

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»

Инструкция оператору

(версия 1.1.0 от 05.12.2018)

## Содержание

1. Введение .....	3
1.1. Область применения .....	3
1.2. Краткое описание возможностей .....	3
1.3. Уровень подготовки оператора .....	3
2. Назначение и условия применения .....	4
3. Подготовка к работе .....	5
3.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных .....	5
3.2. Порядок загрузки данных и программ .....	5
3.3. Порядок проверки работоспособности .....	5
4. Описание операций .....	6
4.1. Описание операций оператора .....	6
4.2. Описание технологического процесса выполнения операций .....	6
Задача «Просмотр списка доступных книг» .....	6
Задача «Просмотр информации о книге» .....	7
Задача «Добавление информации о книге» .....	8
Задача «Добавление информации об авторе» .....	13
Задача «Добавление информации об издательстве» .....	15
Задача «Добавление информации о серии» .....	17
Задача «Редактирование информации о книге» .....	18
Задача «Удаление информации о книге» .....	20
Задача «Поиск книг по автору» .....	21
Задача «Поиск книг по издательству» .....	22
Задача «Поиск книги по автору и серии» .....	23
5. Аварийные ситуации .....	24
6. Документация приложения .....	25
Лист изменений .....	26

## **1. Введение**

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

Email: [tugolukov40@yandex.ru](mailto:tugolukov40@yandex.ru).

### **1.1. Область применения**

Приложение по доступу к БД «Books» через Web создано для оптимизации работы с БД (удобство заполнения полей, 2-х этапная проверка) и наглядного представления результатов работы с ней, получения статистики о БД.

### **1.2. Краткое описание возможностей**

Приложение по доступу к БД «Books» через Web позволяет:

- Произвести добавление книги, автора, издательства, сферы применения, читателя в БД посредством заполнения необходимой информации. При добавлении книги, автора, издательства и сферы применения происходит проверка на правильность введенных данных;
- Произвести поиск по данным, записанным в БД для поиска необходимых значений;
- Получить статистику по записанным в БД значениям:
  - Количество книг, соответствующим разным сферами применения.

### **1.3. Уровень подготовки оператора**

Оператор должен иметь опыт работы с Web-приложениями и навык работы в браузере, а также обладать следующими знаниями:

- Знать предметную область технической литературы;
- Пониманием принципа работы БД.

## **2. Назначение и условия применения**

Настоящий документ предназначен для пользователей, наделенных правами оперирования и осуществляющих обслуживание и поддержку работоспособности приложения с доступом к БД «Книги» через Web.

Приложение используется для распределенного ведения (заполнения редактирования, обновления) единой БД для электронных библиотек.

Оно позволяет эффективно использовать информацию, содержащуюся в базе данных, агрегировать и обобщать ее, и использовать новые обобщенные сведения для удовлетворения потребностей.

Для работы с приложением оператору необходимо иметь дисплей и вычислительный блок, устройства ввода (клавиатура и мышь, или сенсор и сенсорная клавиатура)

В распоряжение оператора предоставляются конечная информационная продукция, обеспечивающая с помощью меню возможность навигации по исходным данным.

Получение доступа к информации возможно из основных операционных систем (Unix, MacOS, Microsoft Windows) без каких-либо изменений в составе оболочки (перекompиляция, изменение исходного кода и т.п.).

Для работы с приложением нет конкретных требований к платформе или типу оборудования пользователя.

Требованием к браузеру является поддержка стандарта HTML5, включенный режим запуска JavaScript и разрешение на работу cookie.

### **3. Подготовка к работе**

#### **3.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных**

Для работы с приложением по доступу к приложению «Продажа ПО» через Web необходимо любое из перечисленных ПО:

- Internet Explorer (входит в состав ОС Windows)
- Mozilla Firefox (входит в состав ОС Ubuntu и Mint (Linux))
- Safari (входит в состав ОС MacOS X)
- Chrome (входит в состав ChromeOS (Google)).

#### **3.2. Порядок загрузки данных и программ**

Перед началом работы с приложением через Web необходимо перейти на сайт:

<http://itlibrary.site/>

#### **3.3. Порядок проверки работоспособности**

Для проверки доступности приложения по доступу к приложению «Продажа ПО» через Web с рабочего места необходимо выполнить следующие действия (на примере Google Chrome, как самого используемого браузера):

Открыть Google Chrome, для этого необходимо кликнуть по ярлыку «Google Chrome» на рабочем столе или вызвать из меню «Пуск».

Ввести в адресную строку Google Chrome адрес <http://itlibrary.site/> и нажать кнопку «Переход».

Убедиться, что открылось приложение.

## 4. Описание операций

### 4.1. Описание операций оператора

Функции и задачи, выполняемые оператором:

- 1) Просмотр списка доступных книг
- 2) Просмотр информации о книге
- 3) Добавление информации о книге
- 4) Добавление информации об авторе
- 5) Добавление информации об издательстве
- 6) Добавление информации о сфере применения
- 7) Редактирование информации о книге
- 8) Удаление информации о книге
- 9) Поиск книги по автору
- 10) Поиск книги по издательству
- 11) Поиск книги по автору и сфере применения

### 4.2. Описание технологического процесса выполнения операций

Задача «Просмотр списка доступных книг»

- 1) С главной страницы перейти на страницу просмотра книг (Рис. 1).

