

81–89.

12. Об управлении империей: трактат Константина Багрянородного [Электронный ресурс] // Древнейшие источники по истории народов СССР. – Режим доступа: URL:https://bulgari-istoria-2010.com/booksRu/Konstantin_bagriyanorodni.pdf (дата обращения: 25.12.2021).

13. Рыжов К. Поршневым насосом Ктесибия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://proza.ru/2009/11/18/1252 (дата обращения: 25.12.2021).

14. Тактика Льва. Leonis Imperatoris Tactica [Электронный ресурс] // Византийская библиотека. Исследования. – Режим доступа: URL:https://www.rulit.me/books/lev-vi-mudryj-taktika-lva-download-380772.html (дата обращения: 25.12.2021).

15. Шокарев Ю.В. Первые ружья на охоте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:http://xn--g1anaaaici2a7h.xn--p1ai/news/pervye_ruzhja_na_okhote/2018-08-28-717 (дата обращения: 25.12.2021).

АУДИО ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ - НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО ИЛИ ...!?

*Дворянкин Олег Александрович
старший преподаватель кафедры информационной безопасности
Учебно-научного комплекса информационных технологий
Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя
кандидат юридических наук*

AUDIO COMMUNICATION ON THE INTERNET - NEW INFORMATION TECHNOLOGIES OF THE FUTURE OR ...!?

*Oleg A. Dvoryankin,
candidate of legal sciences,
lecturer at the chair of information security
of the Moscow MUR RS Kikot university*

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье проводится исследование информационной технологии Интернета – аудио общение. Изучаются программы, позволяющие аудио общаться в Интернете, их особенности, характеристики, виды, формы, а также положительные и отрицательные стороны. Также представляется аналитический прогноз дальнейшего использования аудио общения в Интернете.

ABSTRACT

In this article, a study of the information technology of the Internet - audio communication is carried out. Programs that allow audio communication on the Internet, their features, characteristics, types, forms, as well as positive and negative sides are studied. An analytical forecast of the further use of audio communication on the Internet is also presented.

Ключевые слова: Интернет, информационные технологии, информационная безопасность, аудио общение, программы, социальная сеть, мессенджеры

Keywords: Internet, information technology, information security, audio communication, programs, social network, messengers

Общение друг с другом, вот одна из основных причин по которой миллионы людей во всем мире ежедневно подключаются к глобальной сети.

Если на заре Интернета всем приходилось довольствоваться программами для мгновенного обмена сообщениями, такими как «ICQ» (i seek you – «я ищу тебя») или «Skype», то в наши дни разнообразие программ для общения поражает воображение.

Современные мессенджеры, такие как «Viber» и «WhatsApp» способны не только отправлять бесплатные сообщения в режиме реального времени, но и осуществлять голосовые и также видеозвонки.

Компьютеры и ноутбуки уже давно поддерживают некоторые сервисы, которые позволяют осуществлять голосовые звонки бесплатно.

С развитием технологий и в смартфоны добавилась такая возможность, поэтому их владельцы уже могут выбирать: звонить обычным способом или с помощью приложения, в котором звонок будет бесплатным. Все чаще выбор склоняется именно ко второму способу, так как тарифы на интернет-трафик у многих операторов мобильной связи более чем приемлемые, а скорость передачи данных растет с каждым годом. Используя такие сервисы и оплачивая только трафик, можно дозвониться в любую точку мира, только при этом основной задачей будет – это выбор приложения и его установка.

На сегодняшний день существует большое количество программ для аудио общения: «Skype», «Viber», «MyChat», «TeamSpeak», «Ventrilo», «Discord» и другие, но при этом стоит отметить, что многие из них предоставляют своим пользователям

возможность не только аудио, но и видео общения, а также чат для переписки. И это далеко не все возможности современных программ для общения: нередко в них добавляют встроенные игры и т.п.

Однако целью настоящего исследования не ставится изучение универсальных программ, позволяющих общаться в Интернете, а установленная цель – изучить возможности сети Интернет для аудио общения.

В связи с этим предлагается рассмотреть только те программы, которые в большей степени используются пользователями для голосового общения, а также, которые изначально задумывались только для голосового общения, т.е. скорее всего, используют свою разработанную технологию, позволяющую осуществлять голосовые звонки высокого качества.

1. Skype

Это приложение является лидером среди программ для голосового общения и, наверняка, не нуждается в представлении.

