

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ.
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

DOI 10.6060/ivecofin.20214701.525

УДК 339.138

СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ИГР

Голенок Андрей Александрович (ORCID 0000-0001-7086-8612)

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского,
пр.Гагарина, 23, Нижний Новгород, 603022, Россия

E-mail: andrewvideogames@yandex.ru

Рынок компьютерных игр растёт стремительными темпами и каждый год выходят тысячи новых игр, барьеры входа достаточно низкие, но и уровень конкуренции достаточно высок. В связи с этим, компаниям всё сложнее добиться внимания со стороны пользователей. В связи с этим в статье рассматривается проблема продвижения мобильных игр. Компаниям, чтобы увеличить популярность своей игры, необходимо выбрать правильный способ рекламы и в сочетании с другими инструментами, которые будут рассмотрены далее, это позволит сделать игру популярнее, привлечь новые инвестиции и повысить объёмы продаж компании. Данное исследование проводилось посредством анализа статистики мобильного игрового рынка, сбора и классификации способов продвижения мобильных приложений. В качестве исходной информации был использован опрос, введённый компанией Newzoo, показывающий наиболее популярные способы донесения информации об игре до потенциальных игроков: друзья и семья, обзоры, каналы на YouTube, социальные сети, цифровизация реклама и другие. Каждый из способов в статье был описан и проанализирован, сделаны выводы актуальности каждого из способов в современном мире. Кроме этого было обращено внимание на важность посещения игровых конференций, освещены преимущества издателей мобильных игр. Данная статья призвана помочь начинающим компаниям и единоличным разработчикам в понимании процессов продвижения своих игр, которые сами по себе не попадают в топ, рекламировать их нужно с умом и знанием своей целевой аудитории, необходимы понимание мотивированного трафика и сотрудничество с компаниями, готовыми помочь в продвижении игр и приложений.

Ключевые слова: мотивированный трафик, оптимизация, мобильные игры, компьютерные игры, мобильные приложения, продвижение, реклама, PR, рынок, бизнес, эффективность, магазины приложений.

HOW TO PROMOTE MODERN MOBILE GAMES

Golenok Andrew A. (ORCID 0000-0001-7086-8612)

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, pr.Gagarina, 23, Nizhny Novgorod, 603022, Russia

E-mail: andrewvideogames@yandex.ru

The computer games market is growing rapidly and thousands of new games are released every year. Entry barriers are low, but the level of competition is high. In this regard, it is increasingly difficult for companies to get attention from users. The article discusses the problem of promoting a mobile games. To increase the popularity of their game, companies need to choose the right advertising method and in combination with other tools that will be discussed later, this will make the game more popular, attract new investments and increase the company's sales. This research was conducted by analyzing statistics of the mobile gaming market, collecting and classifying ways to promote mobile apps. As the initial information, we used a survey conducted by Newzoo, showing the most popular ways to convey information about the game to potential players: friends and family, reviews, YouTube channels, social networks, digital advertising, and others. Each of the methods was described and analyzed in the article, and conclusions were drawn about the relevance of each method in the modern world. In addition, attention was drawn to the importance of attending gaming conferences, and the advantages of mobile game publishers were highlighted. This article is intended to help start-up companies and individual developers to understand the processes of promoting their games, which themselves not included in the top, the company needs to properly promote its product and know its target audience, there are companies that are ready to help promote games and applications.

Keywords: motivated traffic, optimization, mobile games, computer games, mobile apps, promotion, advertising, PR, market, business, efficiency, app stores.

Для цитирования:

Голенок А.А. Способы продвижения современных мобильных игр. Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством». № 01(47). 2021. С. 125-133. DOI 10.6060/ivecofin.20214701.525

For citation:

Golenok A.A. How to promote modern mobile games. News Of Higher Educational Institutions. Series «Economy, Finance And Production Management» № 01(47). 2021. С. 125-133. DOI 10.6060/ivecofin.20214701.525 (in Russian)

Введение

Рынок компьютерных игр растёт стремительными темпами и каждый год выходят тысячи новых игр. Барьеры входа достаточно низкие, но и уровень конкуренции достаточно высок, как отмечала Маркова З.А. в своём анализе структуры рынка компьютерных игр [6]. В связи с этим, компаниям всё сложнее добиться внимания со стороны пользователей. Слово «реклама» произошло от латинского «*reclamare*» – кричать, выкрикивать, привлекать внимание: именно реклама является основным инструментом продвижения. Компаниям, чтобы увеличить популярность своей игры, необходимо выбрать правильный способ рекламы и в сочетании с другими инструментами, которые будут рассмотрены далее, это позволит сделать игру популярнее, привлечь новые инвестиции и повысить объёмы продаж компании.

