

Особенности обучения IT-специалистов.

■

Елена Иванова.
Директор Учебного Центра LUXOFT
2011 год
evivanova@luxoft.com

- Обучение и консалтинг в области программной инженерии и управления проектами разработки ПО
- На рынке РФ с 2006 года, Украина и страны СНГ с 2009 года
- TBD
- *Добавить экспертизу (вертикальную и горизонтальную Люксофт), статистику по тренингам*

Уровни «сложности» ИТ компаний



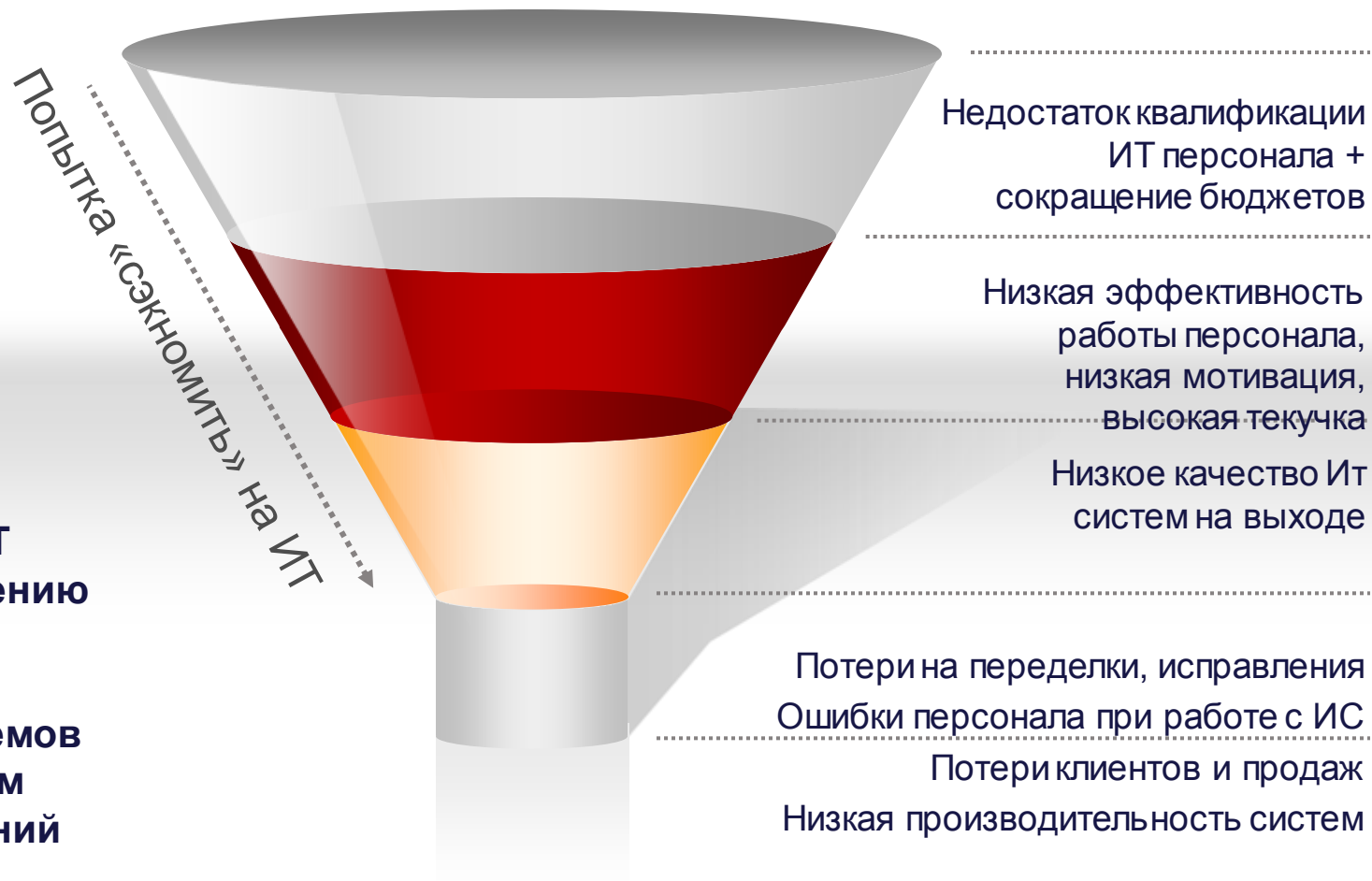
- Типовые проекты
- Упрощенные требования
- Невысокая стоимость ошибки и изменений
- Небольшие команды

