

Литература

1. Редьков, В.М. Поля частиц в римановом пространстве и группа Лоренца / В.М. Редьков. – Минск: Белорусская наука, 2009. – 486 с.
2. Бейтмен, Г. Высшие трансцендентные функции. Гипергеометрическая функция. Функция Лежандра / Г. Бейтмен, А. Эрдейи. – М.: Наука, 1965. – 296 с.

М. А. Бужан (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **Е. И. Сукач**, канд. техн. наук, доцент

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ РАЗРАБОТКИ ЭФФЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Один из важных этапов разработки собственного программного комплекса – проектирование эффективного пользовательского интерфейса (ЭПИ). ЭПИ позволяет увеличить скорость ввода данных, а также снизить количество ошибок при их вводе. Он дает качество, скорость и простоту анализа данных. Позволяет осваивать систему, прикладывая минимум усилий и за минимальное время, позволяет минимизировать затраты на обучение и поддержку. И конечно, эффект первого впечатления, особенно актуальный при выборе систем, которые можно рассматривать в качестве конкурента для покрытия той или иной функциональной или отраслевой задачи.

Эффект первого впечатления очень важен, потому что он формирует ожидания у пользователя. Если он видит понятный удобный интерфейс, он будет легче использовать и внедрять программный комплекс. Он поверит в то, что с этим легко и просто работать.

Стоит отметить что при выборе одного из методов проектирования ЭПИ, таких как, прототипирование, использование шаблонов, каркасные модели, а также с использованием элементов искусственного интеллекта, была пройдена стадия анализа и разработки базового программного прототипа решения. На стадии анализа были рассмотрены и сравнены существующие на рынке аналогичные программные комплексы, позволяющие проводить автоматизированный расчет надежности сложных технических систем, для анализа и расчета безопасности, технического риска, готовности и ремонтпригодности. Определены общие функциональные требования и сценарии работы. Основываясь на предложенной методике и отталкиваясь от исследований целевой аудитории, реализован программный прототип [1] ав-

томатизации построения и эксплуатации вероятностных моделей надёжности электроэнергетических систем различной структурной организации на основе математического аппарата вероятностного моделирования для оценки надёжности безопасного функционирования электроэнергетических систем, в условиях воздействия случайных факторов [2]. Рассмотрена апробация реализованного программного средства на примере электроэнергетической системы районного центра [3].

Отмечу, что пользовательский интерфейс является программой и его модель связана с фактами и правилами предметной области, то изложенные этапы актуальны для проектирования ЭПИ. Из этого следует, что эффективный пользовательский интерфейс должен базироваться на разработке экспертом его модели, на основе которой впоследствии производится прикладное программное решение.

Концептуальная модель эффективного пользовательского интерфейса, описывающая основные свойства и компоненты для автоматизированный расчет надёжности сложных технических систем, для анализа и расчета безопасности, технического риска, готовности и ремонтпригодности, имеет статическую конфигурацию пользовательского интерфейса (сценарная база знаний, типичная схема взаимодействия) в соответствии с состоянием вычислительного процесса. Рассмотренный подход является начальным этапом в формировании методологии проектирования эффективных пользовательских интерфейсов.

Литература

1. Сукач, Е.И. Вероятностно-алгебраическое моделирование сложных систем графовой структуры / Е. И. Сукач; М-во образования РБ, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 224 с.
2. Бужан, М.А. Аппарат оценки надёжности при проектировании электроэнергетических систем /М. А. Бужан, Ю. В. Жердецкий //Творчество молодых, 2018: сборник научных работ студентов, магистрантов и аспирантов, Ч.1. -2018.Ч1. – С. 185-189.
3. Бужан, М.А. Вероятностно-алгебраическое моделирование как средство оценки надёжности при проектировании электроэнергетических систем / М.А. Бужан, Ю.В. Жердецкий, Е.И. Сукач // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. Сер.: Естественные науки. - 2017. - № 3 (102). - С. 77-82.