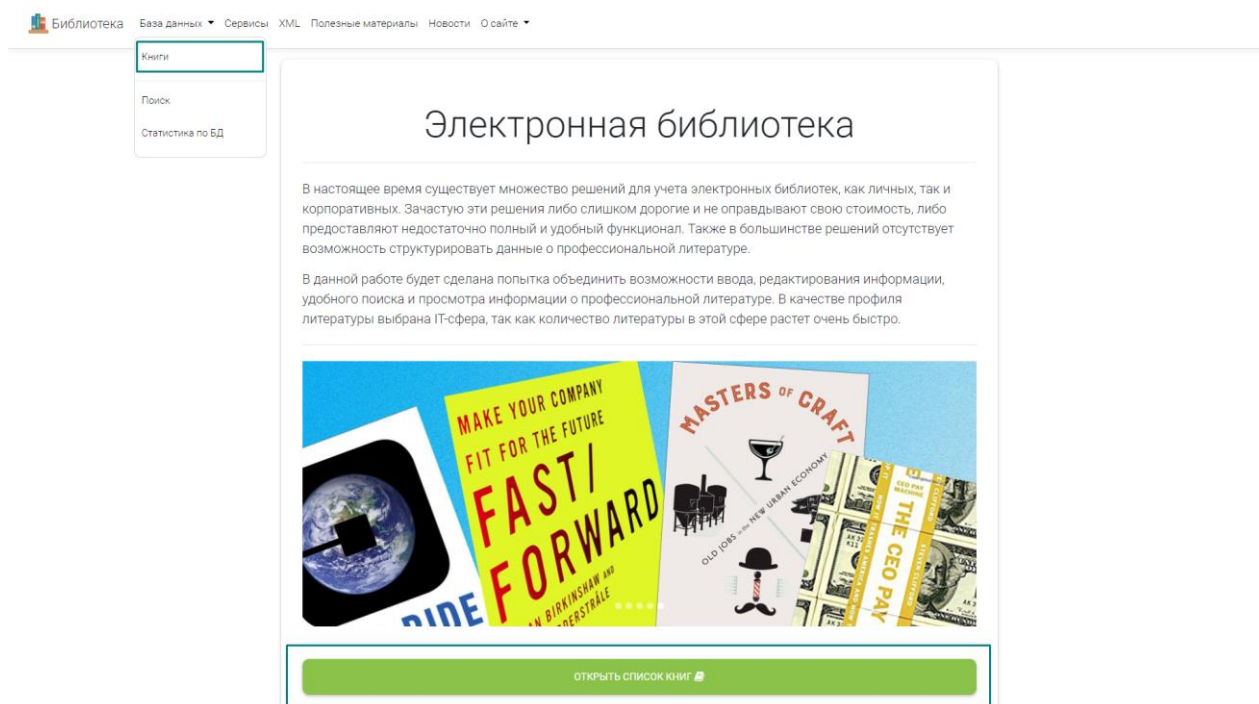


Рис. 1. Главная страница. Рамками выделены элементы для перехода на страницу со списком книг.

2) На странице со списком книг реализован постраничный просмотр книг (Рис. 2).



Рис. 2. Постраничный просмотр книг.

### Задача «Просмотр информации о книге»

- 1) При нажатии на кнопку «Информация о книге» (Рис. 3) открывается модальное окно (Рис. 4) с информацией о книге.

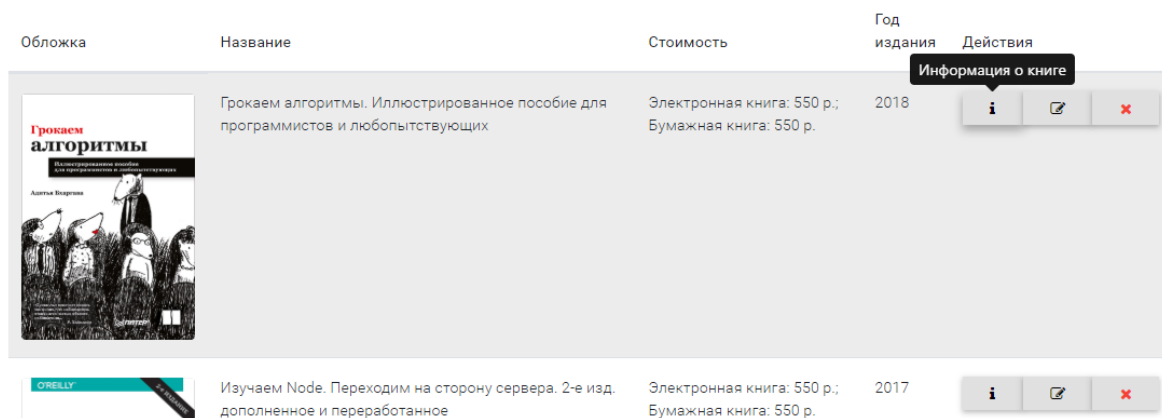


Рис. 3. Кнопка "Информация о книге"

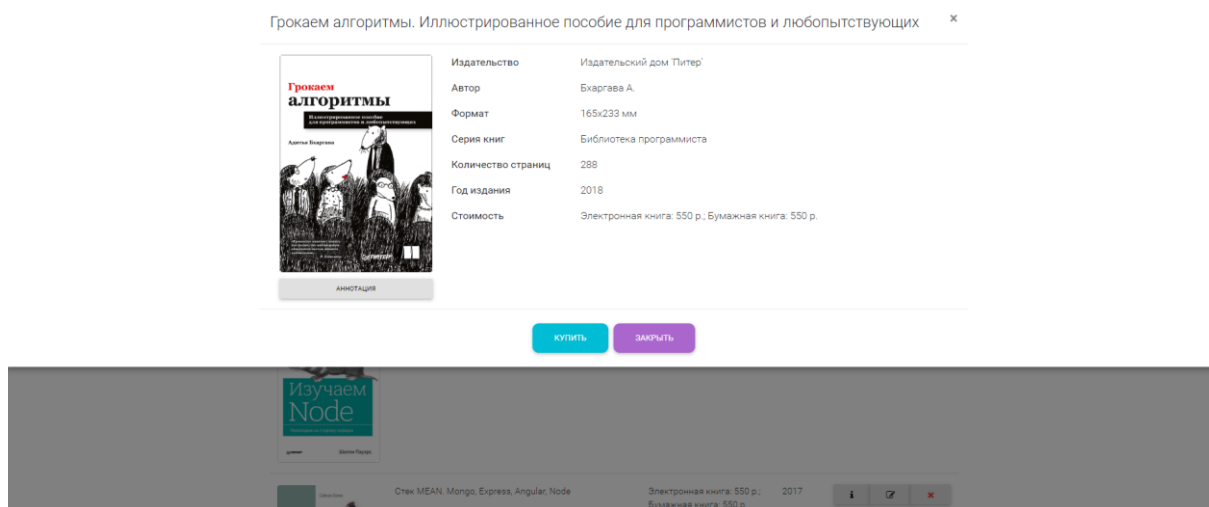


Рис. 4. Модальное окно с информацией о книге.

- 2) При нажатии на обложку книги открывается новая страница с информацией о книге (Рис. 5).

