

Manual QA

Lecture 1. Качество программного обеспечения

Дорофеев Максим

Качество ПО. ISO 8402

совокупность характеристик программного обеспечения, относящихся к его способности удовлетворять **установленные** и **предполагаемые** потребности

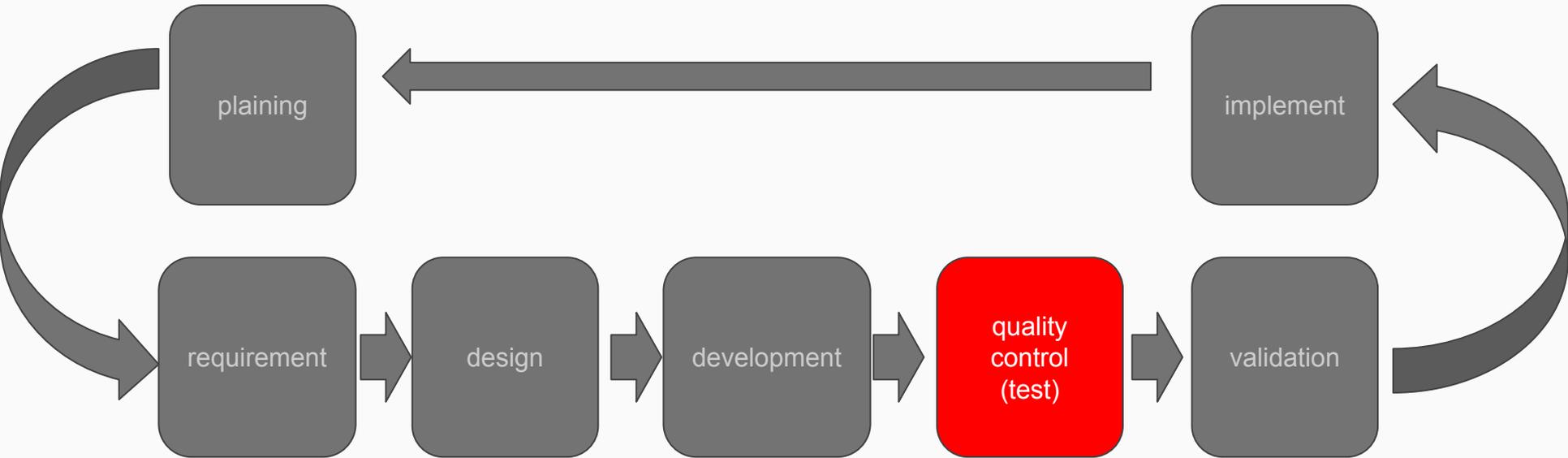
Quality Assurance - QA

совокупность мероприятий, охватывающих **все технологические этапы разработки**, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО, для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта

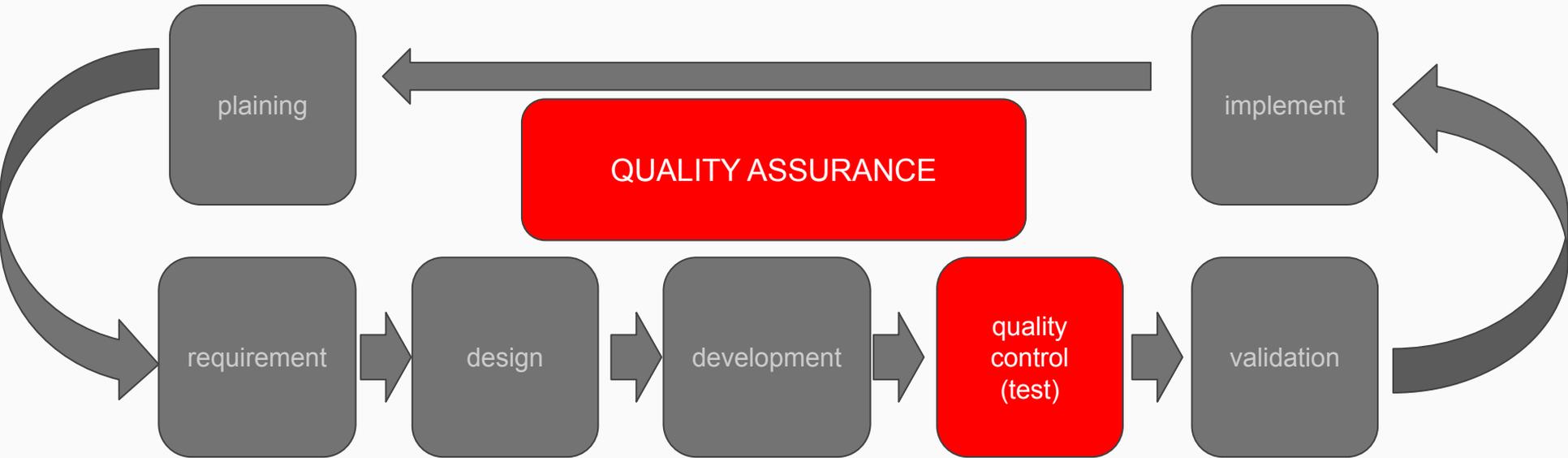
Quality Control - QC

совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его **актуальном состоянии** в разрезах: "готовность продукта к выпуску", "соответствие зафиксированным требованиям", "соответствие заявленному уровню качества продукта"

