**Вариант № 12.**

Смоделируйте работу бизнес-единицы «ИТ-услуги. Разработка», отвечающей за разработку программного обеспечения на рынок и под заказ.

1. Основная цель бизнес-единицы. Заключается в полном и своевременном удовлетворении спроса потребителей в разработке программного обеспечения (ПО). Целевой нишей являются как организации-заказчики (заказное ПО), так и массовый потребитель («коробочное» ПО).

2. Основные задачи, которые решает бизнес-единица. Поиск заказчиков и договорная работа по заказному ПО. Анализ рынка, формирование бизнес-идей на разработку «коробочного» ПО и поиск инвесторов под его разработку. Формирование команд разработчиков – привлечение (закрепление) работников за разработками. Реализация проектов разработки, этапы работы оформляются актами на выполнение работ. Передача продукта – «коробочное» ПО – в розничную сеть, заказного ПО – заказчику.

3. Описание предметной области. Бизнес-единица разрабатывает два вида программного обеспечения (ПО) – заказное (для индивидуальных заказчиков) и коробочное (для массового потребителя). В первом случае находится заказчик (предприятия), с ним заключается договор на разработку, который затем выполняется. Коробочный программный продукт разрабатывается следующим образом. Прорабатывается рынок и определяется потребность в едином программном обеспечении для многих организаций. Далее ищется инвестор и программа разрабатывается на ео средства. Далее – вне зависимости от того, какое ПО разрабатывается – выполняется планирование работы (каждый этап характеризуется датами начала и завершения и плановой стоимостью), набор команды и закрепление разработчиков за этапами разработки. Затем осуществляется реализация и контроль проекта разработки. По каждому этапу подписывается акт выполненных работ, в котором указываются фактические сроки и стоимость работ. Результатом работы является разработанное ПО и отчетность с фактическими сроками и стоимостью разработки. Затем заказное ПО и документация по нему проходит процесс приемки-сдачи и либо передается заказчику (заказное ПО) либо в розничную сеть («коробочное» ПО). Менеджер контролирует полноту и своевременность выполнения работ по каждому проекту разработки ПО, соблюдение плановой стоимости.

4. Рекомендуемые таблицы – Контрагенты (заказчики и инвесторы), Договоры, Календарный план, Акты выполнения работ по этапам, Разработчики.

Описание улучшаемой системы в терминах теории систем и прикладного системного анализа.

**• Система**

Разработка программного ПО (бизнес-единица «ИТ-услуги. Разработка», разработку программного обеспечения на рынок и под заказ).

**• Взаимодействующие системы**

• Операторы услуг;

• Финансовые организации;

• Жильцы.

• **Компоненты** **(элементы, подсистемы) системы** – *любая система определяется через её состав. Эти компоненты и связи между ними создают свойства системы, её сущностные характеристики*.

• Функциональные подсистемы:

• **Подсистема управления клиентами** (CRM) – для работы с заказчиками и инвесторами, отслеживание контактов, заключение договоров, анализ потребностей клиентов и инвесторов.

• **Подсистема реализация проектов** – для планирования и отслеживания хода разработки ПО, управления ресурсами и сроками, контроля качества и стоимости проектов.

• **Подсистема управления документацией** – для хранения и управления всей документацией, связанной с разработкой ПО, включая договоры, акты выполненных работ, техническую документацию и отчетность

• **Подсистема управления командой разработчиков** – для набора и закрепления разработчиков за проектами разработки, отслеживания загрузки и производительности команды.

• **Подсистема мониторинга выполнения работ** – для контроля за выполнением работ по каждому этапу разработки ПО, учета фактических сроков и стоимости работ, формирования отчетности.

• **Процесс** – динамическое изменение системы во времени.

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и своевременное удовлетворение спроса потребителей на ПО.

• **Состояние** – положение системы относительно других её положений.

• Значения на каждый момент времени показателей системы

o **Список заказчиков**

o **Количество выполненных проектов**

o **Список потребностей**

o **Список инвесторов**

o **Формирование команд разработчиков**

o **Сумма дохода**

o **Сумма полученная от инвесторов**

o **Этап** **реализации проекта**

o **Передача продукта**

o **Статус выполнения работы**

• **Системный эффект** **(синергия)** – *понятие используется для описания явлений, при котором целое всегда больше или меньше, чем сумма частей, составляющих это целое. Система функционирует до тех пор, пока отношения между компонентами системы не приобретают антагонистического характера.*

Связи между подсистемами:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система отправитель** | **Связь** | **Система получатель** |
| Подсистема управления клиентами | Анализ рынка | Подсистема реализации проектов |
| Подсистема реализации проектов | Договор  ТЗ | Подсистема управления документацией  Подсистема управления командой разработчиков |
| Подсистема управления документацией | Формирование  Результат выполнения работы | Подсистема управления командой разработчиков |
| Подсистема управления командой разработчиков | Контроль качества выполнения работ | Подсистема мониторинга выполнения работ |
| Подсистема мониторинга выполнения работ | Передача продукта с помощью акта | Подсистема контроля выполнения работ |

**Цель**: заключается в повышении эффективности и качества разработки программного обеспечения, улучшении управления проектами и командами разработчиков, а также в улучшении взаимодействия с заказчиками и инвесторами.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| **Срок выполнения проектов** | Уменьшение времени, необходимого для разработки программного обеспечения |
| **Качество разработки** | Повышение качества программного обеспечения |
| **Уровень удовлетворенности заказчиков** | Повышение уровня удовлетворенности заказчиков за счет улучшения коммуникации |
| **Эффективность использования ресурсов** | Оптимизация использования ресурсов (времени, труда, финансов) для достижения поставленных целей и задач. |
| **Уровень инноваций** | Стимулирование инноваций и внедрение новых технологий в процесс разработки программного обеспечения |
| **Уровень вовлеченности и мотивации сотрудников** | Повышение уровня мотивации и вовлеченности сотрудников через создание благоприятной рабочей среды |
| **Количество проектов** | Подсчет сколько было произведено проектов, оптимизация и улучшение эффективности для поднятия объема работы. |
| **Сумма доходов** | Подсчет суммы дохода от заказов и инвесторов. |

**Граница системы**: бизнес-единицы "ИТ-услуги. Разработка" могут быть определены следующим образом:

В системе:

- Команда разработчиков

- Управляющий персонал

- Инфраструктура

Вне системы:

- Заказчики

- Конкуренты

- Поставщики

- Регулирующие органы

.**Главная проблема владельца системы**: может быть нехватка квалифицированных специалистов. Разработка программного обеспечения требует высокой квалификации и опыта, и найти подходящих специалистов может быть сложной задачей.

**Список стейкхолдеров**:

Владелец системы бизнес-единицы "ИТ-услуги. Разработка" Технический персонал;

Сервисные организации;

Производственные отделы;

Клиенты, заказчики;

**Языки конфигуратора**:

Языки программирования для разработки веб-интерфейса, SQL для работы с базой данных;

Средства управления версиями кода (например, Git);