

# Электронные образовательные ресурсы для студентов медицинского ВУЗа

Катасонова Г.Р.<sup>1</sup>, 1366galia@mail.ru

Шкрум А.С.<sup>2</sup>, 1966alisa@mail.ru

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций  
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный университет

***Аннотация.** Рассматривается подход к формированию и использованию образовательных ресурсов в условиях дистанционного обучения студентов медицинского вуза, основанный на использовании современных программных решений*

***Ключевые слова:** дистанционное обучение, Конструктор курсов, электронные образовательные ресурсы, студенты-стоматологи, электронное тестирование, программные решения*

## Введение

Преподаватели и студенты вузов в условиях перехода на смешанное и дистанционное обучение (ДО) в связи с распространением вирусной инфекции [1] столкнулись с необходимостью пересмотра некоторых форм, методик и средств, используемых в образовательном процессе при формировании и использовании электронных образовательных ресурсов, которые активно используются всеми участниками образовательного процесса: 1) преподавателями; 2) специалистами органов управления образованием; 3) студентами на аудиторных/онлайн занятиях и при самостоятельной подготовке; 4) тьюторами; 5) менторами; 6) разработчиками учебно-методических материалов [2]. Коллекции электронных образовательных ресурсов включают разнообразные методические обучающие материалы (текстовые лабораторные практикумы, презентации, аудио и видеолекции), тематические энциклопедии, программное обеспечение для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

## 1. Разработки учебных модулей

На кафедре стоматологии в условиях ДО разработка образовательных модулей и контроль за эффективностью образовательного процесса у студентов стоматологов, аспирантов и сотрудников, которые повышают квалификацию, осуществляется с применением программных продуктов «1С: Электронное обучение. Конструктор курсов».

Постоянно совершенствуемая обучающая система «1С: Электронное обучение. Конструктор курсов» совместно с «веб-кабинетом преподавателя и студента», разработанных на программной платформе «1С: Предприятие 8» для контроля и обучения охватывает несколько уровней знаний и дает возможность создавать коллекции электронных образовательных ресурсов. Разрабатываемые методические обучающие материалы, формируемые по модулям, позволяют постоянно обновлять учебный материал, поддерживая организацию учебного процесса в актуализированном состоянии с возможностью проведения необходимого контроля знаний и компетенций.

Преподавателями кафедры разработаны учебные курсы «Стоматологическая грамотность и гигиеническое состояние полости рта» [3], «Комплексная диагностика и профилактика состояния гигиены полости рта» [4], «Использование аддитивных технологий в медицинской сфере» [5]. Многопользовательский доступ к электронному образовательному ресурсу дает преподавателю возможность через личный кабинет разрабатывать многовариантные сценарии формирования учебного материала.

В Конструкторе курсов разработаны тесты с возможностью перемешивания вопросов из нескольких тем в случайном порядке с мультимедийными вставками, иллюстрациями, схемами и рисунками. При составлении тестов входного контроля знаний используются популярные типы вопросов по принципу выбора правильной последовательности, выбора один из многих или многие из многих, принципа соответствия с установкой времени и определенным количеством попыток. Текущий контроль студентов стоматологов с перечнем выполнения определенных действий с использованием 3D графических моделей дает возможность проверить умения и навыки их выполнения. Это возможно при разработке имитационного сценария с использованием расширенного содержания формы вопроса вкладки «Дополнительно», а также при разработке интерактивных вопросов с использованием инструментов HTML, JavaScript. По окончании тестирования преподаватель сможет автоматизировать проверку практических умений работы студентов и оценить правильность и последовательность выполнения тех или иных действий в специализированных графических программах, к примеру, 3D моделирование элайнеров [6].

Созданные курсы и тесты при необходимости могут быть опубликованы по стандарту SCORM-2004 для переноса в стороннюю систему ДО, в формате \*.html для просмотра в браузере или в формате

\*.xml для размещения в системы «Экзаменатор» или «Корпоративный университет».

Внедрение в условиях ДО новых форм обучения и контроля с «1С: Электронное обучение. Конструктор курсов» позволило провести преподавателям коллективную разработку курсов, сократив тем самым время их создания, сформировав единую творческую среду обучения, как и для студентов, так и для преподавателей в связи с переходом от традиционной модели обучения к многоуровневым образовательным моделям обучения [7], [8].

## **2. Электронные образовательные ресурсы в обучении**

Критерием оценки эффективности дистанционного обучения у студентов-стоматологов служит грамотное использование информационных технологий в учебном процессе, которые влияют на развитие поисковой и творческой деятельности, активизирует способность к самоорганизации при изучении материала, умение самостоятельно принимать управленческие решения в будущей профессиональной деятельности.

Будущие врачи стоматологи, используя дистанционную командную форму работы осуществляют проектную деятельность [9], а именно поиск необходимой текстовой информации, видеоматериалов, научных статей, на основе которых, разрабатывают презентации и создают собственные мини-видеофильмы на заданные темы: «Программы для 3D моделирования в ортодонтии и других отраслях стоматологии», «3D методы диагностики в ортодонтии», «Современные ортодонтические аппараты», «Средства сканирования для изготовления элайнеров», «Оборудование для полного цикла изготовления ортодонтических элайнеров», «Цифровая стоматология». Грамотно разработанный командами студентов материал под руководством преподавателей кафедры заносится в электронную библиотеку кафедры. Для управления командной работы дистанционно студентами используются такие программные решения, как Redbooth, Basecamp, Trello, YouGile, Asana, Podio, Microsoft Teams, Slack, Wrike, Roadmunk и другие.

