Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация «Московский Международный Колледж»»

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: | 09.02.07 Информационные системы и программирование |
| Дисциплина/МДК: | МДК Разработка кода |

Доклад

Тема: **Высокоуровневые языки программирования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил студент гр. И-9-23 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Данилов О. |
| Оценка | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | (оценка прописью) |
| Проверил преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Введение**  
  
Высокоуровневые языки программирования (ВЯП) – это языки, предназначенные для удобного написания программ без необходимости управлять низкоуровневыми аспектами, такими как работа с памятью или аппаратными ресурсами. Они имеют понятный синтаксис, упрощают разработку и повышают скорость написания кода.  
  
**Особенности ВЯП**  
  
Главное отличие ВЯП от низкоуровневых языков – высокий уровень абстракции. Они используют конструкции, близкие к естественному языку, а их код можно переносить между разными платформами.  
  
Основные характеристики ВЯП:  
 • Читаемость и простота написания кода.  
 • Автоматическое управление памятью.  
 • Кроссплатформенность.  
 • Использование встроенных библиотек и фреймворков.  
  
**Классификация ВЯП**  
  
ВЯП делятся на разные группы по парадигме программирования:  
 • **Процедурные** (C, Pascal) – основаны на последовательности команд.  
 • **Объектно-ориентированные** (Java, Python, C++) – используют классы и объекты.  
 • **Функциональные** (Haskell, Lisp) – строятся на математических функциях.  
 • **Скриптовые** (JavaScript, PHP, Python) – предназначены для автоматизации задач.  
  
**Преимущества и недостатки**  
  
**Преимущества:**  
 • Упрощенное написание кода.  
 • Высокая скорость разработки.  
 • Возможность работы на разных платформах.  
  
**Недостатки:**  
 • Производительность ниже, чем у низкоуровневых языков (например, C или Assembler).  
 • Зависимость от интерпретаторов или виртуальных машин.  
  
**Популярные высокоуровневые языки**  
 • **Python** – используется в науке, веб-разработке и искусственном интеллекте.  
 • **Java** – популярен в корпоративных системах и мобильных приложениях.  
 • **C#** – часто применяется в разработке игр и программ для Windows.  
 • **JavaScript** – основной язык веб-программирования.  
 • **Swift** – язык для создания приложений под iOS.  
  
**Заключение**  
  
Высокоуровневые языки программирования значительно упростили процесс создания программ, сделав его доступным для широкой аудитории. Благодаря их развитию программирование стало более удобным и эффективным, что способствует дальнейшему прогрессу в сфере IT.