**Вопросы к лабораторной работе №1**

1. Объясните понятия JRE, JDK, JavaSE, JavaME, JavaEE.

JRE (Runtime Environment) – рабочая среда для запуска программ. Входит в состав JDK.

JDK (Developer’s Kit) – содержит Java API, для разработки программ.

JavaSE (Standard Edition) – стандартная версия. Это базовая платформа программирования Java.

JavaME (Micro Edition) – платформа для разработки приложений для мобильных устройств и встроенных систем.

JavaEE (Enterprise Edition) – Добавляет библиотеки, которые предоставляют функциональность для развертывания отказоустойчивой, распределенной многоуровневой Java программное обеспечение, основанное в основном на модульных компонентах, работающих на сервера приложений. Построенный поверх Java SE.

2. Перечислите основные свойства и преимущества платформы Java.

* **простой;**
* **объектно-ориентированный;**
* **распределенный;**
* **надежный;**
* **безопасный;**
* **не зависящий от архитектуры компьютера;**
* **переносимый;**
* **интерпретируемый;**
* **высокопроизводительный;**
* **многопоточный;**
* **динамичный.**

3. Является ли язык Java компилируемым или интерпретируемым?

Программы на Java транслируются в байт-код Java, выполняемый виртуальной машиной Java (JVM) — программой, обрабатывающей байтовый код и передающей инструкции оборудованию как интерпретатор.

4. Что такое механизм автоматической сборки мусора (garbage collector)?

Сборщик мусора запускается виртуальной машиной Java (JVM). Сборщик мусора — это низкоприоритетный процесс, который запускается периодически и освобождает память, использованную объектами, которые больше не нужны.

5. В чем сходства и различия Java, C/C++, С#?

Сходства: объектно-ориентированные, строго типизированные.

Различия: Java интерпретируемый, Java и C# имеют сборщики мусора, C++ не имеет.

6. Почему Java является платформой, а не языком программирования?

Java как платформа — это программное обеспечение, представляющее собой рабочую среду для работы программ, написанных на Java (и не только). Она состоит из Java API и Java виртуальной машины (JVM).

Java API — это библиотеки скомпилированного кода, которые можно использовать для написания своих программ. Они предоставляют собой готовый и кастомизируемый функционал, который позволяет сэкономить при разработке много времени.

7. Перечислите основные категории программ Java.

1. Приложение (application) – аналог “обычной” прикладной программы.
2. Серверное приложение (Enterprise application) – предназначенное для выполнение на стороне сервера.
3. Апплет (applet) – специализированная программа с ограниченными возможностями, работающая под управлением браузера.
4. Сервлет (servlet) - специализированная программа с ограниченными возможностями, работающая в Internet на стороне сервера.
5. Мидлет (midlet) – программа, запускаемая в мобильной среде.
6. Библиотека (Java Class Library – библиотека классов, либо модуль платформы NetBeans).

8. Какие существуют IDE для разработки программ?

* NetBeans (Sun, netbeans.org)
* Developer (Oracle)
* Eclipse (IBM, Eclipse Foundation)
* JBuilder (Borland, CodeGear)
* IntelliJ IDEA (JetBrains)