**Лабораторная работа №15**

**Выбор и обоснование выбора среды разработки программы. Изучение различных стилей программирования, правил формирования листинга программы.**

**Цель работы:**

1. Изучить критерии выбора языка программирования. Научиться обосновывать выбор среды разработки в соответствии с критериями выбора языка программирования.

2. Изучить основные парадигмы программирования.

3. Изучить правила формирования листинга программы.

**Задание. Выбор и обоснование выбора среды разработки программы.**

Для создания мобильного приложения будет использоваться язык Java.

Java – один из самых популярных языков программирования. Созданные с его использованием приложения способны работать на различных программно-аппаратных платформах: от мощных серверов для бизнеса до смартфонов и планшетов.

Java имеет следующие преимущества:

Поддержка концепции ООП

Основным преимуществом Java является поддержка концепции объектно-ориентированного программирования (ООП). Это позволяет писать разделённые и повторно используемые программные компоненты, строя строгую иерархию приложений.

Кроссплатформенность

Другие языки программирования в той или иной степени привязаны к функциям программно-аппаратных платформ. Кроссплатформенность способствует распространению языка.

Поддержка сообщества

Сообщество Java помогает программистам в решении проблем.

Популярность Java для мобильной разработки

Смартфоны, планшеты и другие устройства на базе Google Android доступны практически каждому. При этом язык Java в разработке для Android считается фундаментальным.

Доступность мощных инструментов

Надёжный набор инструментов не только помогает в кодировании, но и позволяет влиять на отладку, которая необходима для исключения ошибок во время процесса разработки. Интегрированная среда сделала разработку на Java намного удобнее и быстрее. При использовании IDE легко искать и читать код, а также выполнять его рефакторинг.

Специальный прикладной интерфейс API, который называется JDBC

Для взаимодействия с базой данных необходимо использовать функциональные возможности JDBC. Для работы с JDBC в программе Java достаточно подключить пакет java.sql. Для работы с определенной СУБД также необходим специальный драйвер, большинство драйверов доступны в свободном доступе на сайтах соответствующих СУБД. И преимущество JDBC как раз и состоит в том, что мы абстрагируемся от строения конкретной базы данных, а используем унифицированный интерфейс, который един для всех.

Для создания интерфейса будет использоваться язык разметки HTML, и каскадные таблицы стилей CSS.