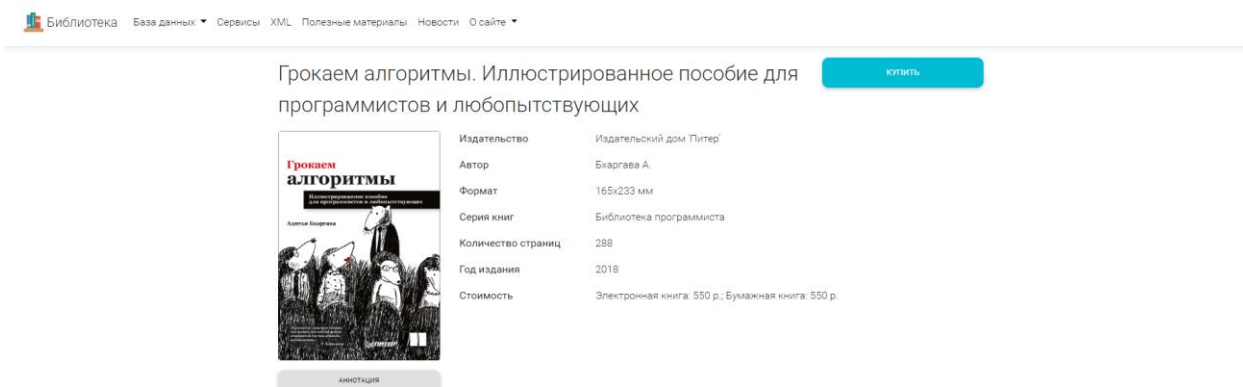


Рис. 5. Страница с информацией о книге

### Задача «Добавление информации о книге»

- 1) Со страницы со списком книг перейти на страницу с формой по нажатию кнопки «Добавить» (Рис. 6).

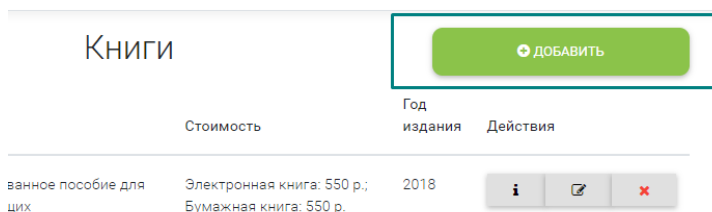


Рис. 6. Кнопка "Добавить"

- 2) На странице с формой (Рис. 7) необходимо выбрать автора (Рис. 8), издательство (Рис. 9), серию (Рис. 10).



НАЗАД

Добавление книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

Выберите автора

+

ДОБАВИТЬ АВТОРА

Выберите издательство

+

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Выберите серию

+

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Название

Аннотация

Тип обложки

Формат книги

Количество страниц

Рис. 7. Страница добавления книги.

Выберите автора

Выберите автора

Керрис М.

Стивенс У.

Раго С.

Руссинович М.

Соломон Д.

Ионеску А.

Седжвик Р.

Уэйн К.

Сикорски М.

Хониг

Клеппман

Гриффитс Д.

Шварц

Зайцев П.

Ткаченко

Орлов С.

Одерски М.

Спун Л.

Веннерс Б.

+

ДОБАВИТЬ АВТОРА

+

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

+

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Тип обложки

Рис. 8. Выбор автора.

Выберите издательство

Выберите издательство

Издательский дом "Питер"

Эксмо

+

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

+

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Рис. 9. Выбор издательства.

Выберите серию

- Выберите серию
- Библиотека программиста
- Для профессионалов
- Классика computer science
- Бестселлеры O'Reilly
- Head First O'Reilly
- Учебник для вузов
- Мастер-класс
- IT для бизнеса
- Вне серии
- На 100%
- Программирование для детей

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Рис. 10. Выбор серии.

- 3) При отсутствии необходимого автора, издательства или серии предусмотрена возможность добавить необходимые данные по нажатию кнопки «Добавить» справа от всплывающих списков (Рис. 11).

ДОБАВИТЬ АВТОРА

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Рис. 11. Кнопки добавления автора, издательства и серии.

- 4) По нажатию кнопки «Добавить автора» открывается модальное окно (Рис. 12).

Добавление книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

ДОБАВИТЬ АВТОРА

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Добавление автора

Фамилия

Имя

Отчество

Заметки

ОТМЕНА

ДОБАВИТЬ

Рис. 12. Модальное окно добавления автора.

- 5) По нажатию кнопки «Добавить издательство» открывается модальное окно (Рис. 13).

Добавление издательства

Добавление книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

ДОБАВИТЬ АВТОРА

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Название

Страна

Область

Город

Индекс

Улица

Дом

ОТМЕНА

ДОБАВИТЬ

Рис. 13. Модальное окно добавления издательства.

- 6) По нажатию кнопки «Добавить серию» открывается модальное окно (Рис. 14).

Добавление сферы

Добавление книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

ДОБАВИТЬ АВТОРА

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Название серии

Описание

Языки программирования

ОТМЕНА

ДОБАВИТЬ

Рис. 14. Модальное окно добавления серии

- 7) Далее необходимо заполнить остальные поля. На странице предусмотрена валидация вводимых значений (Рис. 15).

The screenshot shows a web form titled "Добавление книги" (Add book). At the top, there are three buttons: "НАЗАД" (Back), "Добавление книги", and "СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ" (Save and Exit). The form contains several input fields and buttons:

- A dropdown menu labeled "Выберите автора" (Select author) with a red validation message: "Выберите один пункт из выпадающего списка" (Select one item from the dropdown list).
- A button labeled "ДОБАВИТЬ АВТОРА" (Add author).
- A dropdown menu labeled "Выберите издательство" (Select publisher) with a red validation message: "Выберите один пункт из выпадающего списка" (Select one item from the dropdown list).
- A button labeled "ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО" (Add publisher).
- A dropdown menu labeled "Выберите серию" (Select series) with a red validation message: "Выберите один пункт из выпадающего списка" (Select one item from the dropdown list).
- A button labeled "ДОБАВИТЬ СЕРИЮ" (Add series).
- A text input field labeled "Название" (Title) with a red validation message: "Значение не может быть пустым" (Value cannot be empty).
- A text input field labeled "Аннотация" (Annotation) with a red validation message: "Значение не может быть пустым" (Value cannot be empty).
- A text input field labeled "Тип обложки" (Cover type) with a red validation message: "Значение не может быть пустым" (Value cannot be empty).

Рис. 15. Валидация вводимых значений.

- 8) В модальных окнах также предусмотрена валидация вводимых значений (Рис. 16).

The screenshot shows a modal form with several input fields, each with a red validation message: "Значение не может быть пустым" (Value cannot be empty).

- Название (Title)
- Страна (Country)
- Область (Region)
- Город (City)
- Индекс (Index)
- Улица (Street)
- Дом (House)

At the bottom of the modal, there are two buttons: "ОТМЕНА" (Cancel) and "ДОБАВИТЬ" (Add).

