

УДК 004
Р60

Рецензенты:

Л. Г. Гагарина, доктор технических наук, профессор,
заведующая кафедрой информатики и программного
обеспечения вычислительных систем МИЭТа;

А. И. Сесёлкин, доктор педагогических наук,
кандидат технических наук, профессор,
директор Института инновационных исследований
в туризме РМАТ

Родигина В. В.

Р60 Рабочая тетрадь по алгоритмике [Текст] : учебно-практическое пособие по дисциплине «Информатика» для специальностей СПО 080501.51 «Менеджмент» и 100201.51 «Туризм» базового уровня / В. В. Родигина, Л. А. Родигин, Л. А. Тетенева ; Российская международная академия туризма. – Химки : РМАТ, 2010. – 134, [2] с.

Представляет собой сборник алгоритмических задач по программированию в гипертекстовой среде HTML с использованием языка Java и визуальному программированию в среде MS Visual Studio с применением языка C#.Net. Предназначено для выработки умений текстового и визуального программирования в ОС Windows с использованием браузеров (Internet Explorer, Mozilla и т. п.) и простейших редакторов, а также для приобретения навыков в решении графически записанных алгоритмов.

Для учащихся по специальностям среднего профессионального образования 080501.51 «Менеджмент (по отраслям)» и 100201.51 «Туризм» базового уровня.

УДК 004

© Родигина В. В., Родигин Л. А., Тетенева Л. А., 2010
© Российская международная академия туризма, 2010
© Оформление. РМАТ, 2010

Оглавление

Введение	4
Часть 1. Структуры алгоритмов	6
1.1. Графический способ записи алгоритмов	8
1.2. Комбинирование структуры алгоритмов	9
Часть 2. Алгоритмы WEB	18
2.1. Организация рабочего места	18
2.2. Тестирование и отладка программ	21
2.3. Конструкция повтора	25
2.4. Условия	45
2.5. Составные условия	56
Часть 3. Алгоритмы Visual Studio	71
3.1. Организация и тестирование проекта	72
3.2. Заставка и главная форма проекта	79
3.3. Конструкция повтора	84
3.4. Условия	98
Заключение	122
Рекомендуемая литература и электронные ресурсы	123
Приложение. Примеры тестовых заданий	124

Введение

Данное учебно-практическое пособие разработано с целью совершенствования изучения курса информатики и поиска эффективных путей повышения качества знаний учащихся. Являясь диагностической, рабочая тетрадь выявляет конкретные трудности, недостатки и ошибки в знаниях учащихся, предоставляя возможность осуществить личностно-ориентированный подход для предупреждения их отставания, с одной стороны, а с другой – для совершенствования методики преподавания информатики.

При использовании рабочей тетради в учебном процессе значительно сокращается время на оформление ответов, так как она уже содержит основные записи и дает возможность быстро оценить знания.

При изучении курса контроль знаний – не самоцель, однако это одно из обязательных условий качества учебного процесса. Поэтому предложенное пособие служит и преподавателю, и учащемуся указателем дальнейшего развития умений и навыков.

Задания в пособии дифференцированы по уровню сложности, каждая задача имеет балльную оценку. Учащийся, набравший наибольшую сумму баллов, оценивается отличной оценкой, остальные – в пропорции к максимальной сумме. Предложенные разноуровневые задания можно комбинировать в учебном процессе для формирования ведущих понятий, развития логического мышления на любом этапе урока (при контроле знаний, изучении нового материала, обобщении).

Пособие состоит из трех частей: часть 1 содержит теоретические знания о правилах графического представления вычислительных алгоритмов; часть 2 посвящена практическому составлению алгоритмов с помощью тегов HTML и кодов языка Java; часть 3 – визуальной технологии программирования с использованием языка C#.Net пакета MS Visual Studio.

Часть 2 ориентирована на передовые интернет-технологии и базируется на использовании встроенных средств операционной системы – браузера Internet Explorer и редактора «Блокнот»

для написания скриптов языка Java. Доступность встроенных средств обуславливает привлекательность их для решения алгоритмических задач, но создает дополнительные трудности при тестировании скриптов языка Java – только на этапе исполнения.

Как показывает практика, часть 2 пособия является наиболее сложной для учащихся из-за ошибок синтаксиса. Поиск ошибок требует понимания языка, поэтому балльная оценка задач в части 2 пособия выше, чем оценка аналогичных задач, вошедших в часть 3.

Задачи части 3 решаются с помощью MS Visual Studio – специального средства разработчика программ. Инсталлированный пакет требует значительного количества ресурсов как оперативной, так и дисковой памяти компьютера, что компенсируется существенным ускорением при создании приложений операционной системы.

Ускоренному построению алгоритмов с помощью редактора Visual Studio способствует не только визуальная технология, но и освоение учащимися синтаксиса языка Java, во многом схожем с синтаксисом языка C#. Кстати, именно этим фактором обусловлен выбор языка программирования для части 3 пособия. Другим фактором, естественно, была позиция компании Microsoft, позиционирующей C#.Net в качестве основного языка программирования приложений для Интернета.

Применение пособия не только дисциплинирует и стимулирует учащихся, но и развивает их интерес к самостоятельной работе, а также способствует повышению качества знаний.