**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **“СИНЕРГИЯ”»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационные системы и технологии |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | Очно-заочно |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | **Реферат**  Сравнительный анализ методов и средств организации проектов создания и развития архитектуры предприятия. | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | Инструментальные средства информационных систем |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Хожимуротов Зиёдали Равшанович |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | СвБИв-211рсоб |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев Иван Валерьевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Тема: Реферат.**

**Сравнительный анализ методов организации и средств создания проектов и развития архитектуры предприятия**

**Содержание**

Введение

Глава 1. Теоретические основы создания проектов и развития архитектуры предприятия. 4

1.1. Понятие и цели построения предприятия. 4

1.2. Этапы и особенности создания проектов и разработки архитектуры предприятия. 6

1.3. Факторы, влияющие на выбор методов и средств организации проектов. 8

Глава 2. Сравнительный анализ методов создания проектов организации и развития архитектуры предприятия. 10

2.1. Каскадная модель (Водопад). 10

2.2. Инкрементная модель. 12

2.3. Agile-методологии (Scrum, Kanban). 14

2.4. Сравнение методов по ключевым параметрам. 16

Глава 3. Сравнительный анализ средств создания проектов организации и развития архитектуры предприятия. 18

3.1. Инструменты моделирования архитектуры предприятия (Enterprise Architect, Archi, Sparx Systems). 18

3.2. Системы управления проектами (Jira, Trello, Microsoft Project). 20

3.3. Средства общения и совместной работы (Slack, Microsoft Teams). 22

3.4. Сравнение средств по основным параметрам. 24

Заключение 26

Список литературы.. 27

**Введение**

В современном динамичном бизнес-ландшафте архитектура предприятия (АП) играет важную роль в обеспечении соответствия между бизнес-целями и ИТ-инфраструктурой. Проекты, направленные на создание и развитие АП, становятся все более востребованными, поскольку они позволяют организациям повышим в проектах создание и развитие АП, с целью выявить их сильные и слабые стороны, а также области распределения наиболее эффективного применения.

**Глава 1. Теоретические основы создания проектов и развития архитектуры предприятия.**

1.1. Предложение и цели построения предприятия

Архитектура предприятия (АП) представляет собой концептуальную модель организации, описывающую структуру, функции и взаимосвязи ее компонентов. АП учитывает различные аспекты деятельности предприятия, включая бизнес-процессы, системы информации, технологии, данные и организационную структуру.

Основные цели АП:

* **Стратегическое соответствие:** Обеспечение соответствия ИТ-стратегии бизнес-целям организации.
* **Оптимизация бизнес-процессов:** Выявление и устранение неэффективных процессов, повышение производительности и снижение затрат.
* **Улучшение качества:** взаимодействие и обмен информацией между различными цепями и подразделениями организации.
* **Повышенная гибкость:** создание адаптивной ИТ-инфраструктуры, возможность быстро реагировать на изменения бизнес-требований.
* **Управление рисками:** Идентификация и снижение риска, связи с ИТ-инфраструктурой и бизнес-процессами.

1.2. Этапы и особенности создания проектов и разработки архитектуры предприятия

Проекты создания и развития АП, как правило, включают в себя следующие основные этапы:

1. **Определение целей и задач:** Формулирование стратегических целей, которые должны быть достигнуты с помощью АП.
2. **Анализ текущего состояния:** Оценка отношения ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов и данных.
3. **Разработка пирамидальной конструкции:** Создание модели АП, отображающей желаемое состояние организации.
4. **Планирование переключений:** Разработка дорожной карты, реализация строительства, определение этапов и сроков.
5. **Реализация:** Внедрение изменений в соответствии с изменением плана.
6. **Мониторинг и оценка:** Отслеживание результатов качества, соответствие достигнутых целей и задач.

Особенности проектов создания и развития АП:

* **Междисциплинарный характер:** Требуется участие специалистов из различных регионов (бизнес-аналитики, ИТ-архитекторы, разработчики, руководители проектов).
* **Высокая степень неопределенности:** сложно точно оценить сроки и затраты на производство, так как проекты АП часто связаны с инновациями и изменениями в бизнес-процессах.
* **Необходимость реализации** проекта сторонней стороной: Успех зависит от активного участия и поддержки со стороны руководства и сотрудников организации.
* **Долгосрочный характер:** Проекты АП, как правило, имеют долгосрочный характер и требуют постоянного Диптиха и адаптации к меняющимся условиям.

