

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Хоманов К.Э.¹, Гаврилов Э.Л.², Короткова А.В.³, Шевченко Е.А.*²

¹ ООО «Медицинские информационные решения», Москва

² Фонд независимого мониторинга медицинских услуг и охраны здоровья человека «Здоровье», Москва

³ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Москва

УДК: 312.6.003.12:659.2

DOI: 10.25881/BPNMSC.2018.64.37.021

Резюме. Цель. Оценить основные критерии справочно-информационного медицинского приложения.

Методы. Для достижения поставленной цели нами было опрошено 7635 врачей терапевтических специальностей. В ходе анкетирования учитывались основные требования, предъявляемые к современным приложениям. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием открытых версий программы Exell и Statistica-6.

Результаты. Таким образом, оценивая, предложенный нами продукт, необходимо отметить, что приложение выполнено в современном стиле, имеет логичную структуру содержания, выполняет основные требования справочно-информационного ресурса, а также имеет основные инструменты, необходимые в повседневной профессиональной деятельности врача. С точки зрения эргономики можно отметить: интерфейс приложений простой и понятный, не перегруженный лишним функционалом и информацией, тексты небольшого объема, простые и понятные.

Вывод. Исходя из данных опроса, можно свидетельствовать о соответствии, предложенного нами продукта основным критериям оценки современных приложений.

Ключевые слова: справочно-информационное приложение, критерии оценки, функциональные возможности, графика, дизайн.

В современном мире мобильные устройства являются неотъемлемым атрибутом человека. Первоначально мобильные приложения в значительной мере были связаны с развлечениями (прослушивание, просмотр, игры). В настоящее время многообразие мобильных приложений можно разделить на три вида: web-приложения (не требуют установки на устройство пользователя и работают в его браузере), нативные приложения (требуют установки на устройство пользователя) и гибридные приложения, соединяющие черты первых двух (также загружаются на устройство пользователя, требуют доступа в Интернет для работы) [1; 3].

По назначению среди мобильных приложений существует множество видов, включаемых в группы. На сегодняшний день мобильные технологии внедряются во многие отрасли, в том числе и профессиональную деятельность ряда учреждений. Не исключением стала и медицина, в результате чего появилось множество медицинских приложений, содержащих различные инструменты и ин-

THE MAIN CRITERIA FOR EVALUATION OF REFERENCE AND INFORMATION APPLICATIONS IN HEALTH CARE

Khomanov K.E.¹, Gavrilov E.L.², Korotkova A.V.³, Shevchenko E.A.*²

¹ LLC Medical Information Solutions, Moscow, Russian Federation.

² Foundation for independent monitoring of medical services and human health «Health», Moscow, Russian Federation

³ Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Abstract. Target. To evaluate the main criteria of the reference medical information application.

Methods. To achieve this goal, we interviewed 7,635 physicians of therapeutic specialties. During the survey, the main requirements for modern applications were taken into account. Statistical processing of the obtained data was carried out using open versions of the program Exell and Statistica-6.

Results. Thus, evaluating the product we proposed, it should be noted that the application is made in a modern style, has a logical content structure, fulfills the basic requirements of the reference and information resource, and also has the basic tools necessary in the daily professional activities of the doctor. From the point of view of ergonomics it can be noted: the application interface is simple and understandable, not loaded with extra functionality and information, texts of a small amount, simple and understandable.

Conclusion. Based on the survey data, one can testify to the conformity of the proposed product with the main criteria for evaluating current applications.

Keywords: reference and information application, evaluation criteria, functionality, graphics, design.

формационные ресурсы [2; 4]. В то же время необходимы определенные критерии оценки, отражающие не только информационную и функциональную составляющую, но и базисные характеристики программного продукта, что является весьма важной составляющей комфортной работы пользователя. Таким образом, целью нашего исследования явился выбор и оценка основных критериев справочно-информационного приложения [5], используемого в здравоохранении. Для достижения поставленной цели нами было опрошено 7635 врачей терапевтических специальностей. В ходе анкетирования учитывались основные требования, предъявляемые к современным приложениям. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием открытых версий программы Exell и Statistica-6. В ходе оценки предложенного нами мобильного приложения нами были использованы следующие критерии (Табл. 1).

