|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА - Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

Институт Информационных Технологий

Кафедра Вычислительной Техники (ВТ)

**ОТЧЁТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №** <№ работы>

«Тема практической работы»

по дисциплине

«Архитектура вычислительных машин и систем»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент группы  ИВБО-ХХ-XX | Фамилия И.О. студента |
| Принял должность принимающего кафедры ВТ | Фамилия И.О. принимающего |
| Лабораторная работа выполнена | « \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |
| «Зачтено» | « \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

Москва 2022

АННОТАЦИЯ

Данная работа включает в себя <кол-во рисунков> рисунков, <кол-во таблиц> таблиц, < кол-во листингов> листингов, <кол-во формул> формул и <кол-во приложений> приложений. Количество страниц в работе — <кол-во страниц>.

СОДЕРЖАНИЕ

[ЭТО СТРУКТУРНЫЙ ЗАГОЛОВОК (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) 4](#_Toc102076518)

[1 ЭТО ЗАГОЛОВОК 1-ГО УРОВНЯ (РАЗДЕЛ) 5](#_Toc102076519)

[1.1 Это заголовок 2-го уровня (ПОДРАЗДЕЛ) 5](#_Toc102076520)

[1.1.1 Это заголовок 3-го уровня (ПУНКТ) 5](#_Toc102076521)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 8](#_Toc102076522)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 9](#_Toc102076523)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 10](#_Toc102076524)

[Приложение <буква приложения>.<номер раздела при необходимости> 11](#_Toc102076525)

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. ВЫБОР ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ. ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ В НОТАЦИИ BPMN

Цель: сформировать навык анализа предметной области.

Постановка задачи: в рамках практической работы №1 выбрать предметную область для дальнейшего проектирования базы данных. Привести описания выбранного предприятия:

* Сфера деятельности
* Общая характеристика
* Факторы внешней и внутренней среды, влияющие на деятельность объекта исследования
* Организационная модель
* Список бизнес-процессов организации, используя APQC – общий классификатор процессов для различных отраслей.

Выбрать один бизнес-процесс организации. Привести полное его описание, рассмотреть какие факторы задействованы, какие данные идут между подпроцессами. Спроектировать верхнеуровневую модель в нотации BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) в системе <https://stormbpmn.com/>

## Описание сферы деятельности предприятия, указание основных специфических черт данной сферы

В рамках практической работы было выбрано предприятие – Онлайн-сервис распространения и продажи видеоигр.

Такие сервисы являются посредниками между игроком и разработчиком/издателем.

Рисунок <№ раздела>.<№ рисунка внутри раздела> — <Название рисунка с большой буквы>

Это ссылка на Таблицу <№ раздела>.<№ таблицы внутри раздела> из основного текста.

Таблица <№ раздела>.<№ таблицы внутри раздела> — <Название таблицы с большой буквы>

|  |  |
| --- | --- |
| Это заголовок столбца. Он центрируется по ширине столбца | Это заголовок столбца. Он центрируется по ширине столбца |
| Это содержимое таблицы | Это содержимое таблицы |
| Это содержимое таблицы | Это содержимое таблицы |
| Это содержимое таблицы | Это содержимое таблицы |
| Это содержимое таблицы | Это содержимое таблицы |

Продолжение Таблицы <№ раздела>.<№ таблицы внутри раздела>

|  |  |
| --- | --- |
| Это заголовок столбца. Он центрируется по ширине столбца | Это заголовок столбца. Он центрируется по ширине столбца |
| Это содержимое таблицы | Это содержимое таблицы |

Это первая строка после таблицы. Интервал перед: 6 пт.

Это ссылка на Листинг <№ раздела>.<№ листинга внутри раздела> из основного текста.

Листинг <№ раздела>.<№ листинга внутри раздела> — <Название листинга с большой буквы >

|  |
| --- |
| Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга |

Продолжение Листинга <№ раздела>.<№ листинга внутри раздела>

|  |
| --- |
| Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга  Это содержимое листинга |

Это первая строка после листинга. Интервал перед: 6 пт.

Это ссылка на Формулу <№ раздела>.<№ формулы внутри раздела> из основного текста.

(№ раздела.№ формулы)

Это текст после формулы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст. Это основной текст.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические указания по ПР № 1 — URL: https://online-edu.mirea.ru/mod/resource/view.php?id=405132 (Дата обращения: 23.09.2022).

2. Методические указания по ПР № 2 — URL: https://online-edu.mirea.ru/mod/resource/view.php?id=409130 (Дата обращения: 23.09.2022).

3. Смирнов С.С. Информатика [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ / С.С. Смирнов — М., МИРЭА — Российский технологический университет, 2018. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Тарасов И.Е. ПЛИС Xilinx. Языки описания аппаратуры VHDL и Verilog, САПР, приемы проектирования. — М.: Горячая линия — Телеком, 2021. — 538 с.: ил.

5. Антик М.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Антик М.И., Казанцева Л.В. — М.: МИРЭА — Российский технологический университет, 2018 — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

6. Антик М.И. Математическая логика и программирование в логике [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Антик М.И., Бражникова Е.В.— М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2018. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

7. Жемчужникова Т.Н. Конспект лекций по дисциплине «Архитектура вычислительных машин и систем» — URL: https://drive.google.com/file/d/12OAi2\_axJ6mRr4hCbXs-mYs8Kfp4YEfj/view?us  
p=sharing (Дата обращения: 23.09.2022).

8. Антик М.И. Теория автоматов в проектировании цифровых схем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Антик М.И., Казанцева Л.В. — М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2020. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

9. Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2018. — 688 с.: ил.

10. Шустов М.А. Цифровая схемотехника. Основы построения. — СПб.: Наука и Техника, 2018. — 320 с.: ил.

11. Рафиков Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 320 c., ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

12. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника: учеб. пособие для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 816 с.: ил.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение <буква приложения> — <Название приложения с большой буквы>

Приложение <буква приложения> — <Название приложения с большой буквы>

Приложение <буква приложения> — <Название приложения с большой буквы>

### Приложение <буква приложения>.<номер раздела при необходимости>

Это название приложения с большой буквы, выровненное по центру и отформатированное стилем «Основной текст»