Опросы и анкетирование обучающихся в конце каждого модуля показывают эффективность использования данной формы обучения, в которой студенты самостоятельно создают демонстрационные обучающие материалы для каждого модуля изучаемой дисциплины.

Кроме этого, в условиях дистанционного обучения особое значение имеет использование в учебном процессе специализированных программных систем. В частности, система «БИТ. Управление медицинским центром» компании «1С» предназначена для автоматизации финансового, оперативного учета медицинской

деятельности коммерческих медицинских центров, многопрофильных, специализированных медицинских учреждений (стоматологическая, офтальмологическая клиники, наркологии) и других организаций сферы здравоохранения. Студенты, используя данное программное решение работают с календарем планирования, записывая потенциальных пациентов на прием, подбирают и рассчитывают необходимые стоматологические услуги, составляют графики работы сотрудников, изучают инструменты маркетинга.

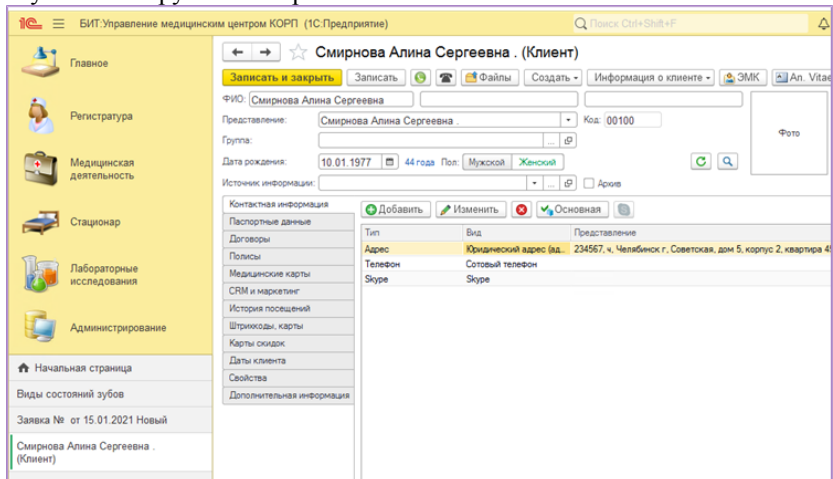


Рисунок. Окно программы «Управление медицинским центром»

### Заключение

Электронные образовательные ресурсы, созданные на платформе «1С: Электронное обучение. Конструктор курсов» дают возможность непрерывного обновления методического обеспечения учебного процесса актуальной информацией, позволяют повысить качество подготовки будущих стоматологов на основе сочетания инновационных педагогических, медицинских и информационных технологий, предоставляют оперативный открытый доступ к актуальной информации всех участников образовательного процесса с возможностью качественного и разностороннего анализа состояния образовательного процесса в условиях ДО.

Используя на практике информационные технологии, студенты при создании электронных образовательных ресурсов получают навыки работы с программными решениями для обработки изображений и нарезки видео (Snapseed, PicsArt, YouCut), создания презентаций (Prezi,

MS Power Point), интеллект-карт (MindMeister, Coggle), рекламной продукции (Canva, MS Publisher), сайтов (Wix, WordPress).

В результате, повышается результативность, мотивация и интерес к изучению различных дисциплин, увеличивается доля участия каждого студента-стоматолога при сборе данных по темам занятий из альтернативных источников.

Используемые в учебной практике специализированные прикладные решения в медицинской сфере позволяют уменьшить возможные негативные последствия перехода к частично или полностью дистанционной форме обучения, оптимизировать организацию ДО при ограниченных возможностях перемещения обучаемых и преподавателей в условиях вирусной пандемии.

### **Список литературы**

1.Абрамян Г.В. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии / Г.В. Абрамян, Г.Р. Катасонова // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. С. 41.

2.Катасонова Г.Р. Современные подходы и информационные технологии моделирования управления образовательными процессами / Г.Р. Катасонова, Г.В. Абрамян // Российская история. 2012. Т. 2012. С. 238.

3.Дементьева А.Ю. Уровень стоматологической грамотности и гигиеническое состояние полости рта воспитанников центров содействия семейному воспитанию г. Санкт-Петербурга / А.Ю. Дементьева, А.С. Шкрум, Н.А. Соколов, С.В. Свердлова // В книге: Актуальные вопросы стоматологии. Сборник тезисов межвузовской конференции. 2018. С. 37-40.

4.Шкрум А.С. Разработка концепции комплексной диагностики и профилактики состояния гигиены полости рта // А.С. Шкрум // В мире научных открытий. 2017. Т. 9. № 4-2. С. 288-297.

5.Шкрум А.С. Тенденции применения аддитивных технологий в различных предметных областях и в медицинской сфере / А.С. Шкрум, Г.Р. Катасонова // Уральский медицинский журнал. 2020. № 5 (188). С. 216-220.

6.Shkrum A.S. Use of additive technologies in dentistry / A.S. Shkrum, G.R. Katasonova // В сборнике: Information Innovative Technologies. Materials of the International scientific - practical conference. Ed. Uvaysov S. U., Ivanov I.A., 2020. С. 24-28.

7.Сотников А.Д. Проектирование модели образовательной деятельности на основе доменной, объектной и сервисной моделей /

А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 2. С. 159-163.

8. Сотников А.Д. Проектирование модели образовательной деятельности на основе доменной, объектной и сервисной моделей / А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 2. С. 159-163.

9. Катасонова Г.Р. Проектная деятельность студентов медицинского вуза в условиях развития цифровых образовательных технологий / Г.Р. Катасонова, А.С. Шкрум // Конструктивные педагогические заметки. 2021. № 9.1 (15). С. 144-164.