

image not found or type unknown



## Что такое IaaS: **облачная инфраструктура как услуга**

Практически ни одна компания не обходится без IT-инфраструктуры — даже небольшой фирме нужны серверы для хранения баз данных или инструменты, объединяющие компьютеры сотрудников в общую сеть. Компания может закупить серверы и настроить эту инфраструктуру у себя, но это достаточно долго и дорого. А может ничего не покупать, если взять в аренду облачные сервисы IaaS.

**IaaS — это Infrastructure as a Service**, то есть инфраструктура как услуга. К инфраструктуре относят вычислительные ресурсы: виртуальные серверы, хранилища, сети. Это что-то вроде виртуальных «компьютеров», на которые можно установить что угодно: операционную систему, программное обеспечение, приложения.

Что такое SaaS: облачные сервисы для конкретных прикладных задач

SaaS — это полностью настроенная и готовая к работе программа, выполняющая определенные функции. Единственное отличие технологии SaaS от программы на смартфоне или компьютере в том, что сам софт находится в облаке. Доступ к нему идет через интернет, а сама программа работает на мощностях виртуальных серверов, поэтому не нагружает ваш компьютер или смартфон.

**SaaS — это Software as a Service**, программное обеспечение как сервис. IaaS и PaaS для SaaS-сервисов могут выступать как инфраструктура и среды разработки и развертывания: разработчики программного обеспечения используют облачные мощности, чтобы разрабатывать, запускать и хранить SaaS-приложения, обеспечивать к ним доступ пользователям.

Примеры SaaS — это большинство сервисов в интернете: электронная почта, CRM-системы, планировщики задач, веб-конструкторы для создания сайтов, платформы для ведения блогов. То есть все облачные программы, которые позволяют решать конкретные задачи.

Сравнение SaaS и IaaS

**IaaS включает в себя:**

1. Виртуальные серверы (VPS/VDS), на которые можно устанавливать различные программы. Иногда провайдер предлагает серверы сразу с операционными системами, чтобы на них можно было быстрее развернуть нужные приложения.
2. Сетевые настройки, которые обеспечивают связь виртуальных серверов друг с другом, внешними серверами, принадлежащими компании-клиенту, и интернетом. К ним относят:
  - доступность серверов друг для друга и для внешней сети, маршрутизацию сетевых соединений серверов;
  - балансировщики нагрузки, которые предотвращают перегрузки серверов, распределяя между ними входящий трафик;
  - VPN — технологию шифрования данных, передаваемых компанией между облаком и ее физическим дата-центром;
3. Управление доступом пользователей. Например, можно ограничить доступ к отдельным виртуальным машинам или разрешить просмотр данных, но запретить вносить в них изменения.
4. Облачные хранилища для хранения файлов, данных или бэкапов. От обычных облачных дисков, с которыми имеют дело отдельные пользователи, они отличаются почти неограниченным объемом хранения и быстрой скоростью доступа к данным.
5. Сервисы резервного копирования и катастрофоустойчивости, которые страхуют вашу инфраструктуру от падений и потери данных при выходе из строя ее отдельных узлов.

Когда вы арендуете инфраструктуру IaaS, то получаете виртуальные серверы, сетевые настройки и облачные хранилища, за которые отвечает провайдер. При этом у вас есть доступ к операционной системе виртуальных серверов и большая свобода в настройке и установке приложений.

**Примеры IaaS** — как можно использовать облачную инфраструктуру:

1. **Перенос IT-систем в облако.** Самое очевидное применение IaaS — отказ от физических серверов и перенос вашей IT-инфраструктуры в облако. С IaaS вы сможете делать все то же, что с физическим дата-центром — хранить данные, настроить CRM-систему, развернуть сайт или любые бизнес-серверы.
2. **Экономия на инфраструктуре.** Если вы сами обслуживаете серверы, вам нужно платить за помещение, оборудование, лицензионное ПО — это большие капитальные расходы. Кроме того, в облаке провайдер берет на себя предоставление виртуальной инфраструктуры с оговоренным в SLA временем

простая (аптаймом). Чтобы обеспечить такой же аптайм в собственном частном ЦОДе, а также управлять физической инфраструктурой и виртуализацией, нужен отдельный штат специалистов. Это дополнительные расходы сверх капитальных. Если собственный ЦОД для компании — не профильный бизнес, компания не умеет оценивать риски и дополнительные и скрытые расходы, у нее нет соответствующей экспертизы, тогда дешевле развернуть IT-инфраструктуру в облаке.

3. **Быстрый запуск бизнеса.** Облачная инфраструктура IaaS снижает расходы бизнеса на старте, так как помогает уменьшить капитальные вложения, обойтись без закупки оборудования и организации дата-центра.
4. **Расширение инфраструктуры.** Облачные технологии IaaS можно использовать и для расширения уже существующей инфраструктуры. К примеру, у вас есть физические серверы, но их мощности не хватает для нынешних задач. Вместо того чтобы покупать новые, можно подключиться к IaaS-платформе, и получить там нужные мощности.
5. **Инфраструктура для компаний со скачками спроса.** IaaS подходит, если у компании нелинейный спрос на ресурсы. Например, у вас есть физические серверы, на которых развернут интернет-магазин. В период праздников или распродаж сайт падает — покупателей приходит слишком много, и серверы не выдерживают. Если использовать облачную инфраструктуру, при увеличении нагрузки можно сразу получить дополнительные вычислительные мощности. А когда нагрузка упадет, вернуться к плановому потреблению мощностей. В случае обычной физической инфраструктуры нужно докупать дополнительные серверы — пользоваться ими вы будете только на пике нагрузки, а обслуживать постоянно. Это не говоря о том, что процедура закупки оборудования обычно занимает недели, а облачное масштабирование — минуты или даже секунды.
6. **Разработка и тестирование.** Как и в собственной локальной инфраструктуре, в облачной можно организовать отдельные среды разработки, тестирования и «боевой» нагрузки, в которой запущено уже готовое приложение. Но, в отличие от собственной инфраструктуры, в облаке тестовые среды можно разворачивать мгновенно. После завершения тестов лишние среды можно свернуть и не переплачивать за простаивающие ресурсы. Всё это упрощает и ускоряет процесс тестирования ПО и позволяет экономить на покупке тестовых серверов.

