

Федеральное государственное
автономное образовательное учреждение
высшего образования Первый МГМУ
им. И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

**ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
COVID-19 НА ОСНОВЕ ОПЫТА
ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ
ИМ. И. М. СЕЧЕНОВА
МИНЗДРАВА РОССИИ
(СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

Серия «Практики управления
качеством образования
на основе опыта ведущих
российских университетов»

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ:



Литвинова Татьяна Михайловна, канд. фармацевт. наук, проректор по учебной работе,
litvinova_t_m_1@staff.sechenov.ru



Кинкулькина Марина Аркадьевна, д-р мед. наук, директор Института электронного медицинского образования, kinkulskina_m_a@staff.sechenov.ru



Галузина Ирина Игоревна, заместитель начальника отдела развития образовательных процессов, galuzina_i_i@staff.sechenov.ru

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Краткая характеристика университета</u>	4
<u>2. Опыт университета в использовании опережающих инструментов управления качеством образования</u>	5
<u>3. Возникшие задачи управления качеством образования в университете, ставшие актуальными в условиях коронавирусной инфекции COVID-19</u>	14
<u>4. Новые модели инструментов, практик анализа и оценки, контроля, повышения, прогнозирования качества образования, введенных в университете в условиях коронавирусной инфекции COVID-19</u>	16
<u>5. Анализ стратегического потенциала разработанных моделей и инструментов</u>	21
<u>Приложение № 1. Программа курса «Персонализация в высшем образовании: подходы и решения»</u>	28

1. Краткая характеристика университета

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский Университет) – крупнейший международный исследовательский медицинский вуз с более чем 260-летней историей. Готовит будущих лидеров отечественного и зарубежного здравоохранения, ежегодно выпуская около 3500 молодых врачей. С 2010 года ректором Первого МГМУ им. И. М. Сеченова является академик РАН, профессор Петр Витальевич Глыбочко.

Сеченовский Университет предоставляет полный цикл образовательных программ для талантливых студентов со всего мира, лидирует в создании и внедрении эффективных мультидисциплинарных моделей и методологий медицинского образования, готовит квалифицированные медицинские кадры для России, стран ближнего и дальнего зарубежья с учетом ведущих международных практик. Сеченовский Университет – член Международной ассоциации университетов. На базе Первого МГМУ действует представительство Ассоциации Медицинского Образования в Европе – АМЕЕ.

Интеграция университета в мировое научно-образовательное пространство осуществляется посредством расширения международных партнерств и совместных проектов с ведущими зарубежными университетами и научными центрами. На базе Сеченовского Университета ежегодно проходит более 150 международных научных и научно-практических мероприятий.

С 2015 года Первый МГМУ им. И. М. Сеченова – единственный вуз медицинского профиля – стал участником государственной программы «5-100» по повышению конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Первым среди медицинских вузов России вошел в авторитетные международные рейтинги и каждый год укрепляет свои позиции. Сегодня занимает 651-700 место среди мировых и 22 место среди 43 российских вузов в QS WUR, 401-500 место в предметном рейтинге ARWU по направлению «Клиническая медицина». Находится на высоких позициях в предметных рейтингах THE в категориях «Науки о жизни», «Науки о медицине и здоровье» и «Инженерные науки и технологии». Сеченовский Университет – лидер по направлению «Медицина и здравоохранение» в российской образовательной среде, что подтверждено ведущими рейтинговыми агентствами нашей страны.

2. Опыт университета в использовании опережающих инструментов управления качеством образования

В своей деятельности Сеченовский Университет использует новые подходы к проектированию образовательных программ, объединяющие в себе классическую форму, акцессорное образование и междисциплинарность.

Акцессорность достигается посредством формирования образовательных программ с учетом внедрения информационных технологий обучения, структурирования обновленного рабочего учебного плана, реализации дополнительных образовательных программ «Школа профессионального роста», «Школы мастерства» и программ двойных дипломов.

Междисциплинарность обеспечивают образовательный проект «Профессии будущего», освоение навыков коммуникативного общения, приобретение компетенций цифровой экономики, совершенствование уровня владения иностранным языком, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую деятельность.

Инновационный подход к проектированию образовательных программ позволяет студентам в рамках перехода от «получения знаний» к «освоению компетенций», помимо традиционных базовых и профессиональных формировать и надпрофессиональные компетенции. Инструментами формирования индивидуальной траектории обучения в рамках освоения профессиональных компетенций служат: гибкое обучение (самостоятельный выбор дисциплины и дополнительных программ), адаптивное обучение, семестровая мобильность / стажировки; развитие надпрофессиональных компетенций обеспечивают: модульное обучение, трансляционные технологии, soft skills.

Сеченовский Университет относится к числу российских университетов, достигших хороших результатов в открытой системной трансформации научно-образовательного и организационно-управленческого процессов. Это стало возможным благодаря решительным мерам по тотальному внедрению онлайн-обучения. Еще в марте 2018 года Сеченовский Университет с целью повышения качества и доступности медицинского образования, а также выхода на российское и международное

пространство создал самую современную и эффективную единую образовательную платформу электронного образования – «Институт электронного медицинского образования». Реформация реализуемой модели подготовки кадров привела к появлению новой компетентностной образовательной парадигмы. Создание и внедрение массовых открытых онлайн-курсов, использование интерактивных тренажеров и симуляционных технологий позволило расширить базу для проведения исследований, направленных на выявление эффективности существующих методик преподавания, развитие образовательных онлайн-технологий, совершенствование подготовки специалистов здравоохранения.

