

УДК 004

DOI: 10.34670/AR.2022.35.91.033

## Проектирование информационной системы для автоматизации аптечной среды

**Исаев Мовлади Исаевич**

Ассистент,  
кафедра «Прикладная математика и компьютерные технологии»,  
Институт математики, физики и информационных технологий,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: movladi.isaev@yandex.ru

**Алдамов Алихан Исмаилович**

Студент,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: alihanaldamow7@gmail.com

### Аннотация

На сегодняшний день развитие информационных технологий дошло до того уровня что ни занимают существенную часть нашей бытовой жизни. Мы пользуемся мобильными устройствами, как в плане досуга, так и в плане работы. Производим заказы различных товаров и услуг через мобильные устройства, используем их как средства связи, что являлось их первоначальной функцией. Конечно, фармакологическая сфера тоже не осталось в стороне от развития. Данная отрасль тоже подвержена изменениям в плане предоставления услуг в сети интернет. К легализации дистанционной торговли лекарственных препаратов, надо подходить очень осторожно. Интернет упростил человечеству массы сложных процедур, что является, бесспорно, хорошим элементом для удобства жизни и деятельности. Но лекарственные препараты требуют особого отношения при решении вопросов по легализации торговли лекарственными препаратами. К большому сожалению, на сегодняшний день нелегальный рынок торговли лекарственными препаратами, так называемые «псевдолекарственные препараты», никакого контроля качества не проходят. И не факт, являются ли эти препараты лекарственными или нет; в лучшем случае, они хотя бы не приносит вреда, что тоже является большим вопросом. Службы безопасности компаний-производителей демонстрируют цифру по закупкам контрафакта своей продукции свыше 90%. Именно этот момент заставляет задуматься производителей массового использования интернет ресурсов в сфере продаж лекарственных препаратов.

### Для цитирования в научных исследованиях

Исаев М.И., Алдамов А.И. Проектирование информационной системы для автоматизации аптечной среды // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 11А. С. 243-248. DOI: 10.34670/AR.2022.35.91.033

**Ключевые слова**

Информационная система, автоматизированная аптечная среда, автоматизация, информатизация, лекарственные препараты.

**Введение**

К легализации дистанционной торговли лекарственными препаратами, надо подходить очень осторожно. Интернет упростил человечеству массы сложных процедур, что является, бесспорно, хорошим элементом для удобства жизни и деятельности. Но лекарственные препараты требуют особого отношения при решении вопросов по легализации торговли лекарственными препаратами. К большому сожалению, на сегодняшний день нелегальный рынок торговли лекарственными препаратами, так называемые «псевдолекарственные препараты», никакого контроля качества не проходят. И не факт, являются ли эти препараты лекарственными или нет; в лучшем случае, они хотя бы не приносят вреда, что тоже является большим вопросом. Службы безопасности компаний-производителей демонстрируют цифру по закупкам контрафакта своей продукции свыше 90%. Именно этот момент заставляет задуматься производителей массового использования интернет ресурсов в сфере продаж лекарственных препаратов.

**Основная часть**

1 апреля 2020 года Государственной Думой приняты и 2 апреля 2020 года Советом Федерации одобрены внесенные изменения с статью 15.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федерального закона «Об обращении лекарственных средств». Поправки внесены экстренно из-за пандемии коронавирусной инфекции. Ряд поправок внесены в следующих федеральных законах:

- Пункт 1 части статья 15.1 Федерального закона от 27 июля 2006 года №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 12 апреля 2010 года №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

До введения изменений в Федеральный закон больные могли только воспользоваться услугой онлайн-бронирования с дальнейшей возможностью получить лекарственные препараты в ближайших аптеках. Данные изменения в законодательстве помогают больным в условиях режима самоизоляции. До сих пор в онлайн-продаже были препараты, которые отпускались без рецепта врача, а все те лекарственные препараты, которые в аптеках продаются только при наличии листа назначения, онлайн-аптеки не имели право предлагать покупателям.

