**Инструкция по проведению инспекции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Рабочий продукт** | **Размер продукта или изменения в нем, не менее** |
| Документация | 1 страница или 10% рабочего продукта |
| Код | 5 LOC |
| Графика | 1 sprite sheet или 1 concept art |
| Звук | 1 soundtrack или 5 sounds |
| Сцена | 5% рабочего продукта |
| Тесты | 1 страница или 10% рабочего продукта |

Роли участников инспекции

1. Автор (Author) – сотрудник, разработавший инспектируемый рабочий продукт, либо сделавший инспектируемые изменения в существующем рабочем продукте
2. Инспектор (Inspector) – сотрудник, ответственный за эффективную проверку инспектируемого рабочего продукта

Один человек не может сочетать несколько ролей.

Процедура организации и проведения формальной инспекции

Формальной инспекции подвергаются готовые рабочие продукты (или готовые части рабочих продуктов), разрабатываемые при выполнении проектов по разработке ПО или иной деятельности.

Не рекомендуется проводить формальную инспекцию сразу двух и более рабочих продуктов. Формальная инспекция состоит из нескольких этапов:

1. Планирование инспекции.

2. Назначение инспекции.

3. Собрания по инспекции.

4. Завершение инспекции (распространение результатов, переработка рабочего продукта, проверка исправления недостатков в рабочем продукте).

Ниже приведено детальное описание каждого этапа организации и проведения инспекции.

**Планирование инспекции**

Все инспекции на конкретном проекте проводятся согласно принятому на предприятии стандартному процессу.

Кроме того, при изменении любого продукта должна быть проведена инспекция этих изменений в том случае, если объем этих изменений превышает определенные значения, служащие критериями проведения формальных инспекций.

**Назначение инспекции**

*Функции автора*

1. Инициировать формальную инспекцию рабочего продукта. Для этого автор должен оповестить руководителя проекта (или руководителя группы) о готовности рабочего продукта к формальной инспекции и зафиксировать промежуточную стабильную версию рабочего продукта (т.е. зафиксировать стабильную версию в своем дереве на GitHub и послать ссылку на версию на почту инспектору). С момента предоставления рабочего продукта на формальную инспекцию до собрания включительно автор не имеет права вносить изменения.

2. Провести обзорное собрание, если это необходимо. Данное собрание имеет целью ввести участников формальной инспекции в курс дела. Изложить суть и, возможно, какие-то особенности рабочего продукта, вызывающие непонимание или которые необходимо проверить более тщательно.

*Автор* также должен обеспечить следующее (но ответственный – председатель):

1. Определить материально – техническую сторону проведения инспекции (собрания): место, время, дату и продолжительность собрания. Место, дату и время собрания необходимо согласовать с участниками.

2. Подобрать команду участников и распределить роли. При подборе команды необходимо руководствоваться следующими правилами:

- команда участников формальной инспекции должна включать, по крайней мере, 1 инспектора.

- необходимо выделить разработчиков, заинтересованных в данном программном продукте и обязательно включить их в список участников.

- при назначении инспекций кода рекомендуется приглашать в качестве инспекторов разработчиков инспектируемых модулей и разработчиков вызываемых модулей.

3. Оповестить всех участников формальной инспекции. В приглашении необходимо правильно указать размер инспектируемого рабочего продукта.

*Функции инспектора*

1. Принять или отклонить с обязательным указанием причин приглашение на формальную инспекцию. Рекомендуется, чтобы каждый участник формальной инспекции ограничивал себя двумя инспекциями в день.

**Собрание по инспекции**

Этот этап наступает только при условии успешного завершения двух предыдущих этапов, то есть когда ни на одном из предыдущих этапов не было принято решение не проводить формальную инспекцию.

*Функции автора*

1. Огласить цель данного собрания, представить участников инспекции (если это необходимо) и уточнить их роли.

2. Представление инспектируемого рабочего продукта.

3. Следить за ходом и темпом собрания: пресекать попытки решения выявленной в рабочем продукте проблемы, разрешать конфликты; пресекать попытки ухода от темы собрания; следить, чтобы внимание было сосредоточено на рабочем продукте и выявлении его недостатков.