Внезапная вспышка новой коронавирусной инфекции ускорила пересмотр форм и методов образовательной деятельности. Несмотря на все риски, уникальный опыт организации обучения с применением современных образовательных инструментов позволил Сеченовскому Университету не только грамотно выстроить эпидемиологически обусловленный вектор перезагрузки педагогической деятельности, но и оперативно решить целый ряд проблем, связанных с переносом учебного пространства в глобальную сеть.

Как ведущий медицинский вуз и провайдер высокотехнологичных медицинских услуг Сеченовский Университет взял на себя роль лидера трансформации высшего медицинского образования в России, обеспечивая разработку и применение опережающих решений для непрерывного профессионального развития специалистов, готовых эффективно работать в цифровой среде.

В Сеченовском Университете была сформирована собственная модель цифровых компетенций для обучающихся, основанная на анализе наиболее распространенных общепринятых моделей цифровых компетенций, таких как модель DigComp, модель World Economic Forum, модель фундаментальных навыков цифровой экономики (The New Foundational Skills of the Digital Economy), разработанная компанией Burning Glass, и др.

Модель включает в себя 24 цифровые компетенции, распределенные по шести ключевым доменам:

1. Безопасность в цифровой среде (4 компетенции цифровой экономики).
2. Цифровой контент (4 компетенции цифровой экономики).
3. Коммуникации (4 компетенции цифровой экономики).

4. Информация и данные (3 компетенции цифровой экономики).
5. Бизнес реализация (4 компетенции цифровой экономики).
6. Цифровые технологии (5 компетенций цифровой экономики).

Обучающиеся Университета получили возможность получить до восьми цифровых компетенций за счет собственных и внешних образовательных онлайн-программ.

В Университете реализуются 4 собственных онлайн-курса по цифровым компетенциям:

1. Управление проектами в медицинской организации.
2. Общие принципы эффективного общения в медицине.
3. Электронное здравоохранение (eHealth). Основные понятия.
4. Правовые риски при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.

Курсы размещены в LMS-системе Университета и доступны для всех обучающихся.

Разработанная модель компетенций цифровой экономики для обучающихся Сеченовского Университета представлена в Таблице 1.

На основе проведенной систематизации существующих курсов и сформированной модели цифровых компетенций разработан интегральный план по разработке новых, актуализации, доработке существующих курсов для развития цифровых компетенций у обучающихся, в том числе поставлены следующие ориентиры:

1. Разработка модели цифровых компетенций, релевантной для обучающихся Университета.
2. Проведение оценки соответствия существующих онлайн-курсов, в том числе исходных материалов, сформированной модели компетенций.
3. Проведение fit-гар-анализа по необходимости разработки новых онлайн-курсов в соответствии с разработанной моделью цифровых компетенций.

Особая роль в развитии инструментов управления качеством образования была отведена совершенствованию цифровых компетенций преподавателей.

В рамках управления персоналом был создан раздел сайта университета – Специализированный центр цифровой грамотности Sechenov Digital Skills Center – как основной сервис, с помощью которого любой сотрудник университета может повысить компетенции и получить

Таблица 1

Модель компетенций цифровой экономики для обучающихся Сеченовского Университета

Домен безопасности (Safety Competence)	Домен цифрового контента (Digital Content Competences)	Домен коммуникаций и сотрудничества (Communication and Collaboration Competence)	Домен информации и данных (Information and Data Literacy Competence)	Домен бизнес-реализации (Business Enabler Skills)	Домен цифровых технологий (Technologies Skills)
Информационная безопасность и защита информации	Авторское право и лицензии	Цифровые коммуникации	Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента	Управление цифровыми продуктами	Основы программирования
Юридические основы цифровых технологий	Создание цифрового контента	Сетевой этикет	Оценка и анализ данных, информации и цифрового контента	Экономика, маркетинг	Виртуальная и дополненная реальность
Информационная гигиена	Исследования и разработка цифровых продуктов	Кроссфункциональное и кроссдисциплинарное взаимодействие	Управление данными, информацией и цифровым контентом	Управление проектами	Основы компьютерной грамотности
Безопасность устройств	Визуализация и передача данных	Командная работа в цифровой среде		Клиенториентированный подход	Роботические технологии
					Big Data и искусственный интеллект

необходимую актуальную информацию по обучению и своему профессиональному развитию. На ресурсе размещаются ссылки на образовательные мероприятия.

Также для всех желающих на сайте университета размещена ссылка на приложение Digital Fitness 2.0 (DFA). Данное приложение предлагает доступ к 60 категориям образовательного контента и к более 300 материалам от признанных лидеров рынка в области цифровых технологий, которые постоянно пополняются в различных форматах: видео, статьи, подкасты, инфографика и др.

Был разработан корпоративный календарь на 2021 год как инструмент развития цифровых и дополнительных компетенций сотрудников с использованием дополненной реальности.

Система кадрового учета дополнена анализом для обеспечения коммуникаций с сотрудниками, в том числе внедрены следующие сервисы:

1. Планирование обучения: сервис предназначен для управления регулярным обучением в соответствии с долгосрочной программой повышения квалификации персонала. В данный документ вносится информация о тех сотрудниках, которые должны пройти определенный курс или набор курсов к заданной дате. На основании сводной информации о выявленных потребностях в обучении формируется план обучения и развития, который позволяет, с одной стороны, создавать сводный план, с другой – вести учет и контроль результатов его исполнения.

2. Оценка компетенций: для проведения оценки сотрудника на основании модели компетенций формируется список компетенций, по которым должна проводиться оценка. Список заполняется автоматически на основании компетенций, привязанных к должности, занимаемой данным сотрудником. Также система позволяет ввести компетенции вручную – методом подбора из списка компетенций. После проведения оценки ее результаты также вносятся в программу и сохраняются в истории сотрудника.

