

7 февраля 2022 г.

**Практическая работа № 11
(1 часть).**

**Получение регрессионных
моделей в табличном
процессоре**



Задание

Работа **3.1**. Получение регрессионных моделей (с. **209–211**)

Работа **3.2**. Прогнозирование (с. **211–212**)

Создать файл типа **Microsoft Excel** с именем **Заболееваемость**.

Работу можно разместить на двух листах. Листы подписать. Лишние листы удалить.

Оформить **заголовки** и текстовые **пояснения** к этапам работы. Описать все **результаты** и **выводы**.

Обеспечить **удачное размещение материалов** на страницах бумаги (Файл – Печать). Размер бумаги – **A4**. Ориентация – **Книжная**.

Обратите внимание на **грамотное** форматирование текста (показатели степени, знаки препинания).



Задача 1

Получение регрессионных моделей

Построить несколько моделей (**линейную**, **квадратичную**, **экспоненциальную** и **логарифмическую**), для этого можно скопировать точечную диаграмму несколько раз.

Отформатируйте для наглядности модели.

Параметры (коэффициенты в уравнении линий), уравнения и коэффициент детерминированности увидим на диаграмме.

Лучшая модель, которая **наиболее близко совпадает** со статистическими данными, то есть у которой коэффициент детерминированности **наибольший**.



Разные регрессионные модели

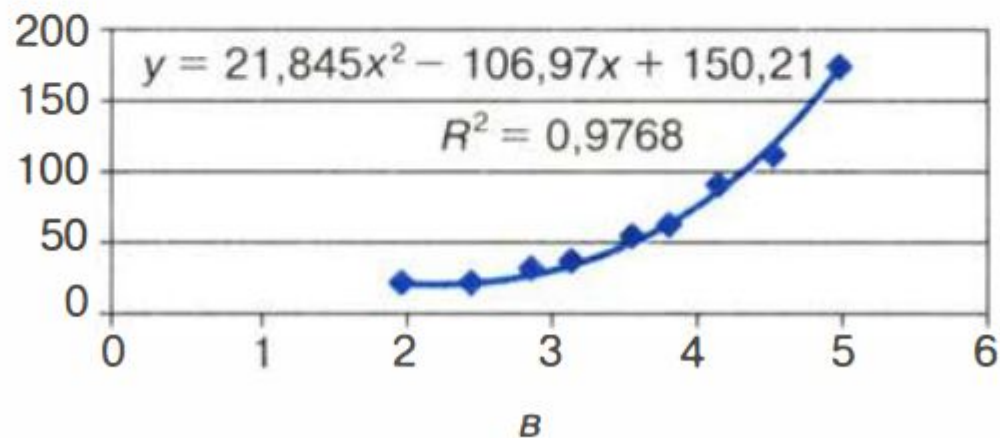
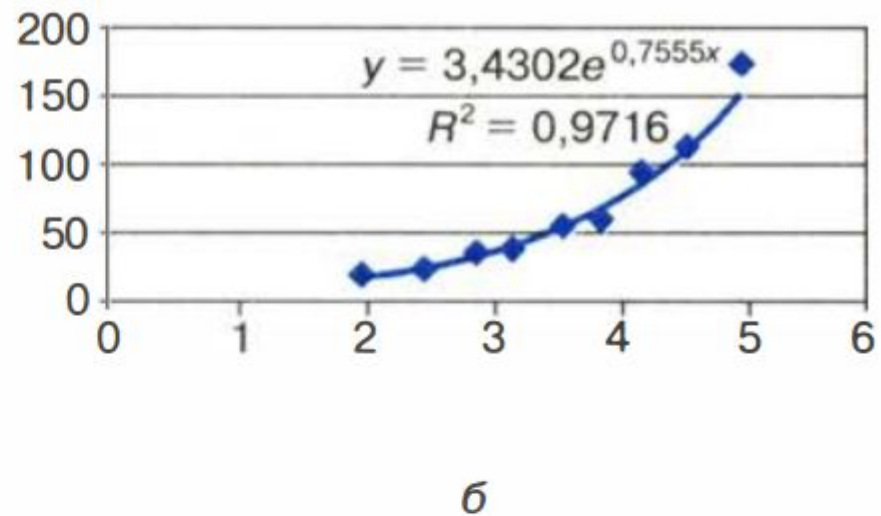
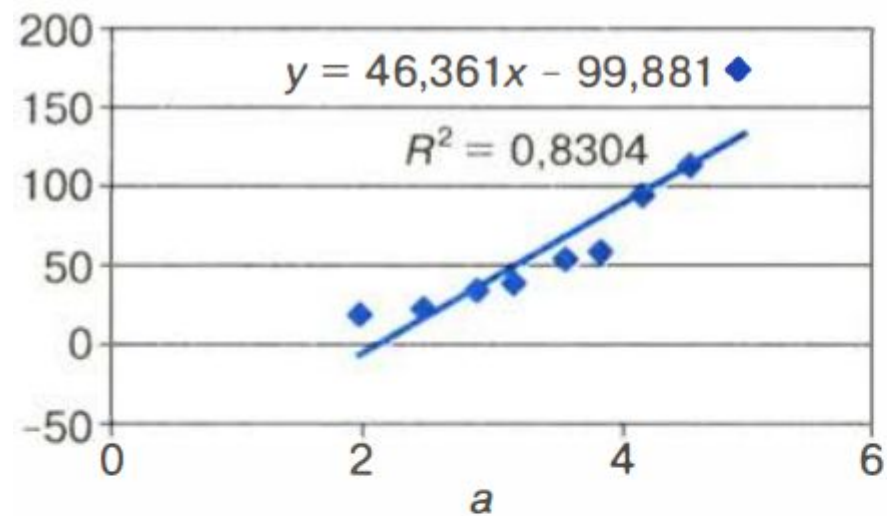


