

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

УДК 331.101.1:004.415.2

Гусейнов
Рустам Мубаризович

**ЮЗАБИЛИТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ
ПРОБЛЕМ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ В ИТ-ПРОЕКТАХ**

1-23 80 08 – Психология труда, инженерная психология, эргономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание академической степени магистра технических наук

Заведующий кафедрой ИПиЭ
Константин Дмитриевич Яшин
кандидат технических наук,
доцент

Научный руководитель А.В. Гулай,
кандидат технических наук,
доцент

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

С развитием производства меняются условия, методы и организация трудовой деятельности человека, претерпевают существенное изменение функции, роль и место человека в труде. Соответственно на разных исторических этапах выступают на первый план те или иные аспекты исследования трудовой деятельности. Преимущественно энергетический подход к ее изучению, обусловленный преобладанием в прошлом ручного труда, являлся типичным для исследований в сфере физиологии труда, возникшей в XIX веке. С физиологией труда тесно связана гигиена труда – профилактическая дисциплина, изучающая воздействие трудового процесса и производственной среды на организм работающих. В начале XX века, когда появились сложные виды трудовой деятельности (управление автомобилем, локомотивом и др.), предъявившие повышенные требования к скорости реакции, восприятию и другим психическим процессам человека, возникла психология труда.

Дифференциация наук, изучающих человека в труде, сыграла и продолжает играть положительную роль в развитии наших знаний о нем. Однако наряду с этим стала проявляться цеховая обособленность научных дисциплин, появились признаки утраты представления о целостности человека в трудовой деятельности. По мере накопления знаний возникали контакты между науками. Гигиена труда вынуждена была обращаться к данным физиологии и психологии труда, психология труда – к данным гигиены и системотехники и т.д. Это и понятно, поскольку в действительности человек в трудовой деятельности представляет собой не сумму разрозненных элементов, а органичное целое. В результате трудовой деятельности психологические компоненты не отделены от физиологических и социальных. Определенное влияние на них оказывают и технические средства, с которыми человек взаимодействует.

В конце сороковых – начале пятидесятых годов XX века на основе накопленных знаний возникла потребность в целостной системе представлений о работающем человеке, о его взаимоотношениях с техникой и с окружающей средой. Но дело, конечно, не только в логике развития наук.

Современные производство и транспорт, оснащенные сложными техническими системами, предъявляют к человеку требования, вынуждающие его иногда работать на пределе психофизиологических возможностей и в экстремальных ситуациях.

Различные виды трудовой деятельности сопряжены с ответственностью человека за эффективное и надежное функционирование сложных систем. Резко увеличивается цена ошибки человека при проектировании систем, а также в процессе их использования.

Показатели физической среды на производстве, в учреждениях, в кабинах самолетов, тракторов и т.д. (освещенность, состав воздуха, атмосферное давление, шум и т.п.) также должны быть согласованы с психофизиологическими возможностями и особенностями человека. Только тогда можно рассчитывать на высокую эффективность и качество труда человека при одновременном сохранении его здоровья.

До известного времени разделение труда между учеными и практическими работниками, занятыми главным образом «приспособлением» человека к уже созданной технике, оказывалось достаточным. Однако по мере увеличения сложности машин, оборудования, систем управления и деятельности по их управлению, освоению и обслуживанию все больше выявлялась необходимость участия в их создании представителей всех наук о труде и сфер практической деятельности.

Раньше каждый вариант оборудования мог буквально столетиями совершенствоваться. Сейчас же общество не располагает временем для этого (за последнее десятилетие, например, сменилось несколько поколений ЭВМ). Поэтому при проектировании новой и модернизации существующей техники необходимо заранее и с максимальной полнотой учитывать возможности и особенности людей, которые будут ею пользоваться. Теперь в работе с большими системами можно действовать только одним способом – заранее теоретически все рассчитать и проверить, а на практике действовать наверняка.