1.3. Факторы, влияющие на выбор методов и средств организации проектов

Выбор методов и средств организации проектов создания и развития АП зависит от множества факторов, включая:

* **Размер и сложность организации:** Для крупных и сложных организаций требуются более формализованные методы и инструменты управления.
* **Степень зрелости АП:** Для организаций с развитой АП могут применяться более гибкие и адаптивные подходы.
* **Организация культуры:** Выбор методов управления должен соответствовать корпоративной культуре и стилю управления.
* **Квалификация персонала:** Уровень квалификации специалистов, участвующих в проекте, влияет на выбор инструментов и методов управления.
* **Бюджет и сроки:** Ограничения по бюджету и срокам могут предусматривать выбор более экономичных и быстрых методов реализации.
* **Риски проекта:** Необходимо учитывать риски, связанные с проектом, и использовать методы управления, позволяющие эффективно управлять.

**Глава 2. Сравнительный анализ методов создания проектов организации и развития архитектуры предприятия**

2.1. Каскадная модель (Водопад)

Каскадная модель (Водопад) – это классический метод управления проектами, характеризующийся последовательными последовательностями выполнения этапов проекта, где каждый этап начинается только после завершения завершения.

Преимущества каскадной модели:

* **Простота и понятность:** простота рассмотрения и применения, четкая структура этапов.
* **Формализованность:** Четкое планирование и документирование, включающее контроль и управление.
* **Предсказуемость:** Хорошо подходит для проектов с четкими и стабильными требованиями.

Достижения каскадной модели:

* **Негибкость:** Трудно вносить изменения после выполнения этапов.
* **Риск позднего обнаружения ошибок:** ошибки, допущенные на первых этапах, могут быть обнаружены только на последних этапах, что приводит к затратам на исправление.
* **Не подходит для проектов, отвечающих моим требованиям:** Неэффективность в условиях, когда требования к АП могут изменяться в процессе реализации.

2.2. Инкрементная модель

Инкрементная модель предполагает разработку АП по частям (инкрементам), которая представляет собой законченный функциональный блок.

Преимущества инкрементной модели:

* **Гибкость:** Возможность внесения изменений в требования в процессе реализации.
* **Раннее получение результатов:** Заказчик получает блоки АП на ранних стадиях проекта.
* **Снижение риска:** Риски увеличиваются по инкрементам, что позволяет более эффективно им управлять.

Достижения инкрементной модели:

* **Сложность управления интеграцией:** требуется тщательное планирование внедрения инкрементов.
* **Необходимость рефакторинга:** Может быть необычным рефакторинг существующих приращений при внесении изменений в требования.
* **Более высокая стоимость:** по сравнению с каскадной моделью, инкрементная модель может оказаться более дорогой из-за необходимости рефакторинга и проведения.

2.3. Agile-методологии (Scrum, Kanban)

Agile-методологии – это группа гибких подходов к управлению проектами, основанных на итеративной разработке, самоорганизации команды и тесном контакте с заказчиком.

Скрам:

* **Итеративность:** Проект включает короткие итерации (спринты), в рамках которых мы разрабатываем и тестируем функциональный блок АП.
* **Самоорганизация:** Команда самостоятельно принимает решения о том, как выполнить работу.
* Тесное взаимодействие с заказчиком:\*\*ющимися в работе, что обеспечивает обеспечение производительности.
* **Постоянное совершенствование:** Команда постоянно анализирует процесс и вносит изменения для его улучшения.

Преимущества Agile-методологий:

* **Высокая гибкость:** быстрая адаптация к меняющимся требованиям.
* **Высокое качество:** постоянное тестирование и обратная связь со стороны заказчика обеспечивают превосходное качество результатов.
* **Вовлеченность клиента:** Заказчик активно участвует в процессе разработки, что повышает его удовлетворенность.

Достижения Agile-методологий:

* **Требуется высокая квалификация команды:** Команда должна соответствовать уровню самоорганизации и ответственности.
* **Сложность управления обозначенными проектами:** Agile-методологии могут применяться в крупных проектах с большим количеством участников.
* **Необходимость быстрого взаимодействия с заказчиком:** Требуется активное участие и готовность заказчика обеспечить обратную связь.

2.4. Сравнение методов по ключевым параметрам

| **Параметр** | **Каскадная модель** | **Инкрементная модель** | **Agile-методологии** |
| --- | --- | --- | --- |
| Гибкость | Низкая | Средняя | High |
| Управление рисками | Низкое | Среднее | Higho |
| Вовлеченность клиента | Низкая | Средняя | High |
| Сложность управления | Низкая | Средняя | High |
| Подходит для | Стабильные требования | Меняющиеся требования | Неопределенные требования |

**Глава 3. Сравнительный анализ средств создания проектов организации и развития архитектуры предприятия.**

3.1. Инструменты моделирования архитектуры предприятия (Enterprise Architect, Archi, Sparx Systems)

Инструменты моделирования АП для создания, анализа и управления архитектурными моделями организации.