Development life cycle



QA vs QC



Software testing

одна из техник контроля качества, включающая в себя активности по планированию работ (**Test Management**), проектированию тестов (**Test Design**), выполнению тестирования (**Test Execution**) и анализу полученных результатов (**Test Analysis**)

Basics. verification vs validation

Верификация (verus - “верный”) -> правильность

отвечает на вопрос “**правильно ли мы это делаем?**”

Валидация (validus - “здравый”) -> польза, ценность

отвечает на вопрос “**правильную ли работу мы делаем?**”

Характеристики качества ПО. Функциональность

определяется способностью ПО решать задачи, которые соответствуют зафиксированным и предполагаемым потребностям пользователя, при **заданных условиях** использования ПО

Характеристики качества ПО.

Надежность

способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного **промежутка времени** или указанное **количество операций**

Характеристики качества ПО. Удобство использования

возможность легкого понимания, изучения, использования и привлекательности ПО для **пользователя**

Характеристики качества ПО. Эффективность

способность ПО обеспечивать требуемый **уровень производительности** в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями

Характеристики качества ПО. Удобство сопровождения

легкость, с которой ПО может анализироваться, тестироваться, изменяться для **исправления дефектов**, для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именуемому окружению

Характеристики качества ПО.

Портативность

характеризует ПО с точки зрения **легкости его переноса** из одного окружения (software/hardware) в другое

Характеристики качества ПО. Модель качества программного обеспечения

КАЧЕСТВО

Функциональность:

- функциональная исправность;
- соответствие стандартам;
- функциональная совместимость;
- безопасность;
- точность

Надежность:

- завершенность;
- восстанавливаемость;
- устойчивость к отказам

Удобство использования:

- удобство изучения;
- понятность;
- удобство и простота использования

Эффективность:

- эффективность по времени;
- эффективность использования ресурсов

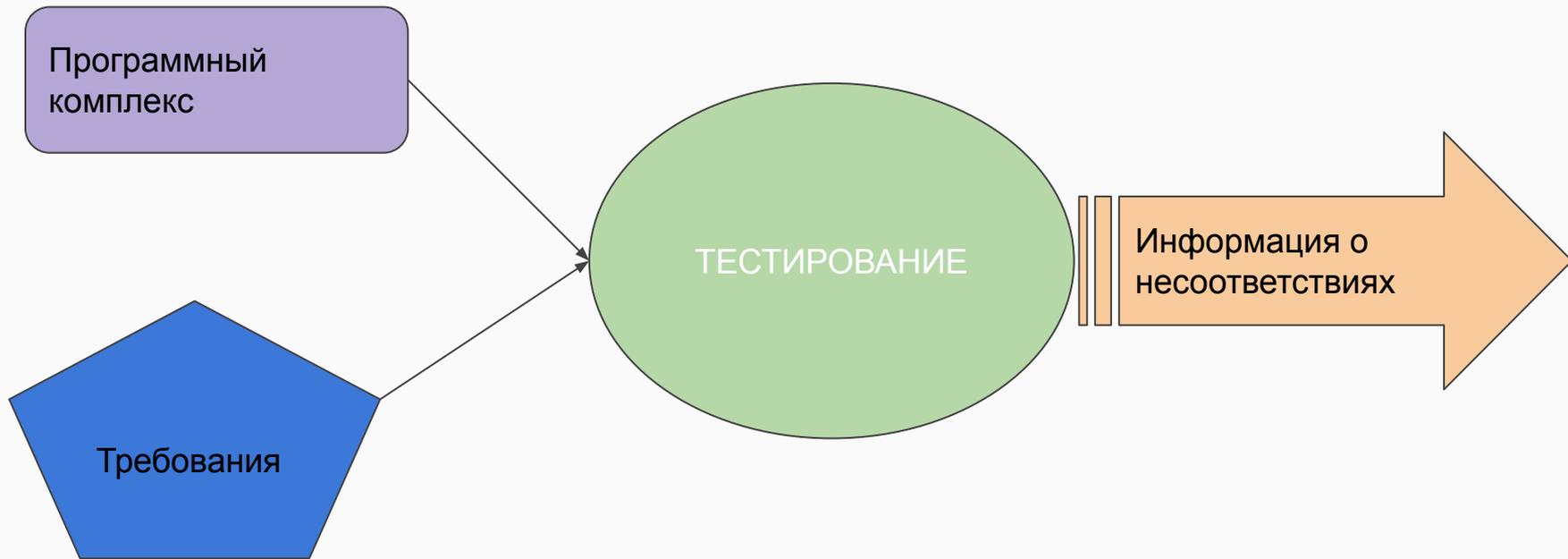
Удобство сопровождения:

- стабильность;
- анализируемость;
- контролепригодность;
- изменяемость

Портативность:

