ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqqdɖɏqɐè

УДК 005.95:004.4(076.5)
ББК 65.291.6я7+32.973-018я7
Б28

Рецензент - доктор экономических наук, профессор М.Г. Лапаева

Батрова Р.Г.
Б 28 Информационные технологии в экономической среде: учебно-методическое пособие/ Р.Г. Батрова, Н.М. Юдина, В.А. Батров - Оренбург: ОГУ, 2015. - 139 с.
ISBN 978-5-7410-1348-9

В учебно - методическом пособии рассматриваются информационные технологии ведения учета труда и заработной платы в среде программы «1С: Предприятие 8 – Зарплата и Управление Персоналом».

Кроме того, приведена пошаговая методика подбора трендовых моделей для обычных рядов динамики и тренд-сезонных рядов динамики. Подбор моделей осуществляется в среде MS Excel.

Методические рекомендации, содержащиеся в данном учебно-методическом пособии, предназначены для прикладного бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, очной и заочной форм обучения.

Пособие может быть полезно студентам других направлений подготовки при изучении информационных технологий в экономической сфере.

УДК 005.95:004.4(076.5)
ББК 65.291.6я7+32.973-018я7

ISBN 978-5-7410-1348-9

© Батрова Р.Г., 2015
© Юдина Н.М., 2015
© Батров В.А., 2015
© ОГУ, 2015

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqqdɖɏqɐè

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqddɏqɐè

Содержание

1 Автоматизация учёта персонала и заработной платы в системе «1С:Предприятие 8 Зарплата и Управление Персоналом»…………… 6

1.1 Функциональные возможности кадрового учёта и расчёта заработной платы…………………………………………………….. 6

1.2 Методические рекомендации к практическим занятиям…………… 9

1.2.1 Запуск приложения и создание информационной базы………….. 9

1.2.2 Настройка программы на ведение кадрового учета и учета заработной платы организации……………………………………… 11

1.2.3 Кадровый учёт…………………………………………………….. 33

1.2.4 Оплата труда……………………………………………………….. 37

2 Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений………………………………………………………………… 54

2.1 Понятие и классификация рядов динамики………………………… 54

2.2 Сопоставимость уровней рядов динамики…………………………… 55

2.3 Компоненты ряда динамики………………………………………… 57

2.4 Виды трендовой компоненты……………………………………… 58

2.5 Проверка наличия тенденции в ряду динамики…………………… 59

2.6 Моделирование тенденции временного ряда……………………….. 61

2.7 Оценивание адекватности модели тренда…………………………… 63

2.8 Оценивание точности (качества) трендовых моделей……………….. 66

2.9 Критерии оценки адекватности трендовых моделей……………….. 66

2.9.1 Проверка случайности колебаний уровней остаточной последовательности…………………………………………………… 67

2.9.3 Выявление наличия автокорреляции в отклонениях от тренда (выявление независимости значений уровней случайной компоненты) 71

2.9.4 Проверка равенства математического ожидания случайной остаточной последовательности нулю……………………………….. 74

2.10 Методы выбора модели тренда…………………………………….. 74

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqddɏqɐè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

2.11 Проверка гипотезы о существовании тенденции. Методика подбора моделей тренда с помощью пакета ППП Microsoft Excel…… 75
2.11.1 О линиях тренда……………………………………………………. 78
2.11.2 Характеристика некоторых нелинейных трендов………………. 79
2.11.3 Построение графиков трендовых моделей……………………… 83
2.12 Проверка подобранной модели тренда на адекватность исходному ряду динамики…………………………………………………………….. 93
2.12.1 Проверка случайности колебаний уровней остаточной последовательности……………………………………………………. 94
2.12.2 Проверка соответствия распределения случайной последовательности……………………………………………………… 96
2.12.4 Проверка равенства математического ожидания……………… 99
2.13 Выбор лучшей модели……………………………………………….. 100
2.14 Доверительные интервалы прогноза……………………………… 101
2.15 Оформление и анализ полученных результатов исследования….. 103
3 Прогнозирование тренд-сезонного временного ряда на основе его аддитивной модели…………………………………………………… 106
3.1 Статистическое изучение сезонных колебаний…………………… 106
3.2 Технология построения аддитивной модели тренд-сезонного ряда динамики………………………………………………………………. 110
3.3 Оценка адекватности подобранной аддитивной модели…………. 117
3.4 Прогнозирование тренд-сезонного ряда динамики по аддитивной модели методом экстраполяции……………………………………….. 118
4 Прогнозирование тренд-сезонного временного ряда на основе его мультипликативной модели…………………………………………… 121
4.1 Моделирование сезонных колебаний……………………………….. 121
4.2 Анализ исходного ряда динамики…………………………………. 122
4.3 Методика построения аддитивной модели тренд-сезонного ряда динамики……………………………………………………………… 123

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

4.3.1 Выравнивание исходных уровней тренд-сезонного ряда динамики методом простой скользящей средней…………………………………. 123
4.3.2 Нахождение оценки сезонной компоненты в аддитивной модели 124
4.3.3 Элиминирование сезонной компоненты в аддитивной модели…. 126
4.3.4 Определение компоненты *T* в аддитивной модели……………….. 126
4.3.5 Нахождение значений уровней ряда по аддитивной модели……. 127
4.3.6 Расчет ошибки аддитивной модели……………………………… 127
4.4 Методика построения мультипликативной модели тренд-сезонного ряда динамики…………………………………………………… 128
4.4.1 Выравнивание исходных уровней ряда методом скользящей средней…………………………………………………………….. 128
4.4.2 Оценка сезонной компоненты в мультипликативной модели….. 128
4.4.3 Элиминирование влияния сезонной компоненты в мультипликативной модели……………………………………………. 130
4.4.4 Определение компоненты *T* в мультипликативной модели……… 130
4.4.5 Нахождение значения уровней ряда по мультипликативной модели………………………………………………………………… 131
4.4.6 Расчет ошибки в мультипликативной модели……………………. 132
4.4.7 Результаты проверки аддитивной и мультипликативной моделей тренд-сезонного ряда динамики на адекватность……………………. 132
4.5 Пример прогнозирования по мультипликативной модели………. 133
Список использованных источников……………………………………. 136
Приложение А Данные для решения задач……………………………… 138