Но принятые новые изменения не означают, что повально все аптечные сети в сети Интернет могут продавать лекарственные препараты. Для регулирования данного процесса принят ряд мер защиты. Продавать лекарственные препараты онлайн (как с рецептом, так и без) смогут только аптечные организации, которые имеют законную лицензию на проведение фармацевтической деятельности. И, конечно, у аптечной сети должно быть соответствующее разрешение от федерального органа исполнительной власти.

Также Государственная Дума Российской Федерации приняла поправки об административной и уголовной ответственности недобросовестных торговцев. Если будет

установлен факт продажи по сети Интернет подделок и некачественных лекарств, нарушителям грозит до 6 лет лишения свободы и выплата штрафа до 2,5 миллиона рублей.

Продажа рецептурных препаратов в сети Интернет правительство разрешает в связи с распространением коронавирусной инфекции и только на определенный срок. Ограничение по времени онлайн-торговли лекарственными препаратами определено – до 31 декабря 2020 года.

Несмотря на все вышесказанное, в современном обществе популярность онлайн-шоппинга растет, и постепенно он распространяется на все новые категории товаров. Тем не менее в некоторых категориях барьеры для онлайн-покупки все еще высоки, а в отдельных сферах ритейла интернет-торговля на данный момент законодательно запрещена или возможна с ограничениями. Одной из таких категорий является фармацевтика. Однако исследование потребителей и анализ внутренних данных поисковых систем показывают, что в последнее время возрастной интерес пользователей к поиску и покупке безрецептурных средств, витаминов и БАДов онлайн.

Интернет-аптека (электронная, или онлайн-аптека) – это сайт, на котором можно сделать заказ лекарственных средств и других товаров, после чего их доставка будет осуществлена в удобное для клиента время и место. Как правило, Интернет-аптеки работают без выходных 24 часа в сутки. Доставку лекарственных средств осуществляют по заказу клиента на дом, в офис, в организацию здравоохранения.

Проанализировав всю полученную информацию, проведя сравнительный анализ сайтов по продаже лекарств, для разработки практической части нами была разработана платформа с применением облачных сервисов. Это платформа по продажам лекарственных препаратов без рецепта врача. Сайт разгружен и не имеет сложной архитектурной конструкции в виде переходов по бесчисленным количествам страниц.

На сайте есть несколько разделов: «Главная», «Для кожи и волос», «Диетическое питание», «Связаться с нами» и «Корзина».

Главная страница аптеки выдержана в светлых цветовых тонах, по стандартному дизайну родственным медицинским оттенкам.

Главная страница разбита на несколько частей, каждая часть (блок) содержит определенную информацию. В хедере сайта находится имя сайта «АПТЕКА-95», главное меню и поисковая строка.

Второй блок – это информационный бордюр. В данной части сайта в режиме слайда меняется информация графическая и текстовая. Информация, которая подтверждает, что все препараты разработаны из природных средств и являются качественными. Информационный бордюр выделен специальной заливкой цвета (серый), в свою очередь является разделением между хедером и основной частью сайта. Также при наведении курсора на графическую часть высвечивается в виде контекстного меню адрес сайта.

Следующей является основная область сайта (область основного контента). Как и во всех сайтах основная область является самой загруженной и часто редактируемой частью сайта. В основной части находятся все препараты, которые есть в наличии. Информация в основной части графическая и текстовая.

Пользователь находит подходящий товар и кликает на изображение, также пользователь может использовать функцию «Поиск по сайту» в правом верхнем углу. После того как пользователь нажмет на тот или иной препарат то открывается индивидуальное окно продукта, где находится графическая и текстовая информация. В верхней части окна находятся кнопки перехода «Главная» и кнопка с названием препарата, окно которого активно на тот момент.

Справа от изображения препарата находится текстовая информация, характеристика продукта и цена, а также окно выбора количества и кнопка добавления в корзину.

Пользователь может указать количество необходимого товара и нажимает кнопку «Добавить в корзину». В дальнейшем данный продукт не потеряется среди других лекарств, и пользователь спокойно может дальше продолжить поиски других препаратов.

