

Введение в Java

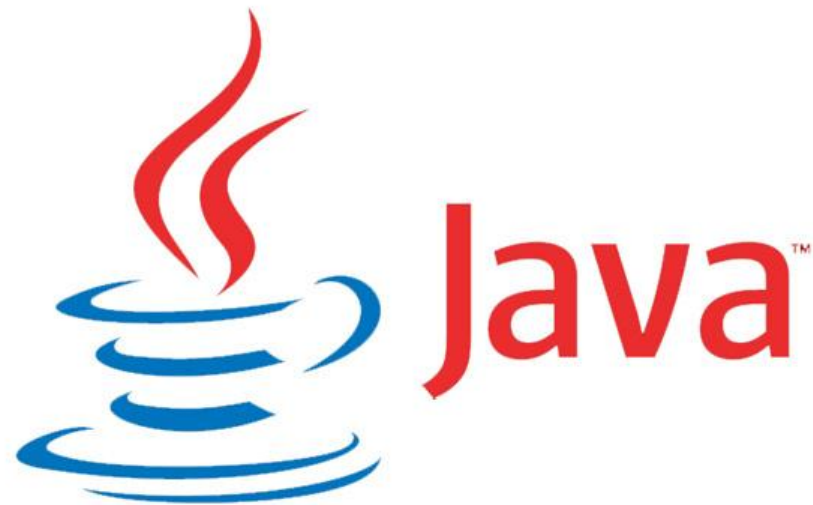
Автор: Юлий Слабко

Рассматриваемые вопросы



- Язык Java. История развития
- JVM – виртуальная машина
- Виды Java: JDK, JRE

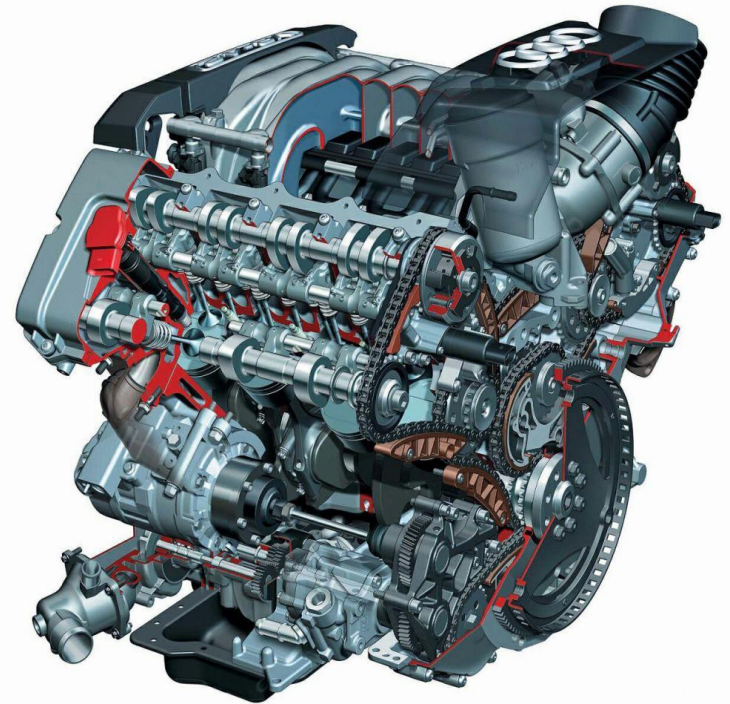
Что такое JAVA



Java - объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems.

JVM – Java Virtual Machine

**Java Virtual Machine –
КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ
платформы Java**



JDK – Java Development Kit

Java Development Kit - бесплатно распространяемый комплект разработчика приложений на языке Java, включающий в себя компилятор Java (javac), стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию, различные утилиты и исполнительную систему Java (JRE).

JRE – Java Runtime Environment



Java Runtime Environment - минимальная реализация виртуальной машины, необходимая для исполнения Java-приложений.

Состоит из виртуальной машины - **Java Virtual Machine (JVM)** и библиотеки Java-классов.

