

Онлайн-курс по первой помощи при критических состояниях на международной платформе “Coursera”

А.А. Анисимов[✉], Е.В. Киясова, Ю.В. Валеева, А.Т. Гараев, М.С. Калигин, В.М. Сатдарова, А.Ю. Анисимов, А.П. Киясов

Кафедра неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Российская Федерация, 420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18

✉ **Контактная информация:** Анисимов Андрей Андреевич, старший преподаватель кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Email: aa_anisimov@bk.ru

РЕЗЮМЕ

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказала чрезвычайное влияние на систему образования. Высшие учебные заведения были вынуждены адаптироваться к удаленному взаимодействию с обучающимися и в urgentном порядке перейти на систему онлайн-обучения. В настоящее время функционирует множество образовательных платформ, среди которых одним из ведущих является калифорнийский сервис “Coursera”. В 2020 году Казанский федеральный университет разработал и опубликовал первый на “Coursera” курс на тему оказания первой помощи пострадавшим – “Staying Alive! First Aid in Emergency” (Остаться в живых! Первая помощь в неотложной ситуации). Целью данного исследования явилась демонстрация результатов реализации курса за один календарный год. Проанализированы общие показатели международной платформы онлайн-образования “Coursera”. Проведен аналитический обзор показателей курса за период с 21 декабря 2020 по 21 декабря 2021 года. Дана оценка преимуществам и недостаткам использования онлайн-курсов в системе медицинского образования. Сделан вывод о том, что массовые открытые онлайн-курсы достаточно эффективны при преподавании теоретических дисциплин. В случае реализации прикладных курсов необходим поиск и внедрение новых подходов для освоения обучающимися практических навыков.

Ключевые слова:

массовый открытый онлайн-курс, онлайн-обучение, первая помощь, симуляционное обучение, неотложная медицина

Для цитирования

Анисимов А.А., Киясова Е.В., Валеева Ю.В., Гараев А.Т., Калигин М.С., Сатдарова В.М., Анисимов А.Ю., Киясов А.П. Онлайн-курс по первой помощи при критических состояниях на международной платформе “Coursera”. Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2022;11(3):501–505. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-3-501-505>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ВВЕДЕНИЕ

Беспрецедентная по своему масштабу новая коронавирусная инфекция COVID-19 оказала чрезвычайное влияние на все сферы общественной деятельности по всему миру [1, 2]. По-настоящему революционные изменения произошли в системе образования. Согласно исследованию Института статистики ЮНЕСКО, в 2020–2021 годах пандемия физически оторвала от образовательного процесса свыше 90% всех обучающихся мира (более 1,5 млрд.) [3]. Решительные противоэпидемические меры в виде глобальной социальной изоляции и закрытия как внешних, так и внутренних границ по всему миру привели к тому, что образовательные учреждения были вынуждены адаптироваться к удаленному взаимодействию с обучающимися и перейти в онлайн-формат. Таким образом, пандемия дала мощный импульс для развития массового онлайн-образования, об эффективности которого спорили еще с 2010-х годов [4, 5].

Сегодня интернет — единственное место для беспрепятственного взаимодействия студентов с вузами из любой точки мира. Современные образовательные платформы, такие как Coursera, OpenLearning, Udacity, OpenClassrooms, FutureLearn публикуют массовые открытые онлайн-курсы (МООК), которые позволяют любому желающему при наличии доступа к интернету свободно получить профессиональные знания по интересующей специальности от ведущих вузов мира.

Курсы на медицинскую тематику пользуются особенной популярностью. И хотя анализ доступной литературы показывает единство авторов во мнении о невозможности замены классического медицинского образования дистанционным форматом, использование онлайн-курсов в качестве дополнительного учебного ресурса является перспективным инструментом цифровизации образовательного процесса, с которым в настоящее время нельзя не считаться [6–8].

Казанский (Приволжский) федеральный университет успешно отвечает современным технологическим вызовам [9]. В 2020 году авторами настоящей статьи был разработан первый среди российских вузов MOOK на тему оказания первой помощи в неотложной медицине на платформе "Coursera", который ознаменовал выход российского медицинского образования на международный уровень.