- удобство установки;
- заменяемость;
- совместимость

Процесс тестирования



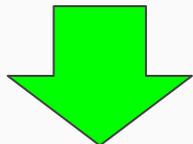
Процесс тестирования



качество

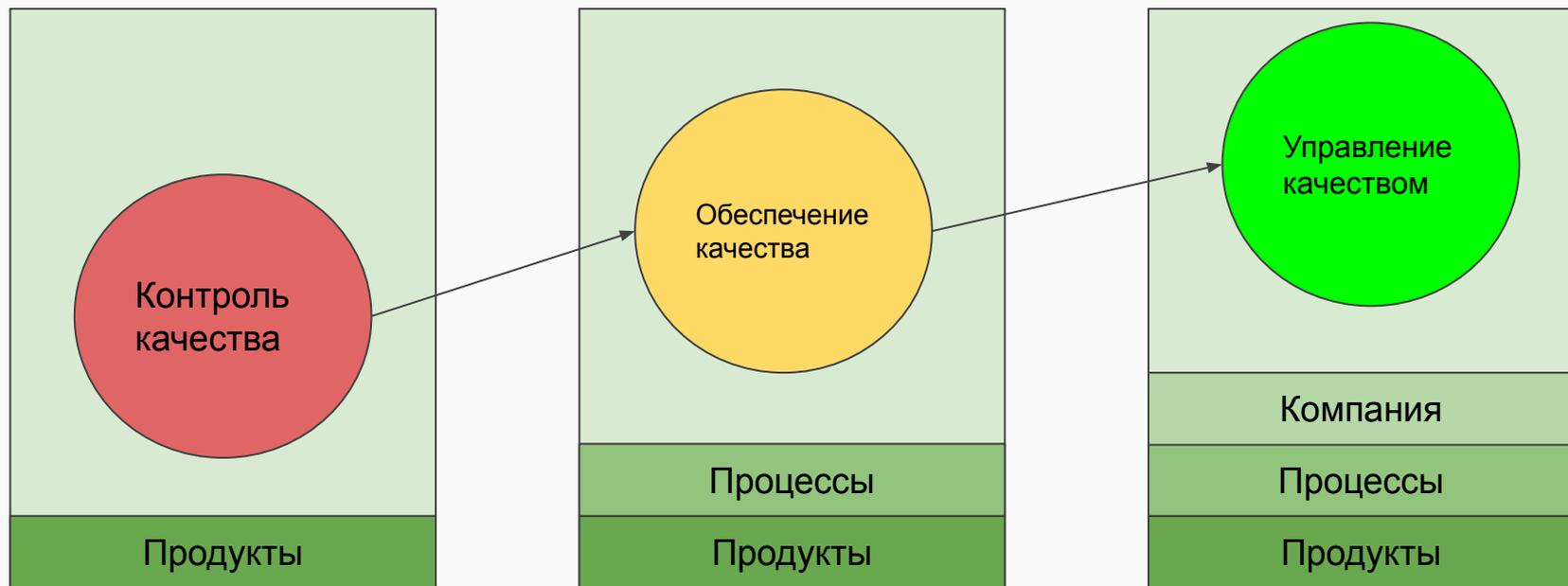


надежность

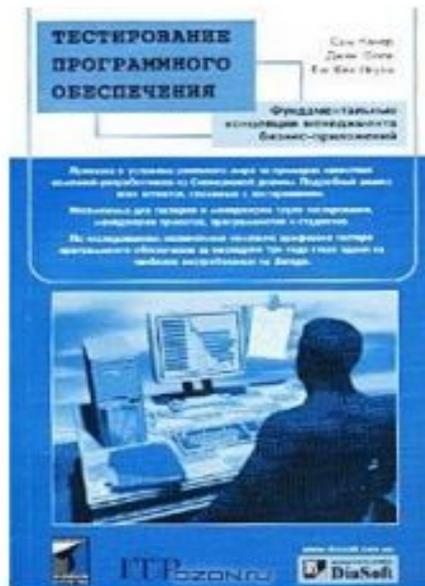
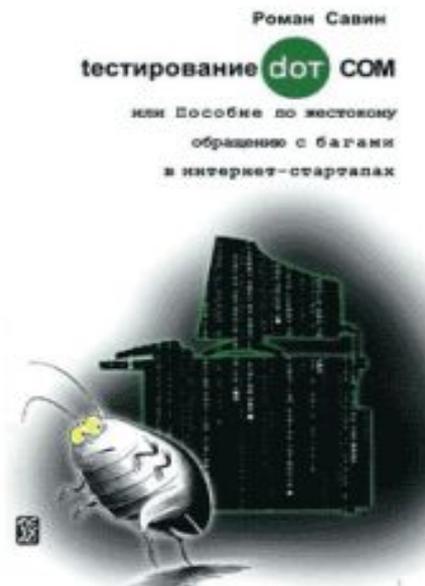


количество ошибок

Эволюция повышения качества ПО



КНИГИ



Вопросы и ответы



Ссылки

[Процесс разработки программного обеспечения ВИКИ](#)

<http://habrahabr.ru/post/111674/>

<http://alexeybulat.blogspot.com/2008/01/blog-post.html>

<http://alexeybulat.blogspot.com/2007/12/qa-qc-testing.html>