МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ (КАФЕДРА №43)

ОТЧЕТ

ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Е. О. Пятлина |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

«СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

РАЗРАБОТКА ДИАГРАММ ПОТОКОВ ДАННЫХ»

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. | 4941 |  |  |  | Н.С. Горбунов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

1. **Цель работы**

Целью данной работы является изучение методологии графического структурного анализа и построение структурной модели на основе диаграмм потоков данных.

1. **Задание на лабораторную работу**

Разработать структурную модель заданной информационной системы:

1. Построить контекстную диаграмму потоков данных заданной ИС;

2.Осуществить декомпозицию контекстной диаграммы (построить диаграмму потоков данных 1-го уровня, содержащую не менее 10 процессов);

3.Осуществить декомпозицию любых 3 процессов диаграммы 1-го уровня (построить диаграммы потоков данных 2-го уровня).

Вариант задания: *Проектирование ПО информационной*

*системы «Гостиничный комплекс».»*

1. **Структурная модель информационной системы**
   1. Контекстная диаграмма



Рисунок 3.1 — Общий вид в виде контекстной диаграммы

3.2 Диаграмма потоков данных 1-го уровня



Рисунок 3.2 — Представление в виде диаграммы потоков данных 1-го уровня

* 1. Диаграмма потоков данных 2-го уровня



Рисунок 3.3.1 — Декомпозиция процесса «Активация акции»



Рисунок 3.3.2 — Декомпозиция процесса «Обработка заказов»



Рисунок 3.3.3 — Декомпозиция процесса «Уведомить об освобождении места»

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разработал структурную модель информационной системы «Гостиничный комплекс», построил контекстную диаграмму потоков данных; осуществил декомпозицию контекстной диаграммы; осуществил декомпозицию 3 процессов диаграммы 1-го уровня.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Data Flow Diagram [Электронный ресурс]. – SmartDraw, 1994-2018. – URL: <https://www.smartdraw.com/data-flow-diagram/>

1. Data Flow Diagram (DFD)s: An Agile Introduction [Электронный ресурс]: This artifact description is excerpted from Chapter 9 of The Object Primer 3rd Edition: Agile Model Driven Development with UML 2. – Scott W. Ambler, 2003-2014. – URL: <http://www.agilemodeling.com/artifacts/dataFlowDiagram.htm>
2. DFD – диаграммы потоков данных. Cведения о методологиях описания документооборота организации, составе, структуре и взаимосвязях используемой в процессе её деятельности информации. – URL: <https://infopedia.su/12x891b.html>