Материалы и методы

Данное исследование проводилось посредством анализа статистики мобильного игрового рынка, сбора и классификации способов продвижения мобильных приложений. Чтобы узнать каким способом эффективнее всего рекламировать и продвигать игры, можно обратиться к опросу, проведенному Newzoo. Также в работе использовались труды таких авторов как Сергей Галёнкин [3], Анар Бабаев, Николай Евдокимов, Михаил Боде и Юрий Барбашов [1].

Результаты

Согласно результатам опроса Newzoo [2] (рис. 1), в первую очередь игроки узнают об играх от друзей и семьи. Способ рекламы в данном случае (как и в случае с пунктом «Коллеги») может быть любым, главная задача – максимальное количество показов объявления пользователям. Это может быть контекстная, баннерная, интерактивная реклама или видео-реклама, чем большую аудиторию получится охватить – тем лучше, даже если в охват попадут не только игроки – они могут оказаться друзьями, родственниками или коллегами потенциального игрока. Это так называемый эффект сарафанного радио – бесплатная форма устной (или письменной) рекламы, при которой лояльные пользователи рассказывают своим знакомым, почему им нравится определённый товар или услуга (дают рекомендацию). Сарафанное радио является видом рекламы, которому люди доверяют более охотно, поскольку человек, советующий товар или услугу не имеет в этом личной материальной выгоды (ему не платили за данную рекламу) [10].

Обзор игры – это ни что иное, как рецензия на игру в текстовом, аудио или видео формате. Обзоры популярных игр делают игровые издания, критики, которые дают играм оценку. Обзоры могут быть бесплатными, но оценка может быть как положительной, так и негативной. Однако обзоры могут быть и платными, игры могут предоставляться по бартеру или может быть дополнительное вознаграждение. В таком случае «обзорщик» будет более лоялен к оцениваемой игре. В качестве рекламы, можно заказать обзор у «обзорщиков», которые ведут свой блог, веб-сайт, пишут статьи или снимают видео – это представители блогерского сообщества или прессы.

Пресса и блогеры – это каналы продвижения игр и приложений. Привлечение игровой прессы является не сложным процессом, поскольку в игровой журналистике работают такие же люди-энтузиасты, как и разработчики игр. Основная проблема прессы – нехватка ресурсов, как финансовых, так и человеческих. «Игровые журналисты работают не за зарплату, а ради идеи, но именно поэтому издательства могут себе позволить бросать трех журналистов на работу, которую должны делать десять человек, и платить им, как одному» – отмечает Сергей Галёнкин [3].

Похожая ситуация со следующим пунктом «Каналы на YouTube». YouTube – видеохостинговый сайт, предоставляющий пользователям услуги хранения, доставки и показа видео. YouTube предоставляет возможность просмотра и загрузки видеороликов с одной стороны, и поиск видео по категориям, каналам и сообществам с другой. В одном случае компания также может заказать обзор или летсплей (англ. Let's Play, «давай поиграем» – видеоролик, в котором игрок – летсплеер демонстрирует и комментирует свой игровой процесс), который будет выполнен уже в формате видео. В другом случае компания может завести свой YouTube канал (личный аккаунт, на котором можно публиковать видеоролики), на котором могут размещаться:

- тизер (англ. Teaser) – рекламное сообщение, построенное как загадка, которое содержит часть информации о продукте, но при этом сам товар полностью не демонстрируется;
- трейлер – небольшой видеоролик, состоящий из кратких и наиболее интересных фрагментов игры;
- анонс нового дополнения или эпизода;
- видео геймплея игры.



Рисунок 1. Откуда геймеры узнают о новых играх [2]

Figure 1. How do gamers learn about new games [2]

Помимо летсплееров, как отмечает Сергей Галёнкин в своей книге «Маркетинг игр», на YouTube существуют «ютуб-персоналии». Это видеоблогеры, которые могут и вовсе не снимать видео на тематику игр, но даже если игры не являются их основным профилем, компания-разработчик может их быть привлечь темой своей игры. Например, если игра по физике, то можно написать предложения о сотрудничестве блогерам, снимающим научно-популярный контент на эту тематику. В своей книге Сергей так же отмечает отдельный вид «полезных» для компаний-разработчиков пользователей – инфлюенсеров, людей, которые могут влияют на прессу, блогеров и летсплееров. Обычно их легко выявить на форумах игровых сообществ и в обсуждениях в социальных сетях. Инфлюенсеры не только активно пишут, но на их сообщения и комментарии отвечают журналисты и редакторы игровых сайтов. Инфлюенсеры – это люди, имеющие лояльную аудиторию, они помогают журналистам и блогерам делать свою работу. Они интересуются играми, но при этом не настолько перегружены вниманием, как блогеры. Они подходят более скрупулёзно к своей работе, в отличие от игровой прессы и тщательно отбирают материал для передачи журналистам. Именно поэтому пресса склонна им доверять. Если время и ресурсы компании позволяют, стоит выявить подобных инфлюенсеров среди аудитории форумов и сайтов, на которые компания-разработчик в первую очередь ориентируется [3].

