

Цифровая трансформация в профессиональной деятельности

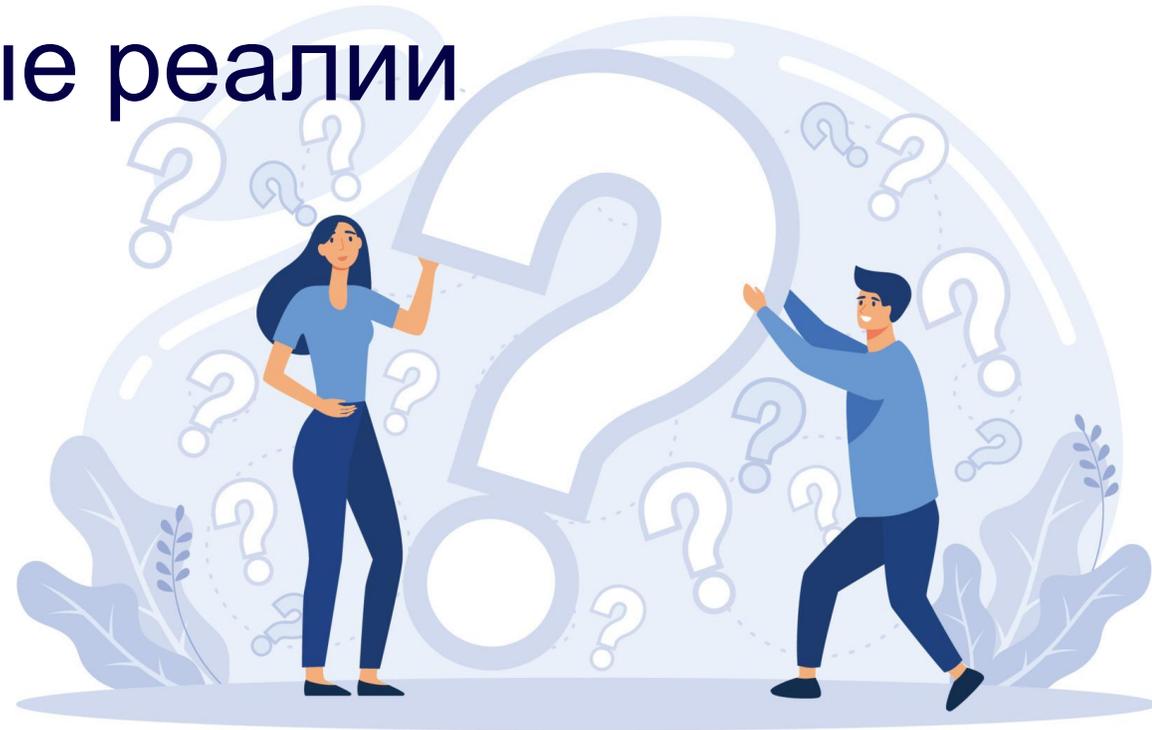
Тема 5.

Мобильные приложения и чат-боты



Вопросы лекции

1. Виды мобильных приложений, их монетизация и продвижение
2. Социальные сети: основы работы и новые реалии
3. Чат-боты: текущее состояние и перспективы





Литература: нормативно-правовые

источники

- **Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474**
«О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»
- **Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 530-ФЗ**
«О внесении изменений в Федеральный закон
"Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
- **Предварительный национальный стандарт 277-2018**
"Российская система качества.
Сравнительные испытания
мобильных приложений для смартфонов"





Литература: учебные издания

- **Учебная программа «Азбука интернета»:**

Учебное пособие для пользователей старшего поколения: работа на компьютере и в Сети интернет. – М.: 2023. – 192 с.

- https://azbukainterneta.ru/schoolbook/pdf/azbuka_interneta_new2.pdf

- **Чат-боты:
Разработка, настройка и
подключение чат-ботов**

<https://developers.sber.ru/help/salutebot>

- **Чат-боты – какими они бывают и почему за ними будущее онлайн-продаж**

<https://neiros.ru/blog/dialogs/chat-boty-kakimi-oni-byvayu>



1

Виды мобильных приложений, их монетизация и продвижение

*Предварительный национальный стандарт РФ ПНСТ 277-2018
"Российская система качества. Сравнительные испытания мобильных приложений для смартфонов"*

Мобильное приложение (МП)

— программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и др. **мобильных устройствах.**

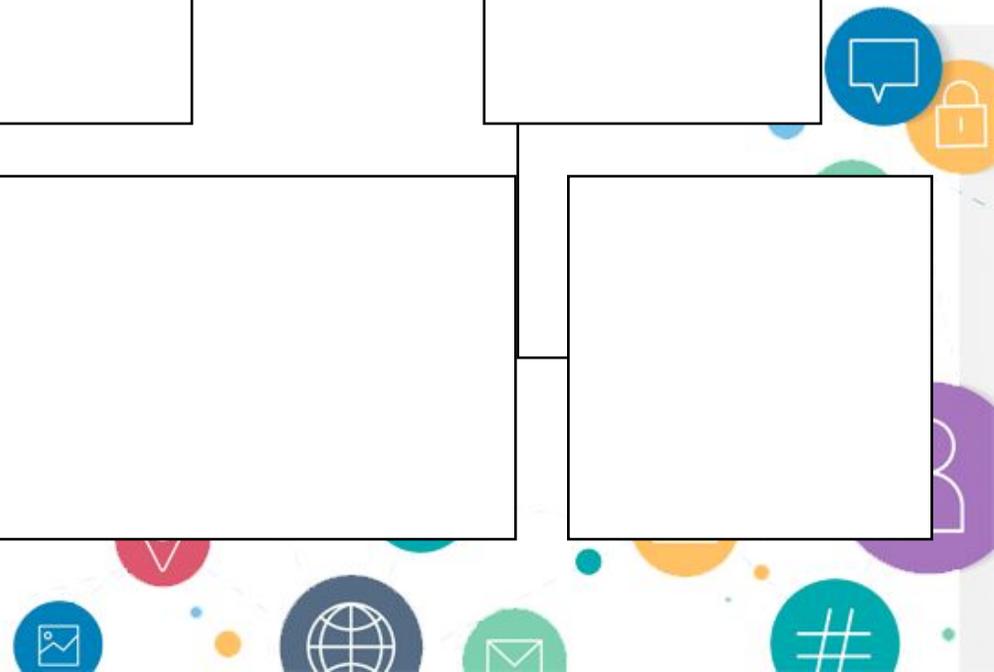
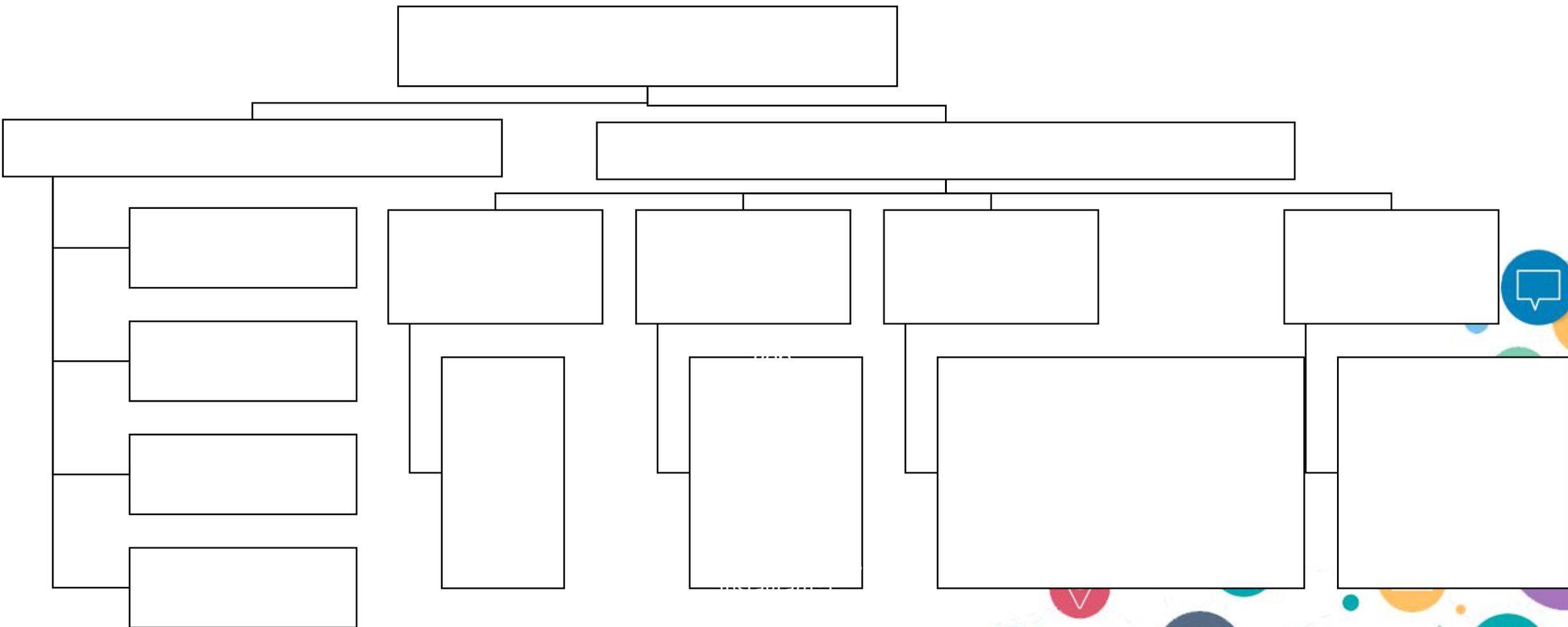
– разновидность прикладного ПО для запуска на портативных и мобильных устройствах.

Помогает совершать действия «на ходу», без привязки к ПК.



Классификация

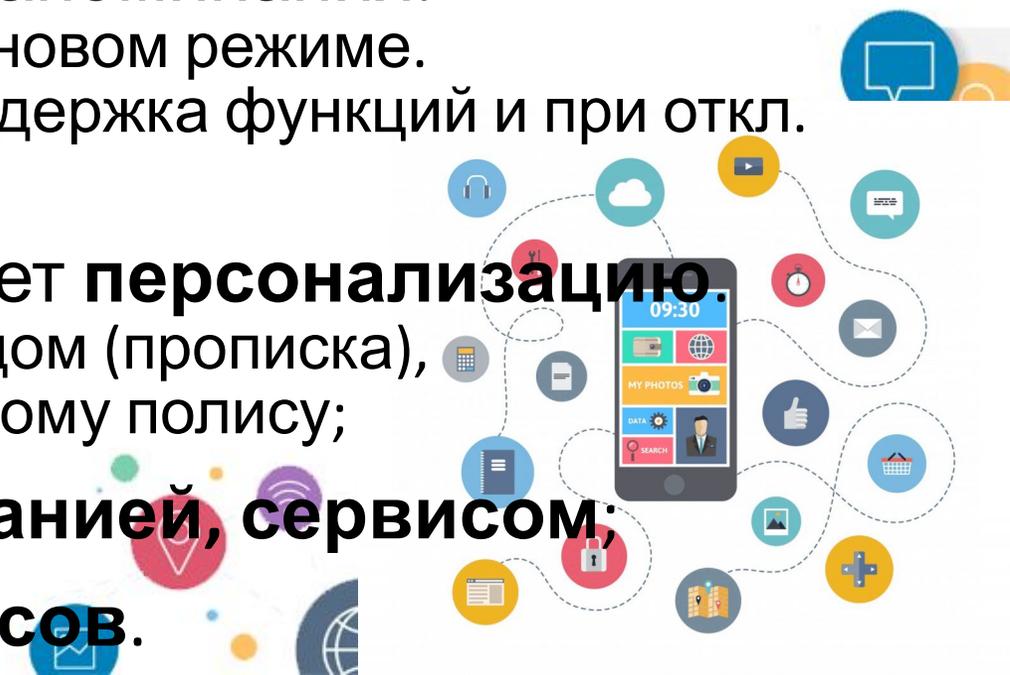
Существуют различные типы программ для ОС Андроид и iOS, иных мобильных платформ



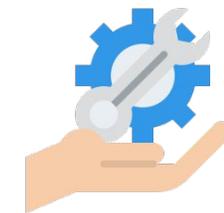
Преимущества приложений



- **Интерфейс** создан конкретно под работу на мобильном устройстве через сенсорный экран или кнопки;
- Удобная и понятная для пользователей **навигация, мобильное меню;**
- Лучшее **взаимодействие с пользователем** через сообщения, пуш-уведомления, напоминания. Приложение может выполнять функции в фоновом режиме. Для работы не нужно открывать браузер, поддержка функций и при откл. интернете;
- **Хранение ПДн** пользователя расширяет **персонализацию**. Например, пользователь вызывает такси на дом (прописка), записывается на прием к врачу по медицинскому полису;
- Более **гибкая обратная связь с компанией, сервисом;**
- Можно **задействовать больше ресурсов.**



Принцип работы



2 блока: front- и back-end

front-end

входят компоненты и опции программы, с которой взаимодействует

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: панель выбора, настройки опции

back-end

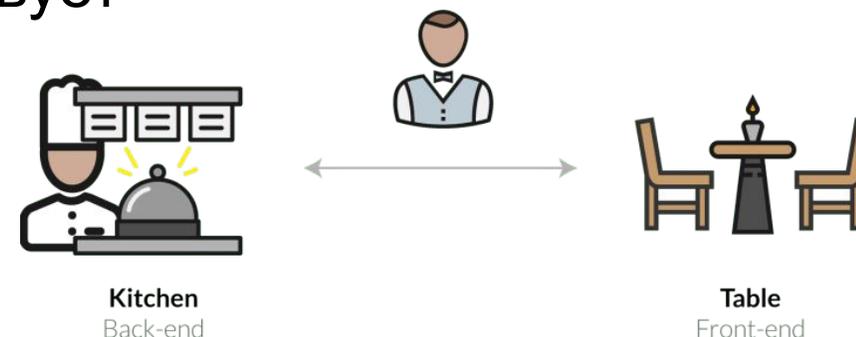
скрытая часть, «задник», с которым взаимодействует

РАЗРАБОТЧИК посредством серверного софта.

МП напоминает **сплит-систему**, в которой одна часть на стороне пользователя – front-end, другая на стороне разработчика – back-end.

Пользователи загружают необходимые приложения из магазинов Google Play, App Store.

