Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

**Отчет по лабораторной работе на тему**:

**«Моделирование процессов с использованием методологии IDEF3»**

Выполнил:

студент 4 курса 7 группы ФИТ

Фурсик А.А

Цель:

Изучение основ методологии структурного моделирования IDEF. Ознакомление с моделированием процессов на основе методологии IDEF3, получение навыков по применению IDEF3 для описания бизнес-процессов на основании требований к информационной системе.

Минск 2021

# 1. Теоретические вопросы

## 1.1 Дайте описание термину «процесс»?

Процесс – это действие, совершаемое в системе по определённым условиям.

## 1.2 Какие основные методы входят в IDEF3?

В IDEF3 выделяется два метода:

1) Process Flow Description (PFD) - это описание технологических процессов, с указанием того, что происходит на каждом этапе технологического процесса;

2) Object State Transition Description (OSTD) — это описание переходов состояний объектов, с указанием того, какие существуют промежуточные состояния у объектов в моделируемой системе.

## 1.3 Какие элементы являются центральными компонентами модели IDEF3?

Диаграмма является основной единицей описания в IDEF3. Помимо диаграммы присутствуют такие компоненты как:

1) Работы (boxes, activities);

2) Связи (стрелки – arrows, links);

3) Перекрёстки (junctions);

4) Объекты ссылок;

5) Единица Поведения (Unit of Behavior);

6) Разложение (Decomposition);

7) Разработка (Elaboration).

## 1.4 В чём смысл использования перекрёстков в IDEF3?

Соединения разбивают или соединяют внутренние потоки и используются для описания ветвления процесса:

• перекрестки для слияния (Fan-in Junction) - разворачивающие соединения используются для разбиения потока. Завершение одного действия вызывает начало выполнения нескольких других;

• разветвления стрелок (Fan-out Junction) – сворачивающие соединения объединяют потоки. Завершение одного или нескольких действий вызывает начало выполнения другого действия.

## 1.5 В чём отличия IDEF0 и IDEF3? Когда и как их целесообразно использовать?

IDEF0 - методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

IDEF3 — методология описания процессов, происходящих в системе.

При помощи IDEF3 описывается логика выполнения действий. IDEF3 может использоваться самостоятельно или вместе с методологией IDEF0: любой функциональный блок IDEF0 может быть представлен в виде последовательности процессов или операций способами IDEF3.

# 2. Описываемые функциональные требования

По стандарту IDEF3 был рассмотрен бизнес-процесс ввода данных в форму (рисунок 4.1).

# 3. Описание программных средств

Для создания блок схем по стандарту IDEF0 и IDEF3 использовалось приложение Microsoft Visio Pro 2016 (https://www.microsoft.com/ru-RU/download/details.aspx?id=51188).

# 4. Описание практического задания



Рисунок 4.1. - Диаграмма первого уровня декомпозиции IDEF0



Рисунок 4.2. – Диаграмма A0



Рисунок 4.3. - Диаграмма A1



Рисунок 4.4. - Диаграмма A2