Для построения в облаке сложной инфраструктуры IaaS для крупных проектов может потребоваться помощь провайдера в миграции и администрировании. Но

для большинства проектов управление облачной инфраструктурой не требует непосредственного участия провайдера. А если возникнут сложности, всегда можно обратиться в техподдержку.

## Преимущества IaaS

IaaS — это наиболее гибкая модель облачных услуг с простым процессом развертывания оборудования. IaaS позволяет предприятиям наращивать вычислительные ресурсы по мере необходимости, вместо того, чтобы покупать дорогостоящее оборудование для собственной инфраструктуры. Например, цена сервера Cisco UCS в среднем начинается от 1 млн рублей.

Стоимость IaaS варьируется и в основном зависит от потребностей клиента в CPU и RAM. IaaS — это также экономичная модель, в том числе из-за высокой масштабируемости и автоматизации облачных услуг.

## Кому подходит IaaS

Услуги IaaS актуальны как для стартапов и небольших компаний, так и крупного бизнеса. Облачные сервисы — альтернатива покупке оборудования и созданию локальной инфраструктуры. С ростом потребностей, компаниям приходится внедрять новые сервисы и приложения, в чем помогает гибкость облачных услуг. Простыми словами: переход на IaaS экономит время и деньги.

## Наиболее известные примеры IaaS:

- Amazon Web Services (AWS)
- Cisco Metacloud
- Microsoft Azure
- Google Compute Engine (GCE)

## SaaS включает в себя:

Программное обеспечение как услуга (SaaS) - это место, где часть программного обеспечения размещается третьей стороной, и к ней можно получить доступ через Интернет, как правило, просто войдя в систему. Оно отличается от моделей выше, где нужна покупка и установка программного обеспечения на машину или сервер вручную. Например, электронная почта или иное офисное приложение; клиент пользуется приложением, базовыми настройками приложения управляет провайдер.

Любой, кто использовал приложение Google, такое как Gmail или Google Docs, или облачное хранилище файлов, такое как Dropbox, использовал SaaS.

Основными поставщиками SaaS являются Microsoft с момента ее перевода Office на веб-интерфейс Office 365, а также пионеры корпоративного программного обеспечения, такие как Salesforce, со своим SaaS CRM-решением и облачным программным обеспечением HR от Workday.

В случае с хостингом сайта модель SaaS подразумевает, что заказчик получает полностью готовый сайт, не принимая участия в его развертывании и поддержке. Провайдер услуги сам определяет, где сайт будет размещен, а также занимается его наполнением и поддержкой. Заказчик использует полностью готовый сервис, не заботясь о том, что стоит за этим.

### Преимущества SaaS

Удаленная, настройка и обслуживание ПО провайдером предоставляет компании-заказчику больше времени для решения других важных вопросов и задач. SaaS-решения управляются централизованно и размещаются на удаленном сервере. Производитель, а не пользователь, несет ответственность за настройку необходимого оборудования и программного обеспечения.

Чаще всего для работы SaaS не требуется загрузка и установка ПО на устройство, — большинство программ запускаются в браузере.

### Кому подходит SaaS

Использование услуг SaaS выгодно для компаний, у которых нет возможности покупать on-premise-решения. Крупные компании могут использовать эту модель для краткосрочных проектов, требующих быстрых, простых и доступных решений.

Также услуги этой модели подходят клиентам, которым нужно приложение, доступное через интернет, в том числе с мобильного устройства.

SaaS предоставляет решения для разных задач. Например, CRM-системы помогают автоматизировать взаимодействие компании с заказчиками, ERP-системы — оптимизировать управление ресурсами предприятия, ITSM-системы — упростить предоставление и поддержку ИТ-услуг.

Наиболее известные примеры SaaS:

- Salesforce
- Service Now
- Google Workspace
- SAP
- Cisco WebEx
- 1С в облаке
- SimpleOne

## **Заключение**

Какую модель выбрать?

Каждая облачная модель предлагает определенные функции и возможности. Когда у бизнеса есть набор конкретных задач и понимание преимуществ разных типов облачных сервисов, проще выбрать подходящий.

Еще раз подчеркнем плюсы каждой из моделей:

- Решения IaaS дают практически полный контроль над готовой инфраструктурой, что позволяет организации создать стек технологий, полностью адаптированный к потребностям бизнеса.
- Услуги SaaS позволяют предприятиям экономить деньги: клиентам не нужно самостоятельно заниматься разработкой и поддержкой программного обеспечения.

Хотя, на первый взгляд, эти модели похожи, SaaS и IaaS предоставляют разные уровни услуг. Однако в любом случае, облачные решения снимают работу с клиентов и помогают экономить время, усилия сотрудников и деньги. Облако — это будущее технологий для развития бизнеса.