Цель: представить результаты реализации MOOK "Staying Alive! First Aid in Emergency" (Остаться в живых. Первая помощь в неотложной ситуации) на базе международной образовательной платформы "Coursera" за один календарный год.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Авторами проанализированы общие показатели международной платформы онлайн-образования "Coursera". Проведен аналитический обзор показателей курса за период с 21 декабря 2020 по 21 декабря 2021 года. Дана оценка преимуществам и недостаткам использования MOOK в системе медицинского образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящее время "Coursera" является одной из ведущих глобальных платформ для MOOK. Ее используют более 175 ведущих вузов мира, таких как Стэнфордский, Гарвардский и Йельский университеты (США), которые предлагают свыше 4400 массовых образовательных курсов, а также 33 полноценных магистерских и мастерских онлайн-программ. По итогам 2021 года на платформе зарегистрированы 92 млн. слушателей из более чем 200 стран (2,4 млн. — из России) [10].

Всего платформа содержит 191 образовательный продукт на медицинскую тематику: 176 онлайн-курсов, 11 программ переподготовки и 4 полноценные магистерские программы. Ведущими в данном направлении являются Стэнфордский университет (США), который имеет 19 образовательных ресурсов, Университет Джонса Хопкинса (США) — 14 ресурсов, Женевский университет (Швейцария) — 8 ресурсов. Большая часть курсов посвящена фундаментальным и теоретическим дисциплинам: анатомия, нейробиология, психология, трансляционная и прецизионная медицина и т.д. Темы магистерских программ и программ переподготовки так или иначе связаны с общественным здоровьем, медицинской статистикой и менеджментом в здравоохранении.

Говоря о немногочисленных клинических дисциплинах, необходимо выделить программу переподготовки медицинских работников Колорадского университета (США), которая включает в себя шесть курсов на тему неотложной медицинской помощи. В ходе обучения авторы рассказывают о принципах оказания помощи пострадавшим на догоспитальном этапе с позиции специалиста бригады скорой помощи. При желании обучающиеся могут освоить необходимые практические навыки, пройдя партнерскую программу Фельдшерского отделения Денверского департамента здравоохранения. В случае успешного завершения переподготовки и сдачи практических навыков молодые специалисты допускаются к работе фельдшером в штате Колорадо [11].

Российские медицинские MOOK на платформе представлены единичными курсами Санкт-Петербургского

государственного университета («Общая патофизиология», «Физиология сердца»), Российского университета дружбы народов («Фармакология антибактериальных средств»), Новосибирского государственного университета («Дерматология: путь к коже») и Национального исследовательского Томского государственного университета («Объединение здравоохранения и общества»). При этом на базе "Coursera" нет ни одного курса от профильных российских учреждений высшего медицинского образования.

21 декабря 2020 года Казанский (Приволжский) федеральный университет опубликовал MOOK на тему оказания первой помощи "Staying Alive! First Aid in Emergency" (Остаться в живых! Первая помощь в неотложной ситуации) [12]. В настоящее время это единственный курс на платформе, нацеленный на обучение навыкам оказания первой помощи специалистов как медицинского, так и немедицинского профиля.

Курс был разработан сотрудниками кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины при использовании современного симуляционно-имитационного оборудования Института фундаментальной медицины и биологии.

MOOK является бесплатным для изучения и состоит из 5 модулей на следующие темы: оказание первой помощи при остановке сердца, обструкции дыхательных путей/утоплении, кровотечениях и травмах, ожогах и обморожениях, потери сознания, инсульте и эпилептическом приступе (рис. 1).



Рис. 1. Кадр из видеоролика курса «Staying Alive! First Aid in Emergency»

Fig. 1. A still from the «Staying Alive! First Aid in Emergency» course video

Каждый модуль включает в себя обучающие видеоролики, показательные презентации и тест-контроль, на изучение и прохождение которых выделяют одну неделю. В случае необходимости обучающийся может связаться с преподавателем через чат поддержки. По окончании всего курса слушатели сдают финальное тестирование. Те, кто успешно проходят итоговый контроль, опционально за отдельную плату могут получить сертификат о завершении курса. Учитывая международный уровень платформы, обучение проводится на английском языке.