4. По ходу собрания принимать решение, действительно ли конкретное замечание является проблемой и каков его статус, в случае, если инспекторы не могут прийти к единому мнению.

5. Принять решение о переносе собрания в случае нарушения участниками инспекции установленного приглашением порядка проведения инспекции или возникновения непредвиденных обстоятельств.

6. Принять окончательное решение о назначении проверяющего (Verifier). Любой участник формальной инспекции, за исключением автора, может быть назначен на роль проверяющего. Проверяющий контролирует изменения в рабочем продукте, сделанные согласно замечаниям.

7. По мере необходимости давать четкие и ясные ответы на вопросы инспекторов без попыток оценить корректность рабочего продукта. Во время собрания автор не имеет права принимать решения относительно замечаний и изменять рабочий продукт.

*Функции инспектора*

1. Задавать вопросы или оглашать найденные в рабочем продукте проблемы.

2. По ходу инспекции высказать свое мнение о статусе замечания. Значения статуса каждого замечания должны быть уже зафиксированы в протоколе подготовки к формальной инспекции каждого инспектора, но они могут быть откорректированы во время собрания.

3. В конце инспекции высказать свое мнение по поводу необходимости проведения повторной формальной инспекции рабочего продукта.

На собрании коллегиально может быть принято решение о необходимости проведения повторной формальной инспекции (реинспекции) рабочего продукта.

**Завершение инспекции**

*Функции автора*

1. Проанализировать все замечания, зафиксированные в протоколе собрания, и исправить все недостатки рабочего продукта.

2. Решение по каждому замечанию зафиксировать в протоколе инспекции.

*Функции лица, назначенного во время инспекции на роль проверяющего (Verifier)*

1. Проверить следующее: все замечания учтены в обновленном рабочем продукте корректно. Именно, после вердикта проверяющего формальная инспекция считается завершённой.

Сбор метрик по результатам инспекции

Данные обо всех формальных инспекциях, проводимых на предприятии, должны документироваться (в комментариях к задаче или запросу на интеграцию) и использоваться для оценки эффективности формальных инспекций при разработке программных продуктов. Эти данные используются также для оценки и усовершенствования процесса организации и проведения формальных инспекций.

Набор метрик по инспекциям, собираемых на конкретном проекте, определяется нормативными документами по процессу и программой измерений предприятия и планируется на фазе планирования проекта.

Метрика инспекции:

*Inspection Fault Density (IFD)*

IFD = (Количество найденных ошибок / Размер рабочего продукта)

Стратегическая цель метрики – повысить качество разрабатываемого ПО.

Изучаемый объект метрики – инспекция, измеряемый атрибут – плотность найденных в ходе инспекции ошибок.

Единица измерения – ошибка / <страница, требование, LOC, тест>.

Метрика по инспекциям собираются руководителем проекта после каждой инспекции и анализируются с помощью контрольных карт (т.е. для них определены верхние и нижние границы).

Метрика IFD характеризует эффективность инспекции, а также качество инспектируемого продукта. Чем больше IFD, тем эффективнее инспекция при неизменном качестве рабочего продукта. Чем меньше IFD, тем выше качество продукта при условии неизменной эффективности инспекции. Целью предприятия является снижение IFD, чем меньше IFD, тем лучше.

Значения статуса и степени серьезности замечаний по результатам инспекции

***Допустимые значения статуса замечания***

*Дефект (Defect)* - проблема, которая найдена на фазе, отличной от той, на которой внесена.

*Ошибка (Error)* – проблема, которая найдена на той же фазе, на которой внесена.

*Комментарий (Comment)* – это наблюдение, предложение, рекомендация или улучшение, предложенное для будущего выпуска рабочего продукта или вопрос, требующий разъяснения. Внесение изменения в рабочий продукт в соответствии с комментарием – это результат договоренности автора рабочего продукта и автора комментария.

*Замечание для исследования (Investigate)* – проблема, природа которой не может быть определена на собрании и требует дополнительного исследования. В результате дополнительного исследования такая проблема должна получить одно из вышеупомянутых значений статусов

*Допустимые значения степени серьёзности замечания*

*Критическая (Critical)*

*Особо важная (Major)*

*Средняя (Moderate)*

*Мелкая, незначительная (Minor)*

*Другие (Other)*