Компании на стороне Back-end получают преимущества от такого взаимодействия. Например, анализируют информацию о целевой аудитории, быстрее доводят политику лояльности пользователям, повышают уровень продаж с мобильного



Тренды рынка МП 2023

2022 Mobile Landscape at a Glance

New App Downloads

App Store Spend

Daily Time Spent Per User

Mobile Ad Spend

Total Hours Spent

255
Billion

\$167
Billion



Hours

\$336
Billion



Trillion

+11%

-2%

+3%

+14%

+9%

YoY Growth

YoY Growth

YoY Growth

YoY Growth

YoY Growth

iOS, Google Play, Third-Party
Android in China

iOS, Google Play, Third-Party
Android in China

Android Phones; Weighted
Average Among Top 10 Mobile-
First Markets

Android phones

> 485,000 apps
downloaded per
minute in 2022

>\$318,000 spent per
minute in 2022

1/3 of daily
waking hours

Would be #44 largest
country ranked among
global economies

11.2 Billion hours
collectively per day
in 2022

Тренды рынка МП 2023

Categories Poised for Growth in 2023

Based on YoY Growth Jan - Sept 2022, Worldwide

Powered by App IQ

Engagement: Hours



Топ 10 самых прибыльных приложений в 2022 году

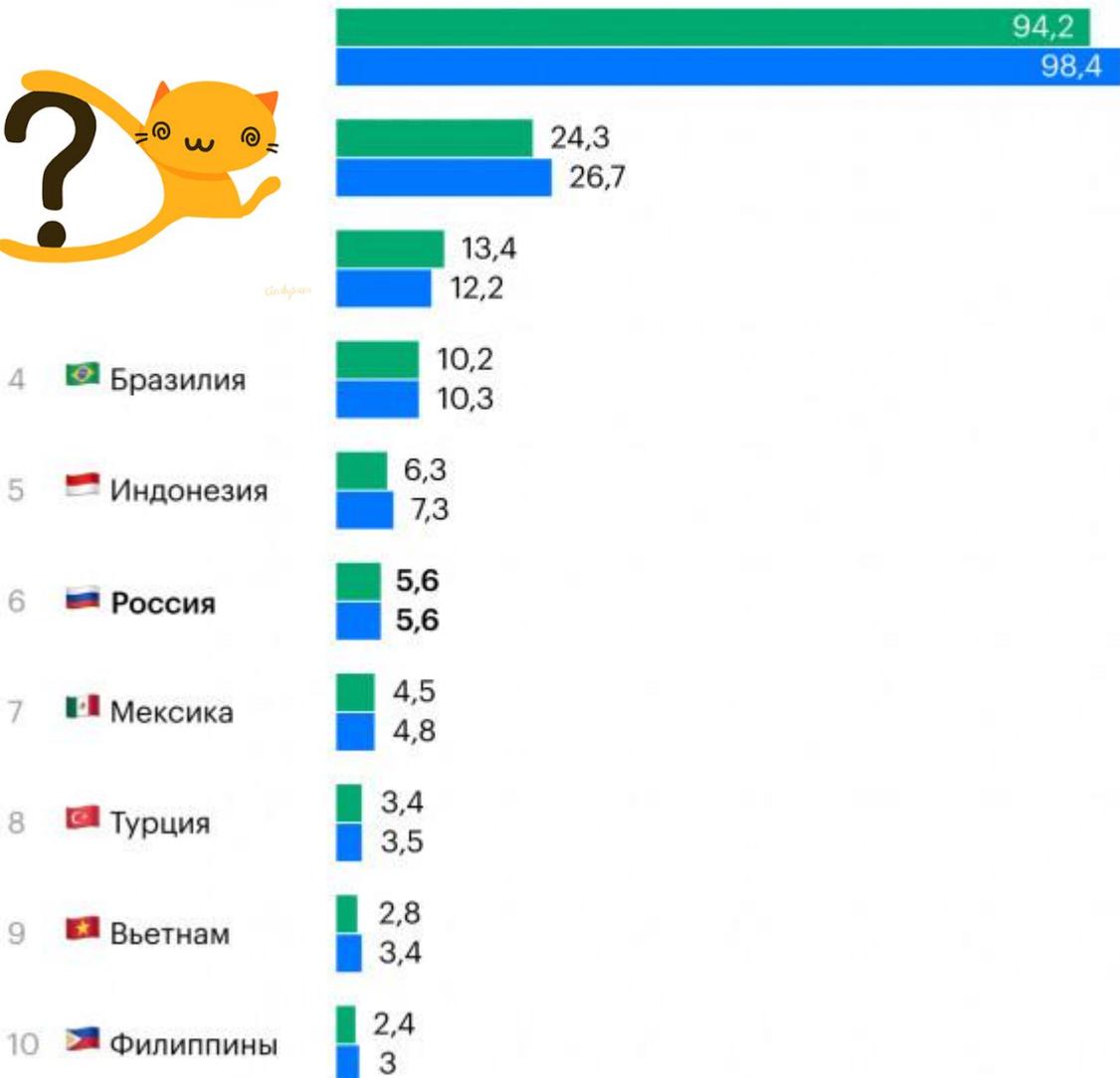
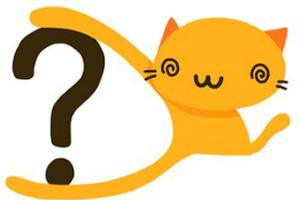
Google Play	
1.	 \$610.4M
2.	 Coin Master \$386.7M
3.	 Candy Crush Saga \$350.1M
4.	 TikTok \$340.3M
5.	 Disney+ \$260.9M
6.	 Roblox \$226.5M
7.	 Gardenscapes \$179.2M
8.	 Pokémon GO \$175.6M
9.	 Free Fire \$167.7M
10.	 Clash of Clans \$167.4M

App Store	
1.	 \$1550.7M
2.	 Tinder: новые знакомства и чат \$845.4M
3.	 TikTok \$792.9M
4.	 Disney+ \$728.8M
5.	 Genshin Impact \$683.9M
6.	 Pokémon GO \$633.1M
7.	 Monster Strike \$484.2M
8.	 Candy Crush Saga \$473M
9.	 Line \$393.9M
10.	Roblox \$354.8M

Топ-10 стран по количеству скачиваний мобильных приложений

Млрд раз

● 2020 год ● 2021 год



Примеры видов приложений по тематике

Информационные приложения
(погода, новости)

Приложения для здоровья
(шагомеры, фитнес-инструкторы, здоровое питание, помощь в снижении веса)

Приложения для общения
(мессенджеры и соцсети)

Приложения для работы с фото, видео
(просмотр, редактирование фото или видео)

Музыкальные приложения
(программы для прослушивания, поиска, создания музыки)

Приложения-менеджеры
(ежедневники, менеджеры задач, диспетчеры файлов, облачные хранилища)

Приложения-электронные библиотеки
(«читалки», аудио книги)

Приложения-навигаторы
(карты, аудиоэкскурсоводы, поиск ближайших достопримечательностей, кафе, заправок, магазинов)

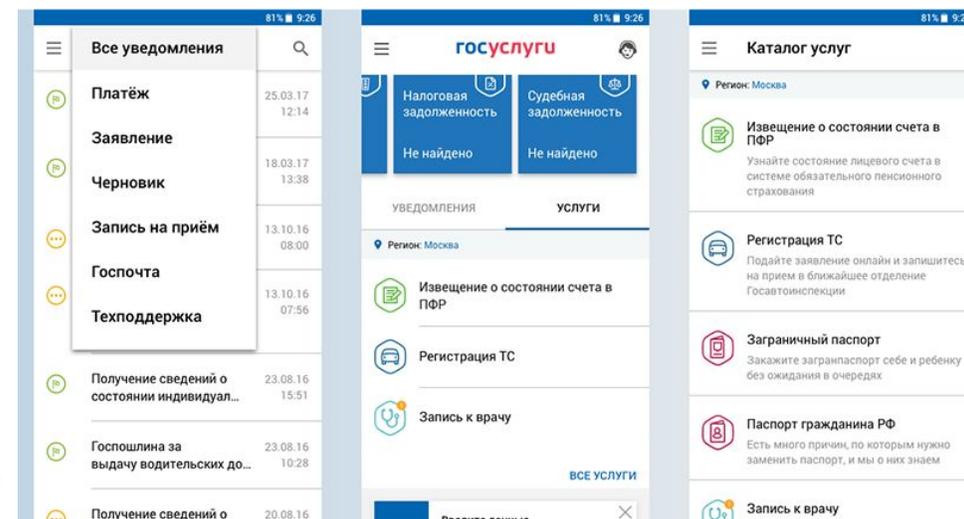
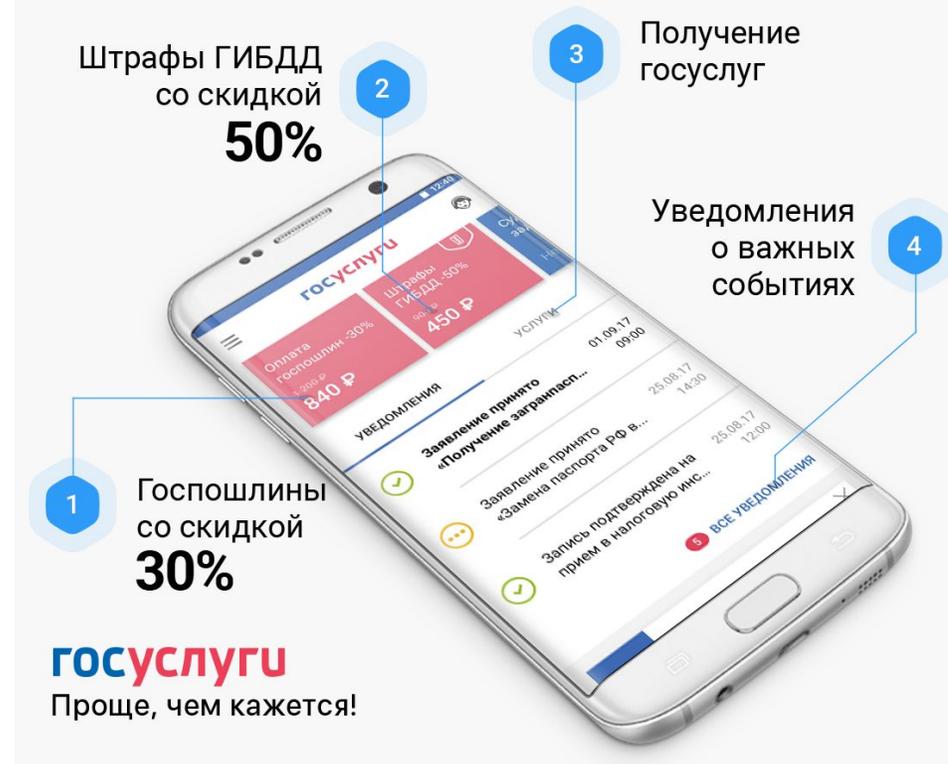
Приложения-услуги
(госуслуги, ПФР, мобильный банк, заказ такси, доставка продуктов и т. д.).

Приложения для шоппинга
(интернет-магазины товаров)

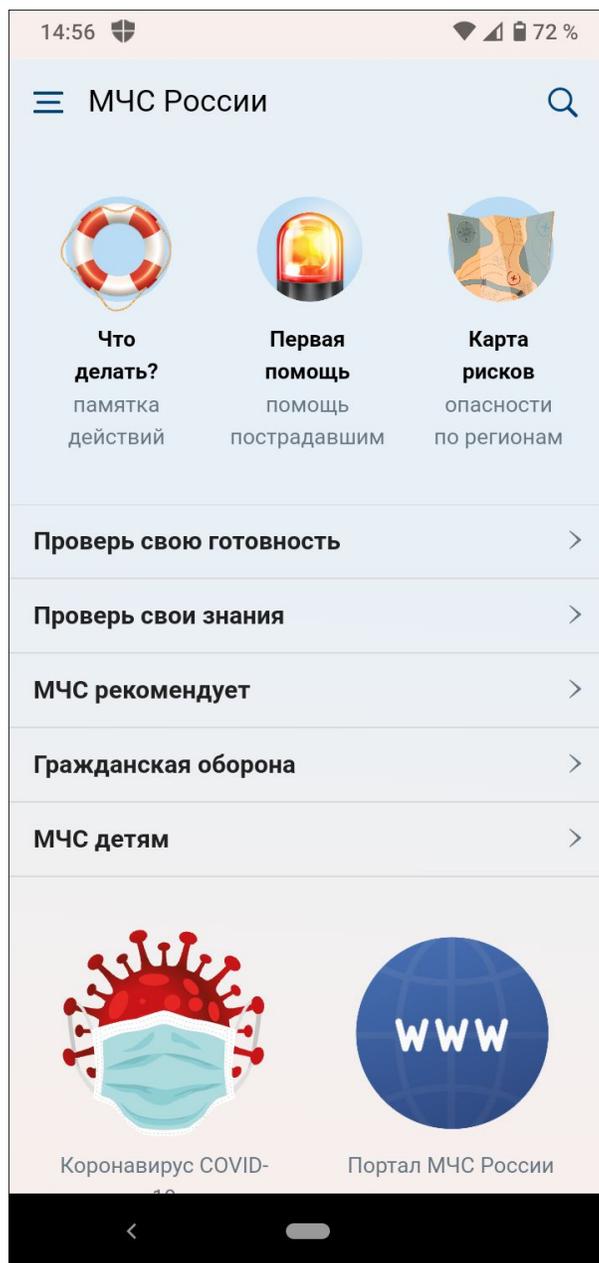
МП с госсервисами

Безусловный лидер — «Госуслуги»