За период с 21 декабря 2020 по 21 декабря 2021 года курс "Staying Alive! First Aid in Emergency" посетили 16 709 человек. Из них 33,8% (5652) зарегистрировались на курс в качестве слушателей.

Разделение слушателей по возрасту: 13–17 лет — 1,09%, 18–24 года — 25,55%, 25–34 года — 45,62%, 35–44 года — 20,07%, 45–54 года — 5,84%, 55–64 года — 1,46%, 65 и старше — 0,36%. Структура обучающихся по полу: мужчины — 46%, женщины — 52%, другое — 2%.

Среди стран лидерами по количеству слушателей курса стали: США — 18,32%, Египет — 17,51%, Индия — 15,20%, Филиппины — 8,59%, Российская Федерация — 5,77%, Великобритания — 4,71% и Канада — 4,26% (рис. 2).

Теоретический материал вызывает одобрение: средняя оценка курса пользователями составляет 4,9/5,0 балла (рис. 3). Однако, оставляя обратную связь, слушатели нередко высказывают сожаление о невозможности закрепления усвоенного материала практическими навыками на демонстрируемом в модулях симуляционном оборудовании.

ВЫВОДЫ

Опыт авторов настоящего сообщения повторяет мировой опыт реализации массовых открытых онлайн-курсов. Разработка онлайн-курсов является хорошим инструментом для оптимизации образовательного процесса в неотложной медицине и развития удаленного образования. Более того, международная платформа онлайн-образования "Coursera" — перспективная площадка для демонстрации материально-технических возможностей вуза для широкой, в частности, международной аудитории, а вместе с тем, повышения престижа вуза за рубежом.

Одновременно с этим широкое использование массовых открытых онлайн-курсов в медицинском образовании целесообразно исключительно в качестве подачи теоретических дисциплин и в рамках программ дополнительного профессионального образования. В случаях реализации прикладные онлайн-курсы в неотложной медицине, массовые открытые онлайн-курсы могут эффективно выступать в качестве вспомогательного учебного ресурса с условием обязательного дальнейшего усвоения практических навыков на симуляционном оборудовании. Учитывая дистанционный формат, в качестве средств технической подде-

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Lockee BB. Online education in the post-COVID era. *Nat Electron*. 2021;(4):5–6. <https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Agha R. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020;76:71–76. PMID: 32112977 <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
- COVID-19 Impact on Education. Available at: <https://en.unesco.org/COVID19/educationresponse> [Accessed July 05, 2022].
- Shah D. Online education: should we take it seriously? *Climacteric*. 2016;19(1):3–6. PMID: 26581696 <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1115314>
- Kearns LR. Student assessment in online learning: challenges and effective practices. *MERLOT J Online Learn Teach*. 2012;8:198.
- Armstrong-Mensah E, Ramsey-White K, Yankey B, Self-Brown S. COVID-19 and Distance Learning: Effects on Georgia State University School of Public Health Students. *Front Public Health*. 2020;8:576227. PMID: 33102425 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.576227>
- Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical education during the coronavirus Disease-2019 pandemic: learning



Рис. 2. Распределение слушателей курса по странам, в %
Fig. 2. Distribution of course participants by country, in %



Рис. 3. Кадр из видеоролика курса «Staying Alive! First Aid in Emergency»

Fig. 3. A still from the «Staying Alive! First Aid in Emergency» course video

ржки могут использоваться недорогие и общедоступные предметы (например, плюшевые игрушки для тренировки приемов реанимационного пособия при остановке сердца или кожура мандарина/банана для отработки хирургических навыков), которые позволят слушателям симитировать ситуацию, приближенную к реальности.

Таким образом, развитие массовых открытых онлайн-курсов — это бесспорный тренд современного образования в «постковидном» мире, который имеет свои преимущества и недостатки. В этой связи разработчикам необходимы поиск и внедрение новых подходов для освоения обучающимися практических навыков.