Установка Java – часть 1

- Открыть командную строку.
(Пуск -> Выполнить -> "cmd")
- Написать в консоле "*java -version*"
- Смотреть что получилось :)

Установка Java – часть 2



- Скачиваем инсталлятор с сайта [oracle.com](https://www.oracle.com)
- Устанавливаем `java` в `C:\env\Java\jdk1.8.0_121\`

Установка Java – часть 3



Устанавливаем системные переменные среды:

- Win + Pause Brake -> *“Дополнительно”* -> *“Переменные среды”*
- Добавить переменную **JAVA_HOME** = *“путь куда установили JDK”*
- Отредактировать **PATH**, добавив *“;%JAVA_HOME%\bin”*

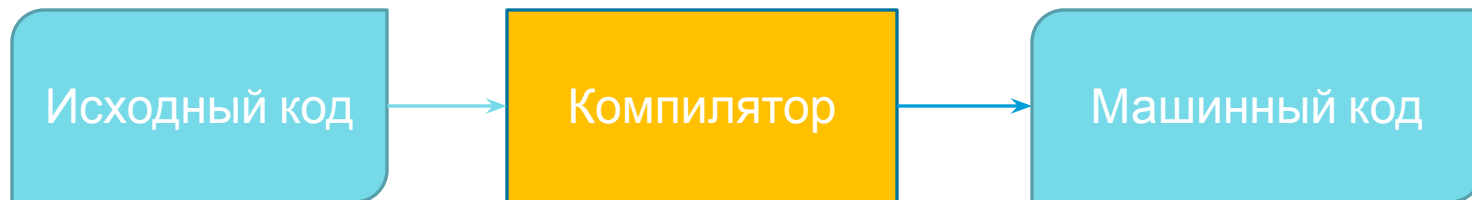
Исходный файл *.java

```
public class Hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello World");  
    }  
}
```

Компилятор (javac)

Преобразует код языка программирования
высокого уровня в код низкого уровня

Команда: *javac Hello.java*



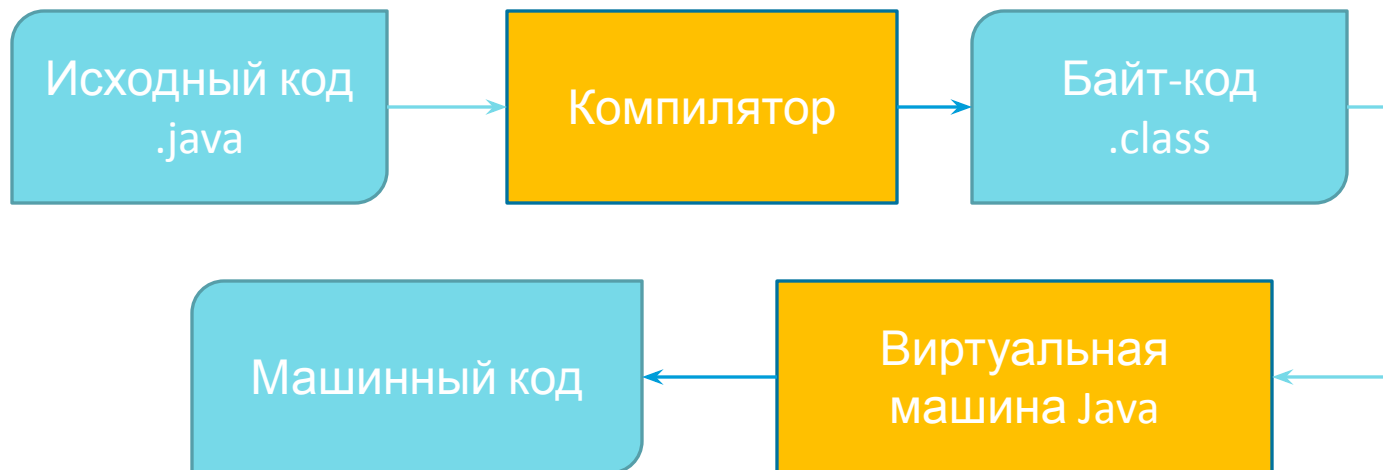
**Байт-код Java — набор инструкций,
исполняемых JVM.**

`Hello.class`

Интерпретатор java

Оптимизированный набор инструкций, предназначенных для выполнения в исполняющей системе Java (виртуальной машине Java, JVM)