И последний блок – это футер или по-другому подвал сайта. Футер содержит информацию про организацию, которая предоставляет данные услуги: адрес, номер телефона, почтовый адрес. Также в футере есть возможность подписаться на рассылки сайта о новых поступлениях или о предстоящих скидка.

Страница «Для кожи и волос», перейти на эту страницу можно в хедере нажав на кнопку «Для кожи и волос». Страница «Для кожи и волос» несет чуть измененную информацию. Во втором блоке содержится информация о продукции, которая расположена на данной странице и что на странице находится средства для кожи и волос.

В данном разделе подобраны средства очищения и восстановления кожи, и волос. Здесь пользователь может выбрать товар на свое усмотрение: по расценкам, виду применения и т.д.

На странице «Связаться с нами» пользователю представлены данные организации, по которым можно связаться :

- адрес электронной почты;
- номер телефона;
- адрес вместе с картой.

Также на странице «Связаться с нами» пользователь может отправить индивидуальное сообщение оставив следующие свои данные для того чтобы работники информационной платформы «АТЕКА-95» могли связаться с ним:

- имя;
- адрес электронной почты;
- номер телефона.

Раздел «Корзина» создан, чтобы пользователю было удобно выбирать товары разных видов, категорий и собирать их в «Корзинке», где система сама посчитывает сумму товара. И самое главное пользователь, воспользовавшись данной функцией, не потеряет нужный товар. Все товары, которые загружены в корзину не обязательно покупать, пользователь может выбрать несколько товаров и провести сравнение по качеству, по ценовой политике и выбрать нужный для себя продукт, а от других отказаться просто очистив их из корзины

## **Заключение**

Проанализировав всю полученную информацию, проведя сравнительный анализ сайтов по продаже лекарств, для разработки практической части была разработана платформа с применением облачных сервисов. Это платформа по продажам лекарственных препаратов без рецепта врача. Сайт разгружен и не имеет сложной архитектурной конструкции в виде переходов по бесчисленным количествам страниц.

## **Библиография**

1. Овчаров Л.А. Автоматизированные банки данных. М.: Финансы и статистика, 2010. 262 с.
2. Селютин В.А. Автоматизированное проектирование топологии БИС. М.: Радио и связь, 2012. 112 с.
3. Слепцов А.И. Автоматизация проектирования управляющих систем гибких автоматизированных производств.

- М.: Техника, 2010. 110 с.
4. Федеральный закон от 03.04.2020 № 105-ФЗ «О внесении изменений в статью 15-1 Федерального закона “Об информации, информационных технологиях и о защите информации” и Федеральный закон “Об обращении лекарственных средств”».
  5. Кодзоков Б.В. Проблемы борьбы с незаконным оборотом сильнодействующих веществ и проблемы квалификация деяния группой лиц по предварительному сговору // Евразийский юридический журнал. 2021. № 3 (154). С. 246-247.
  6. Петрова М.С. Правовое регулирование зависимого изобретения в фармацевтической отрасли // Евразийский юридический журнал. 2022. № 7 (170). С. 188-191.
  7. Дрожжина С.В., Попова И.В. Тенденции развития социальной экономики России // РОССИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Ежегодник. Материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием. Отв. ред. В.И. Герасимов. Москва, 2020. С. 267-273.
  8. Попова И.В., Никитина И.П. Особенности экономического развития стран БРИКС // Финансы, деньги, инвестиции. 2018. № 1 (65). С. 13-17.
  9. Попова И.В., Кашникова З.В. Упрощенные режимы налогообложения: направления совершенствования для торговых предприятий // Экономика, образование, бизнес: вызовы современности и тенденции развития. Материалы Международной научно-практической конференции. Астрахань, 2020. С. 68-72.
  10. Бочкарева Е.А., Барчо Р.Р. Автоматизация процессов контроля и организационно-правовые вопросы внедрения систем внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита // Евразийский юридический журнал. 2019. № 8 (135). С. 147-150.