Рассмотрим подхарактеристику «простота использования». Когда пользователи непосредственно манипу-

* e-mail: shevchenkomma@gmail.com

Табл. 1. Используемые критерии оценки мобильного приложения

Основные критерии	Простота Понятность Содержание Корректность функционирования
Структура и навигация	Логика содержания Наличие пустых страниц
Функциональные возможности	
Удобство использования	
Эстетичность пользовательского интерфейса	Дизайн Графика

лируют экранными объектами вместо использования отдельных элементов управления, то они больше вовлечены в выполнение задачи и лучше понимают результаты своих действий. Использование касательных жестов дает пользователям еще большее чувство контроля видимых на экране объектов, так как они способны до них дотронуться без посредников, например, таких как компьютерная мышь.

При оценке простоты использования мобильного приложения, большинство врачей положительно оценили данный критерий. В частности, 6028 врачей (79,9%) оценили простоту использования как отлично, 1288 врачей (16,9%) – как хорошо. При этом лишь 289 специалистов (3,8%) удовлетворительно оценили простоту использования приложения, 30 (0,4%) – неудовлетворительно. Оценивая понятность приложения для пользователя 5064 (76,8%) врачей, оценили данный критерий как отлично, 1511 (19,8%) – как хорошо, 260 (3,5%) – как удовлетворительно. В ходе оценки содержания приложения 4924 (64,5%) врачей, оценили данный критерий как отлично, 2316 (30,3%) – как хорошо, 364 (4,8%) – как удовлетворительно, 31 (0,4%) – как неудовлетворительно. Корректность функционирования приложения большинством врачей (7217 (94,5%)) была оценена наивысшей предложенной оценкой. При этом, 311 врачей (4,1%) оценили данный показатель – «хорошо», 102 (1,3%) – «удовлетворительно», 5 (0,1%) – «неудовлетворительно» (Табл. 2).

При оценке логики содержания мобильного приложения, большинство врачей положительно оценили данный критерий. В частности, 6561 врач (85,9%) оценили простоту использования как отлично, 993 врача (13,1%) – как хорошо. При этом лишь 72 специалиста (0,9%) удовлетворительно оценили простоту использования приложения, 9 (0,1%) – неудовлетворительно (Табл. 3).

Оценивая функциональные возможности приложения 4358 (57,1%) врачей, оценили данный критерий как отлично, 2795 (36,6%) – как хорошо, 356 (4,7%) – как удовлетворительно, 126 (1,6%) – как неудовлетворительно. При оценке удобства использования мобильного приложения, большинство врачей положительно оценили данный критерий. В частности, 6231 врач (81,6%) оценили удобство использования как отлично, 1400 врачей (18,3%) – как хорошо. При этом лишь 4 специалиста

Табл. 2. Оценка основных критериев мобильного приложения

Критерий	Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Простота	6028 (78,9%)	1288 (16,9%)	289 (3,8%)	30 (0,4%)	
Понятность	5864 (76,8%)	1511 (19,8%)	260 (3,5%)		
Содержание	4924 (64,5%)	2316 (30,3%)	364 (4,8%)	31 (0,4%)	
Корректность функционирования	7217 (94,5%)	311 (4,1%)	102 (1,3%)	5 (0,1%)	

Табл. 3. Оценка структуры и навигации мобильного приложения

Критерий	Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Логика содержания	6561 (85,9%)	993 (13,1%)	72 (0,9%)	9 (0,1%)	
Наличие пустых страниц	7635 (100%)				

Табл. 4. Оценка функциональных возможностей и удобства использования мобильного приложения

Критерий	Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Функциональные возможности	4358 (57,1%)	2795 (36,6%)	356 (4,7%)	126 (1,6%)	
Удобство использования	6231 (81,6%)	1400 (18,3%)	4 (0,1%)		

(0,1%) удовлетворительно оценили удобство использования приложения (Табл. 4).

