

1. Общее описание

База данных `dislib` предназначена для автоматизации учета и управления информацией о научных диссертациях, их авторах и классификации по научным направлениям. Система используется научными библиотеками, и исследовательскими институтами.

2. сущности системы

2.1 Авторы научных работ (`autors`)

- Ученые, защищающие диссертации
- Атрибуты:
 - `autor_id` - уникальный идентификатор автора
 - `autor_name` - ФИО ученого
 - `birt_day` - дата рождения (для статистики по возрасту защиты)

2.2 Разделы науки (`sectionsscience`)

- Крупные научные области согласно государственному классификатору
- Примеры:
 - Физико-математические науки
 - Химические науки

2.3 Научные направления (scientific directions)

- Узкоспециализированные области внутри разделов науки
- Примеры внутри раздела "Технические науки":
 - Информационные технологии
 - Машиностроение
 - Энергетика
 - Строительство
 - Транспорт

2.4 Диссертации (dissertations)

- Научные работы, представленные к защите
- Типы:
 - Кандидатские диссертации
 - Докторские диссертации
- Атрибуты:
 - `topic` - тема диссертации
 - `date protection` - дата защиты

3. Использование

3.1 Регистрация новой диссертации

1. Добавление автора (если его нет в системе)
2. Определение раздела науки и научного направления
3. Регистрация диссертации с указанием темы и даты защиты

3.2 Поиск и аналитика

- Поиск диссертаций по автору
- Фильтрация по научному направлению
- Статистика защит по годам
- Анализ возрастного состава авторов

3.3 Формирование отчетов

- Количество защит по разделам науки
- Самые популярные научные направления
- Активность авторов (для ученых с несколькими работами)



Ножницы

Снимок экрана
Автоматическое
захватывание
экрана.

Диссертации

ID диссертации (PK)
Тема
Дата защиты
ID Автора

Авторы

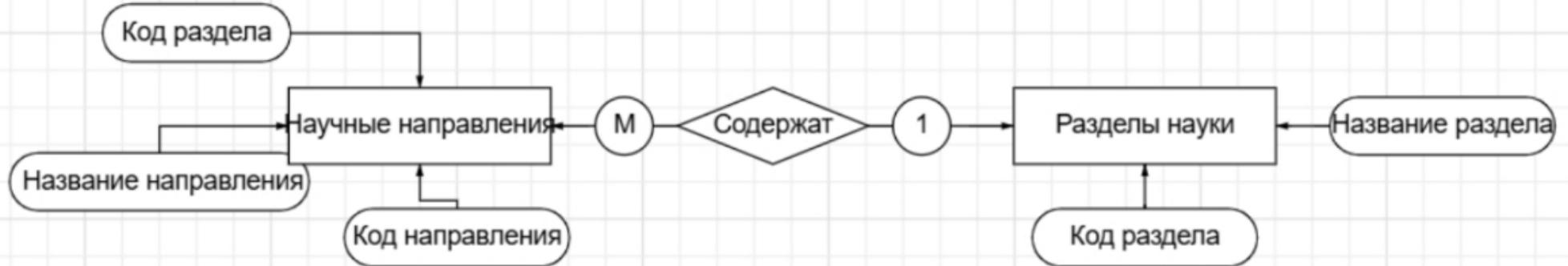
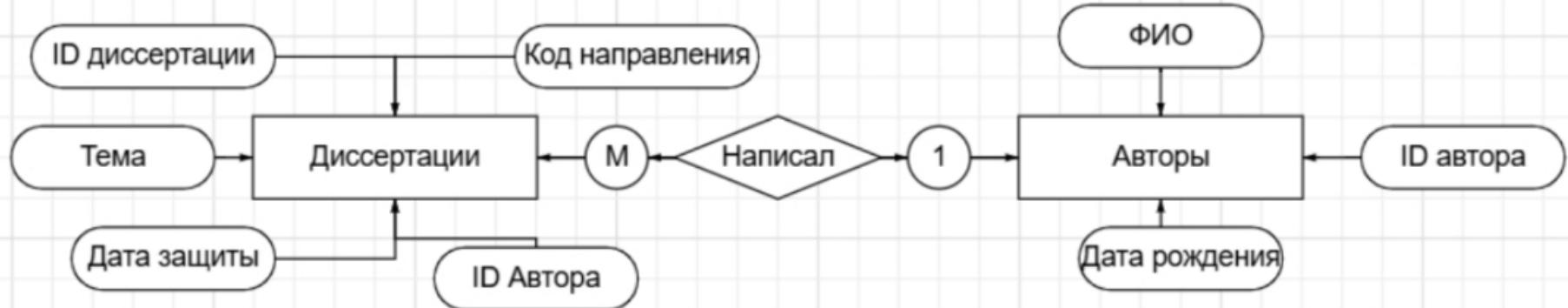
ФИО
ID автора (PK)
Дата рождения

