

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 331.41

Егорова
Маргарита Владиславовна

Технология исследования удовлетворенности персонала условиями труда на
этапе цифровизации производства

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра
по специальности 7-06 1021-01 «Охрана труда и эргономика»

Научный руководитель

Рышкель Оксана Станиславовна
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

Минск 2025

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация затрагивает все сферы экономики, включая управление персоналом. Внедрение информационных технологий и автоматизация процессов изменяют как организационные структуры, так и восприятие условий труда. Удовлетворённость сотрудников становится ключевым показателем устойчивости и эффективности предприятия.

Несмотря на растущий интерес к данной проблематике, существующие методики оценки удовлетворённости условиями труда во многом не соответствуют реалиям цифровой среды. Они недостаточно оперативны, редко интегрируются в информационные системы предприятий и зачастую остаются привязанными к бумажному формату, что ограничивает их применение в современных высокотехнологичных производственных средах. Таким образом, возникает необходимость в разработке современных цифровых инструментов, обеспечивающих автоматизированный сбор, обработку и анализ данных в реальном времени.

Актуальность исследования обусловлена потребностью в переосмыслении методик оценки удовлетворённости персонала с учётом цифровых технологий и организационных изменений, происходящих в производственной среде.

Объект исследования — удовлетворённость персонала условиями труда в условиях цифровизации производства.

Предмет исследования — методы и инструменты диагностики удовлетворённости персонала, адаптированные к условиям цифровой трансформации предприятий.

Цель работы — разработка и апробация программного инструмента в виде Телеграм-бота для оценки удовлетворённости персонала условиями труда.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать существующие подходы к оценке удовлетворённости персонала и выявить их преимущества и ограничения в цифровом контексте;
2. Разработать цифровой инструмент — Телеграм-бот, реализующий методику оценки удовлетворённости;
3. Провести апробацию разработанной системы на примере конкретного производственного предприятия.

Научная новизна исследования заключается в адаптации методического аппарата диагностики условий труда к цифровым реалиям, а также в практической реализации инструмента оценки в формате Телеграм-бота, способного обеспечивать быструю, точную и доступную диагностику с возможностью автоматизированной обработки результатов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА, УСЛОВИЯ ТРУДА, КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА, МЕТОДИКА РОДЖЕРСА-ДАЙМОНД, ТЕЛЕГРАМ-БОТ.

Цель диссертационной работы – разработка и апробация Телеграм-бота для исследования удовлетворенности персонала условиями труда.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью пересмотра методик оценки удовлетворенности персонала в контексте цифровизации, с опорой на современные технологические решения, включая автоматизированный сбор, обработку и интерпретацию данных.

Объект исследования – удовлетворенность персонала условиями труда в условиях цифровизации производства.

Предмет исследования – подходы и инструменты диагностики удовлетворенности персонала, применимые в условиях цифровой трансформации предприятий.

Научная новизна заключается в цифровой адаптации методического инструментария (на основе методики Роджерса-Даймонд) и его реализации в виде Телеграм-бота, обеспечивающего удобный и быстрый сбор данных, автоматизированную обработку результатов и повышение доступности диагностических процедур для сотрудников.

Практическая значимость работы заключается в возможности внедрения разработанного решения на предприятиях различных отраслей, что обеспечивает повышение точности, доступности и оперативности анализа удовлетворённости сотрудников.

Структура и объем работы: диссертация включает введение, 3 главы, заключение, библиографический список: список использованных источников (30 наименований) и список публикаций соискателя (3 наименования), и 3 приложения. Общий объем – 92 страницы, из них: 7 таблиц, 31 рисунок, 28 страниц приложений.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе проведён теоретико-методологический анализ подходов к оценке удовлетворённости персонала условиями труда. Рассмотрены как классические, так и современные инструменты диагностики. Особое внимание удалено анализу применимости методики Роджерса-Даймонд в условиях цифровой трансформации. Выявлены ограничения традиционных методов, в том числе низкая гибкость, высокая трудоёмкость обработки данных и отсутствие цифровой интеграции. Обоснована необходимость перехода к цифровым средствам диагностики, обеспечивающим оперативность и масштабируемость. В результате сформулирована концепция построения цифрового инструмента – Телеграм-бота – как доступной и эффективной платформы для диагностики.