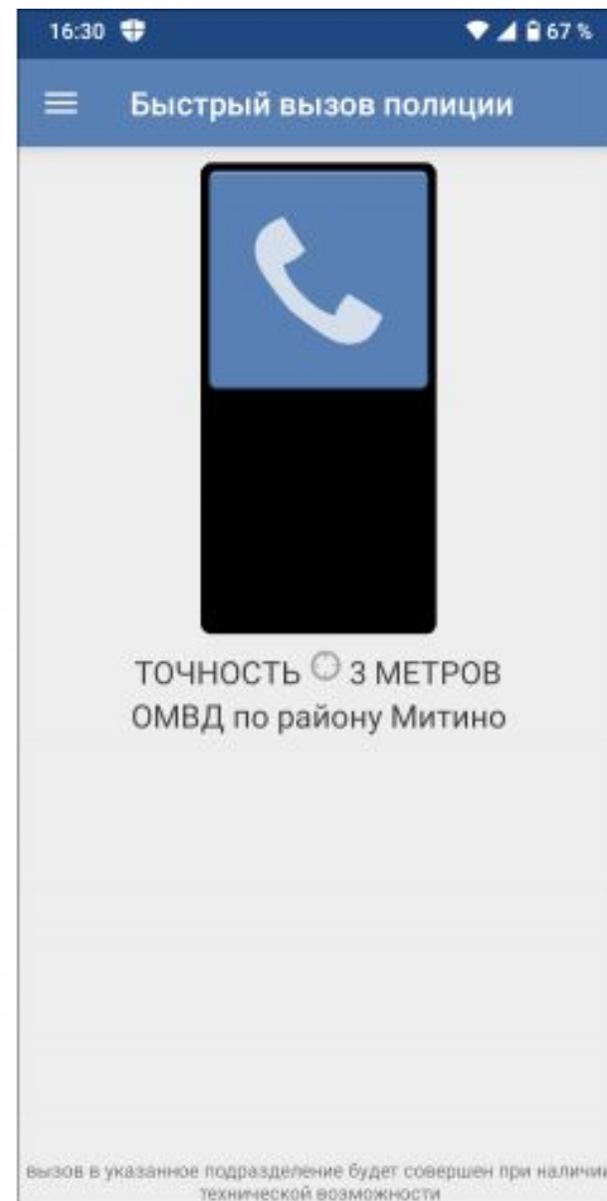
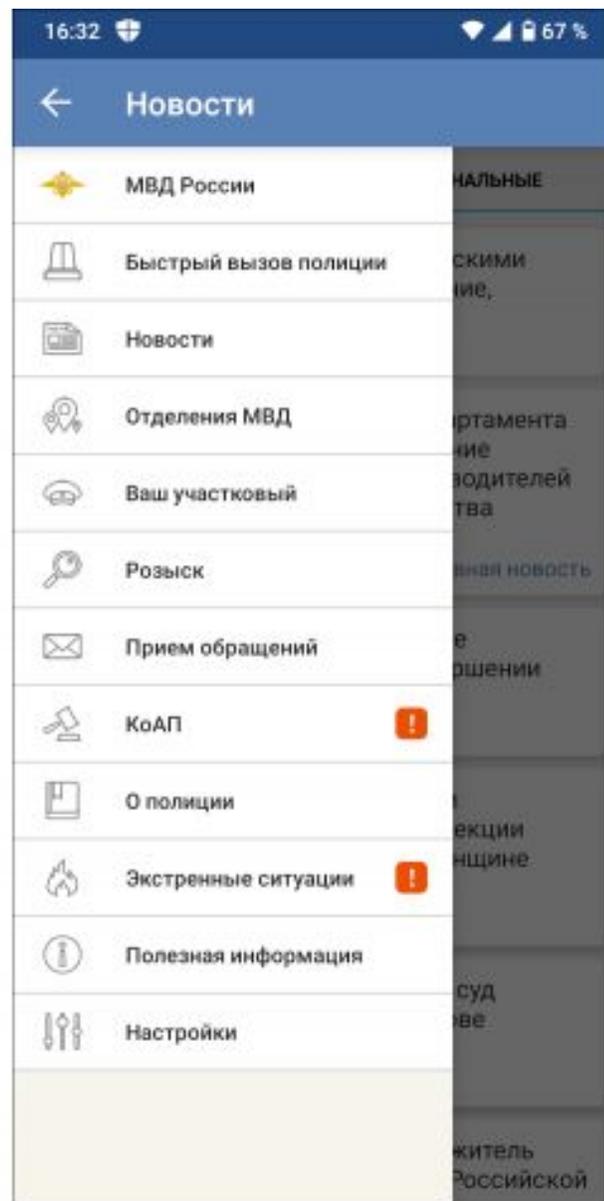
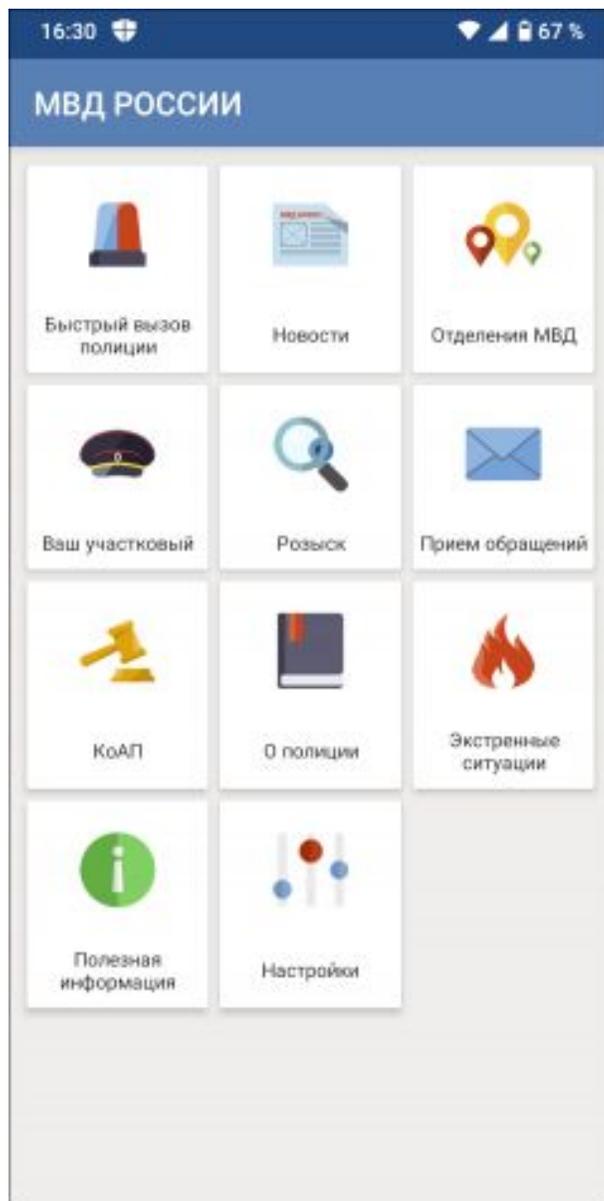
- По набору предоставляемых возможностей программу можно сравнить со швейцарским ножом: запись к врачам, рег. по месту жительства, подача и отслеживание статусов заявлений на получение документов, справок и выписок, просмотр заказных писем, оформление пособий, льгот или пенсионных выплат, оплата начислений, штрафов, пошлин и задолженностей, взаимодействие с ведомствами
- Мобильные «Госуслуги» умеют **определять местоположение** пользователя и показывать только те услуги, которые предоставляются в регионе проживания.
- МП позволяет **хранить данные всех важных документов**: паспорта, вод. удостоверения или ПТС, №№ полисов, СНИЛС, ИНН
- Предусмотрена возможность **управления эл. подписями**, биометрическими данными, ордерами и доверенностями



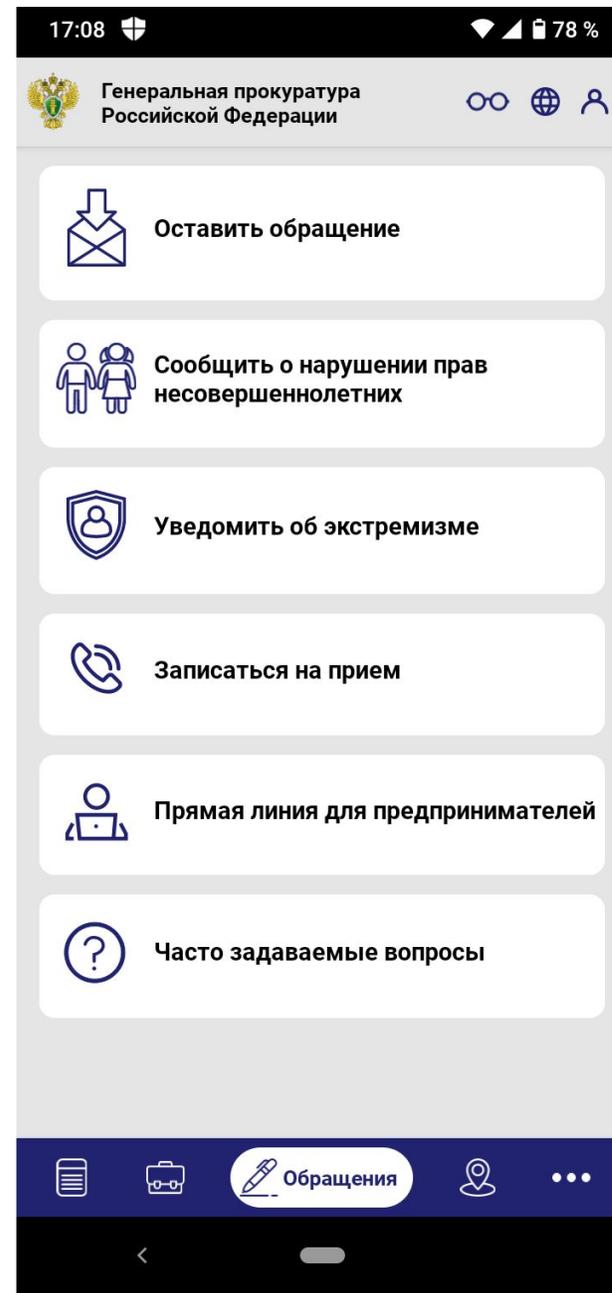
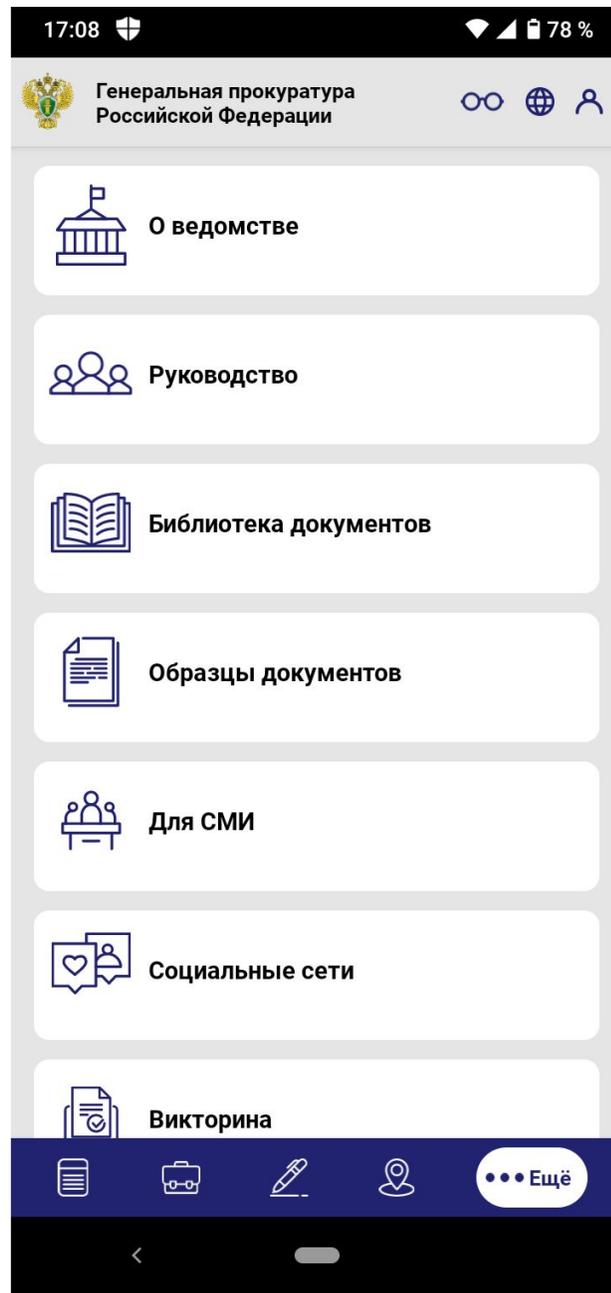
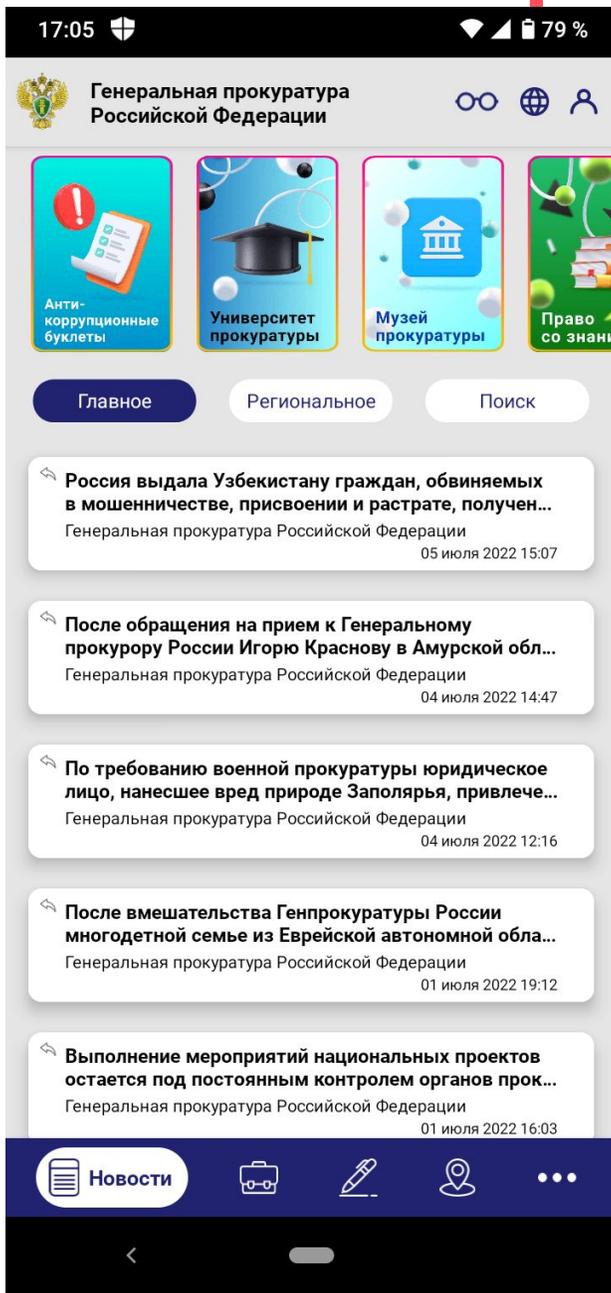
МП с госсервисами



МП с госсервисами



МП с госсервисами



МП с госсервисами

2:44

Оперативная и отчетная информация об исполнении бюджетов (доходы, расходы, нац...

Расходы

ПЛАН на 2020 год	20 077,3
ИСПОЛНЕНО	2 575,9
Осталось исполнить	17 501,4
Процент исполнения	12,8%

(*) На 17.02.2020 | млрд руб.

Расходы на национальные проекты

ПЛАН на 2020 год	1 998,5
ИСПОЛНЕНО	251,8
Осталось исполнить	1 746,6
Процент исполнения	12,6%

(*) На 17.02.2020 | млрд руб.

Доходы

ПРОГНОЗ на 2020 год	20 379,4
---------------------	----------

2:47

Федеральный бюджет

На 17.02.2020 | млрд руб.