«Skype» начал покорять мир еще в 2003 году и с тех пор популярность только росла, а сейчас его активно используют, наверняка, практически все, кто имеет компьютер, ноутбук, смартфон и доступ в Интернет.

Создателем «Skype» являлась компания «Skype Limited», которая была основана в 2003 году шведом Никласом Зеннстремом и датчанином Янусом Фриисом. В создании программы «Skype» участвовали эстонские программисты Ахти Хейнла, Прийт Казесалу и Яан Таллинн.

Владельцы сервиса, по данным экспертов, хотели зарабатывать на предоставлении дополнительных услуг (голосовой почты и конференц-связи) и звонках с компьютера на мобильный, однако эта концепция оказалась не слишком удачной – 90 % звонков по «Skype» оказались бесплатными – с компьютера на компьютер. Таким образом, проект требовал финансирования, а потом и новых финансовых затрат. При этом прибыль была не высокой, одновременно с этим постепенно уходили ведущие программисты проекта, что требовало перемен. Такой переменной стала продажа компании «Skype Limited».

В октябре 2005 года компания была куплена корпорацией «eBay» примерно за 2,6 млрд. долларов США, однако и эта попытка получить прибыль от «Skype» не увенчалась успехом. Позднее, в 2011 сервис «Skype» был куплен компанией «Microsoft» [1].

Тогда стало отчетливо понятно, что «Skype» будет поддерживаться и развиваться пока работает само семейство коммерческих операционных систем корпорации Microsoft – Windows.

Смена разработчика «Skype» оказала на этот раз положительный эффект и сервис стал активно развиваться. На сегодняшний день «Skype» является программой с довольно большим функционалом. В «Skype» можно совершать бесплатные аудио- и видеозвонки, звонить на мобильные и стационарные номера, одновременно

звонить нескольким пользователям и даже устраивать телеконференции. В ряде стран действует также услуга привязки своего мобильного номера к «Skype», что дает возможность принимать входящие с обычных телефонов с помощью программы.

2. Viber

«Viber» также должен быть знаком многим пользователям современных смартфонов, но изначально это приложение задумывалось именно для голосового общения, а не для переписки (чата), так как тут реализована особая технология, которая позволяет даже при невысокой скорости Интернета получить связь неплохого качества [2]. Именно поэтому сейчас «Viber» часто называют «убийцей» «Skype».

«Родителями» идеи «Viber» являлись программисты Игорь Магазинник и Талмон Марко. Как говорят сами создатели, придумал «Viber» именно Игорь, а Талмон поддержал его в разработке. Впоследствии над проектом начал работать целый штат программистов. Вскоре к команде друзей из Израиля присоединились и другие специалисты, а также программисты из Республики Беларусь. Так в 2010 году была основана компания «Viber Media».

В приложении поддерживается возможность звонить не только пользователям приложения, но и на обычные телефоны. Также можно обмениваться сообщениями и пересылать видео, фото, обмениваться данными о своем местоположении, присылать смайлы (графические изображения).

3. MyChat

«MyChat» представляет собой программное обеспечение для передачи текстовых сообщений. Компания «Network Software Solutions», являющаяся разработчиком данной программы, изначально стала позиционировать ее как программу для корпоративного общения. Во многом это объясняется огромным количеством возможностей приложения, а также высоким уровнем безопасности данных [3].

Следует отметить, что в данной программе возможны как private переговоры пользователей друг с другом, так и общение в формате конференций. При этом набор участников может быть свободным (к беседе может присоединиться любой желающий) или ограниченным (участвовать могут только строго определенные пользователи). Такой подход позволяет использовать корпоративный чат практически для любого общения сотрудников друг с другом.

Таким образом, «MyChat» используют, как правило, для корпоративного общения посредством чата, но в то же время нередко о «MyChat» говорят, когда обсуждают программы для голосового общения. Все это не просто так, на самом деле «MyChat» имеет возможность голосового общения, заметно отличающую его от других аналогичных программ.

Разработчики внутрисетевого мессенджера «MyChat» пошли интересным путем, они не стали

изобретать велосипед и используют программное обеспечение «WebRTC» (Web Real Time Communications – это стандарт, который описывает передачу потоковых аудиоданных, видеоданных и контента между браузерами), самую прогрессивную технологию звонков в мире на данный момент. Можно звонить не только между программами-клиентами «MyChat», но и между программой и WEB-чатом, что работает в браузере «Chrome», «Firefox», «Opera» или «Edge». Все современные браузеры уже поддерживают технологию «WebRTC» [4].