3. Анкетирование: оценка методом 360 градусов или иными анкетами/опросами. Метод 360 градусов позволяет руководителю службы персонала получить комплексную оценку профессиональных и личностных качеств сотрудника со стороны тех, с кем сотрудник находится в непосредственном профессиональном контакте (руководителя, подчиненных, коллег, партнеров по работе). Такой подход хоть и является субъективным,

позволяет получить информацию о том, как те или иные компетенции проявляются сотрудником непосредственно в работе.

4. Компетенции сотрудников и/или критерии эффективности: оценка персонала основана на модели компетенций и квалификационных требованиях к должности. Под компетенцией понимается совокупность характеристик работника, определяющая эффективность выполнения им своей деятельности. Как правило, компетенции описываются через совокупность навыков, качеств и свойств личности, которые должны быть формализованы и измеряемы.

5. Стажировки: отслеживание стажировок с момента ввода в план и до момента возвращения сотрудника. Учет планируемых и фактических затрат. Достигнутые результаты.

6. Рейтинг НПР: возможность заполнения и анализа показателей деятельности НПР и составления рейтинга профессиональной эффективности работников.

7. Индивидуальный план развития. Программа помогает организовать мероприятия по обучению и развитию персонала: учет заявок на планирование обучения, составление индивидуальных планов развития сотрудников, учет запланированных и фактических расходов на обучение, фиксация и анализ достигнутых результатов, а также инструменты для организации аттестаций сотрудников и проведения оценки компетенций сотрудников.

В рамках реализации инициативы по развитию цифровой грамотности среди сотрудников Сеченовского Университета большое внимание было уделено элементу «Цифровые навыки» модели компетенций, в который входят:

- просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента;
- оценка данных, информации и цифрового контента;
- управление данными, информацией и цифровым контентом;
- обработка и анализ данных – Big Data и управление данными;
- обеспечение информационной безопасности;
- визуализация и передача данных;
- взаимодействие с помощью цифровых технологий, сотрудничество;
- сетевой этикет;
- компетенции в создании цифрового контента (Digital Content Creation Competence);

- разработка цифрового контента;
- интеграция и переработка цифрового контента;
- авторское право и лицензии;
- защита персональных данных и приватности;
- творческое использование цифровых технологий.

Был создан специализированный центр цифровой грамотности Sechenov Digital Skills Center. Центр работает на функциональной основе. На сайте университета сформирована отдельная вкладка «Digital Skills Center»: <https://www.sechenov.ru/employee/obuchenie-i-razvitiie/digitall-skills-center/>. Миссия центра цифровой грамотности – быть агентом изменений, осуществляя поддержку цифровой трансформации университета.

Направления работы центра можно разделить на два вектора:

1. Обучение цифровым компетенциям.
2. Обучение дополнительным компетенциям, так называемым гибким навыкам (soft skills), они являются сопутствующими, но позволяют увеличить производительность работы, упростить процессы.

В целях разработки механизмов поддержки для развития неформальных связей между сотрудниками по вопросам обмена цифровыми знаниями от сотрудника к сотруднику реализовано обучение по программе «Цифровой куратор».

В рамках заключенного договора с аналитическим центром НАФИ проведен мониторинг цифровой грамотности педагогических работников (Рис. 1).

Одним из результатов мониторинга явилось выделение группы сотрудников, обладающих высоким индексом цифровой грамотности, готовых и желающих передавать знания своим коллегам (30 человек). Сеченовский университет совместно с Финансовым университетом при Правительстве Российской Федерации планирует осуществлять профессиональную переподготовку сотрудников по программе «Цифровой куратор». Участники программы – представители структурных подразделений университета, которые в дальнейшем будут оказывать поддержку остальным сотрудникам, становясь амбассадорами цифровой трансформации преподавателя. Прохождение обучения позволит сформировать корпус амбассадоров цифровой трансформации, которые станут центром изменений в своем структурном подразделении. Ключевые задачи амбассадоров:

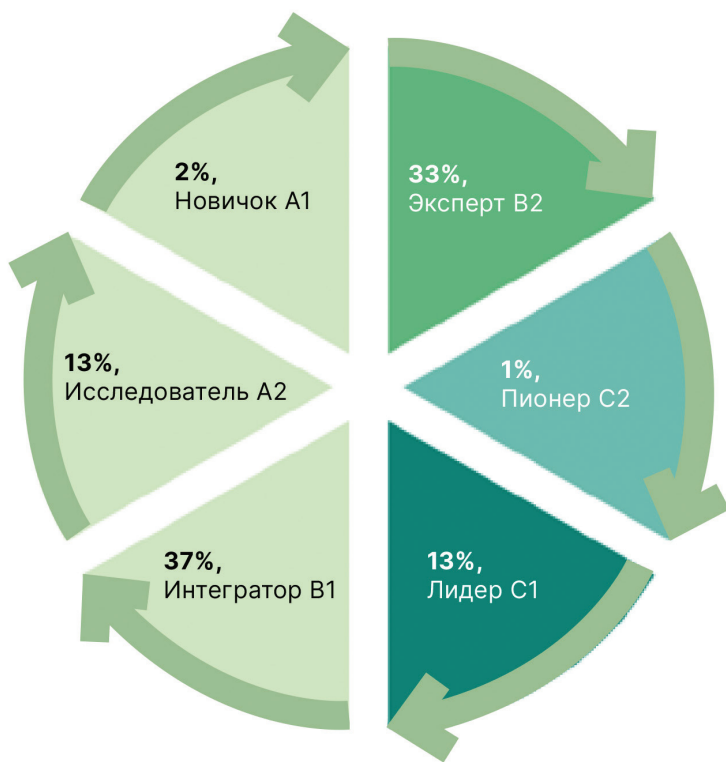


Рис. 1. Уровни развития цифровой грамотности сотрудников Сеченовского университета

1. Консультирование сотрудников в области применения информационно-коммуникационных технологий.