Социальные сети, как и YouTube, представляют два вида рекламы: размещение рекламы

своей игры в социальных сетях и ведение собственного аккаунта в социальной сети. В современном мире в социальных сетях существует огромное количество людей, среди которых находится целевая аудитория большинства компьютерных игр. В социальных сетях так же могут выкладывать анонсы, видео и скриншоты (англ. Screenshot, снимок экрана – изображение, полученное устройством и показывающее в точности то, что видит пользователь на экране монитора или другого визуального устройства вывода) игры, могут проводиться акции и конкурсы. Например, Вконтакте как платформа для продвижения игр работает отлично. Если компания-разработчик нацелена на русскоязычную аудиторию, то ей обязательно нужно завести свою группу Вконтакте. Группу необходимо вести, публикуя как небольшие новости из одной картинки, скриншота, gif-анимации или видео и нескольких строк, так и развернутые посты, заводить обсуждения и публиковать ссылки на собственный блог, если он имеется. В своей книге Сергей Галёнкин отмечает, что хорошо работают опросы Вконтакте. Предложения фанатов игры об изменениях в игре не всегда могут быть полезными и не обязательно им следовать, но опросы позволят узнать больше информации о самих фанатах – какие темы их интересуют, какие сайты они посещают, каких YouTube блогеров смотрят, в игры каких конкурентов играют. Это поможет компании при выборе к блогеров, сайтов для размещения и при таргетировании рекламы. Помимо официального представительства компании, в социальных сетях могут появляться фан-группы – со-

зданные фанатами игры сообщества, в которых они делятся своими творческими работами, обсуждениями, помогают новым игрокам.

Стоит обратить особое внимание на профили сотрудников компании-разработчика в социальных сетях. Если компании повезет и игра попадет в поле зрения прессы и игроков, она быстро отыщет во всех популярных социальных сетях всех, кто имеет к ней отношение. Это может создать новые обсуждения и новости об игре в среде игроков. Кроме того, компания может использовать социальные сети своих разработчиков, чтобы распространить определённые новости об игре. Даже если в компании всего пять человек, у каждого из них точно найдётся 50-100 подписчиков в социальных сетях, которые эквивалентны 50-100 контактам. Им можно сообщить о важном событии – анонсе игры (анонс от фр. *annonce* «публичное оповещение» – предварительное оповещение о каком-либо событии), начале предзаказов или ее выходе. Однако, не стоит этим злоупотреблять, чтобы не потерять доверие и не обесценить мнение друзей из контактов.

Одним из важнейших способов продвижения игры является блог разработчика, который может вестись как в социальных сетях, так и на отдельном сайте компании. Сергей Галёнкин называет блог «официальным рупором компании» и пишет, что «игровая компания должна быть совершенно прозрачной для игроков», хотя такая прозрачность требует много усилий. Однако, скрывать компании-разработчику в большинстве случаев нечего (особенно небольшим студиям, занимающимся мобильной разработкой), поэтому лучше писать в блоге компании про все этапы создания игры – от концепта персонажей до тестирования физического движка игры – это привлекает внимание пользователей. В блоге, как и в группах в социальных сетях и на канале компании в YouTube, обязательно должны быть открыты комментарии, в которых проходит обсуждение новостей среди игроков, на которые не реже раза в неделю компании следует отвечать. Нет определённого графика, по которому необходимо публиковать новые посты в блоге, нужно исходить из своих возможностей: раз в день, раз в неделю, раз в месяц. Единственно, что нужно помнить – не рекомендуется писать реже, чем два раза в месяц, поскольку это замедляет рост аудитории и провоцирует спад активности в комментариях [3].

Цифровая реклама (англ. *Digital ads*) – это реклама, которая непосредственно взаимодействует со своим потребителем. Цифровая реклама может быть в виде баннера (в поисковых системах, в социальных сетях, на сайте или других играх), в виде привлекательного видео-ролика, описывающего преимущества игры или в виде мини-игры, демонстрирующей основные преимущества ори-

гинальной, что даёт пользователю получить позитивные эмоции и стимулирует скачивания. Реклама может распространяться как на различных сайтах и ресурсах, так и в поисковых системах (например, Google AdSense и Яндекс.Директ), внутри магазина приложений (например, AppStore SearchAds – реклама Apple) и внутри других игр или приложений (например, с помощью рекламных сервисов AdMob, MoPub, UnityADS) [4].

ТВ реклама и журналы с каждым годом теряют свою значимость и работают в основном на взрослую аудиторию. Использование этим методов продвижения зависит от целевой аудитории игры. По-прежнему остаются популярными электронные журналы игровых издательств.

