

МОДЕЛИ ПРАКТИЧНОСТИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Е.В. Кирпичева

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
кафедра программного обеспечения информационных технологий
ул. П. Бровки 6, г. Минск, Беларусь
телефон: +(37529) 2321322; e-mail: katya.kirpicheva@gmail.com

В работе проанализированы модели практичности программных средств (ПС), определенные в действующих международных и межгосударственных стандартах.

Ключевые слова: качество, практичность, удобство использования.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На данном этапе эволюции веб-технологий особое значение получило удобство использования сайтов или практичность. Юзабилити (англ. usability - «удобство использования») – этим термином в Интернете называют концепцию разработки пользовательских интерфейсов, ориентированную на максимальное психологическое и эстетическое удобство для пользователя. На сайтах с похожим функционалом, именно практичность является критерием выбора сайта для пользователей. Пользователям достаточно один раз посетить высококачественный сайт, и они всегда будут в первую очередь искать необходимую информацию на данном сайте. Практичность позволяет увлекать, удерживать потенциального клиента и даже управлять посетителями сайта, что в свою очередь конвертируется в продажи товаров и услуг. Единственный способ получить качественный пользовательский интерфейс - начать тестирование с самого начала развития проекта, и по мере наработки нового функционала проводить тесты.

2 ОСНОВНЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА В РБ

Основными стандартами в области оценки качества ПС на территории РБ являются:

- Стандарт СССР ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения [1].
- Межгосударственный стандарт стран СНГ ГОСТ 28195-99. Оценка качества программных средств. Общие положения [2].
- Национальный стандарт Беларуси СТБ ИСО/МЭК 9126-2003. Информационные технологии. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению [3].

3 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧНОСТИ

Основные методы оценки практичности ПС по ГОСТ 28195-99 делятся на две группы:

- по способам получения информации о ПС – измерительный, органолептический, регистрационный, расчетный;
- по источникам получения информации – традиционный, экспертный, социологический.

Измерительный метод основан на получении информации о свойствах и характеристиках ПС с использованием инструментальных средств. С использованием этого метода можно определить объем ПС, число строк в коде, число операторов, число комментариев.

Регистрационный метод основан на получении информации во время испытаний или функционирования ПС, когда регистрируются и подсчитываются определенные события. Можно определить время сбоев, отказов.

Органолептический метод основан на использовании информации, получаемой в результате анализа восприятия органов чувств (зрения, слуха), и применяется для определения таких показателей как удобство применения, эффективность и т. п.

Расчетный метод основан на использовании теоретических и эмпирических зависимостей (на ранних этапах разработки), статистических данных, накапливаемых при испытаниях, эксплуатации и сопровождении ПС.

Определение значений показателей качества ПС экспертным методом осуществляется группой экспертов-специалистов.

Социологические методы основаны на обработке специальных анкет-вопросников.

4 МОДЕЛЬ ПРАКТИЧНОСТИ ПО ГОСТ 28195-99

ГОСТ 28195-99 предлагает следующую терминологию для показателей качества каждого уровня:

- уровень 1 - факторы качества;
- уровень 2 - критерии качества;
- уровень 3 - метрики;
- уровень 4 - оценочные элементы или единичные показатели.

Для фактора удобства использования в стандарте описаны следующие критерии:

- легкость освоения - характеризует свойства ПС,

способствующие быстрому освоению, применению и эксплуатации ПС с минимальными трудозатратами с учетом характера решаемых задач и требований к квалификации обслуживающего персонала;

- доступность программных документов - понятность, наглядность и полнота описания документов взаимодействия пользователя с программой в программных документах;

- удобство эксплуатации и обслуживания - соответствие процесса обработки данных и обслуживания форм представления результатов характеру решаемых задач.

Каждый критерий имеет несколько метрик. Таблица 1 содержит перечень метрик для фактора «удобство использования». Нижней ступенью иерархии являются оценочные элементы.

ТАБЛИЦА 1

Метрики фактора «удобство использования»

Код метрик	Наименование метрики
У1	Легкость освоения
У01	Освоение работы ПС
У02	Документация для освоения
У03	Полнота пользовательской документации
У04	Точность пользовательской документации
У2	Доступность программных документов
У05	Понятность пользовательской документации
У06	Техническое исполнение пользовательской документации
У07	Прослеживание вариантов пользовательской документации
У08	Эксплуатация
У3	Удобство эксплуатации и обслуживания
У09	Управление меню
У10	Функция HELP
У11	Управление данными
У12	Рабочие процедуры

5 МОДЕЛЬ ПРАКТИЧНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С СТБ ИСО/МЭК 9126-2003

Стандарт СТБ ИСО/МЭК 9126-2003 представляет собой аутентичный перевод международного стандарта ISO/IEC 9126: 2003. В стандарте ISO/IEC 9126-1:2003 регламентированы две части модели качества ПС: модель внутреннего и внешнего качества и модель качества в использовании.

Стандарт определяет трехуровневую иерархическую модель оценки качества ПС. Номенклатура первых двух уровней, в которые включаются характеристики и подхарактеристики, является обязательной. В таблице 2 описаны подхарактеристики практичности.

ТАБЛИЦА 2

Подхарактеристики «практичности»

Характеристики	Подхарактеристики
Практичность	Понятность
	Обучаемость
	Простота использования
	Привлекательность
	Соответствие практичности

Понятность – способность программного продукта, обеспечивающая понимание пользователем пригодности и способа использования программного средства для конкретных задач и условий применения.

Обучаемость – способность программного продукта, обеспечивающая изучение пользователем принципов его применения.

Простота использования – способность программного продукта, позволяющая пользователю эксплуатировать его и управлять им.

Привлекательность – способность программного продукта нравиться пользователю. Данная подхарактеристика связана со свойствами оформления ПП (например, использование цветов, графики и т.п.).

Соответствие практичности – свойство программного продукта соответствовать стандартам, соглашениям и руководствам, связанным с практичностью.

На третьем уровне модели практичности в соответствии с СТБ ИСО/МЭК 9126-2003 находятся метрики, с помощью которых оцениваются соответствующие подхарактеристики практичности.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] [1] ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.
- [2] [2] ГОСТ 28195-99. Оценка качества программных средств. Общие положения.
- [3] [3] СТБ ИСО/МЭК 9126-2003. Информационные технологии. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.

Для
пред
пра
исп
метр

Клю
метр

Сс
РБ о
ниях
обра
ниям
и ме
быть
(СМ

Од
Белар
в час
друг
мони
станд
лей м
печер
(студ
ных
этих
теля
обесп
прост
кажд
ного
ЭВМ.
соста
давно
зуюто
только
обесп
ет 67