2. Проведение индивидуальных консультаций ознакомительного характера, в том числе с применением дистанционных технологий, под руководством специалиста более высокой квалификации.

3. Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровых компетенций.

Помимо этого, были разработаны детальные инструкции по использованию IT-систем, которые способствуют развитию цифровых компетенций сотрудников университета.

В партнерстве со сторонними организациями были разработаны видеоуроки в части повышения цифровой грамотности, цифровой безопасности, этики и других компетенций сотрудников университета. Разработанные материалы также размещены на странице центра цифровой грамотности: <https://www.sechenov.ru/employee/obuchenie-i-razvitie/digital-skills-center/biblioteka-znaniy/>.

В личных кабинетах преподавателя и АУП были размещены обучающие курсы, способствующие развитию цифровой грамотности: «Медицинская информатика», «Электронное здравоохранение (eHealth) / Основные понятия», «Python для извлечения и обработки данных / Программирование на Python».

В Университете была сформирована интегрированная аналитическая модель данных системы управления обучением (LMS), затрагивающая основные компоненты образовательного процесса в онлайн, в том числе по следующим аналитическим разрезам: данные по пользователям, данные по обучающим материалам/курсам, данные по преподавателям, данные по результатам проверки знаний, данные по выданным сертификатам.

3. Возникшие задачи управления качеством образования в университете, ставшие актуальными в условиях коронавирусной инфекции COVID-19

Когда в начале 2020 года новая коронавирусная инфекция получила достаточно серьёзное распространение на территории Российской Федерации, ограничительные меры по ее предотвращению были приняты и в Сеченовском Университете. Как и в целом в стране, в вузе карантинная политика вводилась поэтапно.

На основании единых рекомендаций учебные занятия лекционного и семинарского типа в Сеченовском Университете в период пандемии проходили преимущественно в смешанном и полностью дистанционном режимах.

В целях **эффективной** адаптации традиционной модели обучения профессорско-преподавательский состав Сеченовского Университета направил усилия не только на предотвращение трудностей, обусловленных пандемией, но и трансформировал эту проблему в возможность создать новые эффективные онлайн-инструменты, модернизировать электронную среду обучения, интегрировать в систему подготовки международные образовательные платформы и развить дистанционные мощности формирования компетенций специалистов будущего.

Так, с марта 2020 года каждая кафедра университета выбрала наиболее эффективный формат проведения лекций и занятий в полном объеме. Это стало возможным во многом благодаря тому, что преподавательская деятельность за достаточно короткий срок перестроилась на новую цифровую модель и методику работы. Это касается практически всех видов учебных занятий: изложения лекционного материала, проведения семинарских (практических) занятий, научных мероприятий (круглый стол, конференция, деловые игры и т. д.). Практические занятия проводились в максимально разобценных группах. Студенты старших курсов, ординаторы, аспиранты-клиницисты проходили практическую подготовку непосредственно в медицинских организациях. Обучающиеся, заключившие трудовой договор с медицинскими организациями, проходили все виды подготовки по индивидуальному плану.

В рамках проведения онлайн-занятий в интерактивной форме с рациональным планированием учебного времени обучающихся Сеченовским Университетом внедрены новые актуальные методики и приемы обучения в различных формах проведения учебных занятий, которые помогают не только заинтересовать и «заставить» студентов думать, но и успешно «закрепить» пройденный материал по изучаемой дисциплине в условиях смешанного и дистанционного обучения.

4. Новые модели инструментов, практик анализа и оценки, контроля, повышения, прогнозирования качества образования, введенных в университете в условиях коронавирусной инфекции COVID-19

Для реализации высокоэффективной подготовки Сеченовским Университетом расширена возможность выбора осваиваемых навыков и увеличен удельный вес самостоятельной работы студентов – в образовательные программы высшего образования для изучения в дистанционном формате внесен дополнительный перечень вариативных и факультативных дисциплин, освоение которых способствует формированию у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций, в том числе цифровых. При формировании индивидуальных планов обучения на локальном уровне утвержден перезачет сертификатов дистанционно освоенных дисциплин – на международных и российских образовательных онлайн-платформах. Внедрена новая форма практической подготовки – «Мастер-класс».

Вынужденные оперативные меры Сеченовского Университета по реализации образовательных программ в удаленном доступе стали не только инструментом поддержания непрерывной подготовки кадров, но и катализатором интенсивного развития накопленных ресурсов для быстрого внедрения дистанционных технологий, позволяющих обеспечивать взаимодействие студентов и преподавателей опосредованно.

В ходе трансформации образовательного процесса была успешно внедрена система управления обучением (LMS), интегрированная с системой управления данными о студентах «Электронный деканат» и Информационной системой «Университет – обучающийся», апробированными и реализующимися в течение последних нескольких лет. Для гибкого развития электронно-информационной среды сформированы онлайн-инструменты построения индивидуальной траектории обучения. Студенты могут анализировать и систематизировать данные по своей текущей успеваемости, накапливать результаты обучения и, при необходимости, формировать электронное портфолио, учитывающее достижения в образова-

тельной и внеучебной жизни. В информационном поле преподавателям доступно кафедральное расписание, а также возможность формирования электронных ведомостей и сопряжения последующих результатов обучения учебных групп (обучающихся), закрепленных за каждым конкретным преподавателем.

В рамках формирования цифровой экосистемы Сеченовского Университета все учебно-методические материалы, включая контрольные средства для самопроверки, размещены и доступны для изучения на Едином образовательном портале – смешанном интерактивном сервисе для групповой и самостоятельной работы студентов. Для компетентностно-ориентированного обучения Сеченовским Университетом используются массовые открытые онлайн-курсы (МООС), к записи которых привлекаются ведущие специалисты соответствующего профиля подготовки. МООС применяются не только для автономного обучения студентов и расширения объема знаний, но и частично включаются преподавателями в лекции как дополнительный источник текстовой и наглядной информации, что позволяет студентам правильно определять формы и методы работы с осваиваемым материалом.