И последнее, где игроки узнают о новых играх – это «топ сторов». Под топом (англ. *Top*) подразумеваются верхние строчки, высокие рейтинги, а под стором (англ. *Store*) подразумевается магазин игр, в котором игрок приобретает игру. Хотя это и не то место, где игроки узнают о самых популярных играх, но однозначно сторы – это место, в которое заходит каждый игрок, желающий скачать какую-либо игру или приложение. Основными мобильными магазинами приложений являются AppStore (для iOS устройств) и Google Play (для Android устройств). Особенно актуальным данный способ продвижения для небольших студий, названия которых не на слуху и игроков, а проекты одни из первых. Действительно, заходя в магазин приложений (где и приобретаются игры) человеку в первую же очередь показываются те самые топы – списки самых популярных игр. Сложность заключается в том, что в топах на главных страницах и в поиске, по ключевым словам, показываются 10, 50, 100 игр в каждой категории. Максимум игр, которые игрок может увидеть – это 100-200 при том, что тысячи игр выходят ежемесячно. В большинстве случаев человек не будет смотреть более 10-20 игр, а реальное повышение скачиваний может быть только при 1-5 позициях.

У разработчиков возникает вопрос - как же попасть в топы магазинов приложений. Для этого стоит посещать игровые конференции (например, *White Nights Business Conference*), ездить на игровые выставки, общаться непосредственно с представителями компаний, которые занимаются вопросом размещения игр (Apple, Google), компаниями, занимающимся продвижением игр и аналитикой (*AdvertMobile*, *AppBooster*, *AppFollow*). На конференции можно не только получить обратную связь от представителей Apple, Google, Amazon, но и от множества других людей из индустрии игр, получить важные советы и рекомендации. Так же есть шанс найти будущих партнёров, разработчиков, художников, людей, занимающихся рекламой.

Определяющим фактором попадания игры или приложения в топ является количество уста-

новок за последние сутки. Получить большое количество установок в короткий срок и попасть в топ без прикладывания дополнительных усилий возможно, как например это произошло с игрой *Among Us*, которая спустя 2 года после выхода резко стала популярной и до сих пор возглавляет топы большинства сторов [7]. Однако, подобное случается крайне редко, а игры и приложения, находящиеся в топе, находятся там не случайно.

Как заметили авторы книги «Качай деньги! Маркетинг мобильных игр и приложений», App Store и Google Play не одобряет попыток влиять на место приложения в своих рейтингах какими бы то ни было форсированными методами, включая закупку трафика в рекламных сетях и через агрегаторы. Однако официальная позиция магазинов слабо согласуется с тем, как ситуация обстоит в реальности. Поскольку для повышения в топе необходимо большое количество скачиваний за определённое количество времени, без первичного импульса и дополнительной стимуляции скачиваний в дальнейшем почти невозможно сдвинуть с мест в топе тех, кто закрепился на верхних строчках топов. Лидеры топов получают десятки тысяч установок лишь в силу достигнутого ими положения и в девяноста пяти случаях из ста не то, что не брезгают манипуляций с рейтингами – они обязаны им своим успехом. Теоретически за грубое резкое продвижение приложения в рейтингах его разработчику грозит отлучение от Apple Developer Program или Google Play Developer Program. Если же компания продвигает игру постепенно и не прибегает к устаревшим и грубым методам наподобие использования ботов (имитации действий живых людей программными скриптами), на практике разработчик не понесёт никакого наказания. Именно баланс между «де-юре» и «де-факто» в продвижении приложения (игры) в топе и дают возможность компаниям-разработчикам попадать на вершины топов [1].

Таким образом, компаниям-разработчикам изначально лучше выбирать нишу (жанр игры), в которой нет крупных игроков в топах магазина и повышать количество ежедневных установок. Следует разделить установки на органические и платные. Органическая установка (или, как принято в среде разработчиков «органика») – это установка, совершенная пользователем, который сам решил установить приложение или игру согласно личным желаниям и интересам. Пользователь может скачать приложение или игру, перейти по ссылке из интересного поста в социальных сетях или по совету друзей (сарафанное радио, PR), обнаружив сайт компании в поисковике или по запросу в магазине приложений. Несмотря на то, что все эти активности тоже требуют больших затрат для компании-разработчика, такой трафик считается органическим. Платными же являются только

те пользователи, которых компания привлекла в рамках рекламной кампании (пользователь кликнул на привлекательный баннер, перешел по ссылке на рекламном видео и т.п.). Например, платными пользователями в App Store будут считаться пользователи, привлечённые с помощью баннера встроенной рекламы App Store Search Ads (за каждого привлечённого пользователя компания-разработчик платит определённую сумму).

Большую роль в продвижении приложений в топе играет мотивированный трафик, который так же является платным. Мотивированный трафик – это привлечение мотивированных пользователей для повышения скачиваний на определённый период времени с целью продвижения приложения в топе по ключевым словам. Мотивированный пользователь – человек, который скачивает игру или приложение, получая за это небольшое денежное вознаграждение. Так же, мотивированные пользователи могут выполнять определённые действия, такие как оценка, написание отзыва или нахождение в приложении определённое время. Оценка игры, количество отзывов так же влияют на продвижение приложения или игры в топе по ключевым словам.

