(слайд 1)

Экстремальное программирование (XP) и унифицированный процесс разработки представляют собой два основополагающих подхода в методологии создания программного обеспечения. Экстремальное программирование и унифицированный процесс выстраивают фундаментальные принципы, которые определяют ход процесса создания программных продуктов, однако, их фокус и стратегии существенно отличаются.

(слайд 2)

Экстремальное программирование — это подход разработки программного обеспечения, которая фокусирует усилия обеих сторон (программистов и бизнесменов) на общих, достижимых целях.

Данный подход ставит перед собой задачу обеспечить быструю разработку, акцентируя внимание на постоянном взаимодействии с заказчиком и оперативных реакциях на изменения требований.

Этот подход способствует созданию гибких, адаптивных продуктов в условиях динамичной рыночной среды.

Основная идея заключается в том, чтобы улучшить качество разработки программного обеспечения и повысить удовлетворенность заказчика через более гибкие и адаптивные практики.

(Слайд 3)

От других методик экстремальное программирование можно отличить по таким признакам как:

1. Использование чрезвычайно коротких циклов разработки
2. Планирование по нарастающей
3. Гибкий график реализации функциональности
4. Обмен информацией
5. Тесное взаимодействие программистов

(слайд 4)

Методика экстремального програмирования предназначена для работы над проектами, над которыми может работать группа программистов, которые не зажаты в жесткие рамки существующего компьютерного окружения и в которых вся необходимая работа, связанная с тестированием, может быть выполнена в течение одного дня. Можно выделить несколько главных принципов и методик экстремального программирования:

1. Простота
2. Изменчивые требования
3. Программирование в парах
4. Общее владение кодом
5. Тестирование
6. 40-часовая рабочая неделя
7. Заказчик на рабочей площадке

Эти принципы и методики взаимодействуют друг с другом, создавая гибкую и адаптивную среду для разработки программного обеспечения, способствуя улучшению качества продукта и ускорению процесса разработки. Однако важно отметить, что использование конкретных практик может изменяться в зависимости от конкретных условий проекта и команды.

(слайд 5)

К достоинствам экстремального программирования (если его удается применить) можно отнести:

1. Гибкость
2. Быстрое развертывание
3. Качество кода:
4. Участие заказчика
5. Уклонение от излишних формальностей

(слайд 6)

К недостаткам экстремального программирования можно отнести следующие пункты:

1. Недостаток структуры.
2. Сложности в масштабируемости.
3. Возможное недостаточное внимание к архитектуре.
4. Не все проекты подходят для экстремального программирования.
5. Невозможность долгосрочного планирования
6. Отсутствие предварительных исследований.

Как и любая методология, экстремальное программирование имеет как свои преимущества, так и недостатки, и применение метода на конкретном проекте должно осуществляться с учетом конкретных особенностей и контекста проекта.

(слайд 7)

Унифицированный процесс разработки — методология для построения процессов разработки программного обеспечения, позволяющий команде разработки преобразовывать требования заказчика в работоспособный продукт.

В зависимости от требований и доступных ресурсов, процесс разработки может быть адаптирован путём включения или исключения определённых проектных активностей.

Данная методика основана на объектно-ориентированном подходе к процессу разработки программного обеспечения, который обеспечивает методику управления жизненным циклом разработки ПО.

Унифицированный процесс стремится к созданию структурированной и комплексной системы управления проектом. Он ориентирован на документацию, строгие процессы и формализацию этапов разработки, что позволяет создавать крупные и сложные программные продукты с учетом широкого спектра требований и ограничений.

(слайд 8)

Унифицированный процесс обладает такими характеристиками как:

1. Итеративность
2. Инкрементальность
3. Артефакты
4. Архитектурное управление
5. Управление рисками
6. Поддержка различных типов процессов
7. Управление изменениями

Эти характеристики делают унифицированный процесс эффективным инструментом для разработки программного обеспечения, который позволяет управлять сложными проектами и обеспечивать высокое качество конечных продуктов.

(Слайд 9)

Каждый цикл разработки, при унифицированном процессе, состоит из четырёх фаз, представляющих собой промежуток времени между важными этапами проекта, позволяющими руководителям принять важные решения относительно продолжения процесса разработки, объёма работ, бюджета и расписания. Эти фазы включают:

1. Начальная фаза: необходима для выявления общей цели проекта, оценка его технической и экономической осуществимости, выявление основных рисков. Результатом является создание начального бизнес-плана и определение основной архитектуры системы.
2. Разрабатывающая фаза: необходима для проектирования архитектуры, уточнение требований, определение основных компонентов системы. Результатом является уточненная архитектура, план разработки, определенные риски и способы их устранения.

(Слайд 10)

1. Строительная фаза: включает в себя фактическую реализация и тестирование системы, разработка пошаговых инкрементов. Под конец будет рабочая версия системы.
2. Переходная фаза: необходима для развертывания системы, обучения пользователей, подготовки документации, поддержки и обслуживания. Результатом выполнения данной фазы является успешное развертывание системы, обеспечение поддержки и обновлений.

Каждая из этих фаз имеет свои цели, активности и результаты, и представляет собой важный этап в цикле разработки программного обеспечения с использованием унифицированного процесса.

(Слайд 11)

Унифицированный процесс, также как и другие методики программирования, имеет свои достоинства и недостатки. Можно выделить следующие достоинства унифицированного процесса разработки:

1. Итеративность и инкрементальность.
2. Гибкость и адаптивность.
3. Ориентация на архитектуру.
4. Управление рисками.

(Слайд 12)

Можно выделить следующие недостатки унифицированного процесса разработки:

1. Сложность.
2. Ресурсоемкость.
3. Не всегда подходит для малых проектов.
4. Неудовлетворительно для некоторых видов проектов.

Экстремальное программирование и унифицированный процесс разработки занимают центральное место в современной индустрии разработки программного обеспечения.

(слайд 13)

Экстремальное программирование больше всего подходит для различных проектов, особенно в условиях переменных требований, быстрого изменения среды и необходимости частого взаимодействия с заказчиком. Вот несколько типов проектов, для которых экстремальное программирование может быть особенно подходящим. Это такие проекты как:

1. Проекты с быстро меняющимися требованиями
2. Стартапы и инновационные проекты
3. Малые и средние проекты
4. Проекты с неопределенными или слабо определенными требованиями

(Слайд 14)

Унифицированный процесс разработки представляет собой гибридную методологию управления проектами и разработки программного обеспечения. Он может применяться в различных проектах, но чаще всего находит применение в средних и крупных проектах с достаточно сложными требованиями и потребностями. Вот несколько типов проектов, для которых унифицированный процесс разработки может быть подходящим:

1. Средние и крупные проекты разработки программного обеспечения

2. Проекты с переменными или изменяющимися требованиями

3. Проекты, где важно поддерживать высокое качество

4. Проекты с акцентом на архитектуре

5. Проекты с требованиями к документации

6. Распределенные проекты

Данные методики имеют свои преимущества и недостатки при определенных условиях разработки, но важно отметить, что выбор методологии зависит от множества факторов, включая размер команды, характер проекта, требования заказчика и т.д.