Таблица Доходы Расходы

Доходы федерального бюджета

ВСЕГО **1 453,2**

исполнено млрд руб.
% в общем объеме

Нефтегазовые доходы	658,3	45,3%
Ненефтегазовые доходы	794,9	54,7%

Виды доходов федерального бюджета

исполнено, млрд руб.
% исполнения

НДПИ на нефть	427,5	8,2%
НДС на товары, ввозимые на территорию РФ	254,2	9,3%
Вывозные таможенные пошлины на нефть сырую	97,3	13,1%
Вывозные таможенные пошлины на газ природный	61,3	8,8%
Налог на прибыль организаций	58,5	4,8%
	554,5	

2:47

Федеральный бюджет

Национальные проекты

исполнено, млрд руб.
% исполнения

Здравоохранение	122,8	39,3%
Демография	97,9	16,0%
Комплексный план	11,3	3,4%
Образование	4,0	3,1%
Цифровая экономика	3,6	2,9%
Прочие национальные проекты	12,2	2,5%

Межбюджетные трансферты

млрд руб.

Субъектам РФ	219,4	
Дотации	135,2	
Субвенции	52,9	
Субсидии	18,8	
Другие МБТ	12,5	
Гос. внебюджетным фондам РФ	812,2	
ПФРФ	562,4	
ФСС РФ	246,7	

Топ лучших приложений для изучения языков

1. Duolingo
2. Lingualeo
3. Memrise
4. Busuu
5. Rosetta Stone
6. Tandem
7. Ремемба
8. MosaLingua
9. Lingvist
10. Drops

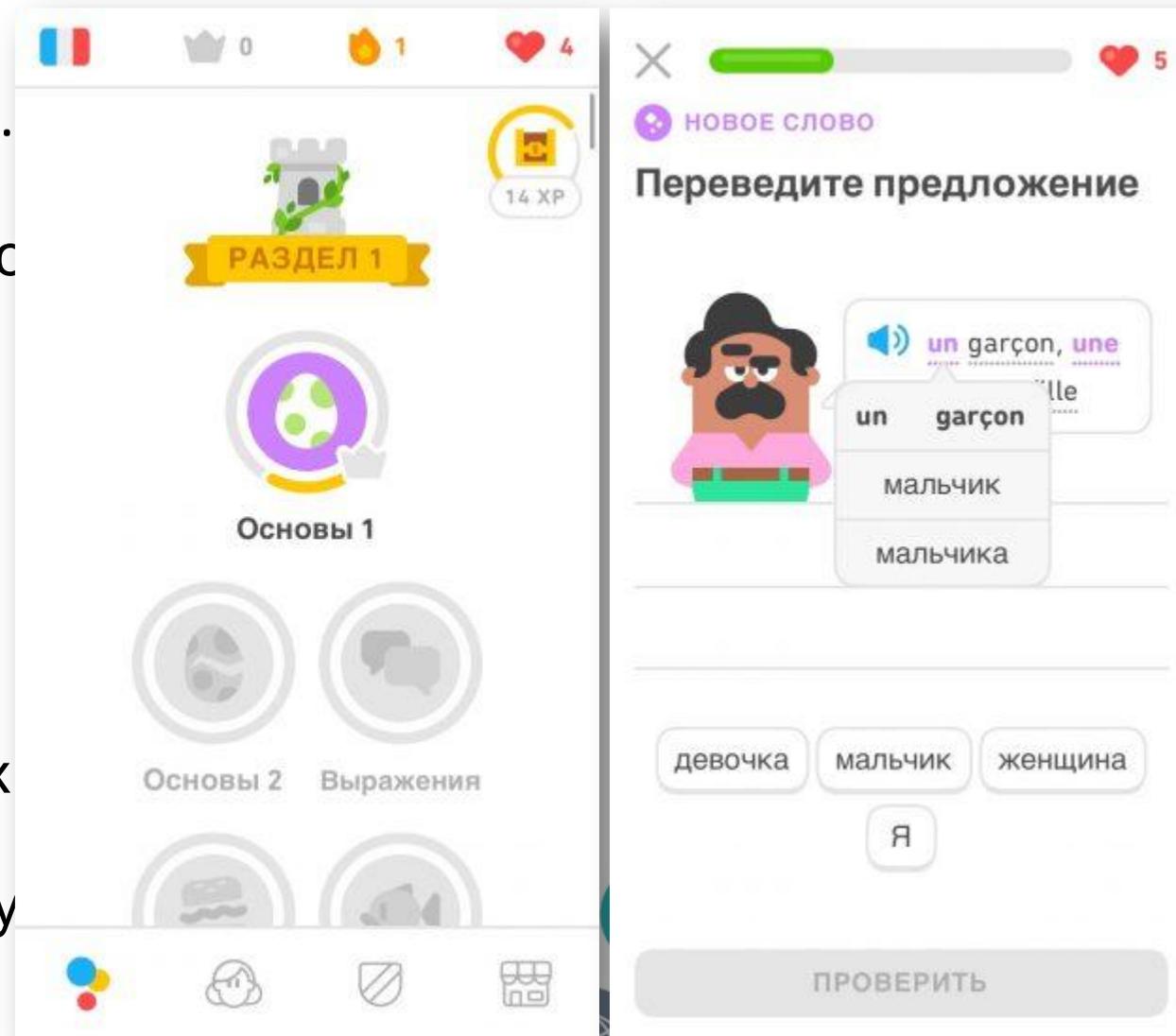


1. Duolingo

- Поддерживаемые языки: английский, немецкий, французский, испанский, китайский и более 30 др.
- Цена: бесплатно или от 699 рублей.
- Функциональное, но в то же время интуитивное понятное приложение с простым пошаговым процессом обучения.
- Главные фишки Duolingo: дружелюбный интерфейс и возможность одновременно изучать сразу несколько языков.
- Программа строится на коротких весёлых заданиях, каждое из которых проходит за несколько минут.
- Занятия в таком ритме позволят сразу почувствовать прогресс и не растерять мотивацию.

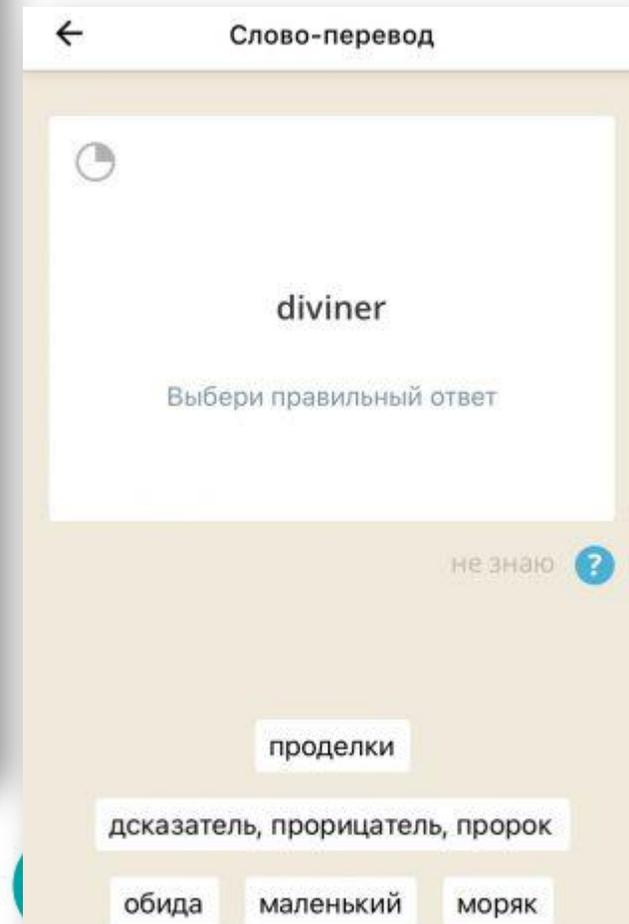


duolingo



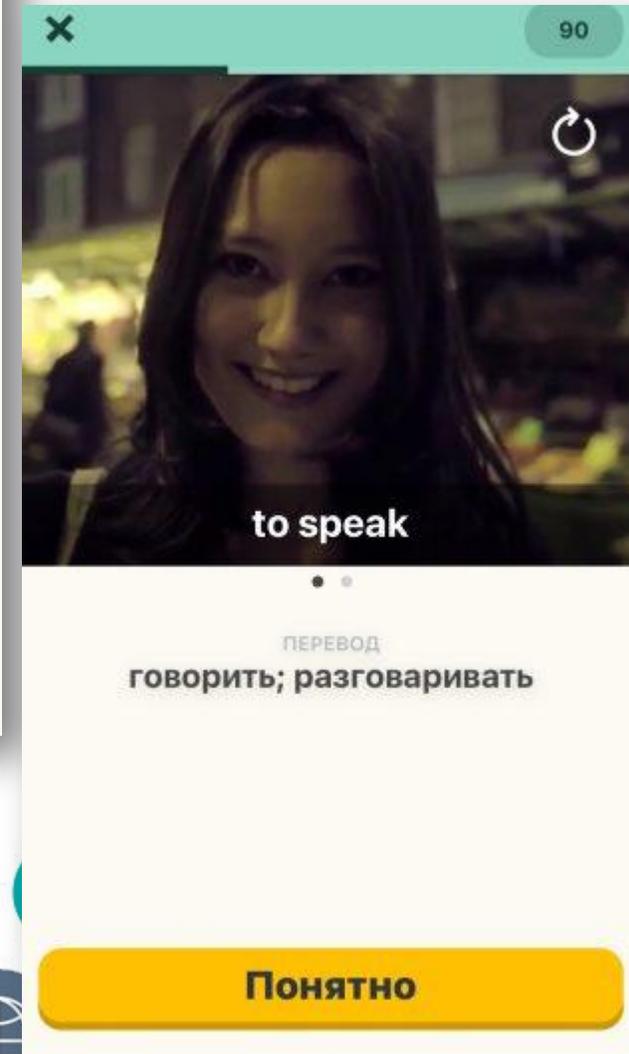
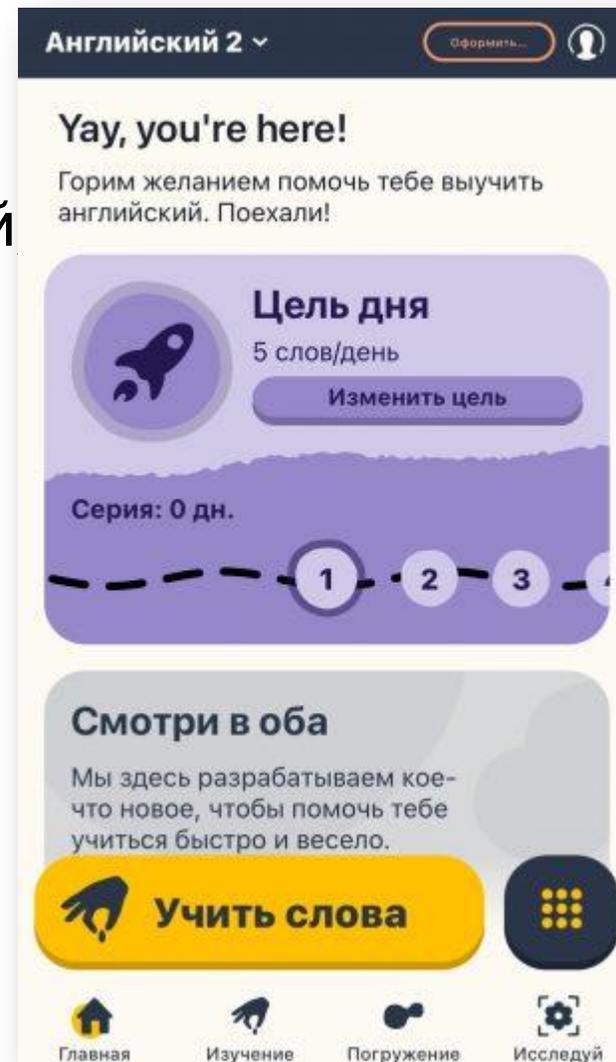
2. Lingualeo

- Поддерживаемые языки: английский, португальский, японский, турецкий, итальянский и более 10 др.
- Цена: бесплатно или от 799 рублей.
- Удобное приложение с разноплановыми тренировками и игровым процессом обучения.
- Уделяя Lingualeo всего 15 минут в день, можно не только увеличить словарный запас, но и закрепить навыки чтения, письма и аудирования.
- Учебные материалы при этом формируются исходя из текущего уровня владения языком, целей его изучения и

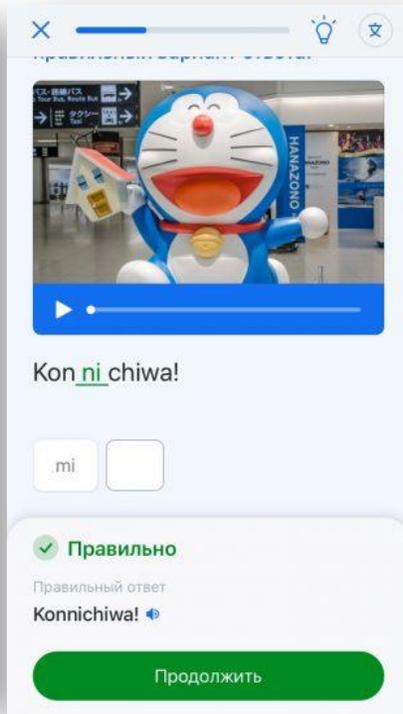


3. Memrise

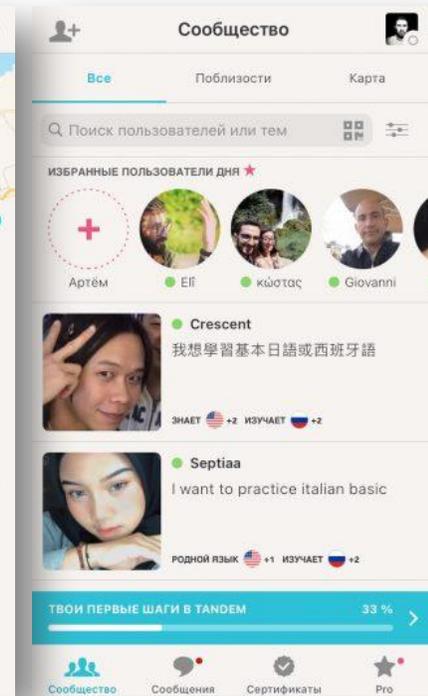
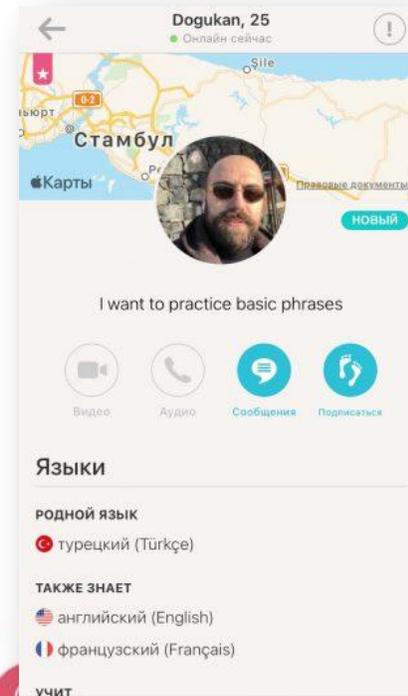
- Поддерживаемые языки: английский, французский, немецкий итальянский и ещё 5 других.
- Цена: бесплатно или от 1 199 рублей.
- Разработчики Memrise сделали упор на облегчение запоминания новых слов.
- Регулярное пополнение словарного запаса и его расширение играют ключевую роль в освоении языка.
- В приложении используется метод интервального повторения, наглядная визуализация и озвучка слов, записанная носителями языка.



