

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИН _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

По Организация баз данных

Руководитель

Быков А.А.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент _____ ПИН - 121 _____

(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2023

Лабораторная работа №3

Тема: Ограничения целостности. Нормализация отношений

Задание на лабораторную работу:

Для каждого отношения по заданной предметной области выявить все функциональные зависимости на основе ограничений предметной области. Все отношения привести в соответствие первой, второй, третьей, четвертой нормальным формам, а также нормальной форме Бойса-Кодда. В отчет включить отношения до и после нормализации.

Описать процесс нормализации отношений. Если отношение не нуждается в нормализации, то обосновать это.

Пользователь может иметь n кол-во записей для редактирования **Человек**, поэтому в поле человек есть атрибут **Редактор**, для связывания записи о человеке с пользователем, по ключу

Человек, в свою очередь может иметь родителей (**Мать** и **Отца**), которые имеют такие-же данные как и сам **Человек**, из-за чего в этих атрибутах указываются ключи на записи об **Матери** и **Отце**

Т.к. **Фотографий** может быть несколько, добавленные каким либо пользователем, то добавленная **фотография** связывается с пользователем который ее добавляет

Т.к. у человека и **фотографии** есть **описание**, которые по структуре идентичны, то **описание** вынесено в отдельную таблицу, и записи с **описания** связываются с записями с **фотографией** и **человеком**

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Т.к. на **фотографии** могут быть изображены несколько **пользователей**, то создается таблица связывающая **людей** и **фотографии** по ключам

Человек (Индекс записи, Имя, Фамилия, Отчество, Описание, Пол, Редактор (Пользователь), Отец (Человек), Мать (Человек))

- Индекс записи → Имя.
- Индекс записи → Фамилия.
- Индекс записи → Отчество.
- Индекс записи → Описание.
- Индекс записи → Пол.
- Индекс записи → Редактор.
- Индекс записи → Отец.
- Индекс записи → Мать.

Пользователь (Индекс записи, Логин, Пароль)

- Индекс записи → Логин.
- Индекс записи → Пароль.

Описание (Индекс, Текст, Дата, Локация)

- Индекс → Текст.
- Индекс → Дата.
- Индекс → Локация.

Фото (Описание, Редактор, Индекс, Имя)

- Индекс → Описание.
- Индекс → Редактор.
- Индекс → Имя.

Доступ к фото (Индекс, Фото, Пользователь)

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

- Индекс → Фото.
- Индекс → Пользователь.

Место (Индекс, Человек, Фото, х, у, Ширина, Высота)

- Индекс → Человек.
- Индекс → Фото.
- Индекс → х.
- Индекс → у.
- Индекс → Ширина.
- Индекс → Высота.

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		