В целом во время карантина в Сеченовском Университете разработаны и представлены на Едином образовательном портале 1904 лекции, 423 специальных образовательных курса. В качестве элементов формируемой локальной цифровой среды к маю 2021 года загружено 29 279 ресурсных файлов, создано 14 857 форумов и проработано порядка 19 629 тестовых файлов. Единый образовательный портал включает возможность использования интегрированной в него системы BigBlueButton – разработанного специально для дистанционного обучения открытого программного обеспечения для проведения веб-конференции. Также для организации занятий в дистанционном формате используются электронные площадки Zoom, MS Team, Webinar, облачные сервисы хранения информации и другие ресурсы, инструменты которых позволяют не снижать требования к объему изучаемого материала и контролю знаний. В своей содержательной части занятия в дистанционном формате проходят практически так же, как и в университетских аудиториях, а также выдерживаются время и порядок стационарного расписания занятий. Для осуществления контроля посещаемости в процедуры проведения промежуточной и итоговой аттестаций внедрены методы идентификации

пользователя на устройстве, а в симуляционных технологиях обучения - дистанционный контроль за качеством предоставляемого учебно-методического материала. В меняющемся современном образовательном мире использование искусственного интеллекта является ведущим цифровым решением в опережающем обучении студентов медицинских и фармацевтических вузов.

Безальтернативность перевода обучения в онлайн во время пандемии автоматически обусловила устойчивое развитие учебно-методической мысли как в масштабах отдельных вузов, так и федеральной системы высшего медицинского образования. С целью потенцирования образовательного контента в цифровом формате, отработки методологии использования современных образовательных технологий в медицинском образовании Сеченовским Университетом проводится активная работа по формированию межвузовской платформы электронного медицинского образования Sechenov.online - открытой онлайн-площадки в сфере медицины и медицинского образования, основной задачей которой является предоставление актуальной, качественной профессиональной информации для всех заинтересованных лиц (Рис. 2).

На сегодняшний день Sechenov.online ежедневно посещают более 4300 пользователей, при этом на долю студентов Сеченовского Университета приходится около 1900 слушателей, тогда как остальные 60% пользователей – обучающиеся других образовательных организаций высшего образования. Общее количество пользователей, зарегистрированных на платформе, приближается к 40 000, при этом только 17 200 пользователей зарегистрировано от Сеченовского Университета. В настоящее время для размещения на платформе создано 402 курса MOOC/SPOOC и 3080 видеолекций. Образовательные курсы, разработанные ведущими сотрудниками Сеченовского Университета, размещены также на международных онлайн-ресурсах:

- Coursera: размещено 3 курса, прошли обучение 21 162 человека;
- Stepik: размещен 21 курс, прошли – 28 699 обучающихся,
- Udey: размещено 3 курса, прошли – 4521 обучающийся;
- Universarium: размещено 14 курсов, прошли – 9845 обучающихся.

Для создания адаптивных персонализированных траекторий обучения в образовательный процесс внедрены AR-, VR-, mixedreality-технологии.

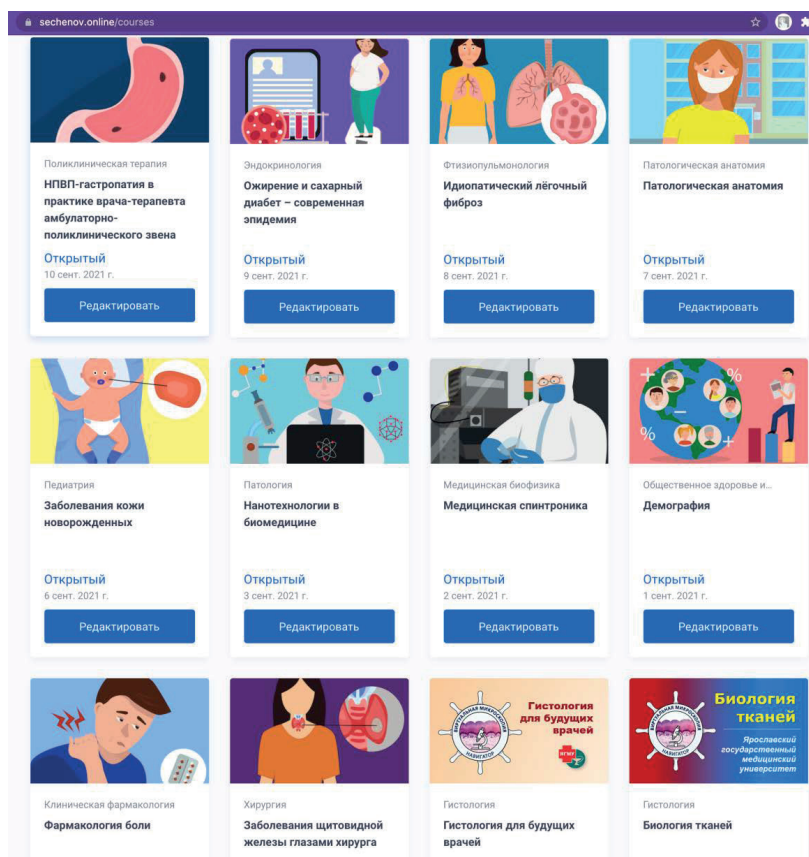


Рис. 2. Sechenov.online – открытая онлайн-площадка Сеченовского Университета

Важные изменения, связанные с развитием дистанционных методов обслуживания пользователей – обучающихся, претерпела и работа библиотеки. Внезапность перехода на удаленный формат дала жизнь новому информационно-библиотечному сервису, выявила достоинства уже имеющихся подходов, а также указала на актуальные проблемы в электронном библиотечном обслуживании. Большую поддержку работе библиотеки Сеченовского Университета в период пандемии оказали: наличие высокотехнологичных электронных библиотечных систем (ЭБС); организация

