

ли программы. Программа имеет простой, интуитивно-понятный интерфейс. Для реализации тональной аудиометрии вид сигнала синусоидальный, частота устанавливается вручную в пределах 125-8000 Гц, а регулировка громкости осуществляется движковыми регуляторами в пределах 0-100 дБ. При использовании программы необходимо к аудиовыходу компьютера подключить головные телефоны.

Выводы. Таким образом, предлагаемый подход позволяет симулировать функции клинического тонального аудиометра для учебных целей программой звукового генератора.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ МАТЕРЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ РЕБЕНКА С ОПФР

Дудик А.В., Драбская В.Л.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – канд. пед. наук Хильманович В.Н.

Актуальность. Проблема психологического совладания личности со стрессовыми ситуациями активно разрабатывается в зарубежной и отечественной кризисной психологии. Однако нерешенными остаются вопросы, связанные с изучением совладающего поведения матерей, воспитывающих детей-инвалидов, детей с особенностями психофизического развития (ОПФР). На сегодняшний день, специалистам уже немало известно о трудностях и проблемах, с которыми сталкиваются родители, воспитывающие детей с тяжелыми заболеваниями. Тем не менее, до сих пор родительская подсистема остается наименее изученной. Сконцентрированность на проблемах качества жизни больного ребенка нередко приводит к тому, что родителям и другим близким родственникам не задаются вопросы о том, какой они видят свою собственную жизнь, поэтому актуальным представляется исследование проблемы совладающего поведения матери, воспитывающей ребенка с психофизическими особенностями.

Цель работы: с помощью статистических критериев исследовать зависимость образования, которое имеет мать, воспитывающая ребенка с ОПФР со шкалой копинга, ориентированного на избегание (ШКОИ), и с настроением матери.

Методы исследования. Для исследования и получения данных были выбраны методика САН (самочувствие, активность, настроение), опросник «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» и непараметрический U-критерий Манна–Уитни.

Результаты опросников САН (самочувствие, активность, настроение) и опросник «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» предоставлены кафедрой общей и социальной психологии ГрГУ им. Я. Купалы.

Результаты. В результате проведенного исследования была сформирована группа испытуемых в возрастном диапазоне от 37 до 58 лет. В группе присутствовали матери, имеющие среднее и среднее специальное образование. Количество детей в семьях варьировалось от 1 до 3. Семейный статус женщины – замужем или разведена. Выборка составила 40 человек. С помощью статистического U-критерий Манна–Уитни было установлено, что существует связь между шкалой копинга ориентированного на избегание и образованием матери на уровне значимости $p<0,0065$ ($U=99,5$), а также связь между сопутствующей поддержкой и образованием матери, воспитывающей ребенка с психофизическими особенностями на уровне значимости $p<0,0161$ ($U=289$).

Выводы. По результатам статистической обработки полученных данных можно сделать вывод: наличие образования у матери, воспитывающей ребенка с психофизическими особенностями, позволяет мать меньше ориентироваться на избегание проблем, связанных с особенностями воспитания, тем более активным поиском решения этих проблем занята мать.

Образование связано и поддержкой, которую оказывает мать ребенку в процессе воспитания. Эта связь проявляется в анализе существующей проблемы и более высокой самооценке матери. То есть, наличие образования связано с позитивным настроением матерей, воспитывающих детей с психофизическими особенностями. Практическая значимость исследо-

вания состоит в том, что материалы исследования и его результаты могут быть использованы психолого-педагогическими службами учреждений образования.

Литература:

1. Медик, В.А. Токмачев, М.С. Математическая статистика в медицине / В.А. Медик, М.С. Токмачев. М.: Финансы и статистика, 2007. – 800 с.
2. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. / А.Д. Наследов. Санкт-Петербург: Речь – 2008. – 392с .

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ АППАРАТОВ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ И ЭЛЕКТРОХИРУРГИИ

Иоскевич М.С., Насмирова Ю.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – ст. преподаватель Лукашик Е.Я.

Актуальность. Современные компьютерные технологии позволяют моделировать электронные схемы аппаратов медицинской техники, которые в условиях дефицита приборной и элементной базы дают возможность эффективно изучать их принцип работы.

Одним из наиболее наглядных и представительных примеров реализации концепции виртуального инструмента по электронике является программный продукт Electronics Workbench, предназначенный для моделирования и анализа электронных схем.

Цель исследования: изучение упрощенных электрических схем аппаратов высокочастотной физиотерапии и электрохирургии, изучаемых в пределах программы предмета «Медицинская и биологическая физика» с помощью электронного симулятора Electronics Workbench (EWB).

Панель инструментов EWB состоит из кнопок запуска и приостановки схем, набора радиоэлектронных аналоговых и цифровых деталей, индикаторов, элементов управления и инструментов. При создании электронной схемы EWB позволяет выбирать, перемещать элементы и схемы в любое место рабочего поля, копировать, вставлять или удалять элементы, фрагменты схем, одновременно подключать несколько измерительных приборов и наблюдать их показания на экране монитора, присваивать элементам условные обозначения, изменять параметры элементов.

Исследуемая схема собирается на рабочем поле с использованием мыши и клавиатуры. При построении и редактировании схем выполняются следующие операции: выбор компонента из библиотеки, выделение объекта, перемещение объекта, копирование объектов, удаление объектов, соединение компонентов схемы проводниками, установка значений компонентов, подключение измерительных приборов.

При использовании программы создается впечатление, что работаешь с реальной схемой и приборами, затрачивая минимум времени на сборку виртуальной схемы.

Разработаны базовые электронные схемы устройств высокочастотной физиотерапии и электрохирургии (виртуальные медицинские устройства), изучаемые в курсе «Медицинская и биологическая физика». На основе базовых схем изучаются практические упрощенные схемы для измерения характеристик параллельного колебательного контура, генератора гармонических колебаний, аппарата для диатермии и электрохирургии, аппаратов для ультравысокочастотной терапии и индуктотермии. Базовая схема представляет упрощенную электронную схему устройства с элементами управления параметрами выходного сигнала: амплитуды, частоты, длительности. К выходу базовой схемы подключен двухканальный осциллограф для визуализации и определения параметров выходного сигнала. Манипулируя элементами управления устройств, можно изменять параметры сигнала, отображаемого на экране осциллографа, т.е. можно видеть изменения формы сигнала и определять его параметры. При работе с виртуальной схемой можно активно влиять на ход моделирования, немедленно получая результаты, с возможностью пошагового контроля и анализа данных.