

## **Варианты определения трудоемкости при реализации процесса сопровождения программных продуктов**

Пикус Д. М., Брудер И. К., Шахназарян С.А.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что в настоящее время определены шесть характеристик, которые с минимальным дублированием описывают качество программных продуктов: функциональные возможности; надежность; практичность; эффективность; сопровождаемость; мобильность. Также существует возможность измерить перечисленные характеристики физическими показателями для проведения сравнения различных программных продуктов на основе количественной оценки качества.

Данный процесс состоит из трех стадий:

- установление требований к качеству (установление требований в терминах характеристик качества и возможных комплексных показателей);

- подготовка к оцениванию (выбор метрик качества, определение уровней ранжирования, определение критерия оценки);

- процедура оценивания, проводимая в три этапа («измерение» – т.е. выбранные метрики применяются к программной продукции, а результатом являются значения в масштабах метрик, «ранжирование» – т.е. устанавливается уровень ранжирования для измеренного значения, и «оценка» – обобщение множества установленных уровней и заключение о качестве).

В свою очередь, метрики, как числовые оценки параметров программ, бывают трех видов: вид, которому соответствует интервальная шкала, характеризующаяся реально измеряемыми физическими показателями; вид (порядковая шкала), который позволяет ранжировать некоторые характеристики путем сравнения с опорными значениями; вид (номинальная шкала), который характеризует только наличие рассматриваемого свойства или признака у программы без учета градации по численным значениям.

Существующая практика показывает, что использование интегральной системы оценивания, по системе метрик предложенной Холстедом, позволяет не только оценить сложность, но и качество программ в целом. Таким образом, сравнение программ на основе проведения количественной оценки показателей качества, позволит сопоставить полученный результат с результатом, получаемым при проведении анкетирования пользователей по оценке качества, для поиска и исключения возможных расхождений.