Таким образом, в отличие от других аналогичных программ, пользователям можно использовать различные технологии для общения, что никак не будет являться препятствием для их связи. Такой подход многими пользователями оценивается крайне положительно, что и принесло известность «MyChat» как приложению для голосового общения.

4. TeamSpeak 3

В командных играх, где взаимодействие между участниками имеет решающее значение, быстрая и качественная связь просто необходима – нужно принять это за аксиому. Здесь на помощь приходят программы для голосового общения и одной из них является «TeamSpeak 3».

Первая версия программы «TeamSpeak» (также известна как «TeamSpeak 1.5») была выпущена в октябре 2001 года и создала основу для будущих версий программ. Разработчиком считается программист под псевдонимом «Tihon».

Многих геймеров интересует вопрос: «Чем же данная программа отличается от того же Skype?»

В отличие от популярного мессенджера, «TeamSpeak 3» создана именно для общения групп людей, которые объединяются общими интересами. Однако не стоит полагать, что ей пользуются исключительно геймеры, ведь возможности программы настолько велики, что позволяют использовать ее в крупных компаниях для организации переговоров и совещаний [5].

Во многом это стало возможным благодаря встроенным в программу алгоритмам шифрования данных (преобразование информации в целях сокрытия от неавторизованных лиц). На каждый из каналов связи может быть установлен пароль, который будет известен исключительно участнику переговорного процесса, и никому более. Потому можно не опасаться за то, что передаваемая во время беседы конфиденциальная информация станет известна третьим лицам.

Явным преимуществом «TeamSpeak» является весьма скромное ресурсопотребление, в частности, потребление сетевого трафика. Трафик начинает расходоваться лишь во время проведения переговоров между участниками беседы. Также следует отметить высокую четкость передачи звука во время переговоров. Она стала возможной благодаря автоматическому выбору программой наименее загруженного голосового сервера.

5. Ventrilo

«Ventrilo» – программа для голосового общения через Интернет. Разработчик – компания «Flagship Industries», занимающаяся разработкой компьютерного программного обеспечения.

Основное предназначение Ventrilo – голосовое общение в командных компьютерных играх.

Программа дает возможность создавать каналы, записывать переговоры, шифровать каналы и настраивать громкость собеседников. «Ventrilo» содержит встроенный чат и функцию для преобразования текста в голосовое сообщение [6].

Программа включает большое количество инструментов для настройки звуковых эффектов. Также «Ventrilo» дает возможность настраивать горячие клавиши под потребности пользователя.

Пользователи «Ventrilo» отмечают достаточно высокое качество звука и небольшой размер программы, что существенно экономит место на компьютере.

6. Discord

Программисты и предприниматели Джейсон Цитрон и Стэн Вишневский основали компанию «Discord» в Сан-Франциско (США) в 2015 году как платформу для общения людей во время совместной игры в видеоигры. Бесплатный сервис предлагает обмен голосовыми и текстовыми сообщениями, а также видео, и поддерживает удобные для геймеров функции, включая возможность отображать название игры, в которую они играют [7].

Во время пандемии (COVID-19), когда люди были вынуждены сидеть дома, они стали чаще играть в видеоигры и искать способы для безопасного общения, «Discord» начал оказывать помощь в выполнении домашних заданий, общения в книжных клубах, учеба в некоторых учебных заведениях и т.д., а также, по мнению экспертов, стал центром притяжения для таких разнообразных сообществ, как например, «Black Lives Matter» (общественное движение, выступающее против расизма и насилия в отношении чернокожих) в США.

Таким образом, платформа, предназначенная для общения во время игр, переросла в «место для общения» на самые разнообразные темы. Но в то же время «Discord» по-прежнему пользуется огромной популярностью среди геймеров [8].

Рассмотренные выше программы для голосового общения в Интернете были достаточно долгое время единственными фаворитами данной отрасли.

Однако развитие информационных технологий не заставило долго ждать совершенствования данной сферы и появления в ней новых игроков рынка.

В 2020 году в жизнь мирового сообщества и конечно же россиян ворвалась неизвестная ранее новинка – социальная сеть «Clubhouse». Однако массовый всплеск новой программы для голосового общения пришелся только на начало 2021 года. Все чаще газеты, радио, телевидение говорят о «Clubhouse», о закрытом доступе и общении только для избранных [9].

