

УДК 004(076.5)
ББК 32.81я73-5
С544

Научный редактор

В. Л. Матросов, академик РАН, академик РАО,
доктор физико-математических наук, профессор

Рецензенты:

С. А. Жданов, кандидат педагогических наук, профессор
(ГОУ ДПО «Педагогическая академия последипломного
образования Московской области»)

В. Г. Маняхина, кандидат педагогических наук, доцент
(ФГБОУ ВПО «Московский педагогический
государственный университет»)

С544 Соболева М. Л., Алфимова А. С. Информационные технологии. Лабораторный практикум: Учеб. пособие. – М.: Прометей, 2012. – 48 с.

В пособии изложен учебный материал практической направленности по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании». Рассматриваются вопросы, связанные с использованием современных информационных технологий в науке и образовании.

В пособии дается полное описание заданий практических (лабораторных) работ, ориентированных на изучение процесса отбора, разработки и реализации дидактического, методического и учебного материала с использованием информационных технологий.

Пособие по учебной дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» предназначено для магистрантов, обучающихся по направлениям 050100.68 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Математика и информационные технологии»), 010100.68 «Математика» (магистерские программы «Алгебра», «Геометрия и топология», «Математический анализ»), а также для педагогических работников в рамках повышения квалификации в области ИКТ.

ISBN 978-5-7042-2338-2

© М. Л. Соболева, А. С. Алфимова, 2012

© Издательство «Прометей», 2012

Содержание

Предисловие	5
Практическая работа № 1. Поиск и анализ информации образовательного назначения по заданной тематике в сети Интернет	7
Контрольные вопросы	8
Практическая работа № 2. Анализ качества программных средств учебного назначения.	8
Контрольные вопросы	10
Практическая работа № 3. Анализ качества мультимедийных презентаций учебного назначения по заданной тематике	10
Контрольные вопросы	11
Практическая работа № 4. Разработка тестов по индивидуальной теме школьных курсов математики и информатики с использованием инструментальных программных средств – тестовых сред	11
Контрольные вопросы	14
Практическая работа № 5. Работа с программным средством учебного назначения «Живая математика». Построение геометрических фигур, обладающих заданными свойствами.	14
Контрольные вопросы	16
Практическая работа № 6. Работа с программным средством учебного назначения «Живая математика». Создание инструментов пользователя. Измерение отрезков и углов.	16
Контрольные вопросы	19
Практическая работа № 7. Работа с программным средством учебного назначения «Живая математика». Использование параметрического цвета и слежения за объектами. Преобразования фигур на плоскости	19
Контрольные вопросы	21
Практическая работа № 8. Работа с программным средством учебного назначения «Живая математика». Построение графиков функций	21
Контрольные вопросы	24

Практическая работа № 9. Работа с текстом, списками, рисунками, цветом, гиперссылками, таблицами в HTML-документе	24
Контрольные вопросы	29
Практическая работа № 10. Язык HTML. Создание каскадных таблиц стилей CSS	29
Контрольные вопросы	31
Практическая работа № 11. Создание веб-сайтов. Технология HTML и каскадные таблицы стилей CSS	31
Контрольные вопросы	32
Практическая работа № 12. Создание простейших XML-документов и таблиц стилей XSLT	32
Контрольные вопросы	34
Практическая работа № 13. Создание HTML-документа с помощью XSLT	35
Контрольные вопросы	37
Практическая работа № 14. Элементы программной логики в XSLT. Объединение всех созданных файлов в единый продукт	37
Контрольные вопросы	38
Требования к проектному заданию по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании»	39
Приложение 1.	41
Приложение 2.	42
Приложение 3.	43
Литература	44