

Лабораторная работа

«Прогноз целевых показателей деятельности предприятия на 2023г.»

Таблица - Целевые показатели деятельности предприятия

№ показателя	Показатель	Значение по годам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Численность персонала, чел.	210	215	207	202	199	220	265	281	310	313
2	Стоимость основных средств, тыс.руб.	512	522	539	610	628	670	707	715	729	801
3	Затраты на обучение персонала, тыс.руб.	6,6	6,2	5,3	5,2	4,95	4,6	3,55	3,2	3,01	2,8
4	Количество клиентов, чел.	215	212	223	185	190	192	200	212	221	245
5	Затраты на НИОКР, тыс.руб.	202	123	159	168	180	195	221	256	245	270
6	Количество конкурентов, шт.	11	12	12	14	18	18	21	20	23	24
8	Себестоимость единицы продукции, руб.	819	921	925	909	892	893	908	930	949	971
9	Качество продукции, %	6	6	6,2	5,6	7,3	8	10,1	11,5	13,8	15
10	Обновление продукции, %	2	3	3	6	7	9	10	10	11	13
11/B1	Объем продаж продукта, шт.	213	254	264	284	285	286	291	298	301	305
11/B2	Объем продаж продукта, шт.	305	303	315	321	320	340	354	360	380	385
11/B3	Объем продаж продукта, шт.	199	201	204	201	215	218	225	230	251	260
11/B4	Объем продаж продукта, шт.	81	95	105	125	138	159	178	195	201	255
11/B5	Объем продаж продукта, шт.	285	297	290	295	299	305	308	315	330	332
11/B6	Объем продаж продукта, шт.	288	292	260	299	312	321	325	330	335	340
11/B7	Объем продаж продукта, шт.	155	160	169	160	178	185	199	205	225	250
11/B8	Объем продаж продукта, шт.	165	171	180	182	179	190	201	205	220	225
11/B9	Объем продаж продукта, шт.	301	288	295	299	301	315	321	329	330	340
11/B10	Объем продаж продукта, шт.	160	165	166	178	186	190	200	200	223	240

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ показателя	1,3,4,11	2,5,6,11	3,4,9,11	1,6,8,11	3,5,8,11	2,6,10,11	1,4,6,11	5,3,10,11	2,7,8,11	5,4,10,11

Выбор варианта для данной ЛР по номеру студента в списке группы

№ в списке	Вариант
1-10	1-10
11-20	1-10
21-30	1-10

Задание: Для каждого показателя, номер которого указан в варианте (всего 4 показателя):

- построить диаграмму (нанести наименование осей и название диаграммы);
- построить тренды различного вида;
- на диаграмму добавить названия и уравнения линий каждого тренда, отобразить величину достоверности аппроксимации R^2 ;
- выбрать наилучший вариант линии тренда (по наибольшей величине R^2);
- по уравнению тренда спрогнозировать значение показателя на 2023г. (значение целого показателя округлить).

Пример. Для показателя «Объём продаж продукта А» построены 5 линий тренда. Наилучшими являются Линейный и Полиномиальный тренды. В столбцах 4 и 5 таблицы в качестве формул введены соответствующие уравнения (где x – значение из столбца «№ п/п»).