Что такое «Clubhouse», который так «перевернул» сферу голосового общения и вызвал столько дискуссий?

«Clubhouse» – это новая социальная сеть, в которой пользователи могут общаться только голосом.

Социальная сеть была создана весной 2020 года. «Clubhouse» придумали выпускники Стэнфордского университета (США) Пол Дэвисон и Роэн Сет. До создания «Clubhouse» они работали в Кремниевой Долине. В феврале 2020 года они основали компанию «Alpha Exploration Co», которой и принадлежит «Clubhouse».

Уже в январе 2021 года приложение социальной сети, которое пока работает только на операционной системе для мобильных устройств Apple (IOS), оценивалось в миллиард долларов США [10].

Социальная сеть уже вышла на первое место по скачиванию среди бесплатных приложений в магазине приложений «IOS App Store», опередив сервис (социальную сеть) для создания и просмотра коротких видео «Tik-Tok» и мессенджер «Telegram».

На данный момент платформа остается закрытой для широкой публики, попасть туда можно только с помощью знакомых, уже получивших к приложению доступ.

Однако основатели обещают сделать ее открытой в обозримом будущем. Но пока в нее можно попасть двумя способами: получить приглашение от уже зарегистрированного пользователя или подать заявку на регистрацию и подождать, когда кто-то из списка контактов, уже зарегистрированный в «Clubhouse», одобрит заявку.

Ждать одобрения от знакомого можно долго, так как число пользователей в сети все еще ограничено, а каждый зарегистрированный пользователь поначалу получает не более трех приглашений для друзей.

Во время регистрации в социальной сети участников просят указать настоящие имя и фамилию и выбрать список интересующих тем – «музыка», «ток-шоу», «совместная работа в Сети», «политические дискуссии» и т. д.

Все общение в «Clubhouse» происходит в реальном времени и только в аудио-формате, на платформе нет никакой возможности общаться письменно. Пользователи общаются в так называемых комнатах – аудиочатах, которые могут быть публичными или закрытыми. В комнате есть модераторы, спикеры и слушатели. Последние не могут участвовать в дискуссии, пока не используют функцию «поднять руку» и не будут одобрены модератором – и тогда перейдут в статус спикера [11].

Большинство открытых для публики комнат в «Clubhouse» посвящены конкретной теме, которая обозначена в ее названии. Пользователи могут найти интересующие их дискуссии по темам, а также видеть, в каких комнатах находятся люди, на которых они подписаны.

В «Clubhouse» ведутся разговоры о предпринимательстве, социальных сетях, культуре и политике, но бывают и «беззвучные» комнаты, куда приходят в поисках интересных знакомств, где пользователи ищут новые контакты на основании описания профиля участников. Есть и комнаты для развлечений – например, где пользователи просто рассказывают забавные истории из жизни незнакомым людям.

В настоящее время в приложении зарегистрированы блогеры, журналисты, предприниматели, деятели культуры, и многие другие. В феврале 2021 года, по данным экспертов, российский бизнесмен Олег Тиньков побил рекорд, собрав в своей комнате более 5 тысяч пользователей за полчаса.

Также в феврале 2021 года американский миллиардер и инженер Илон Маск на двух языках обратился к официальному твиттер-аккаунту Владимира Путина и пригласил российского лидера (Президента Российской Федерации) для разговора в настоящую набирающую популярность социальную сеть «Clubhouse» [12].

Таким образом, эксперты считают, что популярность социальной сети можно объяснить впечатляющим списком знаменитостей мирового масштаба, зарегистрированных в «Clubhouse». Среди них – Илон Маск, Марк Цукерберг, Канье Уэст и Джаред Лето. Учитывая специфику приложения, это значит, что в теории любой пользователь может побеседовать с этими людьми.

В погоне за приглашениями, как знакомых, так и от знаменитостей пользователи Интернета начали создавать группы, предназначенные для обмена приглашениями [13].

В мессенджере «Telegram» даже появились специализированные чаты, где приглашение можно купить, а цены на приглашения на интернет-сервисе для размещения объявлений «Avito», по данным экспертов, варьируются от нескольких сотен до десятков тысяч рублей.

И хотя изначально социальная сеть позиционировалась как сервис для избранных, количество пользователей растет с поразительной быстротой – если в декабре 2020 года там было около 600 тысяч пользователей, то к апрелю 2020 года их число уже превысило 4 млн человек.