Рис. 16. Валидация вводимых значений в модальных окнах.

- 9) После ввода данных для сохранения записи необходимо нажать на кнопку «Сохранить и выйти» (Рис. 17).

Рис. 17. Кнопка "Сохранить и выйти".

### Задача «Добавление информации об авторе»

- 1) На странице добавления книги предусмотрена возможность добавления автора. Чтобы добавить, необходимо открыть модальное окно нажатием кнопки «Добавить автора» (Рис. 18).

Рис. 18. Кнопка "Добавить автора".

- 2) В модальном окне заполнить поля (Рис. 19).

Рис. 19. Модальное окно добавления автора.

3) В модальном окне предусмотрена валидация полей (Рис. 20).

Фамилия

Значение не может быть пустым

Имя

Значение не может быть пустым

Отчество

Заметки

Рис. 20. Валидация полей в модальном окне добавления автора.

4) После ввода данных сохранение данных происходит по нажатию кнопки «Добавить» (Рис. 21).

Добавление автора

Фамилия

Иванов

Верно!

Имя

Иван

Верно!

Отчество

Иванович

Заметки

Тестовый шаблон  
correct

ОТМЕНА ДОБАВИТЬ

Рис. 21. Кнопка "Добавить" для сохранения данных об авторе.

### Задача «Добавление информации об издательстве»

- 1) На странице добавления книги предусмотрена возможность добавления издательства. Чтобы добавить, необходимо открыть модальное окно нажатием кнопки «Добавить издательство» (Рис. 22).

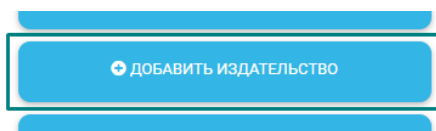


Рис. 22. Кнопка "Добавить издательство".

- 2) В модальном окне заполнить поля (Рис. 23).

Изображение модального окна «Добавление издательства». Окно имеет темную тему. В верхней части заголовок «Добавление издательства» и кнопка закрытия «X». В центре — форма с полями для ввода: «Название», «Страна», «Область», «Город», «Индекс», «Улица», «Дом». В нижней части — кнопки «ОТМЕНА» (розовая) и «ДОБАВИТЬ» (синяя). В левом фоне видна часть другой формы «Добавление книги» с кнопками «ДОБАВИТЬ АВТОРА», «ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО» и «ДОБАВИТЬ СЕРИЮ».

Рис. 23. Модальное окно добавления издательства.

- 3) В модальном окне предусмотрена валидация полей (Рис. 24).

Название  
Значение не может быть пустым

Страна  
Значение не может быть пустым

Область  
Значение не может быть пустым

Город  
Значение не может быть пустым

Индекс  
Значение не может быть пустым

Рис. 24. Валидация полей в модальном окне добавления издательства.

- 4) После ввода данных сохранение данных происходит по нажатию кнопки «Добавить» (Рис. 25).

Добавление издательства

Название  
Вильямс  
Верно!

Страна  
Россия  
Верно!

Область  
Московская  
Верно!

Город  
Москва  
Верно!

Индекс  
145145  
Верно!

Улица  
Центральная  
Верно!

Дом  
15  
Верно!

ОТМЕНА ДОБАВИТЬ

Рис. 25. Кнопка "Добавить" для сохранения данных об издательстве.



### Задача «Добавление информации о серии»

- 1) На странице добавления книги предусмотрена возможность добавления серии. Чтобы добавить, необходимо открыть модальное окно нажатием кнопки «Добавить серию» (Рис. 26).

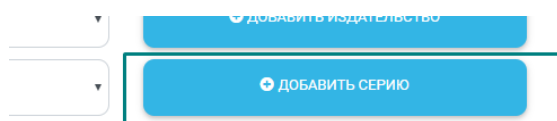


Рис. 26. Кнопка "Добавить серию".

- 2) В модальном окне заполнить поля (Рис. 27).

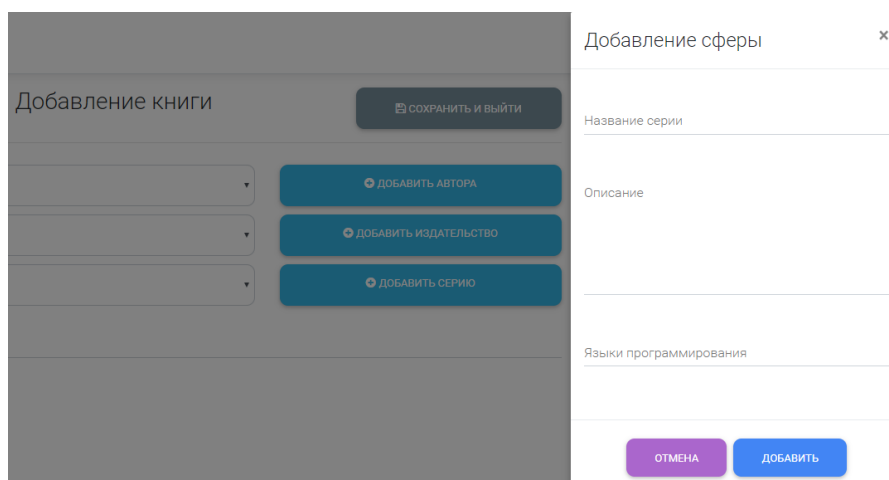


Рис. 27. Модальное окно добавления серии

- 3) В модальном окне предусмотрена валидация полей (Рис. 28).

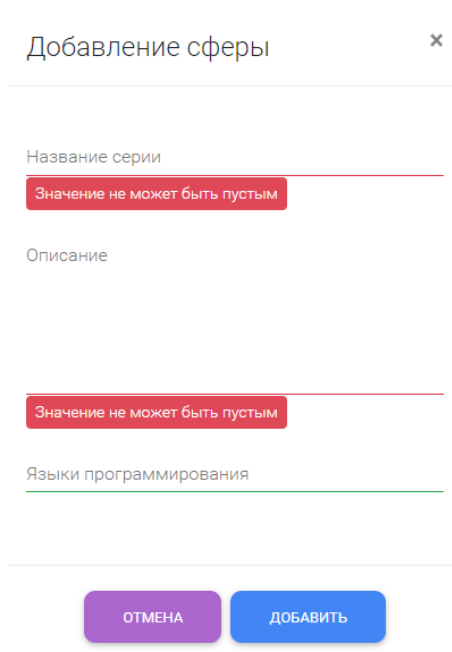


Рис. 28. Валидация полей в модальном окне добавления серии.

