

УДК 004
ББК 32.81
К45

Рецензенты:

кандидат технических наук *А.С. Бабков*, системный администратор-программист
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»;
кандидат технических наук, доцент *А.М. Колбасин*, доцент кафедры информационных систем,
технологий и автоматизации в строительстве НИУ МГСУ

Китайцева, Е.Х.

К45 Автоматизация метода анализа иерархий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Х. Китайцева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве. — Электрон. дан. и прогр. (6,8 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/Scripts/irbis64r91/cgiirbis64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS>. — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-2135-3

В учебно-методическом пособии содержатся указания по организации и проведению практических занятий по курсу «Технологии программирования». Основное внимание уделено проблемам реализации итерационных процессов и функций защитного программирования. Приведены конкретные задания для создания или модернизации макросов, написанных на языке VBA.

Для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Учебное электронное издание

© Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет, 2020

Оглавление

Введение	5
1. Принятие решений на основе метода анализа иерархий	5
1.1. Иерархическое представление проблемы	5
1.2. Иерархическое представление задачи	5
1.3. Парное сравнение альтернатив (метод парных сравнений)	6
1.4. Вычисление коэффициентов важности для элементов каждого уровня	8
1.5. Подсчет количественной оценки качества альтернатив (иерархический синтез)	9
1.6. Пример анализа иерархий (из книги Т. Саати)	9
2. Лабораторная работа № 1	11
2.1. Нахождение максимального собственного числа λ_{\max} матрицы попарных сравнений A и главного вектора W	12
2.2. Создание макроса выполнения итерационных процессов	15
2.3. Вопросы для самопроверки	19
3. Лабораторная работа № 2	19
3.1. Лист «Уровни»	19
3.2. Выход за допустимый диапазон изменения параметра	20
3.3. Проверка уникальности значений	22
3.4. Проверка отсутствующих значений	23
3.5. Лист «Параметры»	24
3.6. Вопросы для самопроверки	25
4. Лабораторная работа №3	26
4.1. Лист «Сравнение_параметров_уровень_2»	26
4.2. Лист «Сравнение_параметров_уровень_3»	29
4.3. Вопросы для самопроверки	35
5. Лабораторная работа № 4	35
5.1. Перенос исходной информации на лист «Расчет»	35
5.2. Лист «Результаты»	37
5.3. Вопросы для самопроверки	39
6. Лабораторная работа № 5	41
6.1. Процедура проверки заполненности ячейки	41
6.2. Процедура проверки попадания значения в диапазон	41
6.3. Процедура проверки уникальности значения	42
6.4. Процедура проверки введенных значений на листе «Уровни»	43
6.5. Задания для самостоятельной работы	43
7. Подсказки	44
7.1. Именованное имя	44
7.2. Функция АДРЕС	50
7.3. Функция ДВССЫЛ	50
7.4. Функция МОПРЕД	51
7.5. Функция ИНДЕКС	52
Библиографический список	53