Эксперты по информационным технологиям полагают, что «Clubhouse» может дать большую, чем другие сети, конфиденциальность, так как посторонний в сеть попасть не может. Однако многими специалистами отмечается, что «Clubhouse» не так уж неуязвим для утечек – идентификаторы пользователей и чатов отправляются прямо в виде открытого текста через сеть, что может привести к раскрытию личных данных.

В середине февраля 2021 года американские эксперты из лаборатории «Stanford Internet Observatory» (SIO) США обнаружили, что при создании «Clubhouse» разработчики использовали технологии китайской компании «Agora». При этом данные пользователей и комнат передавались в

китайскую организацию в незашифрованном виде, а значит, могли легко попасть в распоряжение правительства Китая [13].

В ответ на исследование представители «Clubhouse» сказали, что планируют добавить дополнительное шифрование, чтобы минимизировать риски.

В России представитель Общественной палаты и член рабочей группы по законодательству в сфере интернет-технологий Артем Кирынов призвал Роскомнадзор проверить «Clubhouse».

Депутат Госдумы Евгений Федоров также заявил, что приложение необходимо проверить на соблюдение «закона Яровой» о террористической деятельности [14].

«Закон Яровой» состоит из двух федеральных законов:

– Федеральный закон от 6 июля 2016 г. № 374-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» [15];

– Федеральный закон от 6 июля 2016 г. № 375-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» [16].

Однако на данный момент какие-либо сведения о предстоящих проверках «Clubhouse» в средствах массовой информации обнаружить не удалось.

Таким образом, на начало весны 2021 года «Clubhouse» стал одним из самых обсуждаемых в российских социальных сетях. Пользователи искали возможность попасть в закрытую социальную сеть, где можно побеседовать с Илоном Маском и Марком Цукербергом, а уже зарегистрированные участники рассуждали о необычном для них формате общения.

По данным американской ежедневной газеты «The New York Times», компания «Facebook» нацелилась на социальное аудио, которое должно стать аналогом «Clubhouse» и общение в которой (социальной сети) возможно будет осуществляться посредством аудиочатов. Пока что продукт находится на «ранних стадиях разработки», поэтому неясно, будет ли он запущен, а если да, то когда [17].

Эта новость появилась всего через 5 дней после того, как генеральный директор «Facebook» Марк Цукерберг присоединился к «Clubhouse» (11 февраля 2021 года) и принял участие в беседе о будущем дополненной и виртуальной реальности. Это не первый раз, когда крупнейшая в мире социальная сеть копирует успешные решения конкурентов.

Ранее компания интегрировала в свои продукты «Stories» (короткие видеоролики), позаимствовав идею у мобильного приложения

«Snapchat», а также работает над конкурентом сервисом «Tik-Tok», получившим название «Reels». «Reels» позволяет пользователям записывать видео длиной в 15 секунд и добавлять к ним музыку и визуальные эффекты

Добавлю, не только «Facebook» проявляет интерес к аудиочатам.

Так, например, социальная сеть «Twitter», по данным экспертов, также начала работать над собственным конкурентом «Clubhouse», известным под названием «Spaces». В настоящее время он находится на этапе бета-тестирования (интенсивное использование программного продукта с целью выявления максимального количества ошибок его функционирования).

Тем временем американский предприниматель, миллиардер Марк Кьюбан также работает над приложением для работы с живым звуком под названием «Fireside» [17]. Создатели контента (информационного содержания) смогут транслировать, записывать и монетизировать подкасты (аудио- и видео файлы на определенную тематику), используя встроенные аналитические инструменты Fireside.

Очевидно, что многие технологические компании считают, что звук станет важным форматом общения в будущем, и они активно пытаются внедрить такой опыт, пока эта тенденция не угаснет.

Таким образом делая предварительный вывод, можно сказать, что если еще несколько десятков лет назад общаться между собой люди могли с помощью писем и телефонных звонков, то в современном мире задача общения намного упрощается, т.е. с помощью компьютера, сети Интернет и специальной программы можно позвонить человеку в любую точку мира.

Таким образом, мы видим, что голосовое общение в Интернете стало развиваться как отдельная сфера. Многими компаниями предпринимаются попытки разработать свои собственные программы для голосового общения, хотя и нередко новые программы становятся качественно измененными старыми, но уже с новым дизайном и владельцем, как это, скорее всего, станет с «Facebook» и «Twitter», которые начали копировать популярную социальную сеть «Clubhouse».

Безусловно, большое внимание уделяется вопросам безопасности.