Ключевые слова относятся к текстовой части поисковой оптимизации. В мобильном рынке это называется ASO (App Store Optimization) продвижение – это процесс оптимизации страницы приложения в магазине для улучшения его позиций в выдаче. Оно включает в себя визуальную (иконка, скриншоты и видео) и текстовую часть (ключевые слова, описание, заголовки и подзаголовки). Когда пользователь вводит в поиск определённый запрос, магазин формирует из запроса ключевое слово (которое может являться и предложением) и показывает пользователю приложения топ приложений по данному запросу. Чем выше приложение в топе, тем больше вероятности, что пользователь его увидит и решит скачать. Ключевые запросы различаются по популярности, по частоте, по цене за привлечение платного пользователя [9].

Мотивированный трафик закупается у определённых компаний, занимающихся продвижением приложений в топ, например, AdvertMobile и AppBooster. Эти платформы позволяют увидеть какие из ключевых слов приложения (игры) наиболее популярны, показывает сколько скачиваний нужно для попадания в топ (от 1 до 10 места), при этом они имеют базу пользователей, которые выполняют задания компании по скачке игр и приложений за денежное вознаграждение, и предлагают компании-разработчику за определённую плату (зависящую от популярности ключевого запроса) купить мотивированных пользователей (употребимы термины «закупить», «залить», «налить») – мотивированный трафик [5]. Однако, трафик закупается не на один день, а

на несколько, чтобы система магазина приложений понимала, что рост пользователей не спадает.

Рассмотрим покупку трафика на примере мобильного приложения WakingUp. Например, если по ключевому слову «гороскоп» необходимо 650 пользователей за сутки, чтобы попасть в топ. Тогда, в первый день запуска кампании необходимо закупить 10% (65 пользователей) от необходимых пользователей, во второй день 20% (130 пользователей), а в третий день 100% (650 пользователей). После этого необходимо провести анализ, если приложение недостаточно высоко в топе, то необходимо увеличить количество мотивированных пользователей до 150% (975 пользователей) на следующий день. После закупки основного мотивированного трафика необходимо покупать по 15-20% следующие 5 дней, чтобы удержаться («заякориться») в топе. Как таковые мотивированные пользователи не приносят прибыли компании – они не заинтересованы в игре или приложении, они заинтересованы лишь в получении денежного вознаграждения за выполнение действий, однако, при благоприятных обстоятельствах, приложение за счёт своего нахождения в топе начнёт получать уже органических пользователей, которые смогут приносить прибыль компании.

Дискуссия

Статья отвечает на главные вопросы компаний-разработчиков, которые возникают у них на этапе продвижения игры:

- 1) Какие виды рекламы существуют? Сарафанное радио, игровые обзоры, видеоролики на YouTube, социальные сети, digital-реклама и топы стортов.
- 2) Как достичь эффектам сарафанного радио? Он возникает сам собой, достаточно больше и чаще упоминать своё предложение или игру в интернете, желательно, чтобы название было простым и запоминающимся.
- 3) Что нужно предпринять, чтобы получить обзор на свою игру? Необходимо поддерживать связь с игровой прессой, инфлюенсерами и блогерами.
- 4) Как рекламировать свою игру в видео на YouTube? Так же, как и в случае с обзорами, главное находить контакт и поддерживать, но теперь с видео-блогерами на YouTube. Они могут снимать видео с вашей игрой (реклама, летсплей, включение в подборку) как за деньги, так и бесплатно – пробуйте писать авторам небольших ютуб-каналов.
- 5) Как вести социальные сети, чтобы они рекламировали вашу игру? Создайте страницу своей игры (или компании в целом) в социальных сетях и ведите их с определённой периодичностью, публикуйте новости и отчёты о разработке, общайтесь с аудиторией.

- 6) Для чего нужна цифровая реклама? Она напрямую привлекает пользователей в игру за деньги, после чего постепенно «отбивает» вложенные средства. Используйте Google AdSense, AdMob, AppStore SearchAds и другие сервисы для рекламы своих игр и приложений.
- 7) Как попасть в топы стортов? Необходимо посещать игровые выставки и конференции, общаться с представителями магазинов приложений, грамотно оформлять страницу приложения, чтобы получить фичер и быть в топе на главных страницах и покупать мотивированный трафик, чтобы подняться в топе поиска по нужным ключевым словам.

Заключение

Таким образом, необходимо понимать, что рекламировать нужно с умом и знанием своей целевой аудитории, игры и приложения сами по себе не попадают в топ. Компаниям-разработчикам необходимо проводить ASO (App Store Optimization), правильно составлять ключевые слова, заголовки, описание, иконки, скриншоты и видео, необходимо выбрать нишу с меньшей конкуренцией и закупать мотивированный трафик по наиболее эффективным словам, чтобы вывести приложение в топ, закрепиться в нём и получить органических пользователей.

