

## ЗАДАНИЕ № 7

к занятию по медицинской и биологической физике  
для студентов 1-го курса лечебного факультета  
с 14 по 18 октября 2013 г.

- I. **Тема:** 1. Лабораторная работа «Использование элементов корреляционного анализа и метода наименьших квадратов при обработке медико–биологической информации».
- II. **Цель занятия:** Изучить понятия корреляции и регрессии, их количественные характеристики, рассмотреть примеры применения корреляционного и регрессивного анализа в медицинской практике.
- III. **Литература:**
  1. Лобозкая Н.Л. «Высшая математика», 1987 г. стр. 204. – 2005 г.
  2. Баранов А.П., Клименок М.Ф. «Медицинская и биологическая физика» стр. 32. – 2002 г.
  3. Методическая разработка кафедры.

**IV. Выполнение лабораторной работы под руководством преподавателя** (используется методическая разработка кафедры).

**IV. Защита лабораторной работы** «Изучение нормального закона распределения случайных величин».

### Вопросы к защите лабораторной работы

**«Изучение нормального закона распределения случайных величин»**

1. Понятия генеральной совокупности, выборки, объёма совокупности, частоты и относительной частоты.
2. Что представляет статистический интервальный ряд распределения? Что находят по формуле Стерджесса?
3. Что такое гистограмма? Нахождение плотности относительной частоты и ширины интервала. Площадь, ограниченная гистограммой.
4. Записать формулу закона Гаусса, пояснить входящие величины и свойства кривой. Записать формулы для  $x$ ,  $\mu$  и  $\sigma$ .
5. Что является случайной величиной в нашей работе? Как выбрать точки для построения плавной кривой? Знать формулы для нахождения  $\bar{R}_i, \sigma, \mu$ .
6. Правило «трёх сигм». Что нам даёт основания говорить о нормальном распределении случайной величины?