МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра медицинской кибернетики

Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| студента | 1 | курса | 111 | группы |
| направления | 30.05.03 – Медицинская биофизика | | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ярченкова Ирина Сергеевна | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Место прохождения практики: | СГУ им. Н.Г. Чернышевского |
| Сроки прохождения практики: | 31.05.2022 – 12.06.2022 |
| Оценка |  |

Руководитель практики

|  |  |
| --- | --- |
| Зав. Кафедрой Мед. Кибернетики \_ | А. С. Фалькович |
| подпись, дата | |

Саратов 2022

**Содержание**

1. Введение…………………………………………………………………….3
2. Геометрическое планирование………………………………………...….6
   1. Работа с измерениями…………………………………………….…7
   2. Клинический случай…………………………………………….....11
   3. Ход работы…………………………………………………………12
   4. Импланты……………………………………………………...……15
3. Биомеханическое моделирование …………………………………...…..16
4. Заключение………………………………………………………………..20
5. Автоотчет………………………………………………………………….21
6. Список использованных источников……………………………………24

**Введение**

Учебная практика проходила на кафедре медицинской кибернетики факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского». Сроки прохождения с 31.05.2022 года по 12.06.2022 года.

Цель: Статистическая обработка реальных данных.

Задачи:

1. Научиться вычислять дескриптивные статистики для колличественных показателей.
2. Проверить гипотезы о нормальном распределении.
3. Уметь обоснованно выбирать критерии и интерпретировать результаты
4. Выяснить наличие или отсутствие между двумя показателями.
5. Проверить гипотезы о равенстве значений показателей для мужчин и женщин.
6. Проверить взаимосвязь между умом и красотой.
7. **Задание 1**

В данном задании требовалось выбрать два массива данных и проверить гипотезы о равенстве средних и медиан. Обоснованно выбрать критерий. Интерпретировать получившиеся результаты.

**Заключение**

В ходе научно-исследовательской работы мы познакомилась с современной медицинской программой. Научился в ней работать и проводить расчеты различных значений, параметров сагиттального баланса. Во время работы с программой удалось изучить геометрическое планирование, биомеханическое моделирование, исходя из рентгеновских снимков и компьютерных томографий пациентов. Мною была проведена попытка установления импланта для исправления положения кости, в ходе чего оказалось, что из всех загруженных в программу имплантов, нам подходил всего один и отсутствовали дуги для выпрямления позвоночника. Сильно не хватало обширного выбора имплантов. Так же часто программа отказывалась сохранять проведенную работу, приходилось несколько раз начинать с самого начала.

**Список использованных источников.**

1. Крутько А.В. Сагиттальный баланс. Гармония в формулах. Справочная информация для практических расчётов. - 63 с.
2. Руководство пользователя. Система предоперационного планирования в хирургии позвоночно-тазового комплекса с биомеханической поддержкой в режиме ПВО (3D).