Данная статья призвана помочь начинающим компаниям и единоличным разработчикам в понимании процессов продвижения своих игр. Для эффективного продвижения своих мобильных игр компаниям-разработчикам следует посещать игровые выставки, общаться с представителями магазинов приложений (Apple, Google) и компаний, профессионально занимающихся аналитикой и продвижением (например, AdvertMobile), закупить мотивированный трафик и грамотно проводить оптимизацию страницы своей игры, что поможет в попадании в топы магазина. Кроме этого, следует выбрать наиболее оптимальные виды рекламы для привлечения пользователей в конкретную игру, инвестировать в данную рекламу и анализировать её эффективность.

Литература

1. Бабаев А., Евдокимов Н., Боден М., Барбашов Ю., Качай деньги! Маркетинг мобильных игр и приложений / Appintop 2015 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://adcel.co/book/mobile-app-marketing/> (дата обращения: 12.12.2020).
2. Виджман Т. А., Доходы мобильного рынка составляют более 50% мирового рынка игр, они достигли \$ 137,9 млрд в 2018 году // Newzoo – игры, киберспортивные аналитики и исследования рынка [Электронный ресурс]. – URL: <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/> (дата обращения: 24.11.2020).

3. Галёнкин С., Маркетинг игр / Сергей Галёнкин 2014 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://galyonkin.com/wp-content/book/Games-Marketing-by-Galyonkin-designed.pdf> (дата обращения: 11.12.2020).
4. Голенок А. А., Интернет-реклама в современном обществе / Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки // Издательство: ООО "Международный центр науки и образования" (Москва) [Электронный ресурс]. – URL: <https://nauchforum.ru/studconf/social/xxxvi/11840> (дата обращения: 13.12.2020).
5. Как рейтинг и отзывы влияют на продвижение приложения? // Advermobile 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://blog.advermobile.net/kak-otzyvy-vliyaet-na-prodvizhenie-prilozhenij-v-google-play-i-app-store> (дата обращения: 14.12.2020).
6. Маркова З. А., Анализ структуры компьютерного рынка в России. / Стратегии бизнеса // ООО "Издательский дом "Реальная экономика" (Санкт-Петербург) 2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38522523> (дата обращения: 23.11.2020).
7. Нелипа С., Among Us не выдерживает собственную растущую популярность / журнал Игромания // «ТМ-Медиа» 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://igromania.ru/news/97486/Among_Us_ne_vyderzhivaet_sobstvennuu_i_rastuschuyu_populyarnost.html (дата обращения: 14.12.2020).
8. Седых И. А., Индустрия компьютерных игр 2020 / Центр развития // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2020/07/27/1599127653/Индустрия%20компьютерных%20игр-2020.pdf> (дата обращения: 24.11.2020).
9. Чехова А., Подбор ключевых слов для приложений: инструменты, программы для аналитики / Автоматическое продвижение // LifeSurf 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://livesurf.ru/app-blog/6865-podbor-klyuche-vyx-slov-dlya-prilozhenij-instrumenty-programm-dlya-analitiki.html> (дата обращения: 14.11.2020).
10. Серновиц Э., Сарафанный маркетинг. Как умные компании заставляют о себе говорить / Перевод с английского Таиры Мамедовой // Издательство «Манн, Иванов и Фербер» Москва, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2020/07/27/1599127653/Индустрия%20компьютерных%20игр-2020.pdf> (дата обращения: 13.11.2020).
11. Drachen A., Canossa A., Seif El-Nasr M., Intro to User Analytics / Game Developer, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://gamasutra.com/view/feature/193241/intro_to_user_analytics.php (дата обращения: 11.11.2020).
12. Shannon D., PR PRO TIPS: A VIDEO GAME PR GUIDE TO TRADESHOWS AND CONVENTIONS / Evolve PR // Headquartered on beautiful Vancouver Island, Canada, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://evolve-pr.com/2013/08/07/pr-pro-tips-tradeshows-and-conventions/> (дата обращения: 11.11.2020).
13. Chapman C., 20 million downloads later: What First Touch Games has learned about free-to-play / Blog about the business of games // Gamesbrief, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gamesbrief.com/2013/05/20-million-downloads-later-what-first-touch-games-has-learned-about-free-to-play/> (дата обращения: 11.11.2020).
14. Sinclair B., Indies: Market early and often or "sink into obscurity" / Games Industry, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gamesindustry.biz/articles/2013-10-30-indies-market-early-and-often-or-sink-into-obscurity> (дата обращения: 11.11.2020).
15. Ligman K., He Loves Bees: An interview with Xbox's experimental storyteller / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://gamasutra.com/view/feature/196587/he_loves_bees_an_interview_with_.php (дата обращения: 11.11.2020).
16. Morel R., 5 Ways to Get Reviewers to Pay Attention to Your Mobile App / Game House Partners, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://partners.gamehouse.com/5-ways-to-get-reviewers-to-pay-attention-to-your-mobile-app/> (дата обращения: 11.11.2020).
17. Atias D., [Mobile CPA] Advertising Networks + FAQ + Tips / The world's largest Internet Marketing Community and Marketplace // Warrior Forum, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://warriorforum.com/ad-networks-cpm-cpl-display/823949-mobile-cpa-advertising-networks-faq-tips.html> (дата обращения: 11.11.2020).
18. Rose M., How to talk to the video game press in 2013 / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://gamasutra.com/view/news/198381/How_to_talk_to_the_video_game_press_in_2013.php (дата обращения: 11.11.2020).
19. Leigh A., Five PR tips indies really need / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://gamasutra.com/view/news/196115/Five_PR_tips_indies_really_need.php (дата обращения: 11.11.2020).
20. Johnston K., Three Common Mistakes in Promoting a Game / Blog about the business of games //