- 4) После ввода данных сохранение данных происходит по нажатию кнопки «Добавить» (Рис. 29).

Рис. 29. Кнопка "Добавить" для сохранения данных о серии.

### Задача «Редактирование информации о книге»

- 1) Со страницы со списком книг перейти на страницу редактирования выбранной книги нажатием кнопки «Редактировать» (Рис. 30).

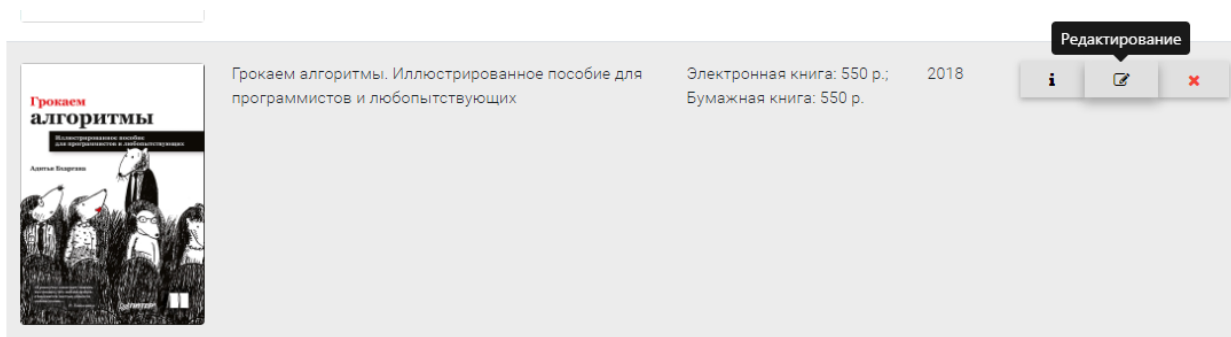


Рис. 30. Кнопка "Редактировать".

- 2) Форма на странице редактирования (Рис. 31) выглядит также, как форма на странице добавления книги (Рис. 7). На этой странице также, как и на странице добавления предусмотрена валидация вводимых значений (Рис. 15).

НАЗАД

Редактирование книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

Бхаргава А.

ДОБАВИТЬ АВТОРА

Издательский дом 'Питер'

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Библиотека программиста

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Название

Грокаем алгоритмы

Аннотация

Алгоритмы — это всего лишь пошаговые инструкции решения задач, и большинство таких задач уже были кем-то решены, протестированы и проверены. Можно, конечно, погрузиться в глубокую философию гениального Кнута, изучить многостраничные фолианты с доказательствами и обоснованиями, но хотите ли вы тратить на это свое время? Откройте великолепно иллюстрированную книгу и вы сразу поймете, что алгоритмы — это просто. А грокать алгоритмы — это веселое и увлекательное занятие.

Тип обложки

Мягкая

Рис. 31. Страница редактирования.

- 3) На странице редактирования изменяем необходимые поля, и чтобы сохранить изменения, нажимаем кнопку «Сохранить и выйти» (Рис. 32).

НАЗАД

Редактирование книги

СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ

Эванс Б.

ДОБАВИТЬ АВТОРА

Эксмо

ДОБАВИТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Библиотека программиста

ДОБАВИТЬ СЕРИЮ

Название

Грокаем алгоритмы

Аннотация

Алгоритмы — это всего лишь пошаговые инструкции решения задач, и большинство таких задач уже были кем-то решены, протестированы и проверены. Можно, конечно, погрузиться в глубокую философию гениального Кнута, изучить многостраничные фолианты с доказательствами и обоснованиями, но хотите ли вы тратить на это свое время? Откройте великолепно иллюстрированную книгу и вы сразу поймете, что алгоритмы — это просто. А грокать алгоритмы — это веселое и увлекательное занятие.

Тип обложки

Твердая

Формат книги

165x233 мм

Рис. 32. Кнопка "Сохранить и выйти" на странице редактирования.

## Задача «Удаление информации о книге»

- 1) Если необходимо удалить запись о книге из БД, необходимо нажать на кнопку «Удалить» в строке с выбранной книгой (Рис. 33).

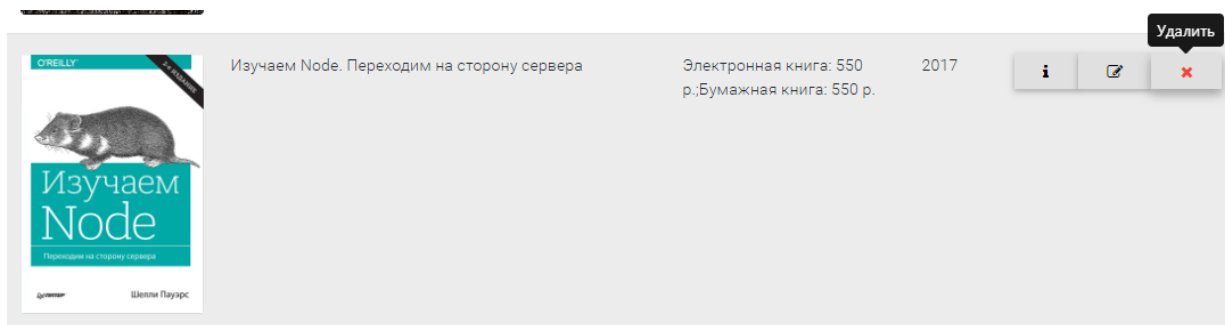


Рис. 33. Кнопка "Удалить".

- 2) После нажатия кнопки «Удалить» откроется модальное окно для подтверждения удаления книги (Рис. 34).

