



Казанский инновационный университет  
имени В. Г. Тимирязова

# ВЕКТОР РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Материалы III Всероссийской  
научно-практической  
конференции

КИУ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПОЗНАНИЕ»



Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова

# ВЕКТОР РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Материалы III Всероссийской научно-практической конференции

28 января 2021 г.

**УДК 338.24:004**

**ББК 65.05с51**

**В26**

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирясова*

**Редакционная коллегия:**

**А. В. Тимирясова**, ректор Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирясова, канд. экон. наук (председатель); **И. И. Бикеев**, первый проректор, проректор по научной работе КИУ, д-р юрид. наук, профессор; **И. И. Антонова**, проректор Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирясова, зав. кафедрой интегрированных систем менеджмента, д-р экон. наук, профессор; **С. А. Антонов**, декан факультета менеджмента и инженерного бизнеса, зав. кафедрой техносферной и экологической безопасности, канд. экон. наук, доцент; **В. В. Гарипова**, зам. декана по научной работе факультета менеджмента и инженерного бизнеса, канд. экон. наук, доцент; **Е. Н. Гиниатуллина**, зам. декана по учебной работе факультета менеджмента и инженерного бизнеса; **Г. Я. Дарчинова**, директор издательства «Познание» Казанского инновационного университета

**В26 Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике:**  
материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Казань :  
Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2021. – 540 с.

**ISBN 978-5-8399-0697-6**

Материалы сборника отражают современные проблемы развития цифровой экономики, решение которых невозможно без согласования интересов всех заинтересованных в развитии цифровой экономики сторон и объединения организационных, трудовых, финансовых ресурсов государства и бизнеса. Статьи сборника публикуются в авторской редакции.

Предназначены для широкого круга читателей, интересующихся вопросами развития цифровой экономики, представителей органов государственной и муниципальной власти, разрабатывающих и реализующих программы, направленные на стимулирование экономической деятельности с использованием современных цифровых технологий, участников научного сообщества, занимающихся вопросами цифровизации экономики

**УДК 338.24:004**

**ББК 65.05с51**

**ISBN 978-5-8399-0697-6**

© Авторы статей, 2021

© Казанский инновационный университет  
им. В. Г. Тимирясова, 2021

**Хайруллин Адель Марселевич,  
Зарипова Римма Солтановна**

Казанский государственный энергетический университет  
(Казань, РФ)

## **ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ МЕДИЦИНЫ**

### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению вопроса об использовании чат-ботов и онлайн консультантов в медицине. Проанализированы достоинства и недостатки их использования.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, машинное обучение, цифровая медицина, чат-бот, онлайн консультация, виртуальное общение, виртуальный ассистент, Big Data, пандемия.

**Khairullin Adel M.,  
Zaripova Rimma S.**

Kazan State Power Engineering University  
(Kazan, Russia)

## **DIGITAL FUTURE OF MEDICINE**

The article deals with the use of chatbots and online consultants in medicine. The advantages and disadvantages of their use are analyzed.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, digital medicine, chat-bot, online consultation, virtual communication, virtual assistant, Big Data, pandemic.

Телемедицина и онлайн-консультации существуют уже много лет. Такая деятельность в медицине меняется и развивается по мере совершенствования методов коммуникации. С большими скоростями перемен в сфере информационных технологий, с помощью высокоскоростного Интернета, видеоконференций и IoT-устройств такого рода действия кажутся более правдоподобными [1]. В настоящее время, когда мир столкнулся с вирусом, онлайн-лечение стало действительно необходимо и неизбежно.

COVID-19 кардинально изменил способ нашего взаимодействия, и оказание помощи такого рода быстро становится новой нормой с виртуальными консультациями врача. Такие компании, как, например, Babylon Health в Великобритании, используют видео-чаты для связи между врачом и пациентом. Разумеется, врач не может полностью обследовать пациента. Однако, он имеет возможность определить по жалобам и симптомам пациента развитие болезни и, если не предотвратить, то замедлить его [2].

Кроме онлайн-консультаций также существуют чат-боты. Чат-боты – это запрограммированные виртуальные собеседники, помогающие выяснить причину

запроса, а затем удовлетворить вопросы ответами. Первые чат-боты появились еще в 1960-х годах. Одним из первых выдающихся чат-ботов была ELIZA, создавшая пародию на первоначальное психиатрическое интервью. С 2010 года большинство чат-ботов используется для обслуживания клиентов. Однако чат-боты только с недавних пор начинают завоевывать позиции в индустрии здравоохранения [3]. Существующие чат-боты предлагают такие услуги, как назначение встреч, определение местоположения медицинских учреждений и стимулирование клинических исследований. Чат-боты помогают соответствовать ожиданиям потребителей и улучшают впечатления пациентов от оказанных услуг.

Как работает чат-бот? Чат-боту необходимо передать некоторую запрашиваемую информацию. Чат-бот задаст базовые вопросы, те же, что и скрининговый специалист или терапевт, чтобы разобраться с недугом. После того, как представление о болезни было изложено в чате и были предоставлены возможные диагнозы, чат-бот сможет помочь определить основные симптомы, которые изначально были непонятны или не определены.

Для более мелких проблем со здоровьем чат-боты могут полностью предотвратить поездку к врачу. Большинство пациентов, посещающих отделение скорой помощи, могли бы получить помощь вне больницы.

Существуют чат-боты, которые могут определить, являются ли симптомы, которые испытывает пациент, основанием для посещения врача или нет. Ведь есть много преимуществ не посещать врача. Кроме экономии времени, в зависимости от страховки посещение врача может быть платным и дорогостоящим.