Gamesbrief, 2013 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gamesbrief.com/2013/10/three-common-mistakes-in-promoting-a-game/> (дата обращения: 11.11.2020).

References

- Babaev F., Evdokimov N., Bode M., Barbashov U., Download money! Marketing of mobile games and applications / Appintop 2015. - URL: <https://adcel.co/book/mobile-app-marketing> (date of access: 12.12.2020) (in Russian).
- Vijman T. A., Mobile market revenues account for more than 50% of the global gaming market, they reached \$ 137.9 billion in 2018 // Newzoo-games, esports analytics and market research. URL: <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half> (date of access: 24.11.2020) (in Russian).
- Galenkin S., Marketing of games / Sergey Galenkin 2014. - URL: <https://galyonkin.com/wp-content/book/Games-Marketing-by-Galyonkin-designed.pdf> (date of access: 11.12.2020) (in Russian).
- Golenok A. A., Internet advertising in modern society / Youth scientific Forum: Social and economic sciences // Publishing house: Company "International Center for Science and Education" (Moscow). – URL: <https://nauchforum.ru/stud-conf/social/xxxvi/11840> (date of access: 13.12.2020). (in Russian).
- How do ratings and reviews affect the app's promotion? // Advertmobile 2020. - URL: <https://blog.advertmobile.net/kak-otzyvy-vliayut-na-prodvizhenie-prilozhenij-v-google-play-i-app-store> (date of access: 14.12.2020) (in Russian).
- Markova Z. A., Analysis of the structure of the computer market in Russia. / Business strategies / LLC "Publishing House" Real Economy "(St. Petersburg) 2019. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38522523> - (date of access: 23.11.2020) (in Russian).
- Nelipa S., Among Us does not stand its own growing popularity / magazine Igromania // "TM-Media" 2020. - URL: https://igromania.ru/news/97486/Among_Us_ne_vyderzhivaet_sobstvennyy_u_rastuschuyu_populyarnost.html - (date of access: 14.12.2020) (in Russian).
- Sedykh I. A., Industry of computer games 2020 / Development Center // National Research University Higher School of Economics 2020. - URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2020/07/27/1599127653/Индустрия%20компьютерных%20игр-2020.pdf> - (date of access: 24.11.2020) (in Russian).
- Chekhova A., Selection of keywords for applications: tools, programs for analytics / Automatic promotion // LifeSurf 2020. - URL: [https://live-surf.ru/app-blog/6865-podbor-klyuchevyx-slovdlya-analitiki.html](https://live-surf.ru/app-blog/6865-podbor-klyuchevyx-slovdlya-prilozhenij-instrumenty-programmy-dlya-analitiki.html) (date of access: 14.11.2020) (in Russian).
- Sernovits E., Word of mouth marketing. How smart companies make themselves talk / Translated from English by Taira Mammadova // Publishing House "Mann, Ivanov and Ferber" Moscow, 2013. - URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2020/07/27/1599127653/Индустрия%20компьютерных%20игр-2020.pdf> (date of access 13.11.2020) (in Russian).
- Drachen A., Canossa A., Seif El-Nasr M., Intro to User Analytics / Game Developer, 2013 г. – URL: https://gamasutra.com/view/feature/193241/intro_to_user_analytics.php (date of access: 11.11.2020).
- Shannon D., PR PRO TIPS: A VIDEO GAME PR GUIDE TO TRADESHOWS AND CONVENTIONS / Evolve PR // Headquartered on beautiful Vancouver Island, Canada, 2013 г. – URL: <https://evolve-pr.com/2013/08/07/pr-pro-tips-tradeshows-and-conventions> (date of access: 11.11.2020).
- Chapman C., 20 million downloads later: What First Touch Games has learned about free-to-play / Blog about the business of games // Gamesbrief, 2013 г. – URL: <https://gamesbrief.com/2013/05/20-million-downloads-later-what-first-touch-games-has-learned-about-free-to-play> (date of access: 11.11.2020).
- Sinclair B., Indies: Market early and often or "sink into obscurity" / Games Industry, 2013 г. – URL: <https://gamesindustry.biz/articles/2013-10-30-indies-market-early-and-often-or-sink-into-obscurity> - (date of access: 11.11.2020).
- Ligman K., He Loves Bees: An interview with Xbox's experimental storyteller / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. – URL: https://gamasutra.com/view/feature/196587/he_loves_bees_an_interview_with.php (date of access: 11.11.2020).
- Morel R., 5 Ways to Get Reviewers to Pay Attention to Your Mobile App / Game House Partners, 2013 г. – URL: <http://partners.gamehouse.com/5-ways-to-get-reviewers-to-pay-attention-to-your-mobile-app/> (date of access: 11.11.2020).
- Atias D., [Mobile CPA] Advertising Networks + FAQ + Tips / The world's largest Internet Marketing Community and Marketplace // Warrior Forum, 2013 г. – URL: <https://warriorforum.com/ad-networks-cpm-cpl-display/823949-mobile-cpa-advertising-networks-faq-tips.html> (date of access: 11.11.2020).
- Rose M., How to talk to the video game press in 2013 / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. – URL: https://gamasutra.com/view/news/198381/How_to_talk_to_the_video_game_press_in_2013.php (date of access: 11.11.2020).

