

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Обнинский институт атомной энергетики –  
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)  
Отделение ИКС

Технология создания и функционирования базы данных «Книги»

Описание организации информационной базы

(версия 1.1.0 от 05.12.2018)

## Содержание

1. Введение.....	3
2. Описание внутримашинной информационной базы .....	4
2.1. Логическая структура.....	4
2.2. Физическая структура .....	6
2.3. Организация ведения информационной базы.....	6
2.3.1. Подсистема анализа и формирования отчетов .....	6
2.3.2. Подсистема добавления книги.....	6
2.3.3. Подсистема прикладного администрирования .....	7
3. Описание немашинной информационной базы .....	8
3.1. Логическая структура.....	8
3.2. Организация ведения информационной базы.....	8
3.2.1. Входные документы.....	8
3.2.2. Выходные документы .....	8
4. Описание используемых классификаторов .....	9
5. Документация приложения .....	10
Лист изменений .....	11

## **1. Введение**

Автором приложения является Туголуков Н.П., учащийся группы ИВТ2-Б15.

E-mail: [tugolukov40@yandex.ru](mailto:tugolukov40@yandex.ru)

Настоящий документ предназначен для пользователей, наделенных правами администрирования и осуществляющих обслуживание и поддержку работоспособности приложения по доступу к БД «Книги» через Web.

## 2. Описание внутримашинной информационной базы

### 2.1. Логическая структура

Структурная схема представлена на Рис. 1.

Таблица №1. Book

Имя поля	Формат	Описание
ID_Book	Int	Без повторений; min=0, max=100000
Title	Char	Наименование
ID_Author	Int	Без повторений; min=0, max=100000
ID_Technology	Int	Без повторений; min=0, max=100000
ID_Publishing	Int	Без повторений; min=0, max=100000
Cover type	Char	Тип обложки
Number of pages	Int	Количество страниц
Format	Char	Формат книги
Cost	Int	Стоимость
Annotation	Long char	Аннотация
Year of publishing	date	Дата выхода в формате: ddmmyyyy; min=01.12.1950; max=20.12.2018
Year of writing	date	Дата выхода в формате: ddmmyyyy; min=01.12.1950; max=20.12.2018
ID_Reader	Int	Без повторений; min=0, max=100000

Таблица №2 Person

Имя поля	Формат	Полное название поля
Person_ID	Int	Без повторений; min=0, max=100000
Formatted Name	Char	Полное имя в виде единой строки
Name	Char	ФИО
NickName	Char	Никнейм
Photo	File	Файл изображения
Birthday	Date	Дата выхода в формате: ddmmyyyy; min=01.01.1900; max=01.01.2000
Adress	Char	Адрес
Telephone	Char	Телефон
Email	Char	Электронная почта
Note	Char	Заметки
Role	Char	Роль

Таблица №3 Publishing

Имя поля	Формат	Полное название поля
ID_Publishing	Int	Без повторений; min=0, max=100000
Publisher name	Char	Наименование
Country	Char	Страна
City	Char	Город
State	Char	Область/штат
Postcode	Int	Индекс
Street	Char	Улица
House	Int	Дом

Таблица №4 Technology

Имя поля	Формат	Полное название поля
ID_Technology	Int	Без повторений; min=0, max=100000
Name of technology	Char	Наименование технологии
Description	Long char	Описание
Programming languages	Long char	Языки программирования