Разделы науки

Код раздела (PK)
Название раздела

Научные направления

Код раздела
Название направления
Код направления (PK)



qwerty x

7 --
8 -- Schema mydb
9 --
10 --
11 -- Schema dislib
12 --
13 --
14 --
15 -- Schema dislib
16 --
17 • CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `dislib` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci ;
18 • USE `dislib` ;
19
20 --
21 -- Table `dislib`.`autors`
22 --
23 • ⊖ CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dislib`.`autors` (
24 `autor_id` INT NOT NULL,
25 `autor_name` VARCHAR(45) NOT NULL,
26 `birt_day` DATE NULL DEFAULT NULL,
27 PRIMARY KEY (`autor_id`))
28 ENGINE = InnoDB
29 DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
30 COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
31

```
34      -- Table `dislib`.`sectionsscience`  
35      -- -----  
36 • ⊖ CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dislib`.`sectionsscience` (  
37     `sections_code` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
38     `sections_name` VARCHAR(45) NOT NULL,  
39     PRIMARY KEY (`sections_code`))  
40     ENGINE = InnoDB  
41     DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
42     COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;  
43  
44  
45      -- -----  
46      -- Table `dislib`.`scientificdirections`  
47      -- -----  
48 • ⊖ CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dislib`.`scientificdirections` (  
49     `sections_code` INT NULL DEFAULT NULL,  
50     `name_destination` VARCHAR(45) NOT NULL,  
51     `direction_code` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
52     PRIMARY KEY (`direction_code`),  
53 ✘     INDEX `fk_scientificDirections_sectionsScience`(`sections_code` ASC) VISIBLE,  
54     CONSTRAINT `fk_scientificDirections_sectionsScience`  
55         FOREIGN KEY (`sections_code`)  
56         REFERENCES `dislib`.`sectionsscience`(`sections_code`))  
57     ENGINE = InnoDB  
58     DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
```

```
58     DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
59     COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
60
61
62 -----  

63 -- Table `dislib`.`dissertations`  

64 -----  

65 • ⏎ CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dislib`.`dissertations` (
66     `id_dissertations` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
67     `topic` VARCHAR(45) NOT NULL,
68     `date_protection` DATE NULL DEFAULT NULL,
69     `autor_id` INT NOT NULL,
70     `direction_code` INT NULL DEFAULT NULL,
71     PRIMARY KEY (`id_dissertations`),
72     INDEX `fk_dissertations_autors` (`autor_id` ASC) VISIBLE,
73     INDEX `fk_dissertations_diretions` (`direction_code` ASC) VISIBLE,
74     CONSTRAINT `fk_dissertations_autors`
75         FOREIGN KEY (`autor_id`)
76             REFERENCES `dislib`.`autors` (`autor_id`),
77     CONSTRAINT `fk_dissertations_diretions`
78         FOREIGN KEY (`direction_code`)
79             REFERENCES `dislib`.`scientificdirections` (`direction_code`))
80     ENGINE = InnoDB
81     DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
82     COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
64
65 • ⊖ CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dislib`.`dissertations` (
66     `id_dissertations` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
67     `topic` VARCHAR(45) NOT NULL,
68     `date_protection` DATE NULL DEFAULT NULL,
69     `autor_id` INT NOT NULL,
70     `direction_code` INT NULL DEFAULT NULL,
71     PRIMARY KEY (`id_dissertations`),
72 ✘ INDEX `fk_dissertations_autors` (`autor_id` ASC) VISIBLE,
73     INDEX `fk_dissertations_diretions` (`direction_code` ASC) VISIBLE,
74     CONSTRAINT `fk_dissertations_autors`
75         FOREIGN KEY (`autor_id`)
76             REFERENCES `dislib`.`autors` (`autor_id`),
77     CONSTRAINT `fk_dissertations_diretions`
78         FOREIGN KEY (`direction_code`)
79             REFERENCES `dislib`.`scientificdirections` (`direction_code`))
80     ENGINE = InnoDB
81     DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
82     COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
83
84
85 •     SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
86 •     SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
87 •     SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
88
```

Diagram