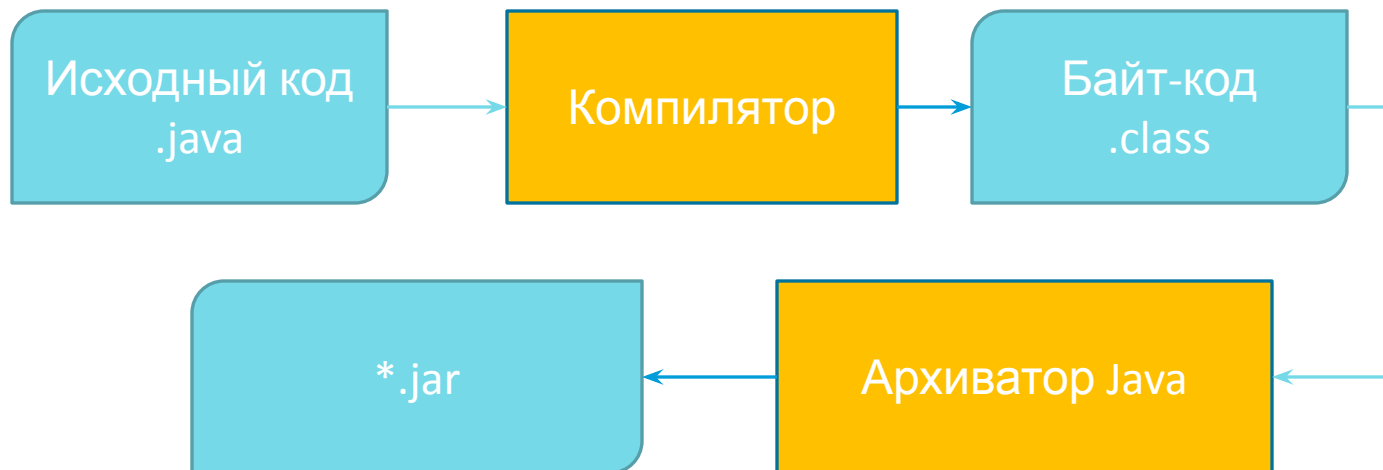
Команда: *java Hello*



Упаковка в java архив (*.jar)

Jar-архив -- это архив формата zip, содержащий откомпилированные классы и/или файл манифест с информацией о запусчном классе

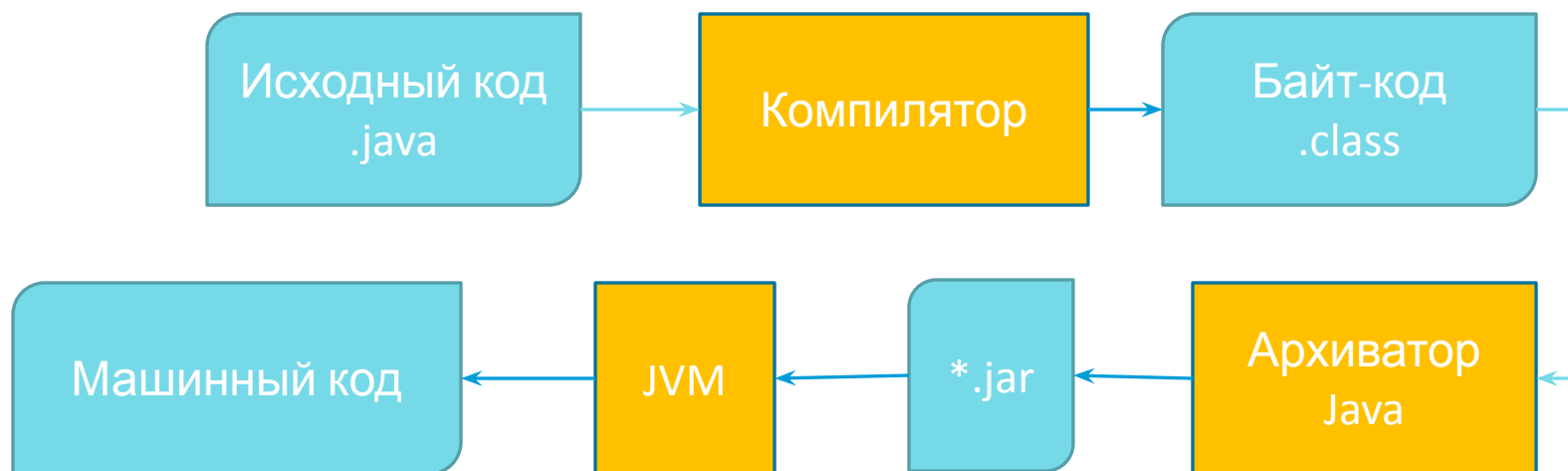
Команда: *jar -cfe h.jar Hello.class*



Запуск архива (*.jar)

При запуске архива необходимо указать имя архива и класс с методом main()

Команда: *java -jar h.jar*



Java. Особенности.

- Простота
- Переносимость
- Надежность
- Многопоточность
- Высокая производительность
- Объектная ориентированность

Среды разработки (IDE)

NetBeans

IDEA



IntelliJ



eclipse

Вопросы



Полезные ссылки

История java и онлайн-курс от Stepic

<https://stepik.org/course/187/syllabus>

онлайн-курс от Javarush

<https://javarush.ru/>