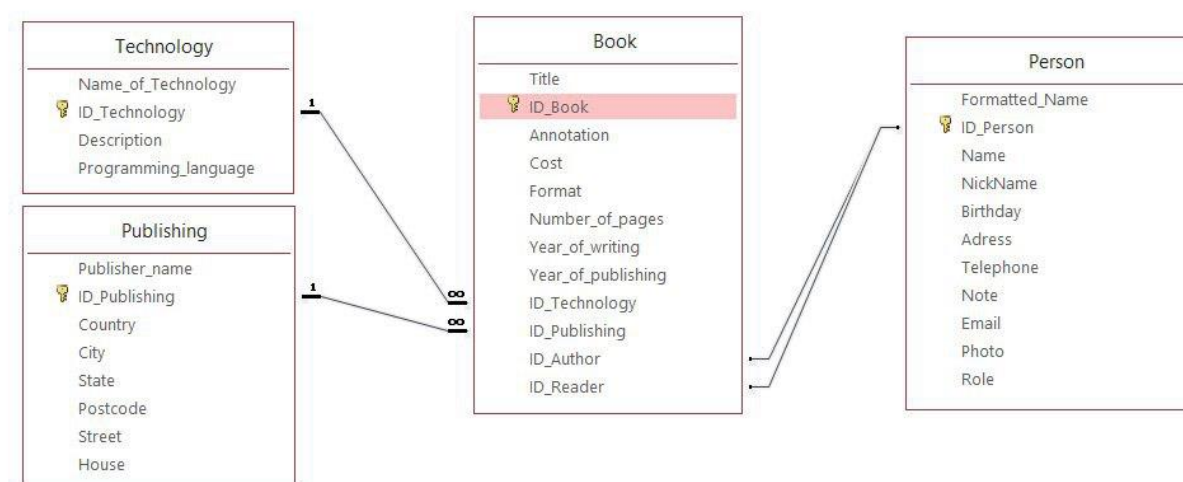


Рис. 1. Структурная схема БД

## 2.2. Физическая структура

Состав информационного приложения «Книги» представлен в табличной форме. Каждая таблица представляет собой сущность базы данных и содержит наименование атрибутов, тип атрибутов и длину.

## 2.3. Организация ведения информационной базы

### 2.3.1. Подсистема анализа и формирования отчетов

Организация ведения информационной базы подсистемы и формирования отчётов предоставляется с уже созданной базой данных. Наполнение базы данных производится через интерфейс подсистемы или посредством взаимодействия с внешними системами. Все процедуры обслуживания СУБД, включая диагностику работоспособности и резервное копирование данных, должны выполняться в соответствии с общими принципами администрирования СУБД.

### 2.3.2. Подсистема добавления книги

Подсистема добавления книги предоставляется с уже созданной базой данных. Наполнение базы данных производится через интерфейс подсистемы. Все процедуры обслуживания СУБД, включая диагностику работоспособности и резервное копирование данных, должны выполняться в соответствии с общими принципами администрирования СУБД.

### **2.3.3. Подсистема прикладного администрирования**

Подсистема прикладного администрирования предоставляется с уже созданной базой данных. Наполнение базы данных производится через интерфейс подсистемы или посредством взаимодействия с внешними системами. Все процедуры обслуживания СУБД, включая диагностику работоспособности и резервное копирование данных, должны выполняться в соответствии с общими принципами администрирования СУБД.

### **3. Описание немашинной информационной базы**

#### **3.1. Логическая структура**

Внутри БД циркулируют следующие электронные документы и справочники:

- Книги;
- Персоны;
- Издательства;
- Серии применения.

Все документы взаимосвязаны через «Книги»

Данные отчетов формируются по заданным параметрам, и используется при выполнении задачи.

Данные справочников формируются программным обеспечением «Книги», при установке системы, или оператором, в процессе работы в приложения.

#### **3.2. Организация ведения информационной базы**

##### **3.2.1. Входные документы**

Нормативно-справочная информация формируется на основании данных общероссийских классификаторов. Перечни классификаторов вводятся в «Книги», посредством импорта из файлов регламентированного формата.

Данные поступают путем ввода их пользователями Системы посредством веб-интерфейсов подсистем, входящих в состав «Книги».

##### **3.2.2. Выходные документы**

Отчеты (страницы) формируются в Системе, выводятся на просмотр или на печать. Результаты обращения к веб-сервису Системы предоставляются в виде массивов данных для последующей программной обработки.



#### **4. Описание используемых классификаторов**

В приложении есть пункты, которые необходимо стандартизировать для более удобной работы с ними. Для этого используются классификаторы.

Списки, к которым должны применяться классификаторы:

- Страна. Используется в таблице «Издательство». Содержит информацию о стране, в которой находится издательство.
- Область. Используется в таблице «Издательство». Содержит информацию об объекте административно-территориального деления.
- Город. Используется в таблице «Издательство». Содержит информацию о муниципальном образовании.

## **5. Документация приложения**

[Общее описание технологии](#)

[Руководство пользователя](#)

[Руководство администратора](#)

[Руководство оператора](#)

[Описание программы](#)

[Описание организации информационной базы](#)

[Текст программы](#)

**Лист изменений**

№ п/п	Дата внесений изменений	Номер раздела	Содержание внесенного изменения	Версия документа после изменений
1	05.12.2018	Все разделы	Обновление	1.1.0