



Программа курса «Управление программными проектами»

Керування програмними проектами
Software Project Management

Для групп стационара. Версия 4.0.0

Объем курса: 16 пар.

Цель курса

Ввести слушателя в предметную область «Управления программными проектами». Научить разбираться и использовать различные модели процесса разработки при построении программного обеспечения.

По окончании курса слушатель будет:

- уметь строить диаграммы Ганта;
- понимать отличия командной и одиночной разработки;
- уметь оперировать терминами предметной области;
- разбираться в отличиях моделей разработки ПО;
- высчитывать риски, присущие проекту;
- использовать инструментальные средства для обеспечения цикла разработки проекта;
- уметь создавать и анализировать документацию проекта.

В конце данного курса студент выполняет практическое задание на основании, которого выставляется оценка по курсу.

Тематический план

Модуль 1.	Введение в управление программными проектами.	2 пары
Модуль 2.	Детальной об управлении проектом.	4 пары
Модуль 3.	Работа с требованиями	2 пары
Модуль 4.	Подробнее о Scrum	4 пары
Модуль 5.	Практическое задание, исполняемое в рамках Team Foundation Server.	4 пары

Модуль 1

Введение в управление программными проектами

1. Введение в предметную область.
2. Причины возникновения дисциплины «управление программными проектами».
3. Диаграммы Ганта.
4. Что такое проект и программный проект?
5. Что такое жизненный цикл процесса разработки программного обеспечения?
6. Что такое управление проектами?
7. Что такое одиночная разработка?
8. Что такое командная разработка?
9. Анализ проблем одиночной и командной разработки программного обеспечения.
10. Анализ терминов предметной области:
 - процесс;
 - проект;
 - персонал;
 - продукт;
 - качество.
11. Характеристики проекта:
 - тип проекта;
 - цель проекта;
 - требования к качеству;
 - требования к бюджету;
 - требования по срокам завершения.
12. Расходы, связанные с проектом:
 - прямые;
 - непрямые.
13. Общий обзор моделей и методологий процесса разработки:
 - фазы процесса:
 - определение требований;
 - проектирование;
 - конструирование («реализация», «кодирование»);
 - интеграция;
 - тестирование и отладка («верификация»);

- инсталляция;
 - поддержка.
 - водопадная модель;
 - спиральная модель;
 - итеративная модель:
 - Agile;
 - Scrum;
 - XP.
 - RUP;
 - MSF;
 - анализ существующих моделей и методов.
14. Управление качеством.
15. Документирование.

Модуль 2

Детальной об управлении проектом

1. Проект:
- составляющие управления проектом;
 - параметры проекта:
 - стоимость:
 - ◉ что такое стоимость проекта;
 - ◉ характеристики, влияющие на стоимость проекта;
 - ◉ принципы оценки стоимости;
 - ◉ примеры расчетов оценки стоимости.
 - функциональность;
 - качество;
 - расписание.
 - участники и персонал проекта:
 - участники проекта со стороны заказчика;
 - персонал проекта со стороны фирмы разработчика:
 - ◉ принципы отбора персонала;
 - ◉ управление персоналом.
 - роли в рамках проекта:
 - разработчик;
 - тестер;
 - бизнес-аналитик;
 - Project manager;
 - архитектор;

- Team Leader;
 - другие роли.
2. Риски в проекте:
 - что такое риски?
 - типы рисков;
 - принципы управления рисками;
 - выявление рисков;
 - предупреждение рисков.
 3. Управление качеством в проекте:
 - что такое управление качеством?
 - метрики;
 - план контроля качества;
 - практическое использование метрик.
 4. Документация и документооборот:
 - цели и задачи документации в рамках проекта;
 - типы документации;
 - документы, необходимые в рамках каждой фазы процесса:
 - Vision & Scope;
 - Project requirements;
 - Design specification;
 - Test plan;
 - другие документы.

Модуль 3

Работа с требованиями

1. Что такое требование?
2. Что такое анализ требований?
3. С-Требования (требования заказчика) и D-требования (требования разработчика).
4. Типичная схема анализа требований.
5. Преимущества и недостатки анализа требований.
6. Методологии для выработки С-требований.
7. Типы D-требований.
8. Свойства D-требований.
9. Методологии для выработки D-требований.

Модуль 4

Подробнее о Scrum

1. Что такое Scrum?
2. Причины возникновения Scrum.
3. Роли в Scrum:
 - владелец продукта;
 - команда;
 - Scrum-мастер.
4. Бэклог продукта:
 - что такое бэклог продукта?
 - как создавать бэклог?
 - как оценивать задачи в бэклоге?
 - что такое scrum-доска?
 - примеры создания бэклога.
5. Спринт:
 - что такое спринт?
 - планирование спринтов;
 - ежедневный скрам;
 - обзор спринта;
 - ретроспективное собрание.
6. Практическое задание. Необходимо провести симуляцию работы команды по методологии Scrum. Например, это может быть так называемое скрам-лего. Подробно тут: [Scrum-Simulation-with-LEGO-Bricks-v2.0.pdf](#).
7. Утилиты и инструментальные средства, используемые при работе в проектах:
 - системы контроля версий:
 - SVN;
 - Git;
 - CVS.
 - баг-трекеры:
 - Bugzilla;
 - Mantis.
 - другие инструменты.

Модуль 5

Практическое задание, исполняемое в рамках Team Foundation Server