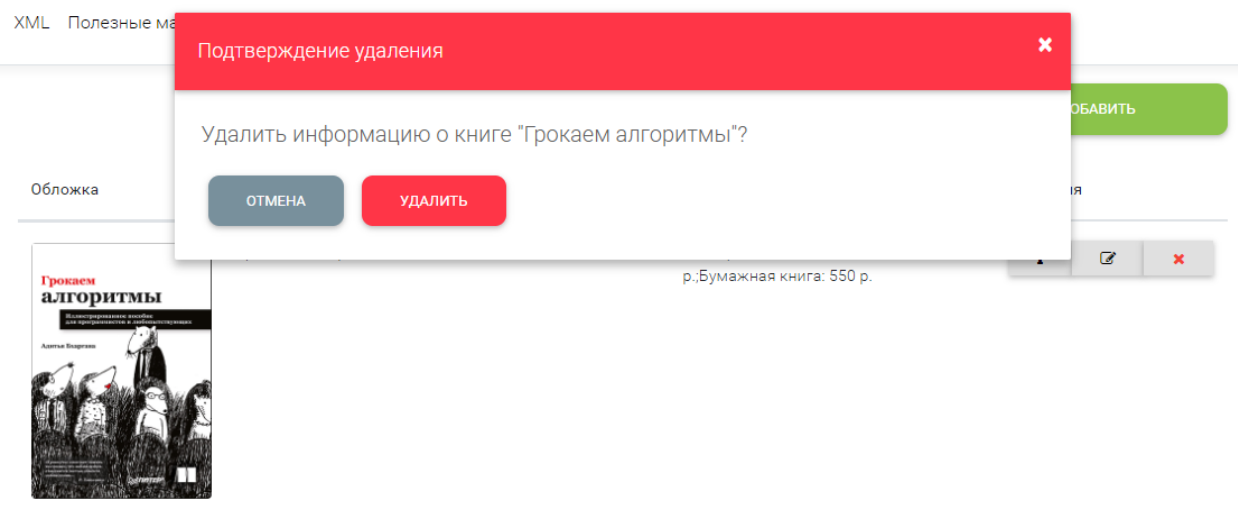


Рис. 34. Модальное окно подтверждения удаления книги.

- 3) Чтобы подтвердить удаление, необходимо нажать на кнопку «Удалить» в модальном окне (Рис. 35).

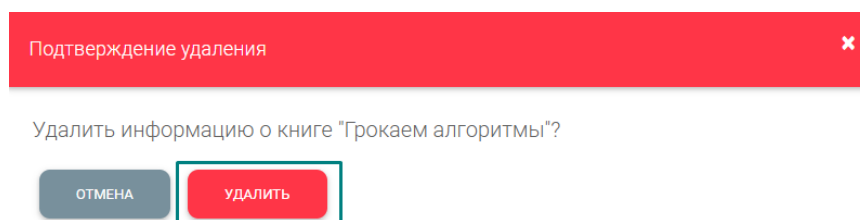


Рис. 35. Кнопка "Удалить" в модальном окне подтверждения удаления.

## Задача «Поиск книг по автору»

- 1) Чтобы перейти на страницу с поиском, необходимо выбрать во всплывающем меню необходимый пункт (Рис. 36)

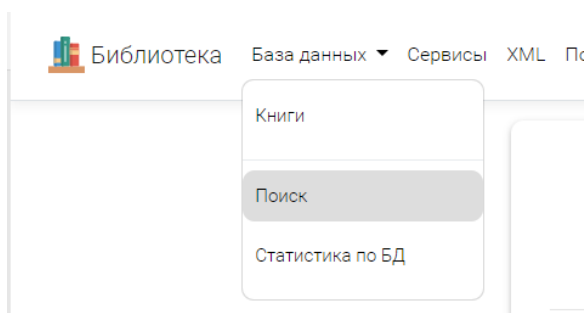


Рис. 36. Всплывающее меню "Поиск".

- 2) Чтобы найти интересующего автора, необходимо ввести имя и/или фамилию автора (Рис. 37).

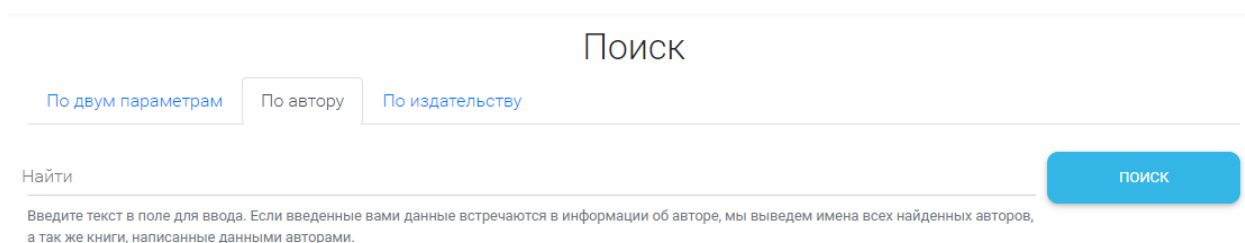
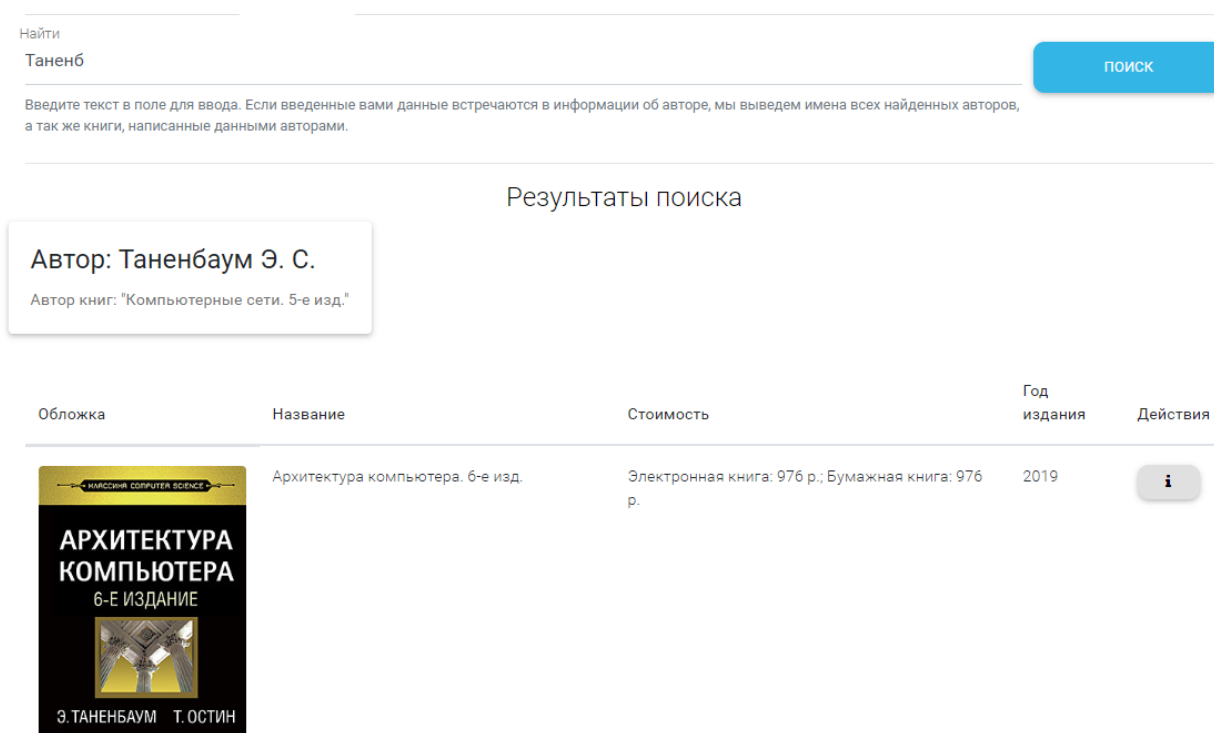


Рис. 37. Поле поиска.