Вполне возможно, именно «закрытость» «Clubhouse» позволит ей как можно более длительное время оставаться максимально защищенной, но и здесь, как мы видим, имеются проблемы. В то же время хакеры также не стоят на месте и в скором времени смогут понять, как же устроена новая социальная сеть и как в нее попасть без приглашения.

В этой связи предлагаю, когда Вы общаетесь в Интернете и используйте новые технологии подумать и о личной информационной безопасности. Берегите себя.

Список использованной литературы:

1. Для общения. [Электронный источник]. URL: <https://awesoft.ru/internet/dlya-obshheniya/> (дата обращения: 20.01.2022).
2. Voip (говорилки) – программы для голосового общения. [Электронный источник]. URL: <https://mmo.one/files/voip-govorilki/> (дата обращения: 20.01.2022).
3. Общение. [Электронный источник]. URL: <https://biblprog.org.ua/ru/communication/> (дата обращения: 20.01.2022).
4. Программы для текстового и голосового общения (в играх, режим конференции). [Электронный источник]. URL: <https://www.softhome.ru/article/programmy-dlya-tekstovogo-i-golosovogo-obshcheniya-v-igrakh-rezhim-konferencii/> (дата обращения: 20.01.2022).
5. ТОП-10 программ для голосового общения. [Электронный источник]. URL: <https://softikbox.com/top-10-programm-dlya-golosovogo-obshheniya-27683.html/> (дата обращения: 30.04.2021).
6. Голосовое общение через интернет. Лучшие программы для общения в интернете. [Электронный источник]. URL: <https://interweber.ru/printers/golosovoe-obshchenie-cherez-internet-luchshie-programmy-dlya-obshcheniya-v.html/> (дата обращения: 20.01.2022).
7. Discord – программа для голосового и текстового сообщения. [Электронный источник]. URL: <https://softikbox.com/discord-27568.html/> (дата обращения: 20.01.2022).
8. Что такое Discord и зачем он нужен Microsoft. [Электронный источник]. URL: <https://www.profinance.ru/news/2021/03/30/c1m9-chto-takoe-discord-i-zachem-on-nuzhen-microsoft.html/> (дата обращения: 20.01.2022).
9. «Быстрее, чем в тиктоке»: заядлые клаберы о том, почему все сидят в Clubhouse. [Электронный источник]. URL: <https://daily.afisha.ru/brain/18765-bystree-chem-v-tiktoke-zayadlye-klabery-o-tom-pochemu-vse-sidyat-v-clubhouse/> (дата обращения: 20.01.2022).
10. Clubhouse: что это такое, зачем он нужен и почему о нем все говорят. [Электронный источник]. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-56101847/> (дата обращения: 20.01.2022).
11. Как попасть в Клубхаус и кто продает инвайты? [Электронный источник]. URL: https://tmn.aif.ru/society/details/chto_takoe_clubhouse_i_kak_tuda_popast/ (дата обращения: 20.01.2022).
12. Как устроена социальная сеть Clubhouse и что там можно найти? [Электронный источник]. URL: <https://vz.ru/question/2021/2/15/1085156.html> (дата обращения: 20.01.2022).
13. Все вокруг ищут инвайты в Clubhouse. Что это такое? А мне туда нужно? [Электронный источник]. URL: <https://meduza.io/feature/2021/02/11/vse-vokrug-ischut-invayty-v-clubhouse-chto-eto-takoe-a-mne-tuda-nuzhno> (дата обращения: 20.01.2022).
14. Закон «Яровой» [Электронный источник]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Закон_Яровой_\(О_внесении_изменений_в_УК_и_УПК_РФ_в_части_установления_дополнительных_мер_противодействия_терроризму\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Закон_Яровой_(О_внесении_изменений_в_УК_и_УПК_РФ_в_части_установления_дополнительных_мер_противодействия_терроризму)) (дата обращения: 20.01.2022).
15. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» от 06.07.2016 N 374-ФЗ (последняя редакция) [Электронный источник]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201078/ (дата обращения: 20.01.2022).
16. Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» от 06.07.2016 N 375-ФЗ (последняя редакция) [Электронный источник]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201087/ (дата обращения: 20.01.2022).
17. Facebook работает над конкурентом аудио социальной сети Clubhouse [Электронный источник]. URL: <https://itc.ua/news/facebook-rabotaet-nad-konkurentom-audio-soczialnoj-seti-clubhouse/> (дата обращения: 20.01.2022).