- from a distance. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2020;27(5):412–417. PMID: 33308507 <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2020.05.017>
- Song Y, Wang S, Liu Y, Liu X, Peng A. Online education at the medical School of Tongji University during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):512. PMID: 34583700 <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02951-x>
- Гафуров И.Р., Ибрагимов Г.И., Калимуллин А.М., Алишев Т.Б. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки. *Высшее образование в России*. 2020;29(10):101–112. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
- Coursera Impact Report 2021. URL: <https://about.coursera.org/press/wp-content/uploads/2021/11/2021-Coursera-Impact-Report.pdf> [Дата обращения 5 июля 2022 г.].
- Become an EMT. URL: <https://www.coursera.org/specializations/become-an-emt/faq> [Дата обращения 5 июля 2022 г.].
- Staying Alive! First Aid in Emergency. URL: <https://www.coursera.org/learn/first-aid> [Дата обращения 5 июля 2022 г.]

REFERENCES

- Lockee BB. Online education in the post-COVID era. *Nat Electron.* 2021;(4):5–6. <https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Agha R. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020;76:71–76. PMID: 32112977 <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
- COVID-19 Impact on Education. Available at: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> [Accessed July 05, 2022].
- Shah D. Online education: should we take it seriously? *Climacteric.* 2016;19(1):3–6. PMID: 26581696 <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1115314>
- Kearns LR. Student assessment in online learning: challenges and effective practices. *MERLOT J Online Learn Teach.* 2012;8:198.
- Armstrong-Mensah E, Ramsey-White K, Yankey B, Self-Brown S. COVID-19 and Distance Learning: Effects on Georgia State University School of Public Health Students. *Front Public Health.* 2020;8:576227. PMID: 33102425 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.576227>
- Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical education during the coronavirus Disease-2019 pandemic: learning from a distance. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2020;27(5):412–417. PMID: 33308507 <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2020.05.017>
- Song Y, Wang S, Liu Y, Liu X, Peng A. Online education at the medical School of Tongji University during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):512. PMID: 34583700 <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02951-x>
- Gafurov IR, Ibragimov HI, Kalimullin AM, Alishev TB. Transformation of Higher Education During the Pandemic: Pain Points. *Higher Education in Russia.* 2020;29(10):101–112. (in Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
- Courseva Impact Report 2021. Available at: <https://about.courseva.org/press/wp-content/uploads/2021/11/2021-Courseva-Impact-Report.pdf> [Accessed July 05, 2022].
- Become an EMT. Available at: <https://www.courseva.org/specializations/become-an-emt#faq> [Accessed July 05, 2022].
- Staying Alive! First Aid in Emergency. Available at: <https://www.courseva.org/learn/first-aid> [Accessed July 05, 2022]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Анисимов Андрей Андреевич

старший преподаватель кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<https://orcid.org/0000-0002-5323-7226>, aa_anisimov@bk.ru;

25%: сбор данных и написание черновика рукописи

Киясова Елена Валерьевна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0003-4380-962X>, elvkiasova@kpfu.ru;

25%: сбор данных и написание черновика рукописи

Валеева Юлия Владимировна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0002-1029-4511>, jvvaleeva@kpfu.ru;

10%: сбор данных

Гараев Алмаз Талгатович

заведующий отделом экспериментальной хирургии и симуляционной медицины, старший преподаватель кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0002-6152-5033>, atgaraev@kpfu.ru;

10%: сбор данных

Калигин Максим Сергеевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры морфологии и общей патологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0003-3146-0563>, mskaligin@kpfu.ru;

10%: сбор данных

Сатдарова Венера Мансуровна

старший преподаватель кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0001-5916-4657>, vmsatdarova@kpfu.ru;

10%: сбор данных

Анисимов Андрей Юрьевич

доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, заведующий кафедрой неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», главный внештатный специалист хирург Министерства здравоохранения Республики Татарстан;