- 3) Если введенные данные встречаются в информации об авторах, то будет организован вывод таблицы с найденными авторами (Рис. 38).





Обложка	Название	Стоимость	Год издания	Действия
	Архитектура компьютера. 6-е изд.	Электронная книга: 976 р.; Бумажная книга: 976 р.	2019	

Рис. 38. Результат поиска.

## Задача «Поиск книг по издательству»

- 1) Чтобы перейти на страницу с поиском, необходимо выбрать во всплывающем меню необходимый пункт (Рис. 39)

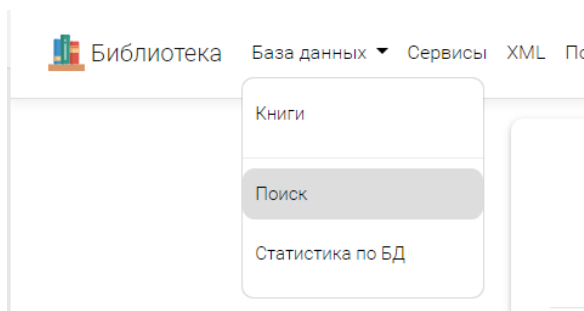


Рис. 39. Всплывающее меню "Поиск".

- 2) Чтобы найти книги интересующего издательства необходимо ввести название/город/страну интересующего издательства (Рис. 40).

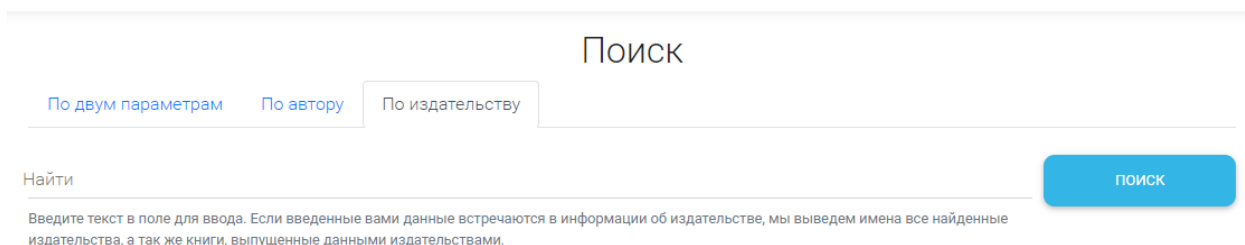
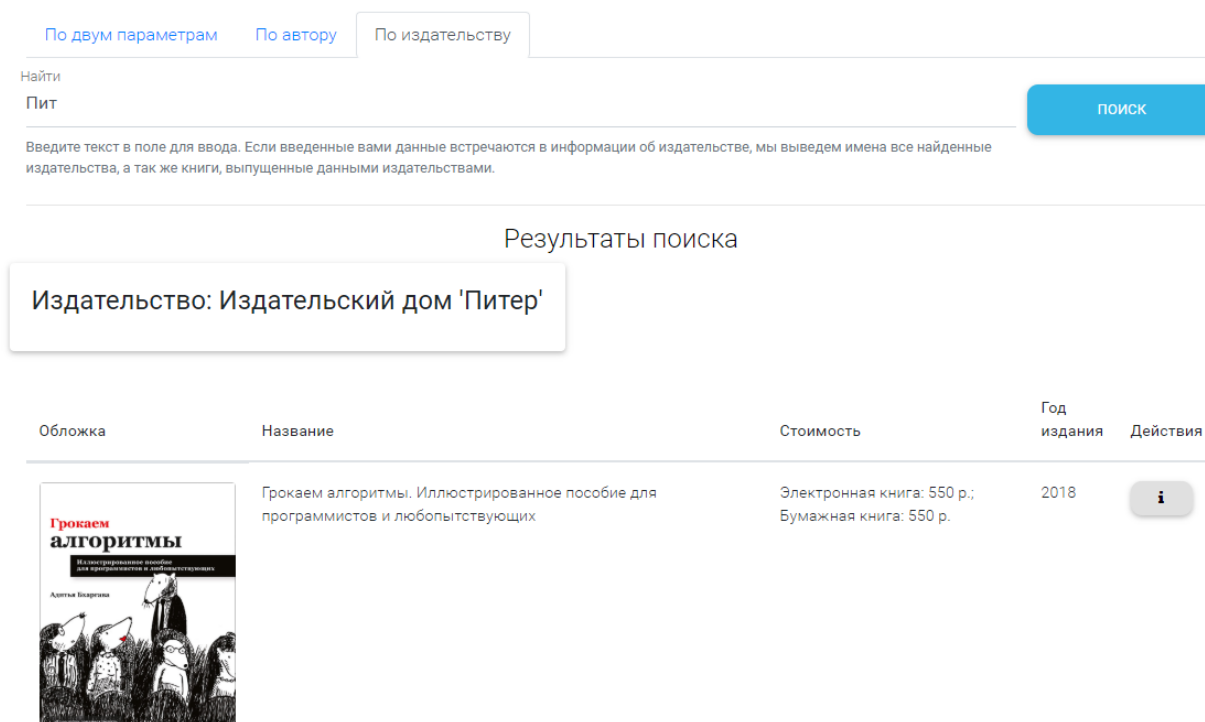


Рис. 40. Поле поиска.

- 3) Если введенные данные встречаются в информации об издательствах, то будет организован вывод таблицы с книгами интересующего издательства (Рис. 41).





Обложка	Название	Стоимость	Год издания	Действия
	Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих	Электронная книга: 550 р.; Бумажная книга: 550 р.	2018	

Рис. 41. Результат поиска.