## Designing an information system to automate the pharmacy environment

**Movladi I. Isaev**

Assistant,  
Department of Applied Mathematics and Computer Technologies,  
Institute of Mathematics, Physics and Information Technology,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: movladi.isaev@yandex.ru

**Alikhan I. Aldamov**

Graduate Student,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: alihanaldamow7@gmail.com

### Abstract

To date, the development of information technology has reached the level that they occupy an essential part of our everyday life. We use mobile devices, both in terms of leisure and in terms of work. We make orders for various goods and services through mobile devices, use them as means of communication, which was their original function. Of course, the pharmacological sphere has not remained aloof from development either. This industry is also subject to changes in terms of the provision of services on the Internet. The legalization of distance selling of medicines should be approached very carefully. The Internet has simplified the mass of complex procedures for mankind, which is undoubtedly a good element for the convenience of life and activity. But medicines require special attention when resolving issues of legalizing the trade in medicines. Unfortunately, today the

illegal drug trade market, the so-called "pseudo-drugs", do not pass any quality control. And it's not a fact whether these drugs are medicinal or not; at best, they at least do no harm, which is also a big question. The security services of manufacturing companies show a figure for the purchase of counterfeit products of over 90%. It is this moment that makes manufacturers of mass use of Internet resources in the field of drug sales think about it.

### For citation

Isaev M.I., Aldamov A.I. (2022) Proektirovanie informatsionnoi sistemy dlya avtomatizatsii aptechnoi sredy [Designing an information system to automate the pharmacy environment]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (11A), pp. 243-248. DOI: 10.34670/AR.2022.35.91.033

### Keywords

Information system, automated pharmacy environment, automation, informatization, medicines.

### References

1. Federal'nyi zakon ot 03.04.2020 № 105-FZ «O vnesenii izmenenii v stat'yu 15-1 Federal'nogo zakona “Ob informatsii, informatsionnykh tekhnologiyakh i o zashchite informatsii” i Federal'nyi zakon “Ob obrashchenii lekarstvennykh sredstv”» [Federal Law No. 105-FZ of April 3, 2020 “On Amendments to Article 15-1 of the Federal Law “On Information, Information Technologies and Information Protection” and the Federal Law “On the Circulation of Medicines””].
2. Ovcharov L.A. (2010) Avtomatizirovannye banki dannykh [Automated databanks]. Moscow: Finansy i statistika Publ.
3. Selyutin V.A. (2012) Avtomatizirovannoe proektirovanie topologii BIS [Automated design of LSI topology]. Moscow: Radio i svyaz' Publ.
4. Sleptsov A.I. (2010) Avtomatizatsiya proektirovaniya upravlyayushchikh sistem gibkikh avtomatizirovannykh proizvodstv [Automation of designing control systems for flexible automated production]. Moscow: Tekhnika Publ.
5. Kodzokov B.V. Problems of combating illicit trafficking of potent substances and problems of qualification of an act by a group of persons by prior agreement // *Eurasian Legal Journal*. 2021. No. 3 (154). pp. 246-247.
6. Petrova M.S. Legal regulation of dependent invention in the pharmaceutical industry // *Eurasian Legal Journal*. 2022. No. 7 (170). pp. 188-191.
7. Drozhzhina S.V., Popova I.V. Trends in the development of the social economy of Russia // *RUSSIA: TRENDS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT*. Yearbook. Materials of the XIX National Scientific Conference with International participation. Ed. by V.I. Gerasimov. Moscow, 2020. pp. 267-273.
8. Popova I.V., Nikitina I.P. Features of the economic development of the BRICS countries // *Finance, money, investments*. 2018. No. 1 (65). pp. 13-17.
9. Popova I.V., Kashnikova Z.V. Simplified taxation regimes: areas of improvement for commercial enterprises// *Economics, education, business: modern challenges and development trends*. Materials of the International Scientific and Practical Conference. Astrakhan, 2020. pp. 68-72.
10. Bochkareva E.A., Barcho R.R. Automation of control processes and organizational and legal issues of implementation of internal financial control and internal financial audit systems // *Eurasian Legal Journal*. 2019. No. 8 (135). pp. 147-150.