

Аннотация: этот документ является практическим руководством к Coding Bootcamp.

Week 0 Day 0

**Академия Ковалевского**

**Содержание**

[**1. Что такое Java?**](#_5z157fzbajnk) **3**

[Java](#_ie08pkgzjdlp) 3

[Типизация](#_aymzm62mnbak) 3

[Рекомендации](#_m8q69v880qr) 3

[Советы](#_fs1i6v8qpdjk) 3

[**2. Установка компилятора**](#_cvc2eoewfrne) **4**

[Компиляция](#_vx6ar3cz796r) 4

[Java Development Kit](#_yr1ikyqyzrgo) 4

[Задания](#_le8onxjupald) 4

[**3. Установка Maven**](#_kxxy317wwu9a) **5**

[Сборка проекта](#_9m4wpyeauwu6) 5

[Maven](#_di2fduspcplm) 5

[Рекомендации](#_2hvvxqfxbijy) 5

[Задания](#_o168il22p206) 5

[**4. Установка редактора кода**](#_eysqetwli9kt) **6**

[Среда разработки](#_41nwn7vhcoy2) 6

[IntelliJ IDEA](#_9x4gsymqdd0z) 6

[Visual Studio Code](#_vnhonsm8bqwh) 6

[Задания](#_a9uzpyugd15x) 6

[**5. Выводим “Hello world”**](#_ib1mgmqurr3o) **7**

[Привет мир](#_dx4e3knklp1q) 7

[Рекомендации](#_8g7izx6d3qrx) 7

[Задания](#_i7fn90nupi3a) 7

# 

# 1. Что такое Java?

## Java

**Java** — строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения, разработанный компанией Sun Microsystems (в последующем приобретенной компанией Oracle).

## Типизация

Языки со строгой типизацией не позволяют смешивать в выражениях различные типы и не будут выполнять автоматически неявные преобразования типов. К примеру, нельзя вычесть из строки число или какой-то другой тип, не являющегося строкой.

## Рекомендации

* Найти в поисковике [информацию](https://www.typesnuses.com/types-of-programming-languages-with-differences/) о типах языков программирования
* Посмотреть видео урок “[Введение в Java](https://www.youtube.com/watch?t=14&v=T13TlpHyxPU&feature=youtu.be&ab_channel=KovalevskyiAcademy)”
* Посмотреть видео урок “[Виды языков программирования](https://www.youtube.com/watch?v=TT63vpn75Rk&ab_channel=KovalevskyiAcademy)”

## Советы

1. Пробуйте разные ключевые фразы в Google, чтобы найти нужную вам информацию
2. Используйте англоязычные запросы, т.к. полезной информации в англоязычном сегменте намного больше
3. Используйте Google Translate, если возникают проблемы с пониманием информации на английском языке
4. Если информация тяжела для понимания, найдите другой источник
5. Пользуйтесь поиском по YouTube для нахождения тематических видеороликов
6. Концентрируйтесь на конкретной задаче и поиске информации, связанной именно с ней

# 2. Установка компилятора

## Компиляция

**Компиляция** — процесс преобразования исходного текста программы, написанной на языке программирования высокого уровня, в программу на машинном языке, «понятную» компьютеру. Полученный код, называемый исполняемой программой, можно устанавливать и запускать на нужном компьютере без дополнительных преобразований.

## Java Development Kit

**Java Development Kit** (JDK) — комплект разработчика приложений на языке Java, включающий в себя компилятор Java, стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию и различные утилиты. В состав JDK не входит [интегрированная среда разработки](#_eysqetwli9kt) на Java, поэтому разработчик, использующий только JDK, вынужден использовать внешний текстовый редактор и компилировать свои программы, используя утилиты командной строки.