онлайн-мероприятий по повышению квалификации сотрудников библиотек и профессорско-преподавательского состава; оперативная поддержка доступа пользователей к электронным ресурсам; возросший объем доступных материалов. В настоящее время библиотека Сеченовского Университета содержит 9036 электронных изданий. Для надлежащего сопровождения научно-исследовательской деятельности обучающихся разработана и введена в работу поисково-аналитическая платформа SechenovDataMed – инструмент, который обрабатывает большое количество данных из различных баз знаний и предоставляет точные сведения по проводящимся и завершенным исследованиям в интересующей области и теме, позволяя тем самым быстрее находить и актуализировать информацию по клиническим исследованиям лекарственных средств и лечению пациентов.

5. Анализ стратегического потенциала разработанных моделей и инструментов

В настоящее время Сеченовским Университетом в соответствии с Поручением Президента Российской Федерации Пр-113 от 24.01.2020 ведется активная работа по расширению возможностей вузов в индивидуализации образовательных траекторий. В рамках данной задачи проведен детальный анализ элементов реализуемой Сеченовским Университетом модели подготовки специалистов отрасли здравоохранения, а именно:

- технологии приема (конкурсный отбор, учет индивидуальных достижений);
- структура образовательной программы (практико- и пациент-ориентированность, индивидуальные траектории обучения, наукоориентированность, междисциплинарность);
- инфраструктура (сайт университета, информационная электронная среда, образовательные технологии);
- менеджмент программы (управление программами через институты/центры университета, новые требования к руководителю образовательной программы, формирование рабочих учебных планов с учетом новых требований).

При проектировании образовательной программы университет учитывает положения ФГОС ВО 3++, профессиональных стандартов, условия для формирования индивидуальной траектории обучения как выбор изучения дополнительных компетенций, а также ключевые векторы развития Научного центра мирового уровня «Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение», проекта «Цифровой Университет».

Подготовка современных специалистов в векторе развития новой цифровой модели является важной задачей в условиях быстрого роста конкуренции на фоне глобализации. В обсуждении и разработке решений вопросов цифровизации активное участие принимают представители университетов – члены Ассоциации развития электронного медицинского образования (АРЭМО). Итогом проведенных мероприятий стало создание рабочих групп с участием представителей медицинских университетов по решению конкретных вопросов развития цифровизации и повышения качества электронного образования.

Результатом обсуждения вопросов, затронутых участниками рабочих групп по вопросам цифровизации медицинских университетов, стало решение о создании курса «Персонализация в высшем образовании: подходы и решения» (Приложение № 1). Данный курс основан на реальных кейсах Сеченовского Университета и предназначен для руководителей и стратегов медицинских университетов, администраторов учебного процесса, профессорско-преподавательского состава, реализующих индивидуальные образовательные траектории в программах высшего образования. Обучение проводилось с 19 октября 2020 по 5 марта 2021 года (Рис. 3).

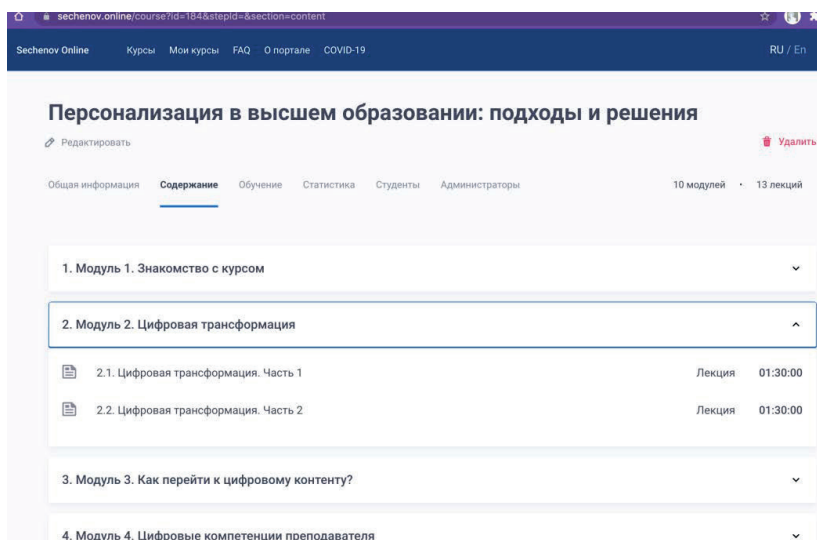


Рис. 3. Страница курса «Персонализация в высшем образовании: подходы и решения»

В рамках реализации опережающих задач развития создан Консорциум медицинских университетов, деятельность которого направлена на повышение эффективности непрерывного медицинского образования за счет использования современных цифровых технологий, на развитие компетенций в области использования новых подходов в медицинском и естественно-научном образовании, управления образовательными и научно-исследовательскими процессами на основе данных и использования

цифровых технологий. Участники Консорциума обязуются совместно действовать в целях:

- выполнения стоящих перед ними задач по цифровой трансформации медицинских университетов, их образовательной и научной деятельности, а также задач по реализации научных и инновационных разработок и их коммерциализации;

- развития межвузовского сотрудничества в области цифровой трансформации, выработки и внедрения ее лучших практик для создания передовых цифровых центров непрерывного медицинского образования и развития карьеры в сфере здравоохранения на базе участников Консорциума.