4. Busuu



а Stone



Преимущества МП для бизнеса



- **Рост продаж.** Получать прибыль с новых каналов привлечения клиентов – основная цель. В 2018 эксперты посчитали, что **47-50% продаж генерируют приложения.** Конверсия с такого ПО в 3-4 раза выше, чем с сайтов: продажи переходят в мобильную сферу, а значит, и бизнес должен активнее развивать этот канал.
- **Высокая лояльность клиентов.** Смартфон чаще находится в зоне контакта с клиентом, чем сайт. Пользователю проще заказать товар через приложение, найдя нужную иконку, чем искать сайт. Можно стимулировать интерес клиента пуш-уведомлениями.
- **Автоматизация бизнес-процессов.** Вызов такси через приложения разгружает диспетчерские. В кафе можно заказывать еду, бронировать билеты на рейс. Для малого и среднего бизнеса выпускают приложения, которые могут принимать и обрабатывать заказы, перенаправлять вызовы на специалистов.
- **Прием платежей и работа с онлайн-транзакциями.** Многие пользуются приложениями для интернет-банкинга, электронными деньгами и сервисами кэш-бек. Компании могут легко настроить прием платежей на своем приложении, подключившись к агрегаторам – Яндекс. Касса, КИВИ и др.
- **Анализ целевой аудитории.** Можно получить ряд поведенческих метрик о целевой аудитории. Аналитические системы могут разделять трафик по устройствам входа. Такая информация поможет создать более точный портрет ЦА, а значит, разработать эффективные маркетинговые программы.
- **Сокращение расходов на содержания штата.** МП могут закрыть проблему поиска операторов колл-центра. Пуш-уведомления сокращают бюджет на контекстную рекламу и email-

2

Социальные сети: основы работы и новые реалии

ФЗ от 30.12.2020 N 530-ФЗ «О внесении изменений в 149-ФЗ»

Законодатель впервые сформулировал само понятие **социальной сети** – это сайт, доступ к которому в течение суток имеют более 500 000 пользователей, находящихся на территории РФ



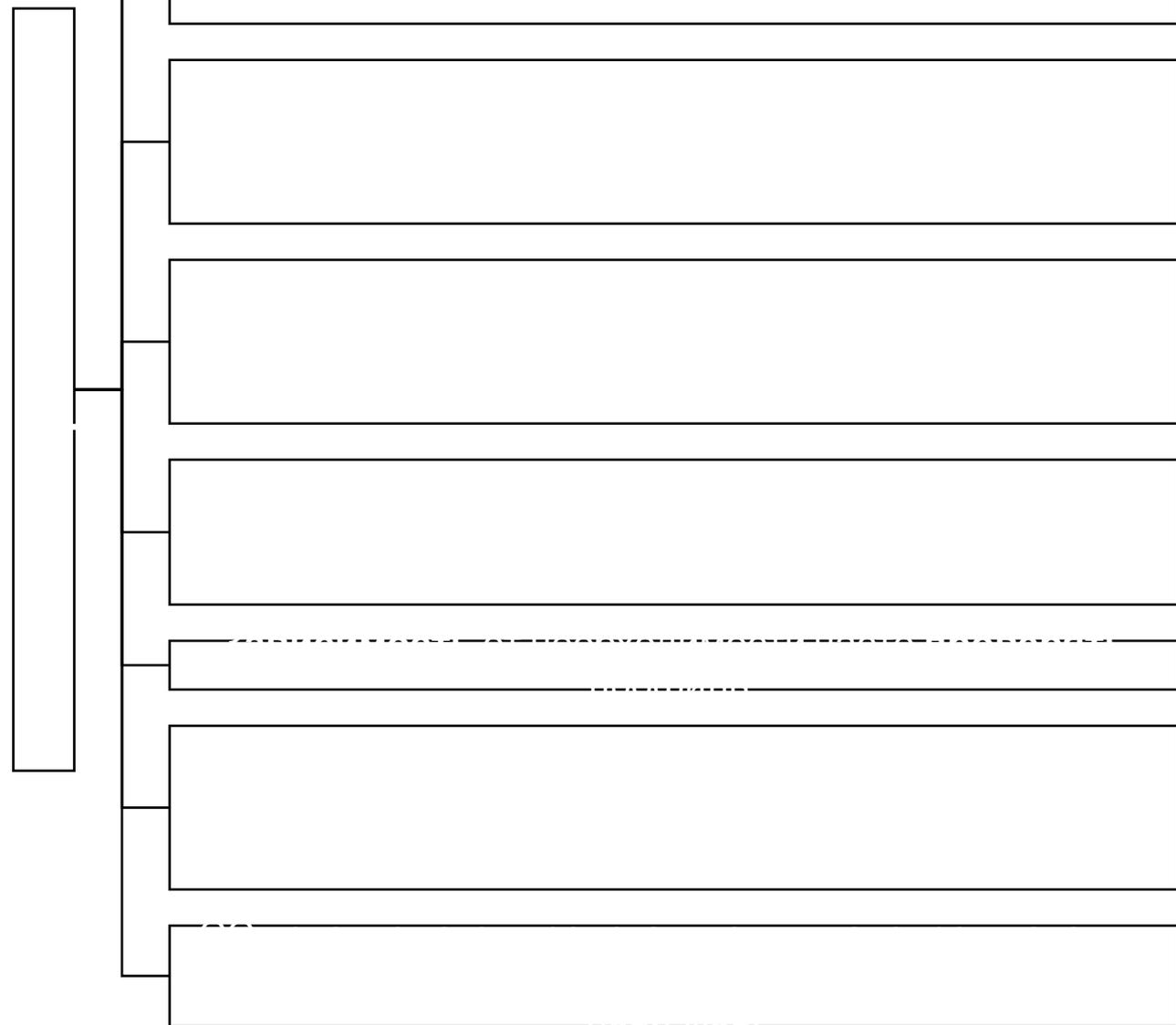
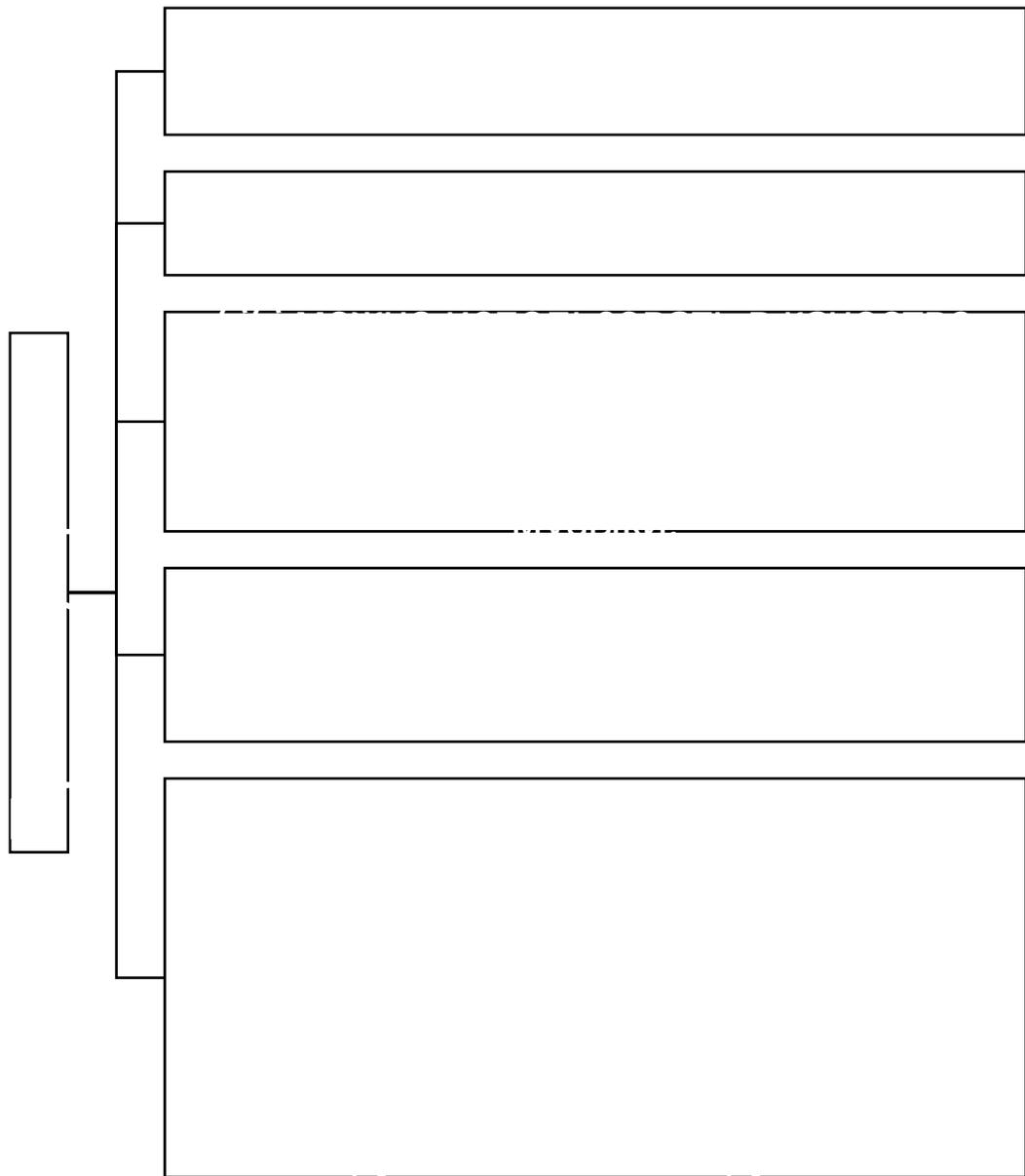
Соцсеть (SNS от social networking service)

— онлайн-платформа, которая используется для общения, знакомств, создания соц. отношений между людьми со схожими интересами, для развлечения (музыка, фильмы) и работы



Википедия
Свободная энциклопедия

Преимущества и угрозы



Как работают соцсети



- **Регистрация**

Как правило, требуется заполнить профиль, указать интересы и личную информацию

- **Создание тесной сети контактов**

Один из наиболее важных принципов социальных сетей.

- **Обмен информацией и ее сохранение**

Соцсети позволяют обмениваться информацией, комментировать различные материалы, видео, фотографии, посты, статьи, тем самым создавая общественные дискуссии.

Они предоставляют возможность сохранять медиа-файлы: видео, фотографии, аудио на платформе. Это удобно для хранения и организации материалов, а также для их быстрого доступа.

- **Анализ данных**

Соцсети имеют возможность сбора и анализа данных: поведение, интересы, предпочтения пользователей. Эти данные помогают улучшить маркетинговые стратегии и предложения товаров и услуг.

- **Продвижение новостей и взаимодействие с пользователями**

Соцсети используются для продвижения мероприятий, товаров и услуг, для привлечения клиентов.

Виды соцсетей



КАК ЧАСТО ВЫ ПОЛЬЗУЕТЕСЬ СЛЕДУЮЩИМИ СЕРВИСАМИ,
СОЦИАЛЬНЫМИ СЕТЯМИ, МЕСЕНДЖЕРАМИ? %

- Яндекс
- ВКонтакте
- YouTube
- Одноклассники
- Instagram*
- Facebook*



Инфографика и статистика

КАК ЧАСТО ВЫ ПОЛЬЗУЕТЕСЬ СЛЕДУЮЩИМИ СЕРВИСАМИ,
СОЦИАЛЬНЫМИ СЕТЯМИ, МЕСЕНДЖЕРАМИ? %

- Telegram
- Google
- Дзен
- TikTok
- RuTube
- X (Twitter)

КАКИМ СЕРВИСАМ, СОЦИАЛЬНЫМ СЕТЯМ, МЕСЕНДЖЕРАМ
ВЫ ДОВЕРЯЕТЕ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ? %

- ВКонтакте
- Одноклассники
- Facebook*
- Instagram*
- YouTube
- Яндекс
- Дзен
- Google
- TikTok
- Telegram
- Twitter
- RuTube
- Ничему из перечисленного
- Всем перечисленным источникам
- Затрудняюсь ответить

Заблокированы:



Ограничены:



Работают:

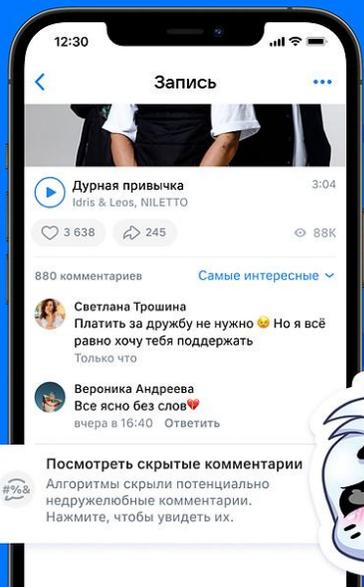


10 САМЫХ БЕЗОПАСНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

- | | |
|--|--|
|  Telegram #1 |  Instagram #6 |
|  WhatsApp #2 |  LinkedIn #7 |
|  Reddit #3 |  ВКонтакте #8 |
|  Twitter #4 |  Facebook #9 |
|  YouTube #5 |  Skype #10 |



Нейросеть оградит от недружелюбных комментариев



ВКонтакте

ИТОГИ 2022 Q1



ежемесячная аудитория в России

73,4 млн

дневная аудитория в России

47,2 млн

ежемесячный охват рунета

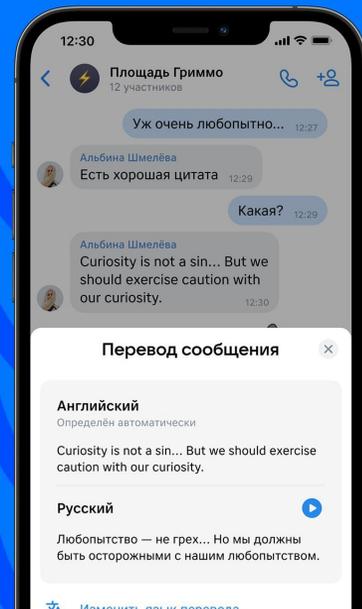
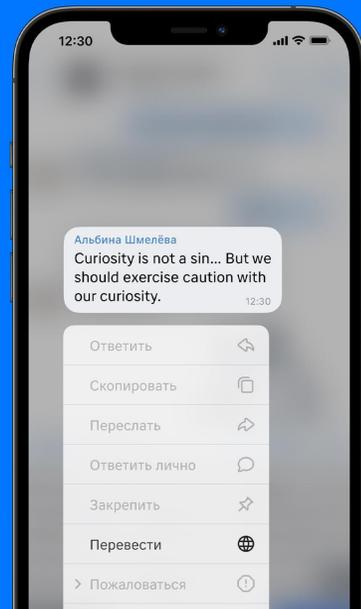
84 %

