Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра математических методов и моделей в экономике

**Методические материалы**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*«М.1.В.ДВ.2.1 Моделирование в бизнес системах»*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

*38.04.01 Экономика*

(код и наименование направления подготовки)

*Математические и инструментальные методы анализа социальных и экономических процессов*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа магистратуры*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2017

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Моделирование в бизнес системах»**

**Задания к лабораторным работам**

**Лабораторная работа№1**

**Идентификация бизнес-процессов**

Целью лабораторной работы является комплексное описание деятельности предприятия и выявление бизнес-процессов, требующих более глубокого анализа.

**Постановка задачи**

1. Выбрать объект для анализа – любое предприятие Оренбургской области.
2. Привести общие сведения о предприятии.
3. Сформулировать миссию и цели предприятия, перечислить ключевые факторы успеха (не более 15).
4. Охарактеризовать сложившийся подход к управлению организацией.
5. Привести классификацию бизнес-процессов предприятия.
6. Охарактеризовать основные бизнес-процессы организации (не менее трех):

- основные компоненты;

- ресурсное окружение;

- ключевые показатели результативности.

1. Проранжировать основные бизнес-процессы по степени реализации ключевых факторов успеха и степени их влияния на эффективность деятельности предприятия.

**Лабораторная работа№2**

**Функциональное моделирование предметной области**

Целью лабораторной работы является получение навыков создания и редактирования функциональных моделей в MS OFFICE VISIO.

**Постановка задачи**

Для объекта, выбранного в лабораторной работе №1, составить функциональные модели IDEF0 (диаграммы декомпозиции А-0, А0, А1) с использованием MS OFFICE VISIO.

**Лабораторная работа№3**

**Построение BPM-диаграмм. Моделирование бизнес-процессов в Bizagi BPMN Suit**

Целью лабораторной работы является получение навыков создания и редактирования моделей бизнес-процессов в нотации BPMN в MS OFFICE VISIO.

**Постановка задачи**

Для объекта, выбранного в лабораторной работе №1, составить модели бизнес-процессов в нотациях BPMN с использованием MS OFFICE VISIO.

**Лабораторная работа№4**

**Работа со сложными структурами данных Автоматизация бизнес-процессов в Bizagi BPMN Suit**

Целью лабораторной работы является получение навыков работы со сложными структурами данных и автоматизации бизнес-процессов в Bizagi BPMN Suit

**Постановка задачи**

Для объекта, выбранного в лабораторной работе №1, составить модели бизнес-процессов в нотациях ВРМN и реализовать их с помощью Bizagi BPMN Suit.

**Лабораторная работа№5**

**Межпроцессное взаимодействие. Контроллинг и мониторинг бизнес-процессов**

Целью лабораторной работы является получение навыков качественного анализа бизнес-процессов.

**Постановка задачи**

1) Для бизнес-процессов анализируемого предприятия:

- осуществить анализ топологии (в частности, проанализировать возможность горизонтального и вертикального сжатия);

- произвести оценку шагов бизнес-процесса (руководство приведено ниже);

- для каждого шага бизнес-процесса осуществить анализ входов и выходов (документации, ресурсов) – форма представления может быть любой.

Руководство для оценки шагов бизнес-процесса:

1) Оценить каждый шаг исследуемого бизнес-процесса (бизнес-процессов) как УЦ-действие (увеличивающее потребительскую ценность продукта) или НУЦ-действие (не увеличивающее ценность продукта) и определить возможность удаления шагов, являющихся НУЦ-действиями.

2) Кроме того, необходимо дать качественные оценки стоимости (например, высокая, средняя, низкая) для каждого шага процесса. Результат должен быть представлен в виде таблицы (см. табл. 1). В дополнение к таблице следует привести пояснения, почему для того или иного шага процесса была дана именно такая оценка.

Таблица 1 Оценка шагов бизнес-процесса «Продажа продукта»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шаги бизнес-процесса | Признак УЦ- или НУЦ-действия | Возможность удаления | Стоимость |
| 1. Прием заказа | УЦ | нет | Средняя |

По результатам логического анализа делаются выводы, какие функции (шаги процесса) желательно удалить или совершенствовать.

