosis and Treatment of New Coronavirus Infection (COVID-19)”], version 6 (28.04.2020) Russian Ministry of Health, 2020, 165 p. (In Russ.)
2. Vislobokova M.V. Ispol'zovanie sredstv distancionnogo obuchenija v kachestve instrumentov poznaniya [Use of distance learning tools as tools of cognition. Informacionny'e tehnologii v obrazovanii]. *Materialy' VI Mezhdunarod. konf.-vy`stavki. Sekciya C/ [Information technology in education: Materials VI International. C. Section]*. Moscow, 1997 [e-resource] (In Russ.) Access mode: <http://ito.su/1997/C/C104.html> (accessed 10.02.2020).
3. Istrofilova O.I. *Innovacionny'e processy' v obrazovanii: Uchebno-metodicheskoe posobie*. [Innovative Processes in Education: Educational and Methodical Manual]. Nizhnevartovsk: Publ. in Nizhnevart. State University, 2014. 133 p. (In Russ.)
4. Okolelov, O.P. *Obrazovatel'ny'e tehnologii: metodicheskoe posobie [Educational Technologies: Methodical Manual]*. Moscow, Berlin: Direct Media, 2015. 204 p. (In Russ.) - Library. In kn. - ISBN 978-5- 4475-4636-6; Available at: URL <http://biblioclub.ru/index.php> (accessed 10.02.2020). Web technology in education.
5. *Sistemy' distancionnogo obuchenija v Internete [Distance Learning Systems on the Internet]*. (In Russ.) Available at: URL: [http://www.i2r.ru/static/221/out\\_18244.shtml](http://www.i2r.ru/static/221/out_18244.shtml) (accessed 20.03.2020).
6. *Strategiya razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody [The strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017–2030]*. Approved by decree of the President of the Russian Federation on May 9, 2017, № 203. The President of Russia, Available at: <http://kremlin.ru> (accessed 07.04.2020).
7. *Edinyj obrazovatel'nyj portal Sechenovskogo Universiteta - dl.sechenov.ru Ispol'zovanie internet-texnologij v obrazovanii [The Single*

*Educational Portal of Sechenov University - dl.sechenov.ru Use of Internet Technologies in Education*]. Available at: URL. <http://wiki.vspu.ru/users/krisling/srs/index> (accessed 21.03.2020).

8. *Portal nepreryvnoy medicinskogo i farmacevticheskogo obrazovaniya Minzdrava Rossii [The portal of continuous medical and pharmaceutical education of the Russian Ministry of Health]* Available at: URL. <https://edu.rosminzdrav.ru> (accessed 20.04.2020).

9. Bordovskaya N.V. *Sovremennyye obrazovatel'ny'e tekhnologii: uchebnoe posobie [Modern educational technologies: a textbook]*. Moscow, 2010. 432 p. (In Russ.)

10. Khokhlova O.N. *Sovremennyye obrazovatel'ny'e tekhnologii v vuz: spravochnik [Modern educational technologies at the university: directory]*. Tver: Tver. State University, 2011. 42 p. (In Russ.)

#### Сведения об авторах

**Шулутко Александр Михайлович** — д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Большая Пироговская ул., дом 2, стр. 4 119991, Москва, Россия, e-mail: [shulutko@mail.ru](mailto:shulutko@mail.ru), ORCID: 0000-0002-8001-1601

**Крылов Алексей Юрьевич** — д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Большая Пироговская ул., дом 2, стр. 4 119991, Москва, Россия, e-mail: [doctorwing@mail.ru](mailto:doctorwing@mail.ru), ORCID: 0000-0003-0328-0223

**Хоробрых Татьяна Витальевна** — д.м.н., профессор, заведующий кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Большая Пироговская ул., дом 2, стр. 4 119991, Москва, Россия, e-mail: [horobryh68@list.ru](mailto:horobryh68@list.ru), ORCID: 0000-0001-5769-5091

**Гандыбина Елена Геннадьевна** — к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Большая Пироговская ул., дом 2, стр. 4 119991, Москва, Россия, e-mail: [alzas2007@rambler.ru](mailto:alzas2007@rambler.ru), ORCID: 0000-0002-6765-5154

**Хмырова Светлана Евгеньевна** — к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии № 2 ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Большая Пироговская ул., дом 2, стр. 4 119991, Москва, Россия, e-mail: [sunshine\\_h@rambler.ru](mailto:sunshine_h@rambler.ru), ORCID: 0000-0003-4455-6716

#### Authors

**Shulutko Alexandr Mikhailovich** — DM, Professor of Department of Faculty Surgery No. 2 ICM, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2–4 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia, e-mail: [shulutko@mail.ru](mailto:shulutko@mail.ru), ORCID: 0000-0002-8001-1601

**Krylov Alexey Yurievich** — DM, Professor of Department of Faculty Surgery No. 2 ICM, I.M. Sechenov First Moscow State Medical Uni-

versity (Sechenov University), 2–4 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia, e-mail: [doctorwing@mail.ru](mailto:doctorwing@mail.ru), ORCID: 0000-0003-0328-0223

**Horobrykh Tatyana Vitalievna** — DM, Head of Department of Faculty Surgery No. 2 ICM, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2–4 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia, e-mail: [horobryh68@list.ru](mailto:horobryh68@list.ru), ORCID: 0000-0001-5769-5091

**Gandybina Elena Genadievna** — PhD, Associate Professor at the Department of Faculty Surgery No. 2 ICM, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2–4 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia, e-mail: [alzas2007@rambler.ru](mailto:alzas2007@rambler.ru), ORCID: 0000-0002-6765-5154

**Khmyrova Svetlana Evgenievna** — PhD, Associate Professor at the Department of Faculty Surgery No. 2 ICM, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2–4 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia, e-mail: [sunshine\\_h@rambler.ru](mailto:sunshine_h@rambler.ru), ORCID: 0000-0003-4455-6716