### Задача «Поиск книги по автору и серии»

- 1) Чтобы перейти на страницу с поиском, необходимо выбрать во всплывающем меню **необходимый пункт** (Рис. 42)

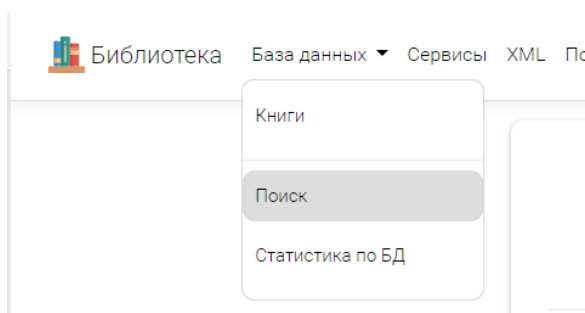


Рис. 42. Всплывающее меню "Поиск".

- 2) Во всплывающих списках необходимо выбрать интересующего автора и одну из серий, соответствующих данному автору (Рис. 43).

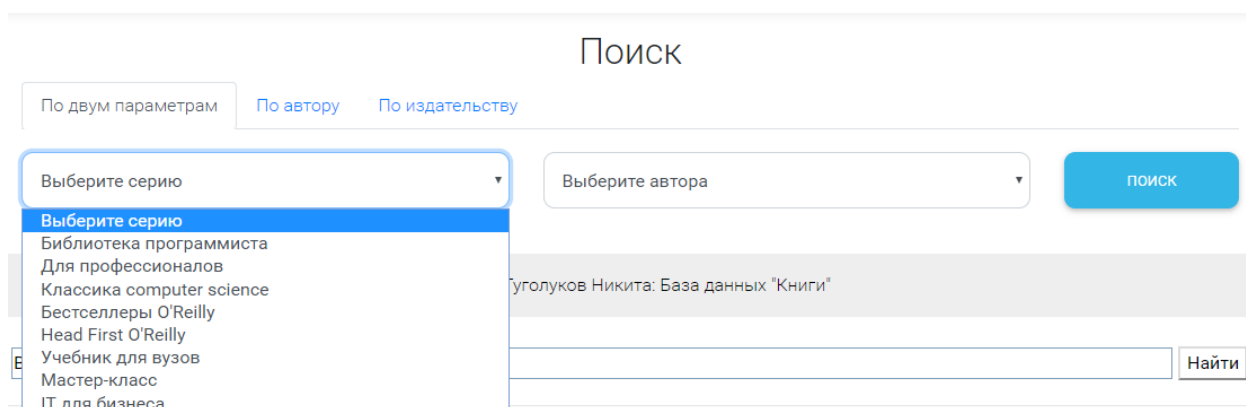


Рис. 43. Всплывающие стиски.

- 3) Затем необходимо нажать на кнопку поиск для получения результата (Рис. 44).

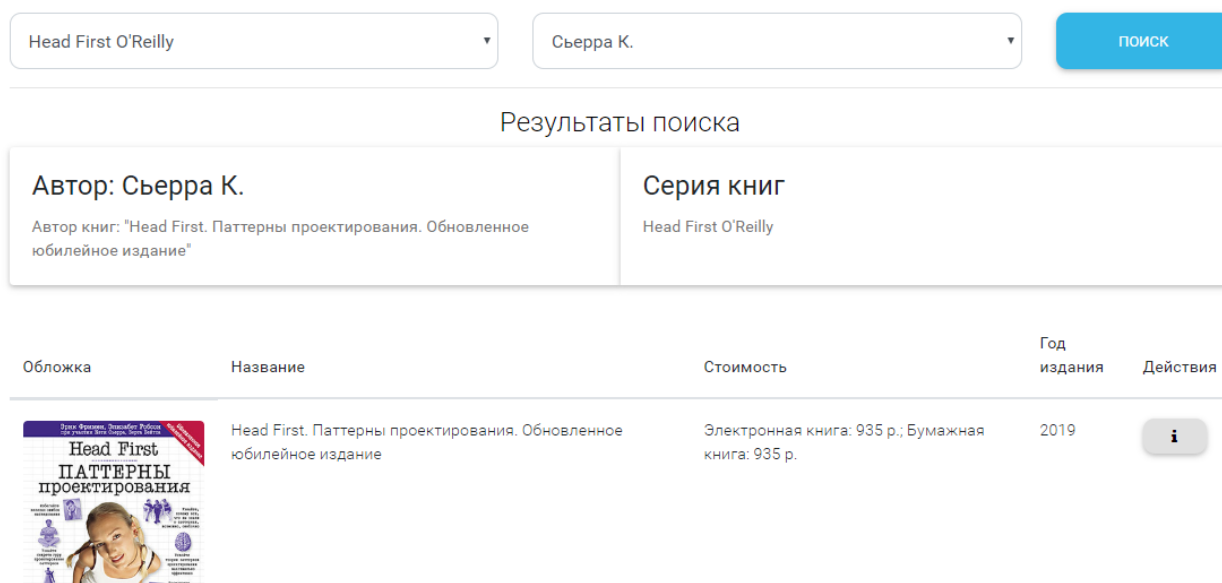


Рис. 44. Результат поиска.

## 5. Аварийные ситуации

Класс ошибки	Ошибка	Описание ошибки	Требуемые действия пользователя при возникновении ошибки
Ввод значения при добавлении и редактировании записей	<p>Выберите один пункт из выпадающего списка.</p> <p>Значение не может быть пустым.</p> <p>Число должно быть больше 50.</p> <p>Год должен быть в промежутке от 1950 до 2019.</p>	Введенное значение не соответствует требованиям ввода.	Ввести значение, соответствующее требованиям ввода.
Сайт приложения	Сервер не найден. Невозможно отобразить страницу.	Возможны проблемы с сетью или с доступом к сайту приложения.	Для устранения проблем с сетью обратиться к администратору
Сбой в электропитании рабочей станции	Нет электропитания рабочей станции или произошел сбой в электропитании.	Рабочая станция выключилась или перезагрузилась.	<p>Перезагрузить рабочую станцию.</p> <p>Проверить доступность сайта.</p>
Сбой локальной сети	Нет сетевого взаимодействия между рабочей станцией и сервером приложения.	Отсутствует возможность начала (продолжения) работы приложением. Нет сетевого подключения к серверу.	<p>Перезагрузить рабочую станцию.</p> <p>После восстановления работы локальной сети повторить попытку подключения (входа).</p>



## **6. Документация приложения**

[Общее описание технологии](#)

[Руководство пользователя](#)

[Руководство администратора](#)

[Руководство оператора](#)

[Описание программы](#)

[Описание организации информационной базы](#)

[Текст программы](#)

**Лист изменений**

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