19. Leigh A., Five PR tips indie really need / Gamasutra – The Art & Business of Making Games // Informa PLC Informa UK Limited, 2013 г. – URL: https://gamasutra.com/view/news/196115/Five_PR_tips_indies_really_need.php (date of access: 11.11.2020).
20. Johnston K., Three Common Mistakes in Promoting a Game / Blog about the business of games // Gamesbrief, 2013 г. – URL: <https://games-brief.com/2013/10/three-common-mistakes-in-promoting-a-game/> (date of access: 11.11.2020).

DOI 10.6060/ivecofin.20214701.526

УДК 004.052

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРВЕРА ВИРТУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССТАТА

Родионычева Екатерина Дмитриевна (ORCID 0000-0002-3986-1065)*, Голубев Александр Сергеевич (ORCID 0000-0003-2573-242X)

Ивановский государственный университет, ул. Ермака, 39, Иваново, 153025, Россия

E-mail: rodionycheva.97@yandex.ru*, golubewalex@bk.ru

В статье рассмотрен сервер виртуализации информационно-вычислительной системы Росстата, внедрение которого влияет на успешное функционирование всех подсистем. Проведен анализ с выделением наиболее важных параметров и характеристик с целью определения необходимой мощности и выбора подходящего оборудования для сервера виртуализации. Данное направление отмечается высокой актуальностью, совершенствованию информационно-вычислительной системы органов государственной статистики уделяется большое внимание со стороны руководства Росстата. Техническое оснащение непосредственно влияет на работу всей системы и должно быть согласовано с устанавливаемым программным обеспечением. Информация, хранящаяся в системах Росстата, имеет высокую ценность для государства, ее хранению и обработке уделяется огромное внимание. Повышение эффективности технической составляющей является одной из важных задач развития Росстата. Огромные масштабы деятельности требуют высокой степени надежности и больших мощностей внедряемого оборудования. В настоящее время происходит процесс внедрения централизованной системы, что свидетельствует о тенденции повышения степени централизации управления органом в сравнении с предыдущими периодами, когда обработка и передача данных осуществлялась, в основном, преимущественно на уровне субъектов. В связи с процессом централизации происходит пересмотр и оптимизация основных направлений деятельности органов статистики: порядок взаимодействия с юридическими и физическими лицами, сокращение и оптимизация форм отчетности, изменения в проведении регулярных переписей и другие элементы работы. Все это основано на внедрении современных средств информационных технологий и программного обеспечения. Современный рынок информационно-технических средств предлагает широкий спектр различного оборудования, от выбора которого зависит стабильность работы всего программно-аппаратного комплекса, на базе которого развернута ЦСОД.

Ключевые слова: сервер виртуализации, ЦСОД, RAID-массивы, виртуализация, IOPS, информационно-вычислительная система Росстата, производительность жесткого диска, пропускная способность диска.

EVALUATING THE PERFORMANCE OF THE VIRTUALIZATION SERVER OF THE ROSSTAT INFORMATION AND COMPUTING SYSTEM

Rodionycheva Ekaterina D. (ORCID 0000-0002-3986-1065)*, Golubev Aleksandr S. (ORCID 0000-0003-2573-242X)

Ivanovo State University, st. Ermaka, 39, Ivanovo, 153025, Russia

E-mail: rodionycheva.97@yandex.ru*, golubewalex@bk.ru

The article considers the virtualization server of Rosstat information and computing system, the implementation of which affects the successful functioning of all subsystems. The analysis was carried out, highlighting the most important parameters and characteristics in order to determine the required capacity and select the appropriate hardware for the virtualization server. This direction is marked by high relevance; the management of Rosstat pays great attention to improving the information and computing system of state statistics bodies. The technical equipment directly affects the operation of the entire system and must be coordinated