

**И. В. З а й ц е в а, Ю. Ю. П а й б а р ш е в а** (Ставрополь, СевКавСИ).  
**Прогнозирование показателей модели службы занятости.**

В [2] предложена методика, позволяющая отобразить тенденции изменения исследуемых показателей модели. Применим данную методику для модели службы занятости. На основе полученных из [1] данных об интервалах времени между двумя последовательными заявками в службу занятости за 9 периодов поступления заявок в отделы, построим линейную модель, которая будет иметь вид [2]:  $Y_p(t) = -1,12 + 0,96t$ .

В табл. 1 представлены промежуточные вычисления и результаты использования линейной модели, где  $Y(t)$  — фактический момент поступления заявки от безработных.

**Таблица 1.** Промежуточные вычисления и результаты использования линейной модели

$T$	Факт $Y(t)$	$t - t_{cp}$	$(t - t_{cp})^2$	$Y_t - Y_{cp}$	$(t - t_{cp}) \times (Y_t - Y_{cp})$	Расчет $Y_p(t)$	Отклонение $E(t)$
1	0,46	-4	16	-3,22	12,88	0,16	0,3
2	0,782	-3	9	-2,898	8,694	0,8	-0,018
3	1,942	-2	4	-1,738	3,476	1,76	0,182
4	2,322	-1	1	-1,358	1,358	2,72	-0,398
5	2,942	0	0	-0,738	0	3,68	-0,738
6	4,322	1	1	0,642	0,642	4,64	-0,318
7	5,458	2	4	1,778	3,556	5,6	-0,142
8	6,698	3	9	3,018	9,054	6,56	0,138
9	8,218	4	16	4,538	18,152	7,52	0,698
$\Sigma = 45$	33,144	0	60	2,922	57,812	33,44	0

Результаты исследования (оценка) адекватности вышеприведенной модели представлены в табл. 2.

**Таблица 2.** Оценка адекватности модели

$T$	Отклонение $E(t)$	Точки поворота	$E(t)^2$	$E(t) - E(t-1)$	$[E(t) - E(t-1)]^2$	$E(t) \times E(t-1)$	$ E(t)  : Y(t) \times 100$
1	0,3	0	0,09	—	—	—	65,2
2	-0,018	0	0,0003	-0,318	0,1	-0,0054	2,3
3	0,182	0	0,033	0,2	0,04	-0,003	9,4
4	-0,398	0	0,158	-0,58	0,34	-0,07	17,1
5	-0,738	1	0,545	-0,34	0,12	0,29	25,08
6	-0,318	0	0,101	0,42	0,18	0,24	7,36
7	-0,142	0	0,02	0,176	0,03	0,045	2,6
8	0,138	0	0,02	0,28	0,08	-0,02	2,1
9	0,698	1	0,49	0,56	0,3	0,096	8,5
$\Sigma$	0	2	1,46	0,398	1,19	0,57	139,64

В табл. 3 сведены результаты расчетов прогнозных оценок по линейной модели [2].

**Таблица 3.** Результаты расчетов прогнозных оценок линейной модели

Время $T$	Шаг $k$	Прогноз $Y_p(t)$	Нижняя граница	Верхняя граница
10	1	8,48	7,86	9,1
11	2	9,44	8,78	10,1

На основании прогнозируемой модели (табл. 3) и сравнении полученных данных [1], можно сделать вывод, что прогнозируемые значения (момент поступления заявки) имеют незначительные расхождения.

В нашем случае модель полностью адекватна исследуемому процессу и, следовательно, можно утверждать, что при сохранении сложившихся закономерностей развития прогнозируемая величина попадает в интервал, образованный нижней и верхней границами.

Работа выполнена при финансовой поддержке Международного научного фонда экономических исследований академика Н. П. Федоренко, проект № 2009-111.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Пайбаршева Ю. Ю.* Применение метода Монте-Карло для расчета заявок, поступающих в службу занятости. — Сборник научных трудов, 2007, т. 2, с. 10–13.
2. *Кундышева Е. С.* Математическое моделирование в экономике. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004, 352 с.