- Типовые проекты, сложности интеграции
- Высокая стоимость ошибки, низкие коммерческие риски
- Сниженные конфигурационные требования
- Изменяемые требования

- Типовые проекты
- Высокие конфигурационные требования
- Высокая стоимость ошибки
- Высокие коммерческие риски
- Крупные распределенные команды
- Возможность зафиксировать требования.

- Проекты различных уровней сложности, масштаба, различные технологии, методологии
- Сложности интеграции, изменяемые требования
- Высокая стоимость ошибки
- Высокие коммерческие риски
- Крупные распределенные команды

Зачем учить



**Снижение
бюджетов на ИТ
ведет к повышению
операционных
расходов,
снижению объемов
продаж и другим
потерям компаний**

Причины снижения квалификации



Что такое обучение в ИТ

- Rational Unified Process
- Agile, SCRUM
- ISO 2000, CMMI
- PMP
- UML, IDEF0

- Управление проектом
- Бизнес моделирование
- Анализ требований
- Проектирование
- Программирование и дизайн
- Тестирование
- Документирование
- Конфигурационное управление
- Управление изменениями
- Внедрение, сопровождение



- J2EE
- MS .NET
- Oracle
- BEA, IBM
- Rational, Mercury
- XML, WebServices

- Планирование и контроль
- Деловое общение
- Управление людьми
- Построение команды
- Презентации
- Переговоры

- Финансы
- Автомобилестроение
- Самолетостроение
- и т.д.

Кого учить?

Спрос на специалистов SE:

Архитекторы

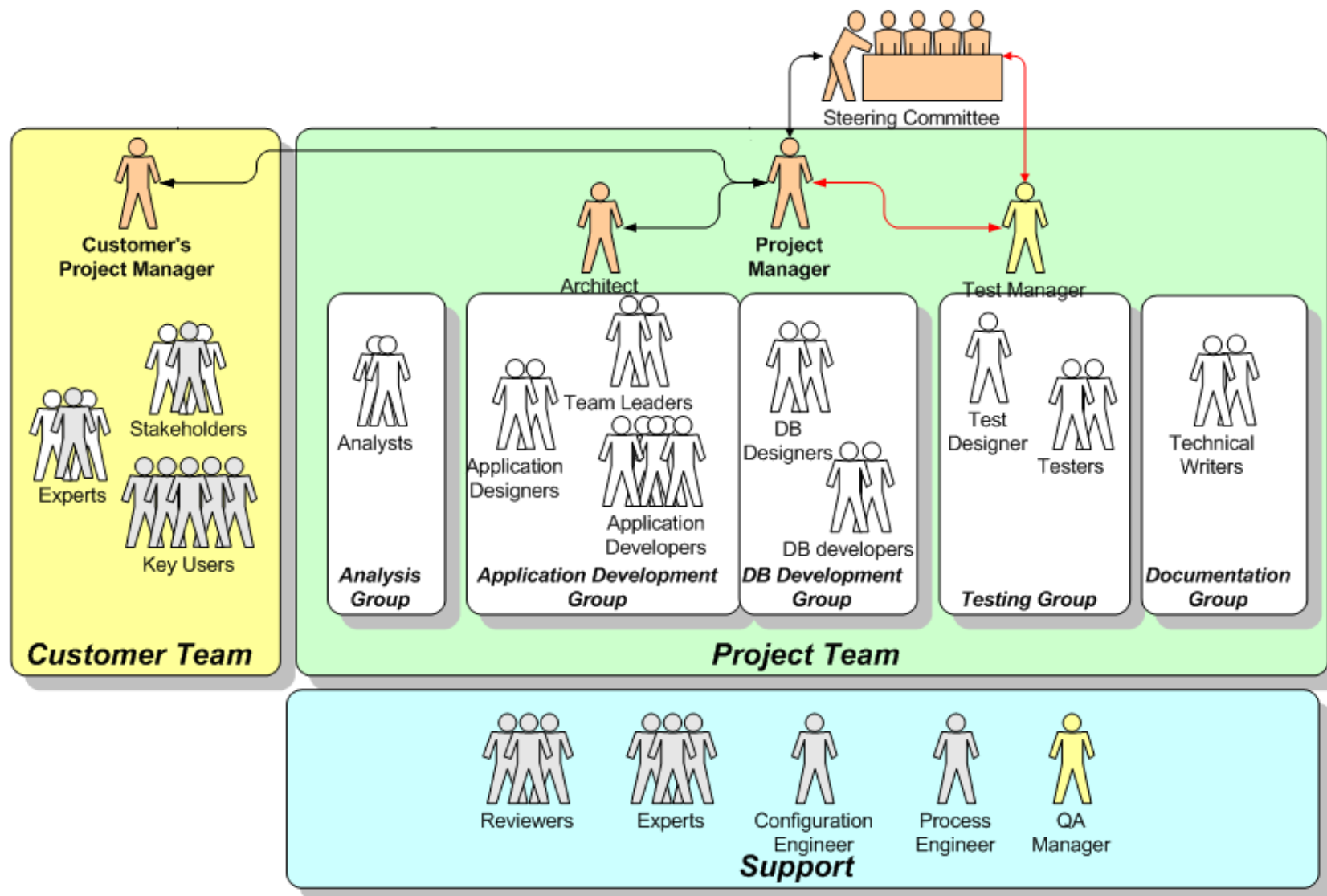
Бизнес
аналитики

Тестировщики

Менеджеры
проектов



Структура команды проекта разработки ПО





Основные задачи

- Планирование и контроль исполнения плана
- Организация совместной работы членов проектной команды
- Достижение целей проекта и удовлетворенности Заказчика

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Основы методологий разработки ПО (RUP, Agile и др.)
- Ключевые аспекты управления проектами
- Постановка и совершенствование проектных процессов
- Конфигурационное управление
- Основы оценки проектов (размер и трудозатраты)

PM-sch

2. Продвинутый уровень

- Организация и проведение встреч и совещаний
- Управление рисками
- Управление виртуальными командами
- Понимание процессов в смежных областях

MNG

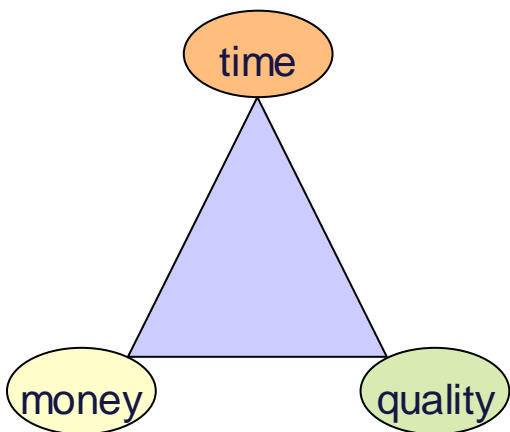
SS

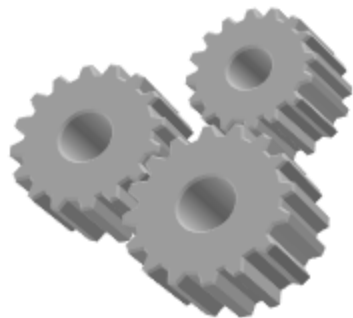
NCD

3. Инструменты

- Microsoft Project 2007
- Эффективная работа с Jira и Wiki

PM-INST





Основные задачи:

- Увидеть проблемы бизнеса и возможности для их решения с помощью IT-системы
- Сформулировать требования, решение и донести их до системного аналитика
- Проконтролировать эффективность IT-решения

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Понимание ролей в проектной команде. Основы коммуникаций.
- Процесс работы с требованиями.

