Основные понятия алгоритмизации

Теоретическое занятие

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

ОП.03 Информационные технологии

Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации

Преподаватель: Бардина Т. И.

2023

Общие сведения об операционных системах

Слово «информация» встречается буквально на каждом шагу. Мы говорим: «я получил важную информацию», «у меня недостаточно информации для принятия решения», «кто владеет информацией – правит миром», не особенно задумываясь о том, что же такое информация. В этом заключена одна из особенностей понятия «информация».

Информация – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления. Здесь отражены некоторые (но, разумеется, не все) важные свойства понятия информации:

• во-первых, информация не является материальным объектом, который можно передать от одного человека другому так, что первый его утратит. Наоборот, в результате передачи оба эти человека будут владеть переданной информацией;

- во-вторых, для того чтобы информация могла быть передана, она должна быть представлена на каком-нибудь материальном носителе; в-третьих, независимо от того, на каком носителе будет представлена информация, ее содержание должно оставаться одним и тем же. Более того, при передаче информации она, как правило, неоднократно меняет свою материальную форму.

Понятие информации предусматривает определенные действия с ней: сбор, обработку, хранение и передачу. Эти действия называются информационными процессами.[1]

Под технологией обычно понимается описание процесса производства материальных благ, как последовательность действий над предметом труда в целях получения конечного продукта. Особенностью информационных технологий (ИТ) является то, что в них и начальным, и конечным продуктом труда является информация, а орудиями труда – компьютерная техника и средства телекоммуникаций. При этом, конечно, перерабатываемая информация связана с различными материальными носителями, однако главную роль в информационных

[1] Жулабова Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2020.

технологиях играет не непосредственно сам носитель, а связанная с ним информация. При разработке информационных систем и технологий важно оценить свойства, определяющие качество поступающей, хранимой и передаваемой информации. К числу таких свойств можно отнести:

• достоверность – насколько информация соответствует истинному положению дел;

• полноту – наличие сведений, достаточных для реализации целей информационной системы или технологии;

• точность – степень близости к действительному состоянию объекта, процесса, явления;

• актуальность – степень соответствия информации текущему моменту времени;

• ценность – насколько информация важна и необходима для решения задачи;

• понятность – выражение информации на языке, понятном тем, кому она предназначена.

Можно назвать и другие свойства (доступность, непротиворечивость, краткость и т.д.), однако надо отметить, что учитывать следует только те из них, которые действительно оказывают влияние на рассматриваемую систему или технологию[2]

[2] Андрианова А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019.

Список использованной литературы

1. Андрианова А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 240 с.

2. Жулабова Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2020. – 208 с.