ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Лабораторная работа

на тему:

**«Создание логической модели данных  
записи в поликлинику»**

**Выполнил**:

студент группы 25ИСиТ169

Панфилов Д.И.

**Проверил**:

Ассистент кафедры

программной и системной

инженерии

Красиков В.Е.

Тюмень, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#_Toc527157087)

[1 Диаграмма логической модели данных 4](#_Toc527157088)

[2 Описание логической модели данных 6](#_Toc527157089)

[Заключение 9](#_Toc527157090)

[Список литературы 10](#_Toc527157091)

# ВВЕДЕНИЕ

Логическая модель предметной области иллюстрирует сущности, а также их взаимоотношения между собой. Сущности описывают объекты, являющиеся предметом деятельности предметной области, и субъекты, осуществляющие деятельность в рамках предметной области. Свойства объектов и субъектов реального мира описываются с помощью атрибутов.

Взаимоотношения между сущностями иллюстрируются с помощью связей. Правила и ограничения взаимоотношений описываются с помощью свойств связей. Обычно связи определяют либо зависимости между сущностями, либо влияние одной сущности на другую. Логическая модель данных должна содержать диаграмму и описание к ней.

# 1 ДИАГРАММА ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ

В результате анализа предметной области была построена логическая модель данных, где были выделены следующие таблицы:

* пациент,
* запись,
* кабинет,
* врач,
* отделение,
* должность.

На рисунке 1 представлена данная диаграмма.

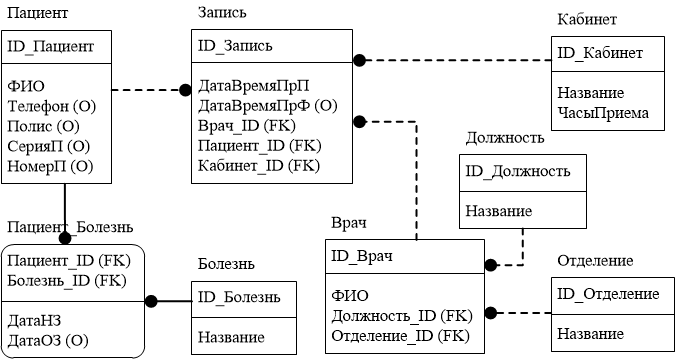
****

Рисунок 1 – Диаграмма логической модели

# 2 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ

Таблица «Врач»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Врач | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Врач» |
|  | ФИО | Not Null | varchar(50) | ФИО врача |
| FK | Должность\_ID | Not Null | int | Идентификатор табл. «Должность» |
| FK | Отделение\_ID | Not Null | int | Идентификатор табл. «Отделение» |

Таблица «Кабинет»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Кабинет | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Кабинет» |
|  | Название | Not Null | varchar(50) | Номер кабинета |
|  | ЧасыПриема | Not Null | time | В какие часы работает кабинет |

Таблица «Отделение»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Отделение | Not Null | int | Идентификатор табл. «Отделение» |
|  | Название | Not Null | varchar(50) | Наименование отделение |

Таблица «Запись»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Запись | Not Null | int | Номер записи |
|  | ДатаВремяПрП | Not Null | date | Дата и время прихода пациента по плану |
|  | ДатаВремяПрФ | Not Null | float | Дата и время прихода пациента по факту |
|  | Врач\_ID | Not Null | bit | Идентификатор таблицы «Врач» |
| FK | Пациент\_ID | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Пациент» |
|  | Кабинет\_ID | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Кабинет» |

Таблица «Должность»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Должность | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Должность» |
|  | Название | Not Null | varchar(50) | Наименование должности |

Таблица «Пациент»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Пациент | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Пациент» |
|  | ФИО | Not Null | varchar(50) | ФИО пациента |
|  | Телефон | Null | varchar(50) | Телефон клиента |
|  | Полис | Null | varchar(50) | Медицинский полис пациента |
|  | СерияП | Null | varchar(50) | Серия паспорта пациента |
|  | НомерП | Null | varchar(50) | Номер паспорта пациента |

Таблица «Пациент\_Болезнь»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK,FK | Пациент\_ID | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Пациент» |
| PK,FK | Болезнь\_ID | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Болезнь» |
|  | ДатаНЗ | Not Null | date | Дата начала заболевания |
|  | ДатаОЗ | Null | date | Дата окончания заболевания |

Таблица «Болезнь»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ключ** | **Название** | **Обязат-сть** | **Тип данных** | **Краткое описание** |
| PK | ID\_Болезнь | Not Null | int | Идентификатор таблицы «Болезнь» |
|  | Название | Not Null | varchar(50) | Название болезни |

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения лабораторной работы я научился строить логическую модель данных, на основании полученных данных определять ключи, тип данных и обязательность полей, делать описание логической модели данных.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайдамакин Н. А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие/ Н. А. Гайдамакин — М.: Гелиос АРВ, 2002. — 368 с.
2. Гущин А. Н. Базы данных: учебник/ А. Н. Гущин — Москва.: Директ-Медиа, 2014. - 266 с.
3. Дейт, К. Введение в системы баз данных: пер. с англ. /К. Дж. Дейт. 8-е издание. - М.: Вильяме, 2006. - 1326 с.
4. Дунаев В. В. Базы данных. Язык SQL / В. В. Дунаев. – СПб: BHV, 2006. – 288 с.
5. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных/ В. М. Илюшечкин — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 213 с.
6. Каролин Бегг. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика/ Каролин Бегг, Томас Коннолли, Анна Страчан — 3-е изд., Пер. с англ. — М.: Изд. дом Вильямс, 2003. — 1440 с
7. Карпова Т. С. Базы данных. Модели, разработка, реализация/ Т.С. Карпова — СПб.: Питер, 2001. —304 с.
8. Кузнецов С. Д. Основы баз данных/ С. Д. Кузнецов – 2-е изд., М.: Финансы и статистика, 2007
9. Лазицкас Е. А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие/ Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский – Мн.: РИПО, 2016. - 268 с.
10. Медведкова И. Е. Информационные технологии Базы данных: учебное пособие/ И. Е. Медведкова, Ю. В. Бугаев, С. В. Чикунов – Воронеж: ВГУИТ, 2014. – 105 с.
11. Ржеуцкая С. Ю. Базы данных. Язык SQL: учеб, пособие / С. Ю. Ржеуцкая. - Вологда: ВоГТУ, 2010. - 159 с.
12. Советов Б. Я. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский — 2-е изд., М.: Издательство Юрайт, 2013. — 463 с.
13. Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование: Учебник/ Н. П. Стружкин – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 477 с.
14. Нестеров С. А. Базы данных: Учебник для академического бакалавриата/ С. А. Нестеров – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 230 с.
15. Эрик Редмонд. Семь баз данных за семь недель. Введение в современные базы данных и идеологию NoSQL/ Эрик Редмонд, Джим Р. Уилсон – М.: Издательство ДМК Пресс, 2013. 384 с.