

АННОТАЦИЯ

В современных образовательных организациях стало очевидным, что эффективная диспетчеризация и управление процессами играют решающую роль в обеспечении согласованного и продуктивного функционирования. Целью работы является оптимизация процессов диспетчеризации и, как следствие, повышение эффективности деятельности образовательной организации.

В работе первой главе работы представлена теоретическая информация и полный обзор автоматизированных систем управления, определены современные требования к функционалу. Рассмотрены также методы принятия решений, а также исследование их применения в контексте образовательных учреждений. Особое внимание уделено идеологии двойственной задачи и применения нейросетей в управлении процессом диспетчеризации.

Вторая глава данной магистерской диссертации рассматривает процессный подход. После идентификации заинтересованных сторон и определения степени заинтересованности каждой из них, были построены дерево проблем и дерево целей, на их основании создана и декомпозирована контекстная диаграмма процесса автоматизации диспетчеризации в образовательной организации, а также разработана система сбалансированных показателей. Определены уязвимые места системы для оптимизации.

Третья глава направлена на формирование современной концепции автоматизированной системы принятия решения. Данная концепция объединяет в себе интеллектуальные алгоритмы, математическое моделирование и машинное обучение для эффективного и точного принятия решений. Было вынесено решение о применении идеологии двойственной задачи в контексте управления процессом диспетчеризации, а также применении искусственных нейронных сетей (ИНС).

На конкретном примере рассмотрена структурная схема работы ИНС, а также структурная схема обучения модели ИНС. Определены критерии эффективности работы системы с элементами искусственного интеллекта.

Рассматривая идеологию прямой и двойственной задачи в контексте математической основы системы диспетчеризации, получилось определить критерии для внутренней работы методологии на примере планирования мероприятий организации, планирования мероприятий должностных лиц и работе информера. Разработанные критерии, операции и блок-схемы, являются важными компонентами автоматизированной системы управления, которые способствуют повышению эффективности деятельности образовательной организации и достижению положительной динамики работы системы в сфере современного образования.