Совместную деятельность Участники Консорциума осуществляют по следующим основным направлениям:

1) Образование и цифровые технологии:

- координация взаимодействия Участников по вопросам использования и развития цифровых технологий;

- содействие в разработке образовательных программ подготовки высококвалифицированных специалистов, повышения квалификации и переподготовки кадров с использованием новых подходов в медицинском и естественно-научном образовании, в том числе с использованием цифровых технологий и методов управления данными, а также сетевых форм реализации образовательных программ;

- выработка единых требований, структуры и видов данных, необходимых для управления образовательным процессом и подлежащих обмену при сетевом взаимодействии;

- организация системы обмена дистанционными образовательными материалами и создание условий для развития смешанного обучения с применением онлайн-курсов;

- разработка и тиражирование лучших практик цифровой трансформации медицинского образования, а также оказание методической поддержки при реализации проектов цифровой трансформации Участников;

- подготовка предложений для целевых программ Правительства Российской Федерации, в том числе Министерства науки и высшего образования и Министерства здравоохранения, по применению цифровых технологий в образовании и здравоохранении;

– IT-инфраструктура, включая совместную адаптацию и обмен передовым опытом внедрения и использования программных и аппаратных платформ, а также содействие в разработке и практическом внедрении информационных систем управления процессами цифрового медицинского университета.

2) Наука и Технологии:

– установление, поддержка и развитие международных научно-технических связей с передовыми мировыми центрами исследований в области здравоохранения, в том числе для обмена достижениями по результатам НИОКР;

– формирование системы обмена опытом и лучшими практиками по организации работы исследовательских центров, в том числе с использованием цифровых технологий при организации НИОКР;

– поддержка развития фундаментальных медицинских и естественно-научных исследований участников Консорциума, требующих значительных материальных, компетентностных и иных ресурсов;

– развитие и поддержка системы российских научных конференций и молодежных научных школ по направлениям на стыке областей информационных технологий и здравоохранения.

3) Инновации:

– содействие формированию и развитию предпринимательских компетенций у обучающихся и научных работников;

– координация взаимодействия коммерческих организаций и медицинских учреждений с образовательными организациями высшего образования для развития и внедрения цифровых технологий в национальной системе здравоохранения;

– содействие продвижению на рынок новых технологий, полученных в результате НИОКР при поддержке участников Консорциума;

– методическая помощь в привлечении частного и государственного капитала (грантов, субсидий) на проведение инновационных исследований и финансирование высокотехнологичных проектов в сфере медицины;

– разносторонняя помощь коммерчески ориентированным проектам и стартапам в сферах MedTech, BioTech и EdTech, зародившимся в рамках инновационной деятельности научно-изобретательских коллективов Участников, в процессе запуска и развития, а также при участии в бизнес-инкубаторах и программах акселераторов.

Сеченовским Университетом разрабатывается методическое сопровождение электронного обучения, создается национальная электронная платформа медицинского образования, появляются инновационные образовательные проекты. В условиях развития IT-технологий и цифровизации использование больших данных и искусственного интеллекта, математического моделирования живых систем способствует повышению качества диагностики и ведения пациентов. Новые технологии дают возможность врачам концентрироваться на наиболее важных медицинских задачах, непрерывно развивая свои компетенции и коммуникативные навыки. Для этого формируются новые образовательные программы. Это вызвано необходимостью обеспечить должный уровень подготовки специалистов, способных решать задачи национальных проектов, повысить международную конкурентоспособность отечественного высшего медицинского образования.

В университете создан и успешно развивается Научно-технологический парк биомедицины, который стал драйвером преобразований вуза. В структуру Парка биомедицины входят пять научно-исследовательских институтов: Институт молекулярной медицины, Институт персонализированной медицины, Институт регенеративной медицины, Институт трансляционной медицины и биотехнологии, Институт бионических технологий и инжиниринга. Основная задача Парка – проведение междисциплинарных медицинских научных исследований. На базе Парка Сеченовский университет проводит обучение по новым специальностям «профессий будущего»: сетевой врач, IT-медик, молекулярный диетолог, специалист по наноматериалам, тканевой инженер, нанофармаколог, разработчик систем «умной доставки лекарств», специалист по управлению геномом.

На базе Сеченовского Университета в 2020 году открыт Научный центр мирового уровня «Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение». Этот глобальный проект по цифровизации здравоохранения и управлению здоровьем создан в консорциуме с Институтом системного программирования имени В. П. Иванникова, Институтом конструкторско-технологической информатики РАН, Научно-исследовательским институтом биомедицинской химии имени В. Н. Ореховича и Новгородским государственным университетом имени Ярослава Мудрого в рамках нацпроекта «Наука».

Главным результатом деятельности Центра станет первая в мире единая big data, объединяющая показатели функционального значения, биоинформационного, геномного и лекарственного мониторинга. В планах – разработка уникальной технологической платформы анализа больших баз данных для создания «цифровых двойников заболевания», которые позволят врачам предусматривать и прогнозировать течение, развитие, лечение и исходы заболеваний. Кроме того, еще одним результатом станет система эффективного прогнозирования лечения и подбора индивидуальной терапии на основе симуляции процессов. Деятельность Центра позволит вывести медицину и здравоохранение в целом на новый, качественно иной уровень.

Внедрение инновационных научных разработок в клиническую практику, проведение фундаментальных и клинических исследований мирового уровня и обеспечение их коммерциализации на благо здоровья пациентов и общества призваны способствовать развитию и росту российской экономики, повысить эффективность трансфера новейших знаний в подготовку специалистов будущего.

