**ВВЕДЕНИЕ**

Деятельность человека-оператора является наиболее распространённым видом деятельности человека в современном мире, поскольку она является основой функционирования большинства современных технических систем. В настоящее время изучению процессов взаимодействия человека и техники уделяется внимание во многих научных дисциплинах [1].

Изучению подвергаются характеристики всех взаимодействующих сторон: у человека оператора: память, сила, скорость, внимание и другие; у технических устройств: скорость и объем потоков информации, распределение информации по каналам различной модальности, эргономические характеристики и другие [1].

Данный дипломный проект представляет собой реализацию в виде компьютерного программного продукта методик исследования динамики процесса заучивания. Исследования в данной области проводятся студентами в ходе лабораторных практикумов по дисциплине «Психология » и научными работниками кафедры инженерной психологии С помощью этой методики можно как изучать основные закономерности процесса заучивания, так и получать характеристики заучивания конкретного испытуемого или группы испытуемых в различных условиях [2].

Основные задачи проектируемой системы:

1. облегчить подготовку к выполнению опытов по методике;
2. ускорить выполнение опыта;
3. позволить провести анализ результатов выполненных опытов.

Из задач определяются режимы работы системы:

1. заполнение стимульного материала;
2. выполнение опыта;
3. анализ результатов.

Экспериментальным материалом служат в разных опытах буквы, цифры, бессмысленные слоги, не связанные между собой по смыслу слова. Материал предъявляют визуально на экране дисплея. Предъявление элементов ряда может производиться как последовательно, так и одновременно [2].

В каждом опыте испытуемому предлагают ряд из нескольких стимулов с требованием заучить его до безошибочного воспроизведения в любом порядке. Стимулы могут иметь различный вид и смысловую нагрузку (символы, слоги, слова). Набор символов может содержать элементы, объединенные каким-либо признаком, или несвязанные каким-либо образом между собой стимулы [2].

После каждого предъявления ряда испытуемый воспроизводит его, вводя в ПК запомненные стимулы, используя клавиатуру. Если воспроизведенный ряд эквивалентен предъявленному, опыт считается завершенным. Иначе ряд повторяется спустя заданный промежуток времени после окончания воспроизведения. Цикл длится до безошибочного воспроизведения [2].

Целью дипломного проекта является создание программного продукта, обладающего высокой эргономичностью: пользователю должен быть предоставлен удобный интерфейс, система должна демонстрировать гибкость для пользователей различной квалификации, программа должна подсказывать пользователю ход решения задачи [3].

В процессе создания системы выполнены основные этапы ее эргономического проектирования: составлена спецификация функций системы, выполнен анализ их содержания, проведено распределение функций между человеком и техническим звеном и определена структура системы, разработаны алгоритмы работы пользователей, сформулированы эргономические требования и обеспечен их учет при разработке прототипа пользовательского интерфейса системы. На основе данных, полученных в результате эргономического проектирования, была определена архитектура компьютерной системы [1].