**Лабораторная работа№6**

**Управление бизнес-процессами предприятия с использованием программы Fox Manager.**

Целью лабораторной работы является получение навыков создания и редактирования моделей бизнес-процессов с помощью инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов.

**Постановка задачи**

Для бизнес-процессов, выбранных в лабораторной работе №1, составить модели бизнес-процессов с использованием:

1. Bizagi Process Modeler;
2. Fox Manager.

**Задания к практическим занятиям**

**Практическое занятие №1**

**Функциональное моделирование предметной области**

Целью занятия является комплексное описание деятельности предприятия и выявление бизнес-процессов, требующих более глубокого анализа.

**Постановка задачи**

1. Привести классификацию бизнес-процессов предприятия.
2. Охарактеризовать основные бизнес-процессы организации (не менее трех).
3. Проранжировать основные бизнес-процессы по степени реализации ключевых факторов успеха и степени их влияния на эффективность деятельности предприятия.

**Практическое занятие №2**

**Детализация объекта исследования**

Целью занятия является детализация групп процессов на основе декомпозиции бизнес-процессов.

**Постановка задачи**

Для выбранного объекта составить функциональные модели подпроцессов в нотации IDEF0.

**Практическое занятие №3**

**Описание бизнес-процессов**

Целью занятия является получение навыков создания и редактирования моделей бизнес-процессов в нотации BPMN.

**Постановка задачи**

Для выбранного объекта составить модели бизнес-процессов в нотациях BPMN.

**Практическое занятие №4**

**Эталонные модели бизнес-процессов**

Целью занятия является освоение эталонных и референтных моделей.

**Постановка задачи**

Для выбранного объекта предложить адекватную эталонную или референтную модель.

**Практическое занятие №5**

**Анализ методологий моделирования бизнес-процессов**

Целью занятия является получение навыков сравнительного анализа методологий моделирования бизнес-процессов.

**Практическое занятие №6**

**Анализ инструментальных средств моделирования бизнес-процессов**

Целью занятия является получение навыков сравнительного анализа инструментальных средств моделирования бизнес-процессов.

**Комплексный план выполнения индивидуального творческого задания**

I. Описать тип предприятия.

II. Описать стратегические цели и задачи предприятия.

III. Описать основные бизнес-процессы предприятия.

* + 1. Производство.
    2. Маркетинг и логистика.
  + Продуктовый каталог.
  + Управление закупками.
  + Управление складскими операциями
  + Логистика.
    1. Поддержка деятельности компании.
  + Управление персоналом.
  + Корпоративная отчетность.
  + Электронный документооборот.
  + Административно-хозяйственное обеспечение.
    1. Финансы.
  + Управление кредиторской задолженностью (поставщики).
  + Управление дебиторской задолженностью. Расчеты с клиентами.
  + Бюджетирование и учет затрат.
  + Учет основных средств и нематериальных активов.
  + Главная книга, бухгалтерская и налоговая отчетность.
  + Управление денежными средствами.
    1. PCRM.
  + Управление документацией клиентов и партнеров.
  + Самообслуживание клиентов и партнеров (Интернет продажи).
    1. CRM. Управление взаимоотношениями с клиентами.
    2. PRM. Управление взаимоотношениями с партнерами.
    3. Создание и поддержка продуктов и услуг.

IV. Разработать организационную структуру.

V. Определить состав информационных систем, поддерживающих определенные бизнес-процессы и описать их функциональность.

VI. Описать интерфейсы между информационными системами.

VII. Описать ИТ-инфраструктуру, поддерживающую данные информационные системы.

**Примерные объекты исследования**

1. Описание деятельности производственного предприятия (пищевая промышленность: молокозавод, хлебозавод, кондитерская фабрика);
2. Описание деятельности производственного предприятия (строительство);
3. Описание деятельности страховой компании;
4. Описание деятельности банка;
5. Описание деятельности предприятия сферы услуг (связь);
6. Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли;
7. Описание деятельности исполнительных органов государственной власти;
8. Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли;
9. Описание деятельности предприятий электроэнергетической отрасли;
10. Описание деятельности транспортной компании;
11. Описание деятельности высшего учебного заведения;
12. Описание деятельности предприятий мебельной промышленности;

Составитель – Крипак Е.М., к.э.н., доцент, доцент каф. ММиМЭ