суточный охват рунета

52 %



Перевод сообщений в мессенджере



ВКонтакте

ИТОГИ 2022 Q1

Видео ВКонтакте

просмотров видео в день

957 млн

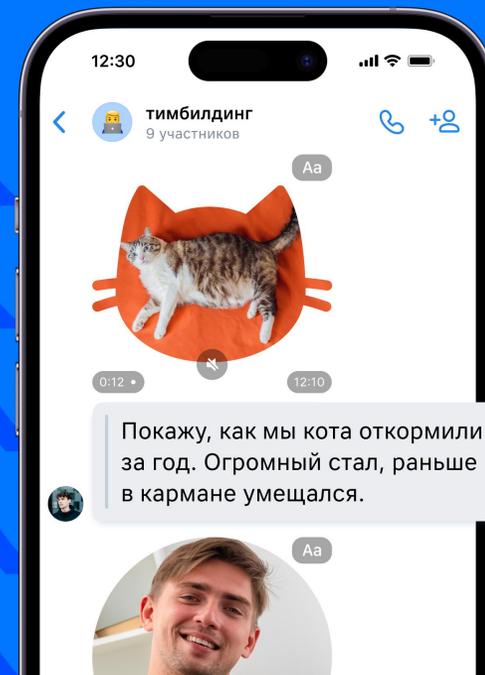
максимум просмотров в день

1,3 млрд

20%
рост за первый квартал



Расшифровка видеосообщений



ВКонтакте

ИТОГИ 2022 Q1

месячная аудитория VK Mini Apps

41,8 млн

рост числа приложений

43 %

рост доходов от рекламы в приложениях

89 %



рост числа созданных сообществ

68 %

>67 млн рублей

заработали авторы, использующие VK Donut

x1,6

рост числа публичных страниц, использующих VK Donut

x2

рост подписчиков, которые донатят авторам





36,5 млн

Россия



2,3 млн

Беларусь



2,0 млн

Казахстан



1,7 млн

Узбекистан



1,0 млн

Германия



849 тыс.

Кыргызстан



828 тыс.

Молдавия

Чем интересуются пользователи ОК



– 17 лет

18 – 24 года

25 – 34 года

35 – 44 года

Женщины

- Одежда и обувь
- Красота и здоровье
- Мебель и интерьер
- Детские товары
- Развлечения, Культурный досуг
- Кулинария
- Беременность и роды
- Покупка недвижимости

- Активный отдых
- Развлечения, Культурный досуг
- Одежда и обувь
- Бытовая техника
- Знакомства
- Авто
- Банковские услуги
- Сотовые телефоны и гарнитура
- Кино: фантастика,

Женщины

- Одежда и обувь
- Красота и здоровье
- Мебель и интерьер
- Детские товары
- Развлечения, Культурный досуг
- Кулинария
- Беременность и роды
- Покупка недвижимости

Мужчины

- Активный отдых
- Развлечения, Культурный досуг
- Одежда и обувь
- Бытовая техника
- Знакомства
- Финансовые услуги
- Сотовые телефоны и гарнитура

Женщины

- Одежда и обувь
- Красота и здоровье
- Мебель и интерьер
- Кулинария
- Развлечения, Культурный досуг
- Детские товары
- Бытовая техника
- Домашние животные

Мужчины

- Спорт и активный отдых
- Авто и запчасти
- Одежда и обувь
- Знакомства
- Развлечения
- Бытовая техника
- Новости
- Банковские услуги

Влияние соцсетей на общество

Соцсети сыграли значительную роль в изменении общества и культуры:

- **Коммуникация:** изменили способы общения между людьми, они могут общаться на расстоянии и поддерживать связь, не встречаясь лично. Это повлияло на типы отношений в семьях, коллегах, друзьях и т.д.
- **Информация:** стали основными источниками новостей и информации. Они предоставляют возможность быстро узнавать о происходящих событиях: политических, экономических и социальных.
- **Развлечение:** предоставляют множество развлечений: видео, музыка, конкурсы и т.д.
- **Бизнес:** стали важным инструментом для создания и продвижения брендов, для поиска новых клиентов и партнеров.
- **Образование:** позволяют преподавателям и студентам устанавливать контакты, делиться знаниями и опытом.
- **Негативные аспекты:** могут стимулировать ненужные потребности, привести к общественной зависимости и возникновению цифрового насилия.



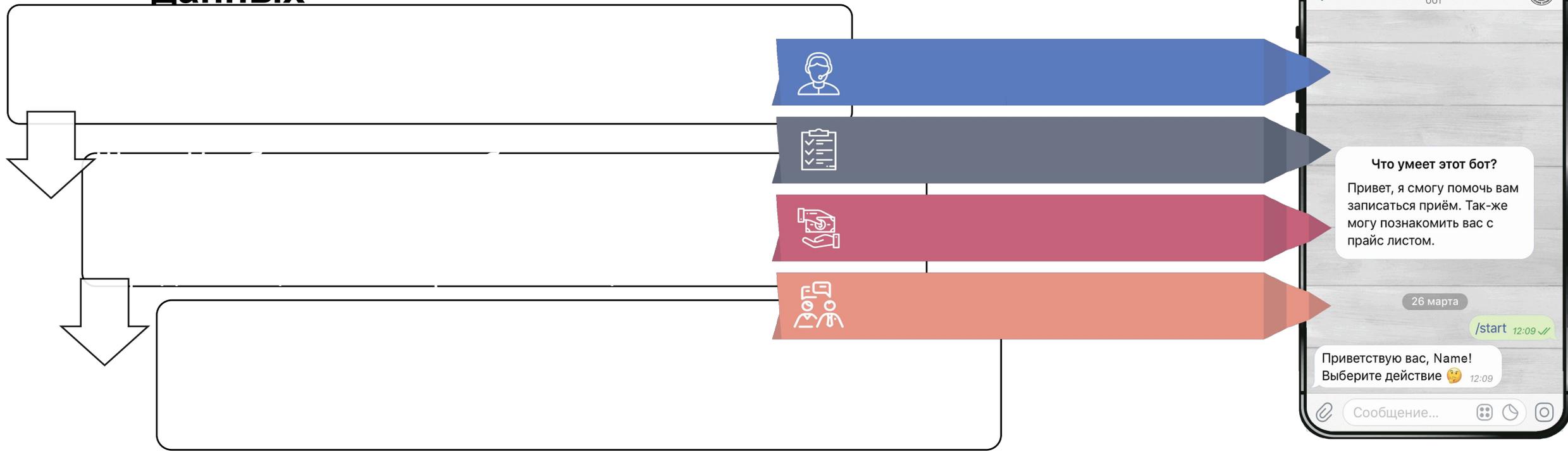
Чат-боты: текущее состояние и перспективы

- это ПО или компьютерная программа, которая **имитирует разговор** в текстовом или голосовом формате
 - это программное приложение, которое **взаимодействует с пользователями** на естественном языке
 - это программа, специально написанная для **автоматизации взаимодействия** с пользователями на **коммерческих площадках**: сайтах, в мессенджерах, социальных сетях
- виртуальные помощники могут отвечать на вопросы, помогать в выборе товаров, сохранять контактные данные и др.



Основы работы чат-ботов

- **Чат-боты применяют ИИ** для общения с пользователями и некоторые из них могут распознавать сообщения и отвечать на них с помощью голоса или текста.
- Чат-боты делятся на **две категории**:
 - которые **сохраняют и анализируют переписку** с пользователем для дальнейшего взаимодействия и, **обучаясь**, могут формировать новые ответы
 - которые при обращении **взаимодействуют без сохранения и анализа данных**



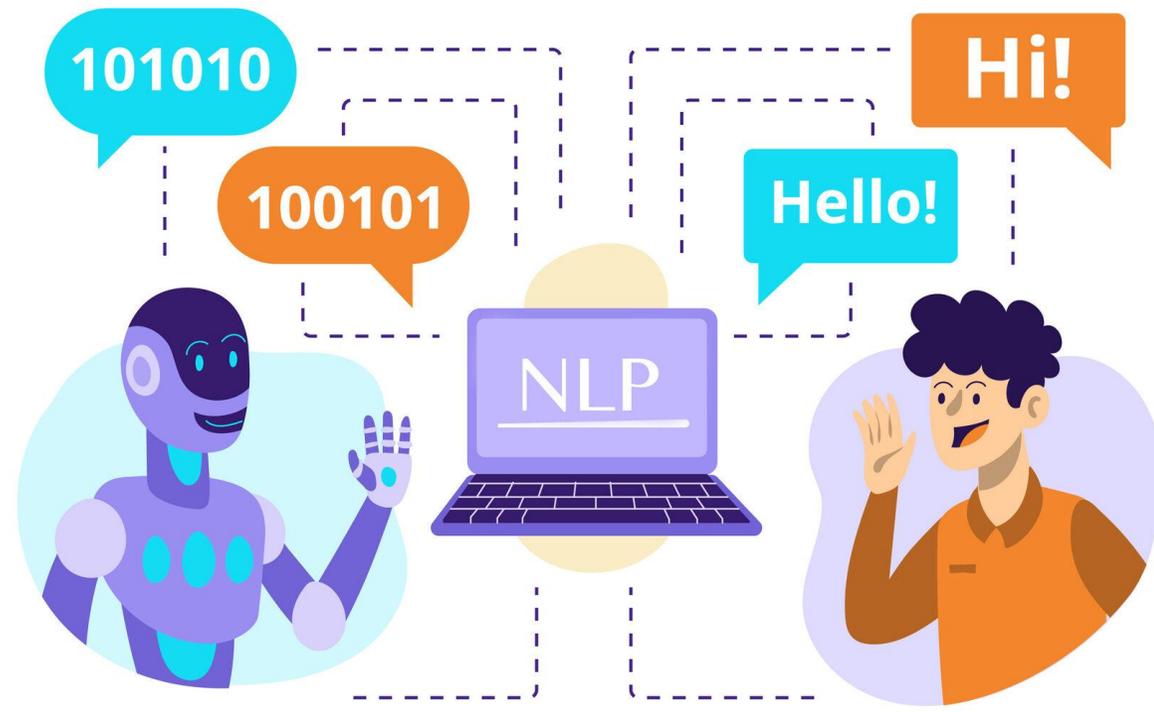
Вид искусственного интеллекта Natural Language Processing (обработка естественного языка)

- Применяется для взаимодействия между компьютером и человеком
- С помощью обработки естественного языка компьютеры могут читать текст и понимать человека.

NLP - один из мощных инструментов для работы чат-ботов.

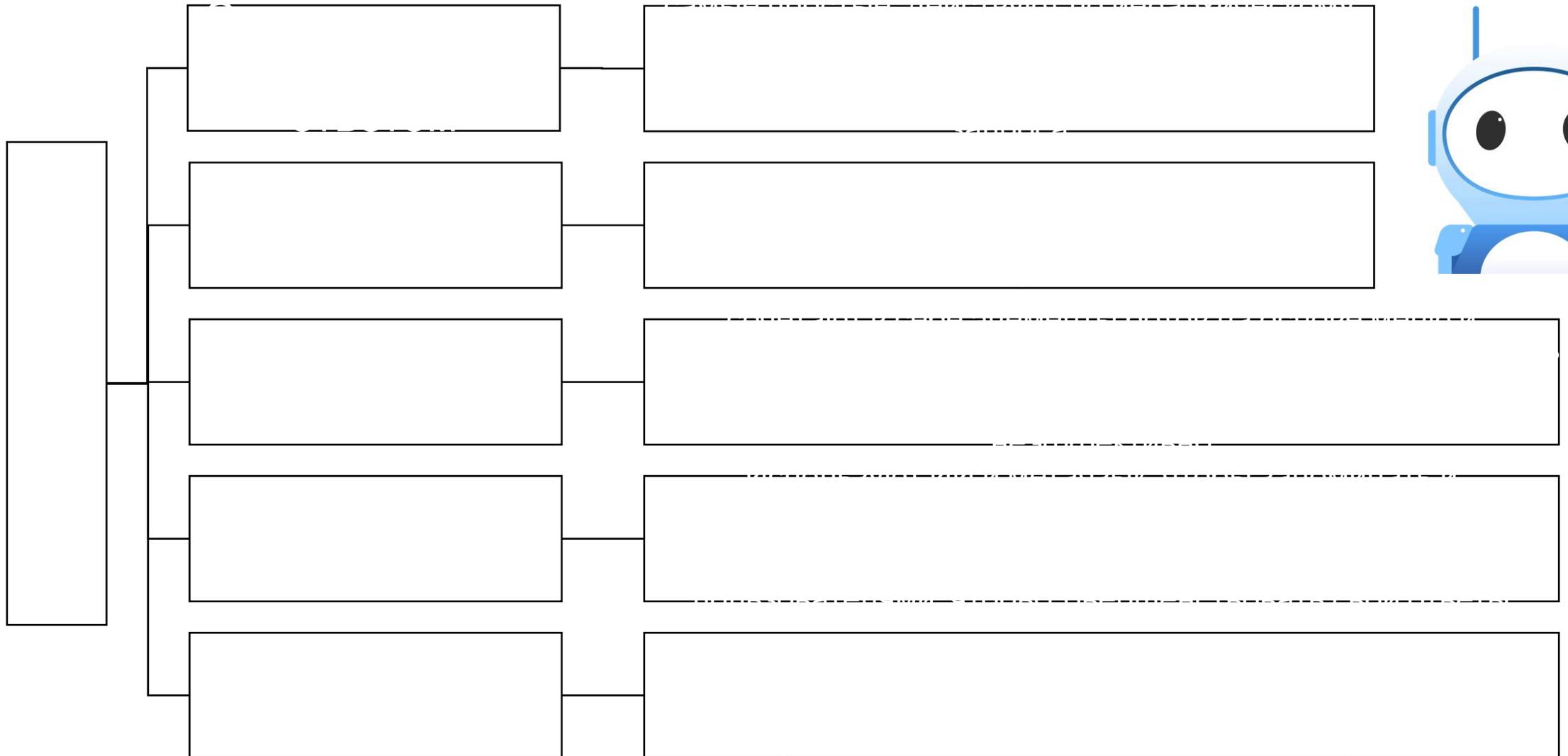
Обработка естественного языка включает в себя:

- Языковые инструменты перевода
напр., Google Translate
- Инструменты текстовых редакторов
для проверки грамматической точности
- Автоматически генерируемые
инструменты голосовых сообщений
в основном используются в колл-центрах
- Мобильные или веб-помощники
напр., Siri, Google, Алиса



