**Сравнительный анализ метрик программного продукта**

| **Метрика** | **Назначение / Что измеряет** | **Применение на практике** | **Преимущества** | **Недостатки** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Локсы кода (LOC – Lines of Code)** | Объём исходного кода | Оценка размера проекта, трудозатрат и производительности | Простота измерения, интуитивность | Не отражает качества, может поощрять избыточный код |
| **Число функций / методов** | Количество логических единиц в коде | Анализ сложности и структуры программы | Полезно для оценки модульности | Не показывает внутреннюю сложность |
| **Cyclomatic Complexity** | Количество линейно-независимых путей | Определение сложности функций и модулей | Помогает выявить участки с высоким риском ошибок | Сложность расчёта вручную |
| **Cohesion (связность)** | Насколько логически связаны части модуля | Оценка качества проектирования модулей | Способствует улучшению читаемости и сопровождения | Трудна для количественного измерения |
| **Coupling (связанность)** | Уровень зависимости между модулями | Анализ архитектуры, поиск слабых мест | Снижение повышает модульность | Сложность в определении "хорошего" значения |
| **Coverage (покрытие тестами)** | Процент кода, покрытого тестами | Оценка полноты тестирования | Помогает выявлять неохваченные участки кода | Высокое покрытие не гарантирует отсутствие ошибок |
| **MTTF / MTTR** (надёжность) | Среднее время до отказа / до восстановления | Используется для оценки стабильности продукта | Удобно при анализе эксплуатационного качества | Требует статистики эксплуатации |
| **Defect Density** | Количество дефектов на 1000 строк кода | Качественный анализ по баг-трекингу | Помогает отслеживать прогресс в качестве | Зависит от полноты учёта ошибок |
| **Response Time / Latency** | Время отклика системы | Важна для оценки UX и производительности | Наглядный показатель удобства использования | Может сильно варьироваться по условиям |