Целью работы является оценка эргономичности и юзабилити автоматизированной системы отслеживания проблем и документирования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Совершенствование компьютерных технологий, развитие технологической базы производства, переход к постиндустриальной экономике, увеличение доли работников умственного труда приводят к постоянному увеличению роли компьютеров и других электронных устройств в техническом оснащении современных рабочих мест. Компьютеры перестали быть уделом энтузиастов и стали массовым средством труда. Большая часть затрат организаций на информационно-технологическую инфраструктуру приходится на обслуживание и обучение пользователей, а не на покупку программного и аппаратного обеспечения. Если эта тенденция наблюдается уже более 20 лет то в последние годы стало еще более актуальным быстрое внедрение в организации современных телематических технологий: в первую очередь, сети Интернет. Интернет-среда позволяет получать доступ к обширным базам знаний, хранящимся на серверах различных организаций, организовывать координацию и управление работой распределенных в пространстве виртуальных организаций, совместную работу сотрудников с документами. Кроме того, люди используют Интернет для доступа к государственным услугам, обучения, общения и отдыха, таким образом, многие интернет-сайты играют важную роль в труде и жизни людей, а их использование сопровождается эмоционально окрашенными переживаниями.

Работа пользователя компьютера существенно отличается по своей специфике от типичного операторского труда, который был объектом исследования традиционной инженерной психологии. Задачи пользователя состоят в манипуляции объектами и их свойствами, которые представлены в рамках интерфейса программного продукта. Работа с интернет-сайтами характеризуется специфическим операциональным составом, требует от пользователя овладения совершенно определенным набором знаний и навыков, который, в то же время, позволяет решать уникально широкий круг задач. Кроме того, специфика работы с интернет сайтами зачастую состоит в наличии широкого выбора альтернативных сайтов. Во многих случаях выбор средства труда остается за самим работником, вследствие чего ключевым фактором в конкуренции между производителями является завоевание симпатий пользователей, их позитивное отношение к сайту.

Традиционным средством оценки пользовательской удовлетворенности во всем мире являются стандартизованные опросные методики. Однако на русском языке до настоящего времени не существовало валидизированных методик, созданных специально для оценки удовлетворенности пользователя продуктом. Разработка такой методики является актуальной задачей как в рамках психологических исследований труда с использованием компьютеризированных средств деятельности, так и в практике эргономического проектирования, разработки и оценки программного продукта.

Разработка методики такого типа требует уточнения психологического содержания феномена удовлетворенности продуктом, анализа его составляющих и процесса формирования таковой удовлетворенности. Это позволит вести теоретически более обоснованную работу по созданию методических средств оценки удовлетворенности, которые, в свою очередь, позволят более глубоко исследовать сам феномен.

В соответствии со сказанным, представляется крайне важным вести параллельную работу как по развитию содержательного понимания феномена пользовательской удовлетворенности, так и по созданию все более совершенных средств ее оценки. В целом, обозначенный выше комплекс пока еще нерешенных проблем определяет актуальность проведенного нами диссертационного исследования.

Объектом исследования выступила система «человек-веб-сайт».

Предмет исследования - методы обеспечения эргономичности веб-сайтов.

Цель работы: оценка эргономичности и юзабилити автоматизированной системы отслеживания проблем и документирования.

ЗАДАЧИ

Задачами данной работы являются:

- исследование основных аспектов отслеживания проблем и документирования;
- проектирование архитектуры веб-приложения;
- разработка интерфейса веб-приложения для отслеживания проблем и документирования;
- проведение тестирования программного средства, выявление возможных неполадок и своевременное их исправление;
- проведение оценки эргономичности и юзабилити приложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эргономика не может эффективно решать стоящие перед ней задачи вне тесных связей с промышленной социологией и социальной психологией, и другими общественными науками. Вне этих связей эргономика не может ни полноценно развиваться, ни правильно прогнозировать социальный эффект от внедрения разрабатываемых ею рекомендаций. Данная группа наук в определенном отношении опосредствует взаимосвязь эргономики с экономикой.

Внедрение результатов эргономических исследований в практику дает ощутимый социально-экономический эффект. Как отечественный, так и зарубежный опыт внедрения эргономических требований свидетельствует о том, что приводит к существенному повышению производительности труда. При этом грамотный учет человеческого фактора представляет собой не разовый источник повышения, а постоянный резерв увеличения эффективности общественного производства.

В ходе анализа эргономичности и юзабилити был выявлен ряд недостатков в информационной системе, которые могут быть исправлены в будущем.

На основе проведенного анализа эргономичности и юзабилити следует полагать, что приложение, соответствуют основным критериям оценки. С точки зрения юзабилити можно отметить: интерфейс сервиса простой и понятный, не перегруженный лишним функционалом и информацией, на экране присутствуют «пустые» места, тексты небольшого объема, простые и понятные.

По материалам диссертации подготовлены тезисы на 55 студенческую научно-техническую конференцию студентов, магистрантов и аспирантов БГУИР.