

# Домашняя работа

Данная домашняя работа является самостоятельной, для нее не надо создавать ветку на GitHub.

## Цели:

- Активировать триальный аккаунт в GCP
- Пройти Kubernetes The Hard Way и закрепить материал лекции

Домашние работы курса начиная с третьего модуля будут проходить в Google Cloud Platform.

# Регистрация в Google Cloud Platform

Необходимо зарегистрироваться в GCP по ссылке:

- <https://cloud.google.com/free/>

Для регистрации рекомендуем использовать новую и отдельную учетную запись Google

# Регистрация в Google Cloud Platform

## Google Cloud Platform Free Tier

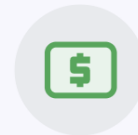
Learn and build on GCP for free.

Get started for free



**12 months**

\$300 free credit to get started with any GCP product.



**Always free**

Free usage limits on participating products for eligible customers, during and after the free trial. Offer is subject to change.

# Регистрация в Google Cloud Platform

Try Google Cloud Platform for free

## Step 1 of 2

Country

Russia

Terms of Service

☒ I have read and agree to the [Google Cloud Platform Free Trial Terms of Service](#).

Required to continue

AGREE AND CONTINUE

# Регистрация в Google Cloud Platform

## Step 2 of 2

### Customer info



Account type ⓘ

Business



Name and address ⓘ

Business name

Otus

Name

Otus Student

Address line 1

Moscow

Address line 2

Moscow

City

Moscow

Oblast

Moskva

Postal code

140000



# Регистрация в Google Cloud Platform

Во время регистрации Google запросит ввести данные платежной карты, это единственное платежное требование.

После окончания trial-периода Google **не будет** автоматически снимать средства с карты, **можно не волноваться**.

От предложений использовать карту после окончания trial-периода рекомендуется отказываться.

# Часто встречающиеся термины

- **Google Cloud Platform (GCP)** - облачная платформа от Google
- **Cloud console** - Веб интерфейс для управления GCP
- **Cloud shell** - Веб терминал, открывается в браузере. В нем установлены и настроены утилиты `gcloud/gsutil`
- **Serial Console** - консоль, которая позволяет подключиться к инстансу при сетевой недоступности и других проблемах
- **gcloud/gsutil** - утилиты командной строки для управления различными сервисами GCP из Cloud SDK, аналог `aws-cli` для Amazon AWS

# Основные элементы Cloud Console

Основное меню облачных сервисов

Выбор проекта

Поле поиска

Cloud shell, справочная информация, уведомления по учетной записи и настройки

The screenshot shows the Google Cloud Platform console interface. The top navigation bar is blue and contains the Google Cloud Platform logo, a project selector (currently showing 'Infra'), a search bar, and a set of icons for Cloud Shell, documentation, help, notifications, and user profile. Below the navigation bar, there are tabs for 'ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ' (Management Console) and 'АКТИВНОСТЬ' (Activity), with a 'НАСТРОИТЬ' (Settings) link on the right. The main content area is divided into several sections: 'Информация о проекте' (Project Information) on the left, 'API' (API Explorer) in the center, and 'Состояние Google Cloud Platform' (Google Cloud Platform Status) on the right. The 'Информация о проекте' section includes fields for project name, ID, and number, along with a link to project settings. The 'API' section shows a line graph of API requests over time, with a current value of 0.9. The 'Состояние Google Cloud Platform' section indicates that all services are in order and provides a link to the monitoring dashboard. Below this, there are sections for 'Оплата' (Billing) and 'Error Reporting', each with a link to view details or configure settings.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ    АКТИВНОСТЬ    НАСТРОИТЬ

**Информация о проекте**

Название проекта  
Infra

Идентификатор проекта  
infra-188718

Номер проекта  
719574837553

→ Перейти к настройкам проекта

**Ресурсы**

Данные недоступны.

**Трассировка**

За последние 7 дней нет данных трассировки

→ Начать работу с Stackdriver Trace

**API**

API

Запросы (запросы/сек.)

8:45 9 PM 9:15 9:30

Запросы: 0,9

→ Перейти к обзору API

**Состояние Google Cloud Platform**

Все сервисы в порядке

→ Открыть панель мониторинга

**Оплата**

Ориентировочная сумма платежа 0,00 USD \$

За расчетный период 1–13 дек. 2017 г.

→ Просмотреть сведения о расходах

**Error Reporting**

Ошибок не обнаружено. Если вы ещё этого не сделали, настройте Error Reporting.

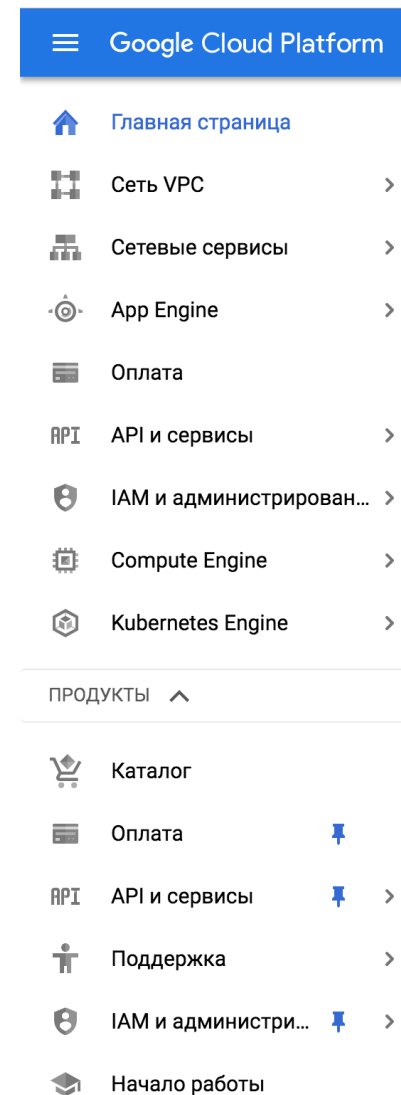
→ Как настроить Error Reporting



# Панель сервисов

В боковом меню слева открывается панель со всеми возможными сервисами:

- IAM и администрирование
- Compute Engine
- Kubernetes Engine
- Сеть VPC
- Сетевые сервисы
- Storage
- Stackdriver
- ...