Рассмотрим подхарактеристику «эстетичность пользовательского интерфейса», которая в большой степени определяется для мобильных приложений эстетической целостностью. Эстетическая целостность – это не то, что подразумевается под красотой приложения. Это, скорее, степень того, насколько хорошо внешний вид мобильного приложения интегрируется с его функциональностью. Например, приложения, выполняющие производственные задачи, как правило, обладают едва заметными декоративными элементами, оставленными на незаметных позициях, при этом концентрируя внимание на задаче посредством стандартных элементов управления и режимов работы. Такое приложение дает пользователю четкое и унифицированное представление о своем назначении. С другой стороны, если приложение выполняет производственные задачи в интерфейсе, который выглядит причудливым или несерьезным, то пользователи могут не понять, как интерпретировать эти противоречивые знаки.

В ходе исследования дизайна приложения 3564 (46,7%) врачей оценили данный критерий как отлично, 4041 (52,9%) – как хорошо, 16 (0,2%) – как удовлетворительно, 14 (0,2%) – как неудовлетворительно. В результате оценки графики мобильного приложения, данный критерий был оценен положительно всеми ис-

Табл. 5. Оценка эстетичности пользовательского интерфейса

Критерий \ Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Дизайн	3564 (46,7%)	4041 (52,9%)	16 (0,2%)	14 (0,2%)
Графика	6991 (91,6%)	644 (8,4%)	–	–

следуемыми. В частности, 62991 врачей (91,6%) оценили удобство использования как отлично, 644 врача (8,4%) – как хорошо (Табл. 5).

Заключение

На основе проведённого анализа можно полагать, что предложенное нами приложение, в целом, соответствует основным критериям оценки. Данное приложение выполнено в современном стиле, имеет логичную структуру содержания, выполняет основные требования справочно-информационного ресурса, а также имеет основные инструменты, необходимые в повседневной профессиональной деятельности врача. С точки зрения эргономики можно отметить: интерфейс приложений простой и понятный, не перегруженный лишним функционалом и информацией, тексты небольшого объема, простые и понятные.

Вывод

Исходя из данных опроса, можно свидетельствовать о соответствии, предложенного нами продукта основным критериям оценки современных приложений.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бабалян, А.В. Гигиеническая оценка смартфона как нового стандарта мобильного телефона / Бабалян А.В., Вторникова Н.И. // Метеорологический вестник. – 2017. – Т. 9, № 2. – С. 25–29. [Babalyan, A.V. Gigenicheskaya ocenka smartfona kak novogo standarta mobil'nogo telefona / Babalyan A.V., Vtornikova N.I. // Meteorologicheskij vestnik. – 2017. – T. 9, № 2. – S. 25–29].
2. Бондаренко, А.С. Мобильные приложения для медицины / А.С. Бондаренко // International Scientific Journal. – 2016. – № 6. – С. 66–69. [Bondarenko, A.S. Mobil'nye prilozheniya dlya mediciny / A.S. Bondarenko // International Scientific Journal. – 2016. – № 6. – S. 66–69].
3. Alotaibi, N.M. Impact of Smartphone Applications on Timing of Endovascular Therapy for Ischemic Stroke: A Preliminary Study / N.M. Alotaibi [et al.]. // World Neurosurg. – 2017. – Vol. 17. – P. 339–346.
4. Baldwin, J.L. Patient portals and health apps: Pitfalls, promises, and what one might learn from the other / J.L. Baldwin [et al.]. // Healthc (Amst). – 2017. – Vol. 5, № 3. – P. 81–85.
5. www.medsolutions.ru/apps/spravochnik-vracha#libraries.