Типы чат-ботов

- Поскольку чат-боты являются все еще относительно новой технологией, ведутся споры о том сколько типов существует и как их называть



Отрасли применения чат-ботов

- **Электронная коммерция и торговля**

интернет-магазины: в качестве агентов по обслуживанию клиентов, чтобы предоставлять информацию, предлагать персонализированные рекомендации, обрабатывать заказы и запросы на возврат

- **Финансовые услуги**

банки: в качестве интеллектуальных агентов, которые могут отвечать на вопросы клиентов, предоставлять балансы и выписки по счетам, обрабатывать основные транзакции, консультировать по сбережениям

- **Здравоохранение**

планирование приемов, предоставления инф. о лекарствах и помощи пациентам в поиске кабинетов врачей

- **Образование**

для обратной связи с учениками, оценки качества преподавания и выполнения адм. задач

- **Страхование**

страховые компании: виртуальных агентов и консультантов, помогают клиентам подавать заявки, сообщают об изменениях статуса и выполняют другие стандартные задачи

- **Производство**

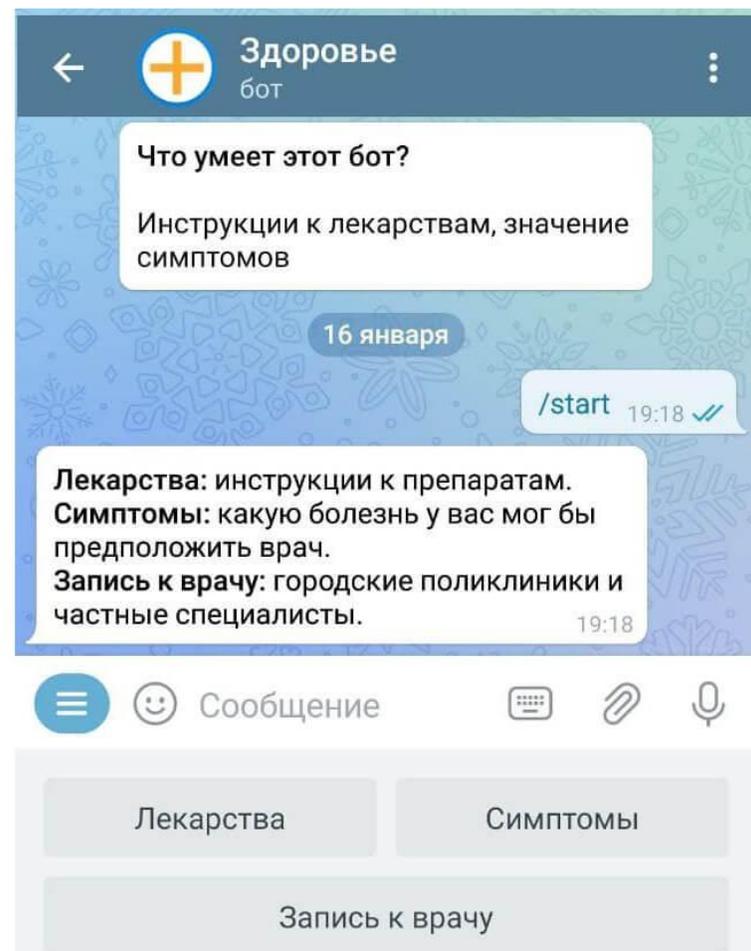
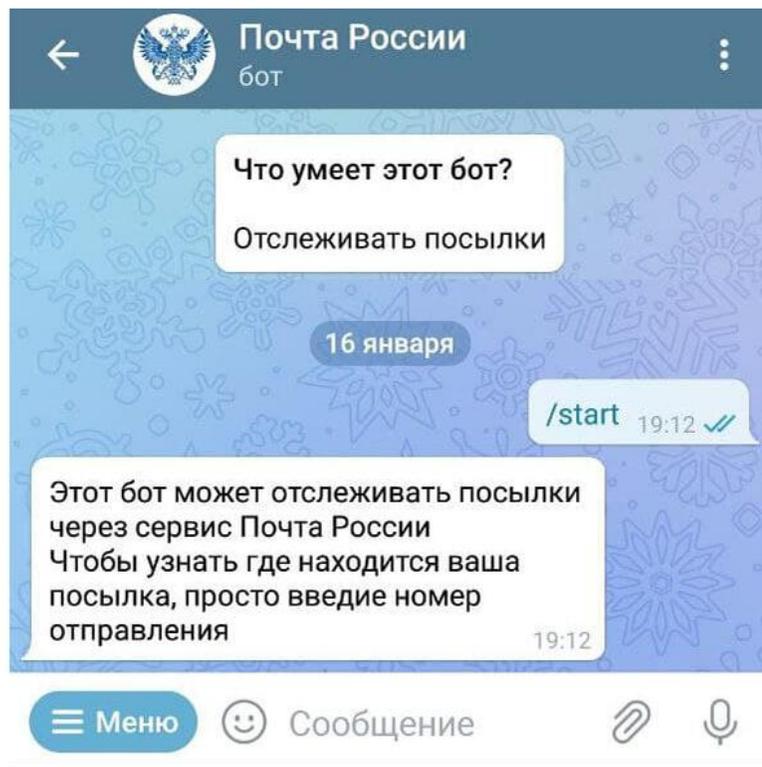
для привлечения поставщиков, обслуживания рабочих мест, возврата продукции и управления персоналом

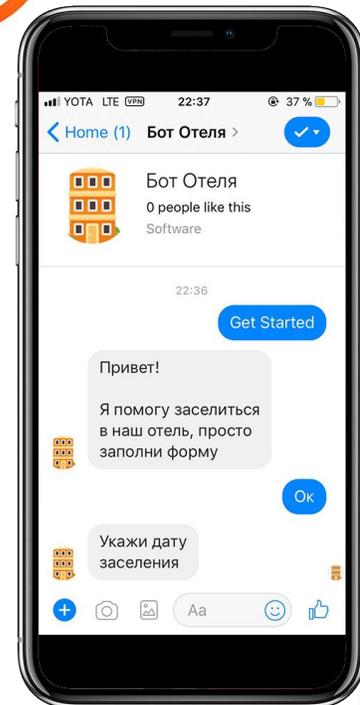
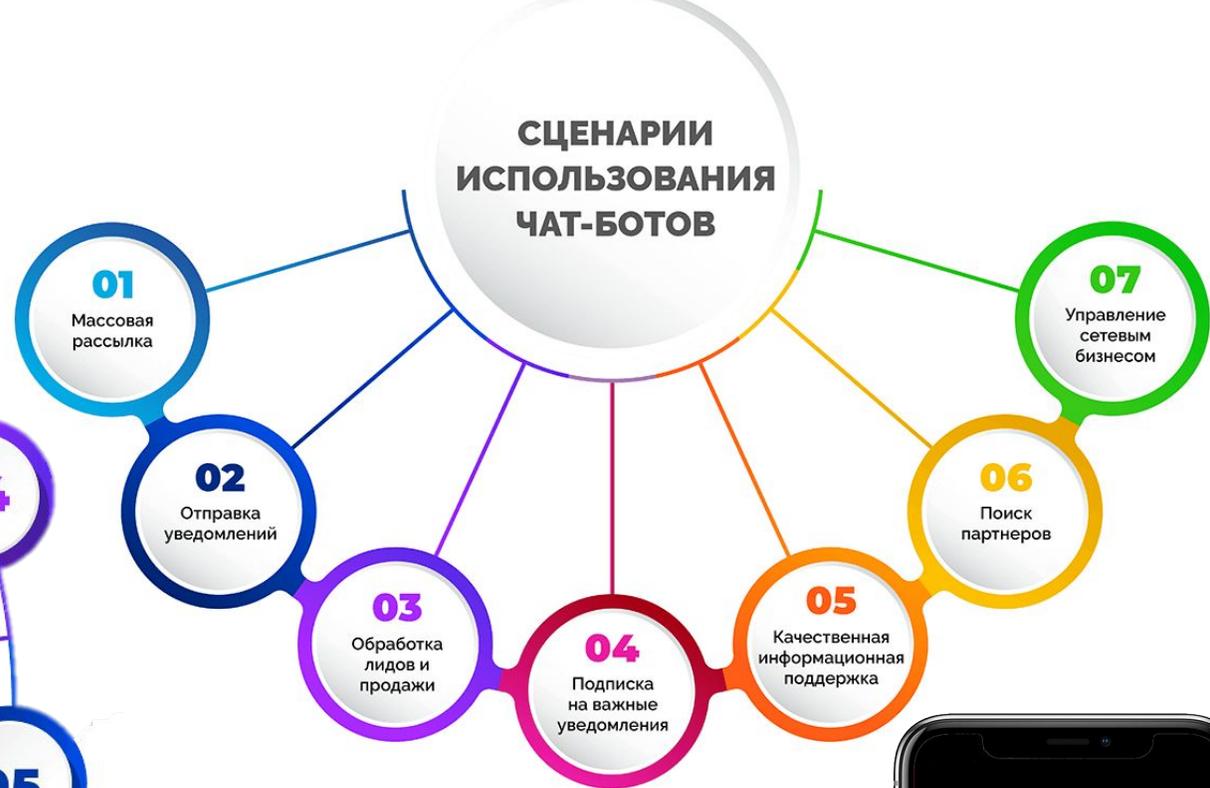
- **Путешествия и гостиничный бизнес**

Авиакомпании и гостиницы: в качестве интерактивных агентов, которые помогают клиентам покупать билеты, регистрироваться на рейсы онлайн и делать поездки удобнее.



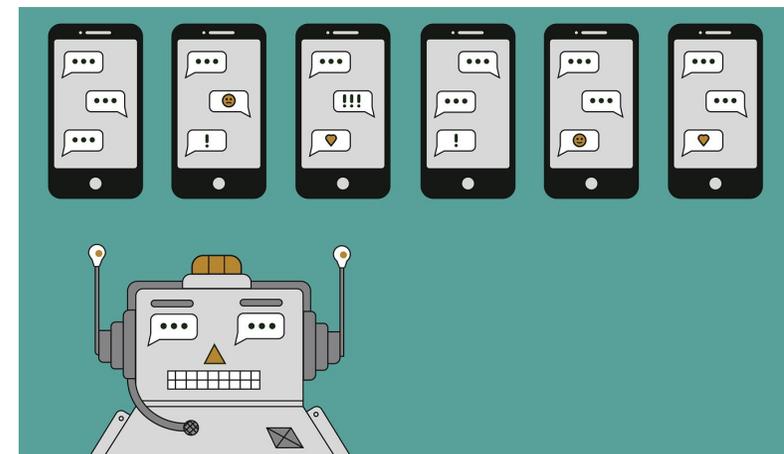
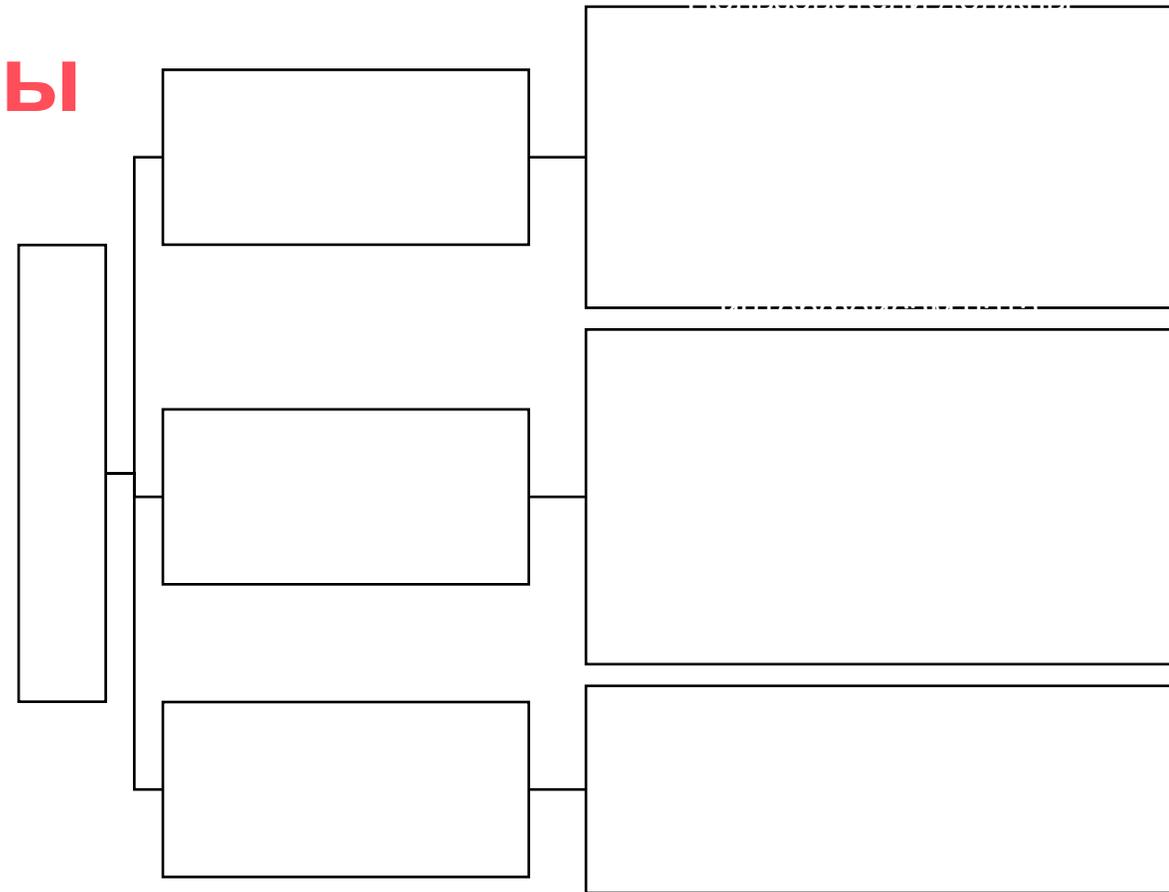
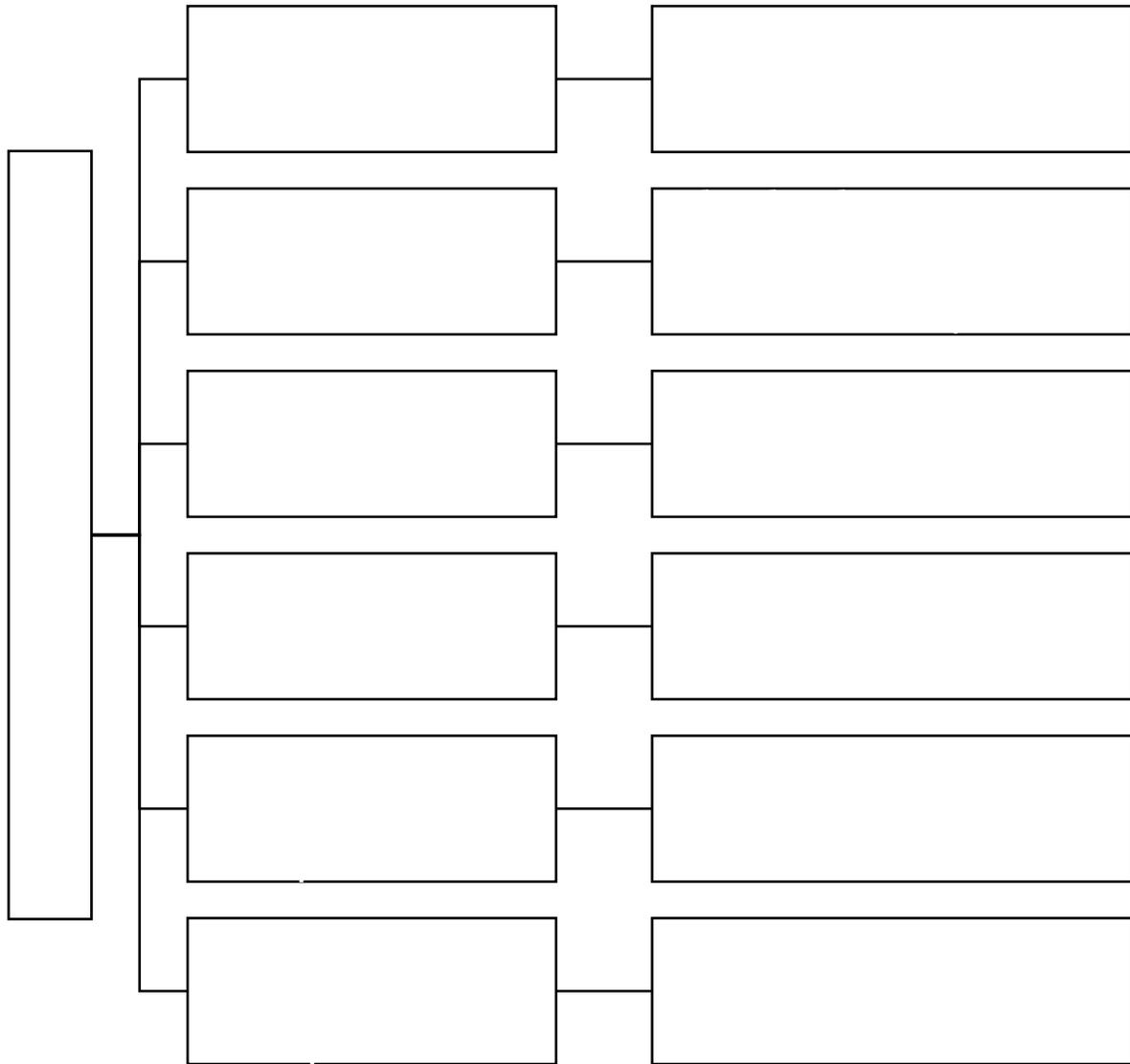
Примеры