# Панель выбранного сервиса

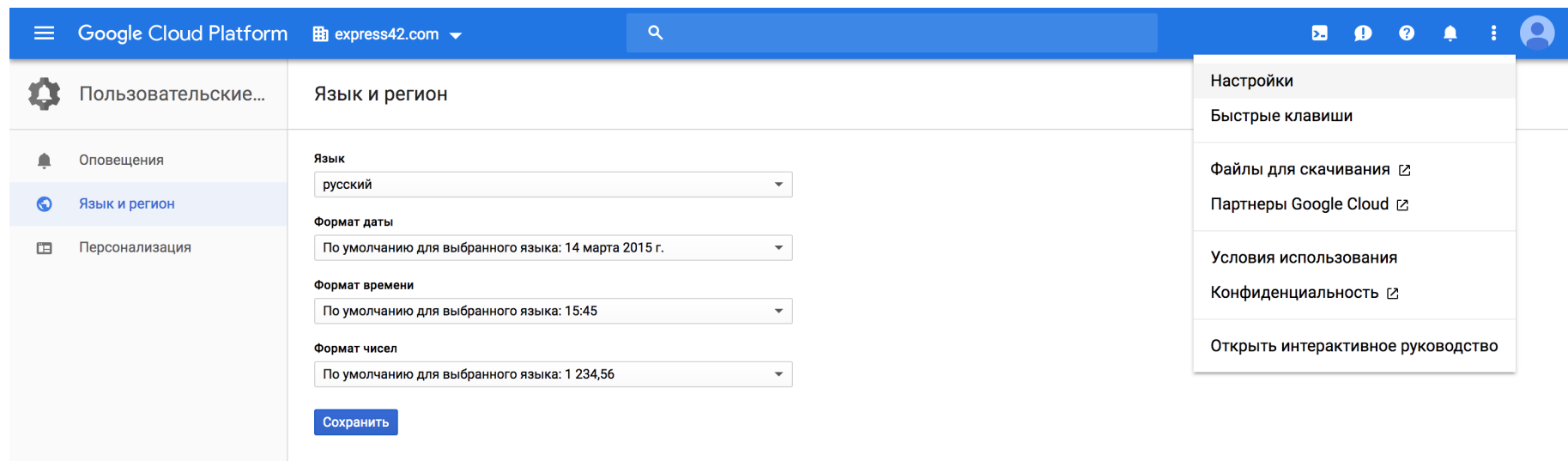
The screenshot shows the Google Cloud Platform interface for the 'Compute Engine' service. The left sidebar contains a list of services, with 'Экземпляры VM' (VM Instances) selected. The main panel displays a table of VM instances. Annotations with orange arrows point to specific elements:

- Выбран Compute Engine**: Points to the 'Compute Engine' header in the sidebar.
- Выбрано Экземпляры VM**: Points to the 'Экземпляры VM' header in the sidebar.
- Список доступных сущностей для Compute Engine**: Points to the 'Экземпляры VM' item in the sidebar.
- Список инстансов**: Points to the table of VM instances.

The table of VM instances has the following columns: **Название** (Name), **Зона** (Zone), **Рекомендация** (Recommendation), **Внутренний IP-адрес** (Internal IP address), **Внешний IP-адрес** (External IP address), and **Подключиться** (Connect). The table contains one instance named 'reddit-app' in the 'europe-west3-a' zone, with an internal IP of '10.156.0.2' and an external IP of '35.198.152.68'. The 'Подключиться' column shows an 'SSH' button.

Название	Зона	Рекомендация	Внутренний IP-адрес	Внешний IP-адрес	Подключиться
reddit-app	europe-west3-a		10.156.0.2	35.198.152.68	SSH

# Язык интерфейса Cloud Console



- По умолчанию, язык интерфейса соответствует языку системы
- При необходимости, в настройках можно переключить язык

# Инструменты управления GCP

- Dashboard (GUI)
- SDK/CLI (`gcloud`/`gsutil`)
- REST API и библиотеки + сторонние инструменты и сервисы для их использования

# Kubernetes The Hard Way

## "Сложный путь" установить Kubernetes

На текущий момент:

- Версия Kubernetes в данном гайде зависла на 1.12
- В GCP поменялись лимиты на количество IP-адресов. Сейчас данные лимиты не позволят создать 3 control-plane + 3 worker в пределах одной зоны

**Поэтому рекомендуем использовать нашу, обновленную, версию**

Тем, кто уже проходил THW ранее, советуем попробовать установить версию 1.15 самостоятельно, не прибегая к помощи нашего репозитория.

После прохождения THW можно попробовать создать резервную копию etcd для HA-установки и восстановиться из нее.

Процесс восстановления может несколько отличаться от процесса для одной ноды etcd.

Инструкции предлагается найти самостоятельно 🐱