

Лабораторная работа 8. Анализ временных рядов.

Задания

Вариант 1.

На основе фактических данных об объеме операций за первые 10 дней кризиса подберите наилучшую модель тренда и дайте прогноз.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем операций, млрд руб.	75	60	65	40	43	28	20	22	16	20

Вариант 2.

Имеются данные о росте ВВП для некоторого государства. Подберите наилучший тренд для определения тенденции, наблюдаемой в данных об объеме ВВП. Определите среднегодовой темп роста ВВП, сделайте прогноз на следующий год.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем ВВП, млрд долл.	5	5,3	6,2	7,0	7,5	8,2	9,0	9,5	10,3	11

Вариант 3.

Для магазина по продаже спортивного зимнего инвентаря необходимо подобрать тренд и сделать прогноз объема выручки на основе данных за последние 10 месяцев.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, млн руб.	95	63	50	32	15	20	28	53	70	90

Вариант 4.

После сообщения об уменьшении ключевой ставки ЦБ объем операций на рынке кредитов резко возрос, а затем стабилизировался. Подберите наилучший тренд и сделайте прогноз на следующий период.

Дата	2.01	3.01	4.01	5.01	6.01	7.01	8.01	9.01	10.01	11.01
Объем операций, млн руб.	5	25	40	50	55	60	61	62	63	64

Вариант 5.

Какой МИД тренда лучше подходит для аппроксимации среднегодовых цен на нефть? Дайте прогноз на следующий год.

Годы	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Цена, долл/барр.	16,1	18,52	18,23	12,21	17,25	26,20	22,81	23,74	26,78	33,64

Вариант 6.

Необходимо подобрать тренд для прогноза динамики экспорта Великобритании и сделать прогноз.

Годы	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Экспорт	171,60	164,07	165,74	186,17	185,67	184,16	186,18	186,42	204,40	232,76

Вариант 7.

Объем мирового рынка товара А рос последние 10 месяцев. Подберите наилучший тренд и сделайте прогноз.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем рынка, млн долл.	16,1	18,52	18,23	12,21	17,25	26,20	22,81	23,74	26,78	33,64

Вариант 8.

Обнаружив, что объем продаж новой продукции начинает сокращаться, руководство компании решило в январе опустить уровень цен на данную продукцию, после чего объем продаж стал снова расти. Подберите тренд и сделайте прогноз объема продаж на следующий месяц.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем продаж, млн руб.	95	95	85	75	70	85	83	82	83	85

Вариант 9.

Подберите тренд для аппроксимации динамики мировой цены на товар А и сделайте прогноз на следующий год.

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Объем рынка, млн долл	17,92	20,67	19,99	19,72	23,97	28,50	24,44	25,02	28,83	27,27

Вариант 10.

Подберите тренд для определения тенденции объема продаж и сделайте прогноз.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем продаж, млн руб.	80	79	85	80	75	68	65	68	65	62

Вариант 11.

Постройте прогноз мировой цены на нефть, используя следующие данные о динамике среднегодовых цен на нефть.

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Цена, долл/барр.	16,1	18,52	18,23	12,21	17,25	26,2	22,81	23,74	26,78	33,64

Вариант 12.

Сделайте прогноз объема экспорта нефти из РФ на следующий год на основе следующих данных.

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Объем экспорта, млн	129,7	116,0	115,8	116,8	127,2	124,6	132,5	162,1	174,3	208,5