

# АНАЛИЗ ЯЗЫКОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОРПОРАТИВНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

к.т.н., доц. Евсеев В.В., Бортникова В.О.

Научный руководитель – д.т.н., проф. Невлюдов И.Ш.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
(61166, Харьков, пр. Ленина, 14, каф. ТАПР, тел. (057) 702-14-86)

The analysis of high-level language programming, which can be used to develop a corporate information systems, production planning and selected the main criterion which is not main for the development of software for industrial enterprises.

В соответствии с ГОСТом 19781-90 языком высокого уровня программирования является язык программирования, понятия и структура которого удобны для восприятия человеком.

Существующие языки программирования представлены на рисунке 1.1



Рисунок 1.1 – Существующие языки программирования

Объектно-ориентированный язык - язык программирования, который соответствует концепциям объектно-ориентированного программирования [3]. К объектно-ориентированным языкам относятся такие языки как C, C++, C#, Pascal, PHP, Java, Python. Для дальнейшего анализа стоит уточнить что для программирования в промышленных корпоративно-информационных системах технологической подготовки производства (КИС ТПП) используются языки C++, C#, Pascal, а так же изредка Python.

Объектно-ориентированное программирование реализует модель, состоящую из множества взаимосвязанных объектов. Выполнение программы сводится к взаимодействию объектов, каждый из которых динамически может создать новые объекты, управляя ими в дальнейшем, или уничтожить эти объекты, включая самого себя.

В языках программирования C++, Java и C# однопольные объекты описываются схоже со структурой языка C, элементами которой теперь

являются не только объявления данных, представляющих состояние объекта, но и объявления (или описания) функций (методов), определяющих его поведение. Этот вновь введенный тип, описывающий объекты и отсутствующий в языке С, но появившийся в языках С++, Java и С# называется классом (class). Из класса создаются переменные типа class, называемые объектами.

Таким образом, объектно-ориентированное программирование - это методология программирования, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является объектом определенного класса, а классы образуют иерархию наследования.

К традиционным языкам программирования процедурного типа относят, как правило, языки для представления программ в виде последовательности предписания [4]. Среда разработки программного обеспечения (ПО) - интегрированная система, включающая в себя аппаратные средства, ПО, программно-аппаратные средства, процедуры и документы, необходимые для разработки ПО [1,2]. Для проведения исследования структуры объектно-ориентированных языков, на базе которых разрабатываются современные КИС ТПП принято решения выбрать следующие основные параметры:

- методы разработки графического интерфейса пользователя с реализацией необходимых функций доступа и расчетов информации с возможностью получения отчетов (учет сложности программного кода и его реализаций);
- объекты работы с современными промышленными СУБД;
- интеграция разработанного ПО в оболочки существующих КИС ТПП на базе API-функций;
- разработка дополнительных (которые не входят в стандартный набор библиотек) специфических объектов (классов, функций) которые можно интегрировать в разрабатываемый КИС ТПП;
- интегрирования модулей реализованных на различных языках высокого уровня программирования.

Использованная литература:

1. ГОСТ Р 51904-2002 «Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию».
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»
3. **ГОСТ 19781-90 «Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения»**
4. **ГОСТ 28397-89 (ISO 2382-1585) «ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»**