<https://orcid.org/0000-0003-4156-434X>, aanisimovbsmp@yandex.ru;

5%: научная редакция рукописи, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи

Киясов Андрей Павлович

доктор медицинских наук, профессор, проректор по медицинскому направлению, директор Института фундаментальной медицины и биологии, заведующий кафедрой морфологии и общей патологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

<http://orcid.org/0000-0003-4460-4140>, mavka2502@yandex.ru;

5%: научная редакция рукописи, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Online Course on First Aid in Emergency Medicine on the International Coursera Platform

A.A. Anisimov ✉, **E.V. Kiyasova**, **Yu.V. Valeeva**, **A.T. Garaev**, **M.S. Kaligin**, **V.M. Satdarova**, **A.Yu. Anisimov**, **A.P. Kiyasov**

Department of Emergency Aid and Simulation Medicine
Kazan Federal University
18, Kremlevskaya st., Kazan, 420008, Russian Federation

✉ **Contacts:** Andrei A. Anisimov, Senior Lecturer, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University. Email: aa_anisimov@bk.ru

ABSTRACT

The pandemic of the novel coronavirus infection (COVID-19) has had an enormous impact on the education system. Higher educational institutions were forced to adapt to remote interaction with students and urgently switch to online learning. Currently, there are many educational platforms, among which one of the leading is the Californian Coursera service. In 2020, Kazan Federal University developed and published the first Coursera course on first aid – “Staying Alive! First Aid in Emergency”. The purpose of the current study was to demonstrate the course results in one calendar year. We analyzed the general indicators of Coursera – the global online learning platform. We reviewed the course indicators from December 21, 2020, to December 21, 2021. The research assesses the advantages and disadvantages of using online courses in the medical education system. It was concluded that massive open online courses effectively teach theoretical disciplines. In case of implementation of applied courses, it is necessary to search and introduce new approaches for practical skill development.

Keywords: massive open online course, online education, first aid, simulation training, emergency medicine

For citation Anisimov AA, Kiyasova EV, Valeeva YuV, Garaev AT, Kaligin MS, Satdarova VM, et al. Online Course on First Aid in Emergency Medicine on the International Coursera Platform. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2022;11(3):501–505. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-3-501-505> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study had no sponsorship

Affiliations

Andrei A. Anisimov	Senior Lecturer, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; https://orcid.org/0000-0002-5323-7226 , aa_anisimov@bk.ru; 25%, data collection, draft writing
Elena V. Kiyasova	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0003-4380-962X , elvkiyasova@kpfu.ru; 25%, data collection, draft writing
Yuliya V. Valeeva	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0002-1029-4511 , jvvaleeva@kpfu.ru; 10%, data collection
Almaz T. Garaev	Head, Department of Experimental Surgery and Simulation Medicine, Senior Lecturer, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0002-6152-5033 , atgaraev@kpfu.ru; 10%, data collection
Maksim S. Kaligin	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Morphology and General Pathology, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0003-3146-0563 , mskaligin@kpfu.ru; 10%, data collection
Venera M. Satdarova	Senior Lecturer, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0001-5916-4657 , vmsatdarova@kpfu.ru; 10%, data collection
Andrey Yu. Anisimov	Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences, Head, Department of Emergency Aid and Simulation Medicine, Kazan Federal University; Chief Freelance Surgeon, Ministry of Healthcare of Republic of Tatarstan; https://orcid.org/0000-0003-4156-434X , aanisimovbsmp@yandex.ru; 5%, scientific editing of the manuscript, review and approval of the final version of the manuscript
Andrey P. Kiyasov	Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector in Biomedicine, Director, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Head, Department of Morphology and General Pathology, Kazan Federal University; http://orcid.org/0000-0003-4460-4140 , mavka2502@yandex.ru; 5%, scientific editing of the manuscript, review and approval of the final version of the manuscript

Received on 21.02.2022

Review completed on 19.04.2022

Accepted on 29.06.2022

Поступила в редакцию 21.02.2022

Рецензирование завершено 19.04.2022

Принята к печати 29.06.2022