BA-sch

2. Продвинутый уровень

- Проведение Анализа и планирования работ
- Выявление требований, анализ и документирование
- Управление требованиями и коммуникации

MNG
REQ

3. Инструменты

- IBM Rational RequisitePro
- CASE инструменты IBM Rational Rose
- UML-моделирование с использованием Sparx Enterprise Architect

REQ-INST



Основные задачи:

- Сформулировать решение и донести его до команды разработчиков и тестеров
- Проконтролировать эффективность IT-решения

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Основы процессы методологий разработки программного обеспечения (RUP, MSF)
- Основы визуального моделирования на UML

SA-sch

2. Продвинутый уровень

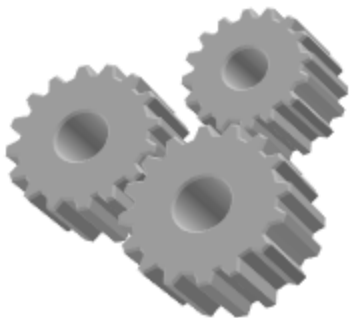
- Выявление, анализ, документирование, управление требованиями и коммуникации
- Объектно-ориентированный анализ и проектирование

MNG
REQ

3. Инструменты

- IBM Rational RequisitePro
- CASE инструменты IBM Rational Rose
- UML-моделирование на Sparx Enterprise Architect

REQ-INST



Основные задачи:

- Проектирование комплекса IT-систем на предприятии с учетом их интеграции
- Выбор оптимальных технологических решений и платформ



Компетенции:

1. Базовый уровень

- Основные шаблоны проектирования
- Знание подходов и принципов проектирования ИС
- Применение типовых решений (design patterns)

ARC-sch

2. Продвинутый уровень

- Аналитические шаблоны проектирования
- Широкое знание технологических платформ и инструментов
- Проектирование высокопроизводительных систем

DEV

3. Инструменты

- CASE инструменты IBM Rational Rose
- UML-моделирование на Sparx Enterprise Architect

REQ-INST





Основные задачи:

- Написать программный код в соответствии со спецификациями
- Написать и выполнить модульные тесты (unit tests)
- Провести интеграцию модулей в итоговую систему

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Знание основ программирования

2. Продвинутый уровень

- Глубинные знания языка программирования и инструментальных средств

3. Инструменты

- Visual Studio
- Eclipse
- Tapestry
- JNDI
- JDBC
- EJB, Servlets, JSP, JSF, Struts, JPA, junit

JVA-sch

RBY-sch

NET-sch

DEV

DEV
JVA-INST





Основные задачи:

- Эффективное управление группой тестирования

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Стратегии и тактики управления проектами тестирования
- Оценка, планирование и контроль в тестировании
- Базовые принципы управления группой тестирования

TM-sch

2. Продвинутый уровень

- Знания основных систем управления требованиями
- Управление распределенными командами
- Подбор эффективных команд
- Риски тестирования

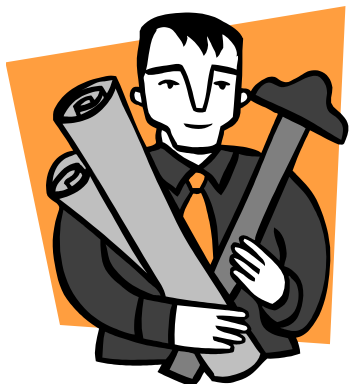
TE-sch
SQA

3. Инструменты

- HP Quality Center

TE-INST





Основные задачи:

- Однозначное, понятное описание ситуаций, сценариев работы приложений и как их проверить.

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Основные методы функционального тестирования
- Проектирование и написание тест-планов

TD-sch

2. Продвинутый уровень

- Тестирование удобства использования
- Тестирование WEB-приложений
- Навыки тест-менеджера и автотестировщика

TM-sch
TE-sch
SQA

3. Инструменты

- Borland SilkTest, Fit, Selenium
- Использование Rational Robot
- HP Mercury QTP, AutomatedQA TestComplete
- Mercury Load Runner
- HP Quality Center

TE-INST





Основные задачи:

- Обеспечить необходимое качество IT-системы
- Проверить на соответствие требованиям IT-системы

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Навыки описания дефектов
- Знание основных элементов разработки ПО
- Основы SQL

T-sch

2. Продвинутый уровень

- Составление тест-планов
- Навыки развертывания приложений
- Навыки тест-менеджера и тест-дизайнера