Во второй главе представлена архитектура разработанного программного решения. Описаны основные компоненты системы, включая серверную часть на платформе Node.js, базу данных Firebase как инструмент хранения и анализа информации, а также механизмы авторизации, безопасности и защиты персональных данных. Подробно рассмотрены сценарии информационного взаимодействия между пользователем и системой, а также особенности реализации методики Роджерса-Даймонд в интерактивной форме. Раскрыты аспекты проектирования пользовательского интерфейса с учётом принципов эргономики и адаптивности.

В третьей главе описаны результаты эмпирического исследования удовлетворенности персонала условиями производственного процесса с использованием разработанного программного продукта в виде Телеграм-бота. Описан процесс проведения цифрового опроса персонала с использованием Телеграм-бота, приведены количественные и качественные результаты оценки удовлетворенности условиями труда. Проанализирована динамика показателей по различным подразделениям предприятия. Представлены визуализированные отчёты, примеры типовых выводов и интерпретаций данных. Сформулированы рекомендации для руководства предприятия по совершенствованию условий труда на основе полученных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках магистерской диссертации спроектирован и разработан программный продукт для оценки удовлетворенности персонала условиями труда в виде Телеграм-бота. Решение основано на адаптированной методике Роджерса-Даймонд и позволяет быстро получать объективные данные на разных этапах социальной и психологической адаптации сотрудников.

Для достижения поставленной цели проведена комплексная работа по исследованию предметной области. Проанализированы существующие методы оценки удовлетворенности персонала условиями труда и выявлены их преимущества и недостатки.

В отличие от существующих аналогов, предложенное решение обеспечивает:

- Высокую безопасность данных, в том числе с использованием хэширования номеров телефонов.
- Интуитивно понятный и адаптивный интерфейс, доступный для пользователей с разным уровнем технической подготовки.
- Высокую скорость обработки данных благодаря использованию серверной архитектуры на базе *Firebase*.
- Прозрачный и удобный для HR-менеджеров механизм анализа результатов, с возможностью разделения ролей пользователей.

Используется следующий стек технологий:

Backend: серверная часть программного средства реализована с использованием языка программирования *Node.js*. *Frontend*: реализован с помощью механизмов Телеграм. Для хранения данных программного средства использована нереляционная база данных *Firebase*.

Интерфейс Телеграм-бота спроектирован с учётом эргономики и минимизации когнитивной нагрузки пользователя. Основной функционал включает авторизацию пользователя, прохождение тестирования, генерацию отчётов в текстовом и графическом формате, анализ динамики показателей и экспорт диаграмм в PNG.

Результаты по теме магистерского исследования представлены в сборниках материалов ряда научных конференций: 60-ая и 61-ая научные конференции аспирантов, магистрантов и студентов УО «БГУИР», Международная научно-практическая конференция «Коломинские чтения «Педагогическая и социальная психология: актуальные проблемы образования и развития личности в современном мире»» УО «БГПУ».

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

[1 – А.] Егоров, В.В. Удовлетворенность условиями труда как фактор социализации личности в цифровом обществе / В.В. Егоров, М.В. Егорова // Социальная и педагогическая психология: актуальные проблемы образования и развития личности в современном мире : Коломинские чтения : сб. науч. ст. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол. : В.В. Мартынова (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГПУ, 2024. – С.102–107.

[2 – А.] Егорова, М.В. Компьютерная диагностика удовлетворенности персонала условиями труда на этапе цифровизации производства / М.В. Егорова // Электронные системы и технологии : сб. материалов 60-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 22–26 апр. 2024 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Д.В. Лихаческий [и др.]. – Минск, 2024. – С. 413–415.

[3 – А.] Егорова, М.В. Программный продукт в форме телеграм-бота для диагностики удовлетворённости персонала условиями труда / М.В. Егорова // Электронные системы и технологии : сб. материалов 61-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 21–25 апр. 2025 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники (В печати).