Согласно этой статистике, разработка и отладка требовала у программиста:

* для одного экрана — от 2 до 20 часов (наиболее вероятно – 4 часа);
* для одного обработчика событий – от 4 до 32 часов (наиболее вероятно — 8 часов);
* для нового бизнес -объекта — от 2 до 8 часов (наиболее вероятно – 3 часа);
* для добавления нового бизнес-метода – от 2 до 26 часов (наиболее вероятно – 6 часов).

Весь проект прикладной разработки измерялся в:

КUI — количество пользовательских экранов;

KAct — количество обработчиков событий;

КBO — количество новых бизнес -объектов;

KBM — количество новых или модифицируемых бизнес -методов.

Если новое разрабатываемое приложение содержит 20 пользовательских экранов, 60 обработчиков событий, 16 новых бизнес-объектов и 40 новых бизнес-методов, которые необходимо добавить, как в новые, так и в уже существующие бизнес -объекты, тогда, согласно нашей статистике:

Для бетта распределения:

ТUI = (2 + 4\*4 + 20) / 6 = 6.7 чел.\*час,

СКОUI = (4 - 2) / 6 = 0.33 чел.\*час,

ТAct = (4 + 4\*8 + 32) / 6 = 11.33 чел.\*час,

СКОAct = (8 - 4) / 6 = 0.67 чел.\*час,

ТBO = (2 +4\*3 + 8) / 6 = 3.7 чел.\*час,

CKOBO = (3 - 2) / 6 = 0.17 чел.\*час,

ТBM = (2 + 4\*6 + 26) / 6 = 8.7 чел.\*час,

СКОBM = (6 -2) / 6 = 0.67 чел.\*час.

Для средней трудоемкости работ по кодированию в проекте может быть получена следующая оценка:

Т=20\*6.7+60\*11.3+16\*3.7+40\*8.7 = 1220 чел.\*час,

CKO= чел.\*час

Тогда для оценки суммарной трудоемкости проекта, которую мы не превысим с вероятностью 95%, получим

Т95% = 1220 + 2 \* = 1237.48 чел.\*час.

Полученную оценку трудоемкости кодирования необходимо умножить на четыре, поскольку, кодирование составляет только 25% общих трудозатрат проекта. Поэтому суммарная трудоемкость проекта составит приблизительно 4949.92 чел.\*час.

Если сотрудник занят только данным проектом, это, как правило, не означает, что он все 40 часов в неделю будет тратить на проектные работы. Тратить он будет 60–80% своего рабочего времени. Поэтому, в месяц сотрудник будет работать по проекту примерно 165 \* 0.7 = 115.5 чел.\*час/мес. Следовательно, трудоемкость проекта в человеко-месяцах составит, приблизительно 4949.92 / 115.5 = 42.95.

Для треугольного распределения:

ТUI = (2 + 2\*4 + 20) / 4= 7 чел.\*час,

СКОUI = (4 - 2) / 6 = 0.33 чел.\*час,

ТAct = (4 + 2\*8 + 32) / 4 = 13 чел.\*час,

СКОAct = (8 - 4) / 6 = 0.67 чел.\*час,

ТBO = (2 +2\*3 + 8) / 4 = 4 чел.\*час,

CKOBO = (3 - 2) / 6 = 0.17 чел.\*час,

ТBM = (2 + 2\*6 + 26) / 4 = 10 чел.\*час,

СКОBM = (6 -2) / 6 = 0.67 чел.\*час.

Для средней трудоемкости работ по кодированию в проекте может быть получена следующая оценка:

Т=20\*7+60\*13+16\*4+40\*10 = 1384 чел.\*час,

CKO= чел.\*час

Тогда для оценки суммарной трудоемкости проекта, которую мы не превысим с вероятностью 95%, получим

Т95% = 1384 + 2 \* = 1401.48 чел.\*час.

Полученную оценку трудоемкости кодирования необходимо умножить на четыре, поскольку, кодирование составляет только 25% общих трудозатрат проекта. Поэтому суммарная трудоемкость проекта составит приблизительно 5605.92 чел.\*час.

Если сотрудник занят только данным проектом, это, как правило, не означает, что он все 40 часов в неделю будет тратить на проектные работы. Тратить он будет 60–80% своего рабочего времени. Поэтому, в месяц сотрудник будет работать по проекту примерно 165 \* 0.7 = 115.5 чел.\*час/мес. Следовательно, трудоемкость проекта в человеко-месяцах составит, приблизительно 5.605.92 / 115.5 = 48.54.

В таблице 1 показано сравнение результатов

Таблица 1 – Сравнение результатов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бетта-распределение | | | | Треугольное распределение | | | |
|  | UI | Act | BO | BM |  |  |  |  |
| T | 6.7 | 11.33 | 3.7 | 8.7 | 7 | 13 | 4 | 10 |
| CKO | 0.33 | 0.67 | 0.17 | 0.67 | 0.33 | 0.67 | 0.17 | 0.67 |
| T(общ) | 1220 | | | | 1384 | | | |
| СКО(общ) | 8.74 | | | | 8.74 | | | |
| Т 95% | 1237.48 | | | | 1401.48 | | | |
| ∑Т проект | 4949.92 | | | | 5605.92 | | | |
| ∑Т чел./ч. | 42.95 | | | | 48.54 | | | |

По данной таблице можно сделать вывод, что оценки сделанные с помощью Бетта распределения дают более оптимистичные результаты нежели при использовании треугольного распределения.