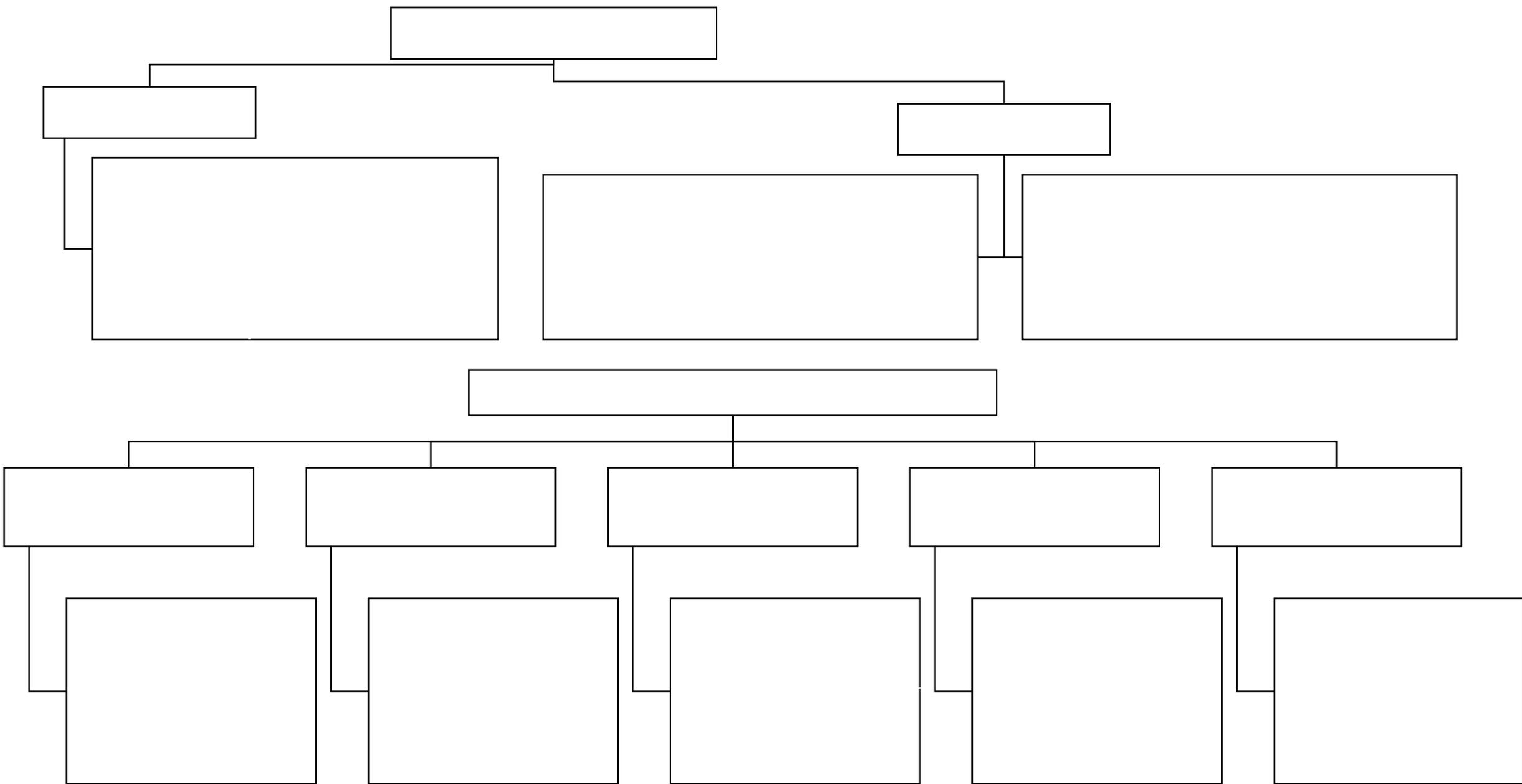


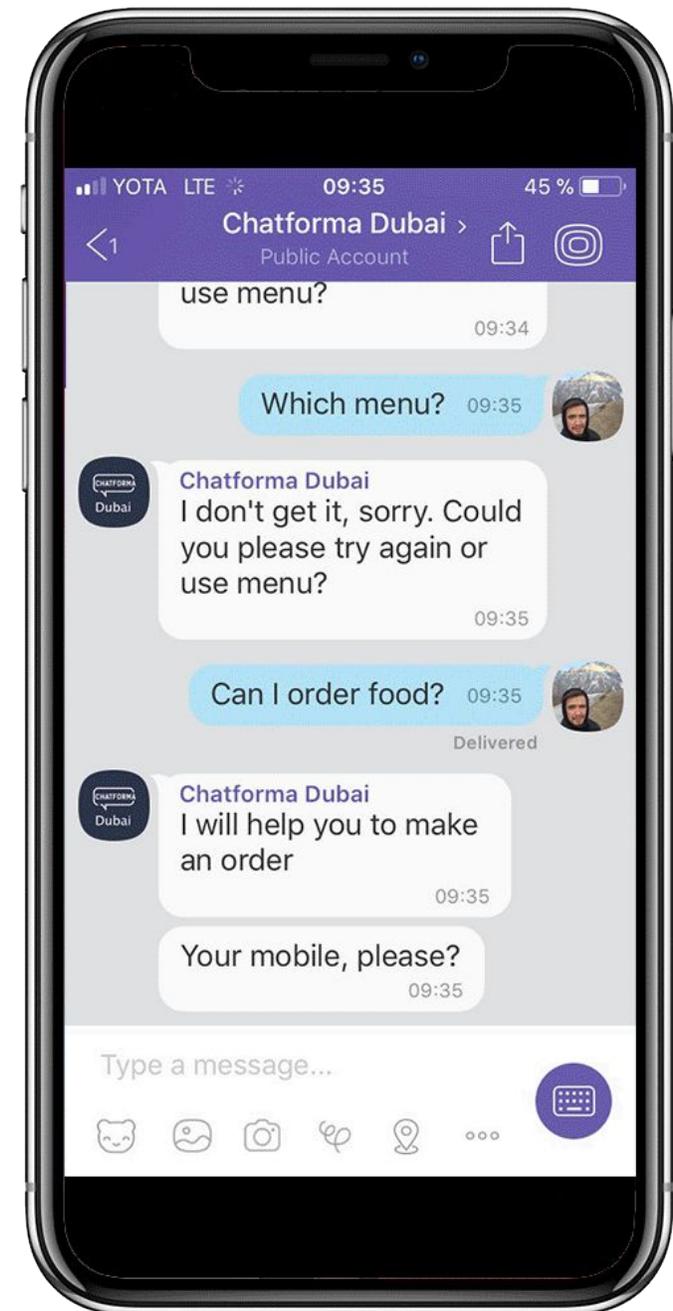


Преимущества и проблемы



Создание и внедрение чат-ботов





Создание и внедрение чат-ботов

Средняя цена разработки чат-бота ~250 000 рублей.

MIN

0 рублей
при самостоятельной
разработке на конструкторах

От 5000 рублей
при заказе у фрилансеров

MAX



- Расценки специалистов по разработке чат-ботов в 2023 году начинаются от 3000 рублей.
- Указаны актуальные цены для Москвы на основании 4154 анкет.
- При заказе специалиста по разработке чат-ботов можно указать комфортную для себя цену.

Разработка чат-ботов от 3000 ₺ за усл. >

Разработка ботов в Telegram от 2000 ₺ за усл. >

Создание ботов ВК от 5000 ₺ за усл. >

Создание ботов WhatsApp от 2200 ₺ за усл. >

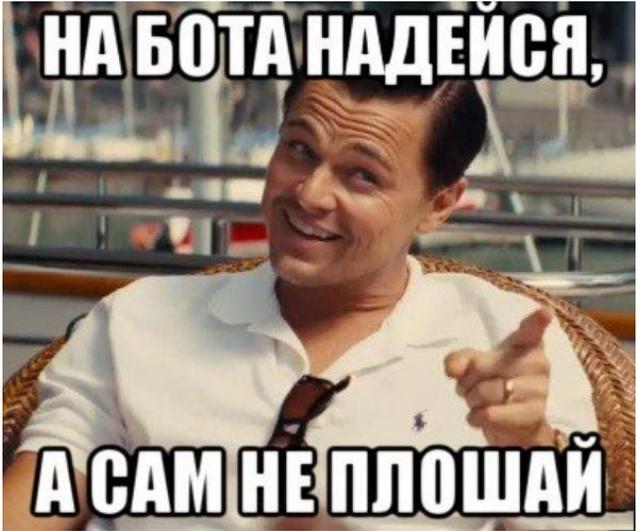
PostgreSQL-разработчики от 1000 ₺ за усл. >

SQL-разработчики от 1000 ₺ за усл. >

Тестировщики от 500 ₺ за усл. >

Разработка мобильных приложений от 10 000 ₺ за усл. >

MySQL-разработчики от 1000 ₺ за усл. >



Спасибо за внимание!
Вопросы?

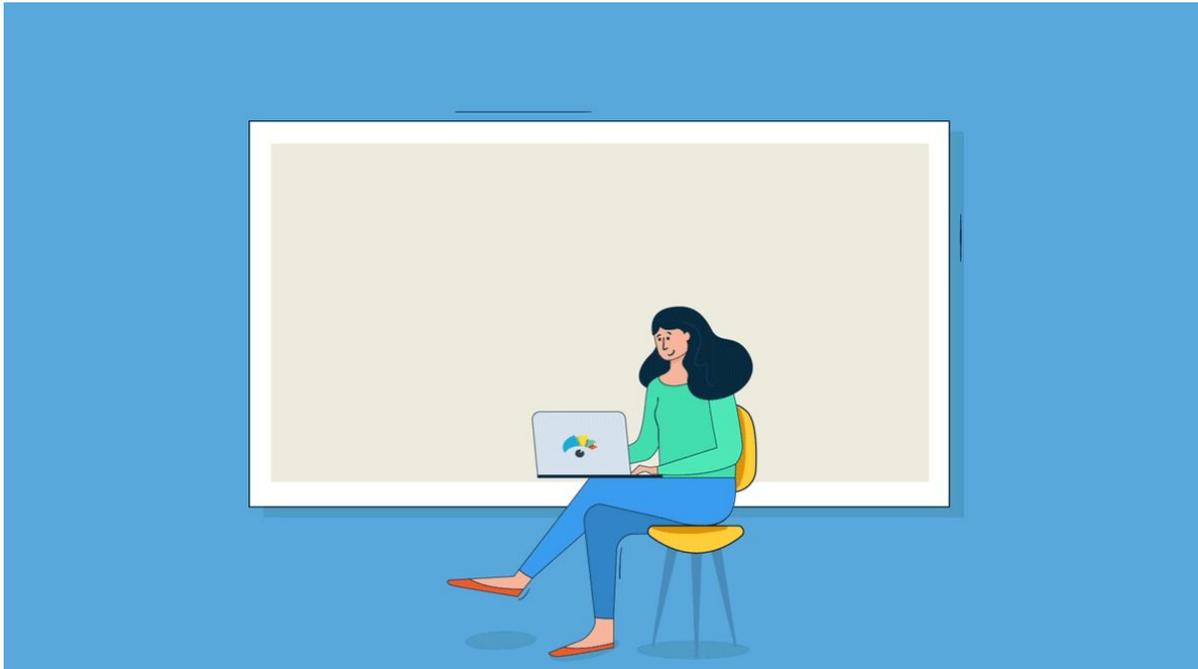
Тематика докладов на семинар

1. Преимущества и недостатки использования мобильных приложений при обучении иностранному языку

<https://scipress.ru/pedagogy/articles/preimushhestva-i-nedostatki-ispolzovaniya-mobilnykh-prilozhenij-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku.html>

2. Чат-боты в обучении иностранным языкам

<https://vc.ru/future/139453-chat-boty-v-obuchenii-inostrannym-yazykam>



**Задание для
самостоятельной
работы**

**Подготовиться к
тестированию по
пройденной теме**