Развивая собственную уникальную клиническую базу, Сеченовский Университет оказывает высококвалифицированную медицинскую помощь в России с использованием передовых научных разработок и технологий, активно способствует эффективной борьбе с опасными заболеваниями в мире. В структуре Клинического центра работает более 5000 высококвалифицированных сотрудников. Приоритетным направлением Клинического центра университета является развитие высокотехнологичной медицинской помощи с использованием уникальных технологий (робот da Vinci, робот-травматолог и т. д.). 50% хирургических операций, которые проводят в университетских клиниках, – эндовидеохирургические или роботические. Особое значение приобретает имплементация освоения уникальных диагностических и лечебных технологий в образовательные программы всех уровней.

Особый вклад Сеченовский Университет внес в борьбу с коронавирусной инфекцией COVID-19. Доклинические и клинические испытания первой в мире вакцины для профилактики ковида Sputnik V проходили на базе Университета. Клинические мощности Первого Московского государственного медицинского университета были задействованы для создания в Москве одного из крупнейших ковидных госпиталей. В со-

ответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации на базе Сеченовского Университета в 2020 году был создан Федеральный дистанционный консультативный центр (ФДРКЦ) анестезиологии-реаниматологии для взрослых по вопросам диагностики и лечения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19.

Наработанный потенциал Сеченовского Университета позволяет не только активно позиционироваться на образовательном рынке, но и строить опережающие планы в подготовке специалистов нового поколения. В 2021 году вуз вошел в программу академического лидерства «Приоритет 2030» и победил в дополнительном конкурсе на получение специального гранта по направлению «Исследовательское лидерство».

Программа развития Сеченовского Университета представляет собой целостную систему мероприятий в рамках направлений деятельности университета и выделяемых нами трёх стратегических проектов. В рамках проекта «Биодизайн» будет создана устойчивая система проведения фундаментальных и прикладных научных исследований по разработке и доведению до стадии практического применения нового поколения технологий и продуктов для комплексного управления здоровьем человека.

Второй стратегический проект Сеченовского университета призван создать абсолютно новую систему разработки и апробации медицинских продуктов с полным циклом трансляционных исследований на основе международных стандартов. В результате в России появится недостающее звено для вывода собственных разработок на глобальный рынок фармацевтики и биомедицинских технологий и продуктов. В экспортно ориентированный продуктовый портфель входят препараты для лечения онкологических, наследственных и аутоиммунных заболеваний, диагностические тест-системы для подбора персонализированной терапии аутоиммунных заболеваний.

Стратегический проект «Сеть развития» призван сформировать систему региональных партнерств и заложить методическую и технологическую основу для аккумуляции массива больших данных – единого цифрового биобанка и системы больших данных – для проведения биомедицинских и социальных исследований и трансляции передового опыта Сеченовского университета широкому кругу научно-образовательных и медицинских организаций в регионах России.

Приложение № 1

Программа курса «Персонализация в высшем образовании: подходы и решения»

Модуль 1. Знакомство с курсом

Модуль 2. Цифровая трансформация

В модуле «Цифровая трансформация» объясняются общие подходы к цифровой трансформации вуза, ее необходимость для персонализации образовательного процесса и построения индивидуальных образовательных траекторий. Рассматриваются конкретные цифровые инструменты, которые могут использоваться в цифровой трансформации образования.

Модуль 3. Как перейти к цифровому контенту?

Модуль 3 посвящен обсуждению вопросов создания и управления цифровым образовательным контентом в рамках образовательных процессов. В модуле освещаются вопросы подготовки, создания, оценивания, использования и совершенствования цифровых обучающих материалов.

Модуль 4. Цифровые компетенции преподавателя. Преподаватель в цифровой среде

Модуль 5. Цифровые инструменты в образовании. Обучение преподавателей цифровым компетенциям

Модуль 6. Цифровая инфраструктура вуза

Почему инфраструктура важна? Информация по цифровым инструментам для персонализации образования

Модуль 7. «Выход в науку». От персонализации к научной карьере

Модуль 8. Методические подходы к персонализации

Модуль 9. Нормативно-правовая база

Модуль 10. Проектная сессия

Участниками курса стали представители следующих университетов:

- Уральский государственный медицинский университет,
- Волгоградский государственный медицинский университет,
- Сибирский государственный медицинский университет,

– Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского,

– Кубанский государственный медицинский университет,
– Астраханский государственный медицинский университет,
– Тихоокеанский государственный медицинский университет,
– Башкирский государственный медицинский университет,
– Новосибирский государственный медицинский университет,
– Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова.

В результате прохождения курса представители каждого медицинского вуза с помощью экспертов Сеченовского Университета составили дорожные карты цифровой трансформации своих университетов, основываясь на потребностях и этапе развития вуза.

УДК 378.4 (470)
ББК 74.484(2Рос)

Литвинова Т.М., Кинкулькина М.А., Галузина И.И.

Практики управления качеством образования в условиях пандемии COVID-19 на основе опыта ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) / ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2021. – 30 с. – Серия «Практики управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов».

ISBN 978-5-907442-64-1 (серия)
ISBN 978-5-907442-68-9 (отд. изд.)

Серия «Практики управления качеством образования на основе опыта ведущих российских университетов» основана в Томском государственном университете в 2021 г. в рамках проекта «Научно-методическое обеспечение развития системы управления качеством высшего образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее» по поручению Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

© Литвинова Т.М., Кинкулькина М.А., Галузина И.И., 2021

Ответственный за выпуск: М. А. Отт
Редактор: М. А. Отт
Корректор: М. В. Короткая
Дизайнер: Л. Д. Кривцова

Подписано в печать 31.01.2022 г.
Формат 60 × 84 $\frac{1}{16}$. Гарнитура «Times». Печ. л. 1,8. Усл. печ. л. 1,7.

ISBN 978-5-907442-68-9



9 785907 442689 >