TD-sch
TM-sch
SQA

3. Инструменты

- Borland SilkTest, Fit, Selenium
- Использование Rational Robot, HP Mercury QTP
- AutomatedQA TestComplete, Mercury Load Runner
- HP Quality Center

TE-INST



Инженеры по автоматизированному тестированию



Основные задачи:

- Внедрение автоматизации функционального и нагрузочного тестирования
- Выбора инструмента, подготовка и проведение тестирования

Компетенции:

1. Базовый уровень

- Знание скриптовых языков программирования
- Основные критерии выбора инструмента
- Методологии разработки автомат-х тестов

TE-sch

2. Продвинутый уровень

- Глубокое понимание языка программирования
- Управление системами автоматического, распределенного запуска.
- Владение системами управления тестами

SQA

3. Инструменты

- Borland SilkTest, Fit, Selenium, Использование Rational Robot, HP Mercury QTP,
- AutomatedQA TestComplete, Mercury Load Runner
- HP Quality Center

TE-INST



Уровни обучения



Специфика обучения в ИТ

Преподаватели

- Интраверты
- Часто плохие спикеры
- Высокая структурированность изложения
- Ораторы вместо экспертов
- Выбор между теорией и практикой

Слушатели

- Ценят время, прагматики
- интраверты
- Высокоинтеллектуальны
- Эксперты в других областях
- увлекаются

Материал

- Большой объем структурированных знаний и умение их применять (не навыки!)
- Отработка командной работы
- Отработка аналитических навыков
- Ориентир на определенный инструмент в вендорских курсах
- Быстрое устаревание

Формат

- Коучинг
- База знаний
- Очное обучение
- Он-лайн обучение
- Дистанционное обучение

Структура управления профобучением ИТ специалистов

Академические программы, взаимодействие с институтами, «школы» профессиональной подготовки

Производство + HR

Базовое обучение

Процессы, регламенты, методологии, инструменты

Программы повышения квалификации, вендорские курсы, семинары, обмен опытом

Производство + Сообщества

Повышение квалификации, новые инструменты и возможности

Персональная эффективность

Soft-skills тренинги
Индивидуальный коучинг
Ассесмент центры
MBA

HR

Кадровый резерв

Топ-менеджмент

Вводное обучение в компаниях
Управление исполнением
Кураторство

QA+HR

Soft-skills тренинги
Кроссролевые обзорные тренинги
Семинары
Ассесмент-центры

Производство + HR

Инновации в бизнесе
Стратегическое и финансовое управление

HR

Английский язык

Наши решения

- Жесткий отбор, квалификация поставщиков курсов и преподавателей, ежегодная аттестация, обновление курсов и программ обучения
- Предварительная оценка материалов, структуры изложения и раздаточных материалов
- Обучение силами технических специалистов, регулярные аттестации, подтверждение их опыта и экспертизы, развитие навыков преподавания у них
- Обязательная практика в производстве для тренеров, обмен опытом, привлечение комьюнити
- Карты памяти, диаграммы, поэтапное усвоение материала, концептуальное понимание до отработки навыков
- Фасилитационные тренинги по обмену опытом
- Дистанционный формат части обучающих программ
- База знаний и посттренинговое сопровождение

- **Обучение и консалтинг от экспертов в разработке ПО.**
 - Более 50 экспертов, более 150 курсов
 - Школы подготовки и аттестация, экспертные и инструментальные курсы, обзорные курсы, авторские и партнерские программы, семинары от гуру
 - Направления: управление проектами, системный и бизнес-анализ, тестирование, проектирование, разработка (java, .Net, Oracle, SharePoint, Documentum, Tibco, Informatica и т.п.)
 - Формат обучения: очный и on-line, по расписанию и корпоративный
 - Варианты оплаты: абонементы, он-лайн оплата, накопительные скидки, разовые курсы, промо-курсы, бесплатные тематические семинары, бесплатно для сотрудников
 - Учебные классы: МСК, СПб, Омск, Киев, Днепр, Одесса, Краков, Бухарест
 - Партнерские программы
 - Регулярные конференции (6 направлений)
 - **Подробная информация** www.luxoft-training.ru

Спасибо за внимание!

■ Иванова Елена

Директор Учебного центра Люксофт

evivanova@luxoft.com