## Задания

* Скачать Java Development Kit с официального [сайта](https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk15-downloads.html)
* Найти в поисковике [информацию](https://docs.oracle.com/en/java/javase/15/install/overview-jdk-installation.html#GUID-8677A77F-231A-40F7-98B9-1FD0B48C346A) об установке JDK и установить его
* [Добавить](https://www.youtube.com/watch?t=125&v=EEqScHr_bec&feature=youtu.be&ab_channel=KovalevskyiAcademy) в вашей ОС переменную окружения “JAVA\_HOME” и указать в ней путь к папке с установленным JDK
* В переменную окружения “Path” добавить путь к папке “bin”, содержащейся в каталоге с установленным JDK
* Проверить работоспособность, запустив в командной строке *“java -version”*

# 

# 3. Установка Maven

## Сборка проекта

**Сборка** (build) — процесс получения информационного продукта из исходного кода. Чаще всего включает компиляцию и компоновку, выполняется инструментами автоматизации.

## Maven

**Maven** — унифицированный инструмент для автоматизации сборки проектов. Сборка при помощи Maven имеет ряд преимущество по сравнению с обычной сборкой в [IDE](#_eysqetwli9kt), особенно на больших проектах.

## Рекомендации

* Найти в поисковике информацию о компиляции и сборке проектов (автоматизированной сборке проектов).

## Задания

* Скачать Maven официального [сайта](https://maven.apache.org/download.cgi)
* Добавить в вашей ОС переменную окружения “M2\_HOME” и указать в ней путь к папке с установленным Maven
* Распаковать архив и добавить путь к папке “bin” в переменную окружения “Path”
* Протестировать правильность установки Maven, запустив в командной строке *“mvn -v”*

# 4. Установка редактора кода

## Среда разработки

**Интегрированная среда разработки** (Integrated development environment — IDE) — комплекс программных средств, используемый программистами для разработки программного обеспечения. Среда разработки включает в себя: текстовый редактор, транслятор (компилятор и/или интерпретатор), средства автоматизации сборки, отладчик.

## IntelliJ IDEA

**IntelliJ** — одна из самых мощных и популярных интегрированных сред разработки (IDE) для Java. Эта многофункциональная IDE обеспечивает быструю разработку и помогает улучшить качество кода.

## Visual Studio Code

**VS Code** позиционируется как «лёгкий» редактор кода для кроссплатформенной разработки. Включает в себя отладчик, инструменты для работы с git, подсветку синтаксиса и средства для рефакторинга. Именно его мы будем использовать в нашем курсе, так как в отличие от IntelliJ здесь нет автоматизации многих вещей и вам придётся делать всё своими руками. Это нужно для получения вами опыта правильного написания кода, так чтобы вы смогли без проблем написать его на бумаге, например, на собеседовании или в обычном текстовом редакторе, подключившись по SSH к удалённому компьютеру, на котором нет среды разработки.

## Задания

* Скачать Visual Studio Code с официального [сайта](https://code.visualstudio.com/)
* Найти в поисковике [информацию](https://code.visualstudio.com/docs/setup/setup-overview) об установке редактора кода и установить его

# 

# 5. Выводим “Hello world”

## Привет мир

Традиция использования фразы “Hello world” в качестве тестового сообщения берёт начала от примера программы из книги 1978 года под названием “The C Programming Language”. С тех пор миллионы разработчиков начали свои карьеры с этой простой программы.

## Рекомендации

* Прочитать статью «[Краткое знакомство с Maven](https://tproger.ru/articles/maven-short-intro/)» и «[Maven in 5 Minutes](https://maven.apache.org/guides/getting-started/maven-in-five-minutes.html#java-9-or-later)»

## Задания

* Создать Maven-проект, в котором будет пакет *“com.kovalevskyi.academy.codingbootcamp.week0.day0”*
* В этом пакете создать класс Main, в котором будет выводиться на экран «Hello world»
* Скомпилировать проект при помощи команды *”mvn”*, указав нужные аргументы
* Запустить скомпилированный класс при помощи команды *“mvn exec”*, указав нужные аргументы
* Запустить скомпилированный класс при помощи команды *“java -cp”*, указав нужные аргументы
* Собрать из проекта JAR файл
* Запустить полученный JAR файл при помощи команды *“java -jar”*, внеся в *pom.xml* необходимые изменения