* **Enterprise Architect:** Коммерческий инструмент, предоставляющий широкий набор функций для моделирования бизнес-процессов, ИТ-инфраструктуры, данных и приложений.
* **Archi:** бесплатный инструмент с открытым исходным кодом, поддерживающий нотацию ArchiMate.
* **Sparx Systems:** Предоставляет различные инструменты для проектирования и управления проектами.

Преимущества инструментов моделирования АП:

* **Предварительный просмотр:** Возможность визуализации АП, которая обеспечивает понимание и связь между заинтересованными сторонами.
* **Анализ:** Поддержка анализа АП, позволяющая выявлять узкие места и области для улучшения.
* **Управление:** Возможность управления изменениями в АП, что обеспечивает ее актуальность и соответствие бизнес-целям.

Результаты инструментария моделирования АП:

* **Сложность освоения:** Требуется обучение и опыт для эффективного использования.
* **Высокая стоимость (для коммерческих инструментов):** Коммерческие инструменты могут быть дорогими, особенно для небольших организаций.
* **Ограниченная интеграция:** Интеграция с другими инструментами управления проектами может быть простой.

3.2. Системы управления проектами (Jira, Trello, Microsoft Project)

Системы управления проектами обеспечивают организацию планирования, идентификации и контроля выполнения задач в проекте.

* **Jira:** Коммерческая система, ориентированная на Agile-команды.
* **Trello:** бесплатный инструмент с простым и понятным интерфейсом.
* **Microsoft Project:** коммерческая система, предоставляющая широкий набор функций для управления проектами, включая диаграммы Ганта и управление задачами.

Преимущества системы управления проектами:

* **Планирование:** Возможность планирования задач, определения сроков и назначения ответственных.
* **Отслеживание:** Возможность идентификации выполнения задачи и прогресса проекта.
* **Коммуникация:** Поддержка связи между членами команды и другими заинтересованными организациями.

Результаты систем управления проектами:

* **Сложность освоения (для сложных систем):** Некоторые системы могут быть сложными в освоении и требовать обучения.
* **Необходимость реализации:** Интеграция с другими инструментами управления АП может быть сложной.

3.3. Средства общения и совместной работы (Slack, Microsoft Teams)

Средства общения и совместной работы обеспечивают эффективное общение и сотрудничество между участниками команды.

* **Slack:** коммерческий инструмент, ориентированный на командное общение и совместную работу.
* **Microsoft Teams:** коммерческий инструмент, интегрированный с другими продуктами Microsoft, такими как Office 365.

Преимущества средств общения и совместной работы:

* **Быстрая связь:** Возможность обмена сообщениями, файлами и ссылками в режиме реального времени.
* **Общение в организации:** Возможность создания каналов для обсуждения различных тем.
* **Интеграция:** Интеграция с другими инструментами управления проектами.

Особенности средств общения и совместной работы:

* **Информационная перегрузка:** Большое количество сообщений может привести к информационной перегрузке.
* **Зависимость от интернета:** Требуется постоянное подключение к интернету.

3.4. Сравнение средств по ключевым параметрам

| **Параметр** | **Моделирование инструментов АП** | **Системы управления проектами** | **Средства общения и совместной работы** |
| --- | --- | --- | --- |
| Основная цель | Моделирование АП | Управление проектами | Коммуникация и сотрудничество |
| Сложность освоения | Средняя-Высокая | Средняя | Низкая |
| Стоимость | Высокий (для бизнеса) | Высокий (для бизнеса) | Высокий (для бизнеса) |
| Интеграция | Ограниченный | Зависит от системы | Зависит от системы |

**Заключение**

Выбор методов и средств организации проектов, создание и развитие архитектуры предприятия является сложной платформой, требующей учета всех факторов. Не существует универсальных решений, подходящих для всех организаций. Необходимо тщательно проанализировать особенности каждого проекта и выбрать методы и инструменты, которые, таким образом, соответствуют данным условиям.

В целом, можно использовать следующие подходы:

* Для крупных и сложных организаций с небольшими требованиями и стабильной стабильностью может быть применена каскадная модель с использованием формализованных инструментов управления проектами, таких как Microsoft Project.
* Для организаций со средней степенью зрелости АП и моими требованиями может быть предпочтительна инкрементная модель с использованием гибких инструментов управления проектами, таких как Jira.
* Для небольшой и динамичной терапии мы поддерживаем эффективное общение между участниками проекта.

**Список литературы**

1. Захман, Дж. А. Структура архитектуры информационных систем. IBM Systems Journal, 1987, 26(3): 276-292.
2. Структура архитектуры Open Group (TOGAF). Open Group, 2018.
3. Ланкхорст, М. Архитектура предприятия в действии: моделирование, коммуникация и анализ. Springer, 2013.
4. Эмблер, SW Agile-архитектура: стратегии масштабирования гибкой разработки. John Wiley & Sons, 2009.
5. Кроль, А. Е., Поляков А. О. Архитектура предприятия. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015.