Рис. 3.5. Три функции, построенные по МНК

Математическая модель для прогнозирования

В результате была выявлена лучшая математическая модель, поэтому на следующем листе построить одну линию тренда и получить одну формулу функциональной зависимости.



Задача 2

Интерполяция

Требуется выполнить прогнозирование заболеваемости бронхиальной астмой при концентрации угарного газа **3** мг /куб. м методом интерполяции, **воспользовавшись квадратичной зависимостью**, полученной в предыдущей работе.



Внимание, уточнение

Используя формулу математической модели (квадратичная функция), построить таблицу зависимости заболеваемости бронхиальной астмой от концентрации угарного газа в диапазоне от **1** до **5** мг/куб.м.

Определить значение заболеваемости бронхиальной астмой при концентрации угарного газа **3** мг/куб.м из полученной таблицы.



Задача 3

Экстраполяция


Требуется выполнить прогнозирование заболеваемости бронхиальной астмой при концентрации угарного газа **6** мг/куб. м методом графической экстраполяции, **воспользовавшись квадратичной зависимостью**, полученной в предыдущей работе.

 **Внимание, сделать двумя способами**

А) Использовать квадратичный тренд из предыдущей работы, удлинив линию тренда на 2 точки.

Оценить значение приблизительно на полученном графике.

Б) Продлить таблицу до значения концентрации угарного газа **9** мг/куб. м и получить значение заболеваемости бронхиальной астмой из таблицы.



Формат данных



Внимание

Число жителей, заболевших астмой, получаемое по формуле является дробным. Однако **не следует** считать число людей, даже среднее, в дробных форматах. Отформатировать столбец таблицы так, чтобы **число жителей** было **целым** (в формате числа указано **0 цифр после запятой**).



Параметры линии тренда

Формат линии тренда

Параметры линии тренда

Цвет линии

Тип линии

Тень

Свечение и сглаживание

Построение линии тренда (аппроксимация и сглаживание)

Экспоненциальная

Линейная

Логарифмическая

Полиномиальная Степень: 2

Степенная

Линейная фильтрация Точки: 2

Название аппроксимирующей (сглаженной) кривой

автоматическое: Полиномиальная (y)

другое:

Прогноз

вперед на: 2 периодов

назад на: 1 периодов

пересечение кривой с осью t в точке: 0,0

показывать уравнение на диаграмме

поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации (R^2)

Закреть



ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ

КАЖДОЕ УПРАЖНЕНИЕ ПОВТОРИТЬ ШЕСТЬ РАЗ

- 1 Движения глаз: налево-направо-вверх-вниз



- 2 Движения глаз по диагонали



- 3 Рисуем глазками горизонтальные и вертикальные спирали



- 4 Крепко зажмуриваемся



- 5 Рисуем глазками вертикальные и горизонтальные восьмерки



- 6 Сведение глаз к носу



- 7 Перевод взгляда с ручки окна максимально вдаль



Работаем за компьютером



Домашнее задание

§18 (с.113–121) – повторить.

**Фотоотчет или файл выполненного Задания
пришли учителю на электронную почту
emalakeeva2016@gmail.com**