Такие чат-боты, как Ada Health, Buoy и Your.MD бесплатны в использовании. Интересно, что эти чат-боты приносят доход, направляя пользователей в медицинские учреждения. Не посещая медицинской клиники, человек предотвращает распространение болезни, оставаясь дома. С другой стороны, исчезает потенциальное заражение другой болезнью в медицинском учреждении, ведь в больницах, тем более в непростое время как сейчас, в очередях могут скапливаться десятки человек. Кроме того, в отличие от врачей и учреждений неотложной помощи, чат-бот доступен 24 часа в сутки 7 дней в неделю, необходима только связь с сетью Интернет.

Вот некоторые преимущества использования технологий чат-ботов:

- Виртуальные ассистенты могут быть ответственны за напоминание пользователям о необходимости принимать лекарства и следить за состоянием здоровья пациента. Умные помощники могут присылать уведомления о необходимости принимать таблетки, мотивировать придерживаться сбалансированного режима, а также предоставлять медицинскую информацию [4];

- Чрезвычайная ситуация возникает неожиданно и требует незамедлительной помощи. В данном случае чат-боты могут значительно сократить время поиска информации о пострадавшем, потому что анализ жизненно важных данных о человеке обычно занимает некоторый промежуток времени;

- Довольно часто возникает ситуация, в которой пациент, обратившись к врачу, тратит большое количество времени на сбор документов, которые были необходимы на уже прошедшем приеме врача. Затем пациенту придется снова

искать свободное время и получать услуги доктора. Чат-боты могут решить данную проблему с помощью ознакомления пациента с перечнем документов, которые могут понадобиться на первом визите медицинского учреждения;

- Чат-боты также могут предоставлять ответы на базовые вопросы или давать небольшие уточнения о здоровье в целом. Такого рода услуги минимизируют нагрузку на медицинских работников, которые принимают телефонные вызовы, а также увеличат скорость принятия вызовов пациентов с более важными причинами;

- Снизить нагрузку на операторов в медицинских клиниках ещё можно с помощью онлайн-записи на приём. Такой метод уже применяется благодаря веб-сайтам медицинских структур. Однако, будет намного удобнее иметь чат-бота в мессенджерах и приложениях общения, нежели иметь отдельное приложение на мобильном устройстве или вкладку в веб-браузере.

Разумеется, чат-боты и онлайн-консультации не заменят личного обследования пациента врачом. Точность определения болезни значительно выше при контакте с врачом вживую, чем дистанционно. Однако, стоит заметить, что в ближайшем будущем с использованием больших данных и искусственного интеллекта, вполне возможно диагноз будет поставлен с использованием виртуальной среды с такой же высокой надежностью и достоверностью, что и при посещении врача [5]. Стоит надеяться, что после преодоления пандемии, такое направление в цифровой медицине будет развиваться и дальше.

### Список источников

1. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Перспективы развития искусственного интеллекта и кибернетики // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2019. № 3-4 (17-18). С. 78-81.

2. Покидова А.В. Искусственный интеллект в медицине // Достижения науки и образования. 2018. №1 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-meditsine> (дата обращения: 13.10.2020).

3. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Перспективы применения технологий машинного обучения / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 2 (20). С. 32-34.

4. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Методы и проблемы переобучения многослойной нейронной сети / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 2 (20). С. 101-102.

5. Никитина У.О., Зарипова Р.С. Проблемы и перспективы применения технологий виртуальной реальности / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 2 (20). С. 81-83.

Манушин Д. В. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ 5G .....	251
Марданова С. В. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	260
Муртазина Г. Ф., Стяжкин И.И., Харитонов Ю.М., Гарипова В.В. ЭКОНОМИКА ВПЕЧАТЛЕНИЙ – НОВАЯ МОДЕЛЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	266
Паршукова Я. Д. ИННОВАЦИИ В ЭПОХУ COVID-19.....	270
Полторыхина С. В. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЕАЭС .....	277
Реброва О. В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СФЕРЫ ЖКХ.....	285
Тамарова Р. И. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИКЕ .....	288
Хайруллин А. М., Зарипова Р. С. ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ МЕДИЦИНЫ .....	295
Чехонин Н. Ю. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН.....	298
Шакурова И. Р., Зарипова Р. С. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИАР КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ IT-ПРОДУКТОВ.....	307
Шиплюк В. С. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИСТОЧНИК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....	310
Юнусова Р. С., Залялиева А. И. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СФЕРЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	316
<b>Секция «Подготовка кадров в области цифровой экономики» .....</b>	<b>325</b>
Арсланова С. К. РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	325
Банковская Е. С., Копкина Е. А., Лохина И. Н. ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «ГАЗ» .....	329

*Научное издание*

**ВЕКТОР РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПОДХОДОВ  
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Материалы III Всероссийской научно-практической конференции

28 января 2021 г.

Главный редактор *Г. Я. Дарчинова*  
Технический редактор *О. А. Аймурзаева*  
Дизайнер *Г. И. Загретдинова*

ISBN 978-5-8399-0697-6



Подписано в печать 07.04.2021. Формат 60x84 1/16  
Гарнитура Times NR, 10. Усл. печ. л. 31,51. Уч.-изд. л. 30,13.  
Тираж 300 экз. Заказ № 38.



Издательство Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирязова  
420111, г. Казань, ул. Московская, 42 Тел. (843) 231-92-90  
E-mail: zaharova@ieml.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии ООО «ТЦО «Таглимат»  
420108, г. Казань, ул. Зайцева, 17