# Индивидуальное практическое задание “Библиотека”

## Общее описание проекта

Разработка web приложения **Библиотека.**

Бизнес правила

* Пользователем приложения является одно лицо - библиотекарь
* Клиентами библиотеки являются физические лица. Библиотека взимает плату за пользование книгами. Цена за использование книги рассчитывается в зависимости от срока использования книги и цены, которая определяется для каждой из книг индивидуально. При выдаче больше 2-х книг читателю действует скидка 10%. При выдаче более 4-х книг действует скидка в 15%. Более 5 книг выдавать запрещено. Книги выдаются на срок не более одного календарного месяца. При регистрации клиент подписывает пользовательское соглашение, в котором обязуется сдавать книги не позднее 3-х месяцев со дня истечения срока пользования книг.

СОГЛАШЕНИЕ 1. Мы не рассматриваем ситуацию нарушения пользовательского соглашения

* Библиотекарь осуществляем приемку новых книг в библиотеку, указывая необходимые реквизиты. Библиотека может содержать несколько одинаковых книг.
* Библиотекарь осуществляет выдачу книг читателю с указанием перечня книг, срока возврата и предварительной стоимостью за использование книг. Запрещено выдавать читателю более одного экземпляра одной и той же книги.
* Библиотекарь осуществляет прием книг от читателя, проверяя при этом состояние книг. При наличии повреждений читателю выписывается штраф, при этом стоимость проката данного экземпляра книги может быть изменена для последующих читателей.
* Читатель обязан сдать в библиотеку взятые книги не позже установленного срока. За каждый просроченный день взымается пеня в сумме 1% от стоимости заказа. При возврате книг в библиотеку читатель выплачивает библиотеке стоимость проката, пеню и штрафы, выписанные библиотекарем

## Основные формы приложения

* Регистрация новой книги
* Список книг в библиотеке,
* Список читателей
* Регистрация нового читателя
* Выдача книг читателю
* Прием книг от читателя
* Списание книг (дополнительное задание)
* Доходность библиотеки (дополнительное задание)

### Регистрация новой книги

При регистрации новой книги библиотекарь указывает

* Наименование книги на русском языке (обязательное поле)
* Наименование книги на языке оригинала, если это указано на обложке
* Жанр (обязательное поле)
* Стоимость (обязательное поле)
* Количество экземпляров (обязательное поле)
* Всех авторов книги (обязательное поле)
* Фотографию обложки (обязательное поле)
* Фотографии авторов
* Цена за день использования (обязательное поле)
* Год издания
* Дата регистрации (обязательное поле, заполняется автоматически)
* Количество страниц

Регистрация книги может быть реализована в виде отдельной страницы или в виде popup окна. Допускается вводить несколько вариантов фотографии обложки книги.

Книга может иметь больше одного автора и больше одного жанра. Жанры книги должны выбираться из предопределенного списка.

Перед сохранением сведений о книге необходимо выполнить валидацию полей. Если документ не проходит контроль, необходимо отобразить ошибки и дать возможность пользователю их исправить.

### Список книг в библиотеке

Список книг в библиотеке должен быть представлен в табличной форме. В таблице должно быть указано

* Наименование книги на русском языке
* Жанр
* Год выпуска
* Общее количество экземпляров
* Количество экземпляров, доступное для выдачи читателям

Список книг по умолчанию отсортирован по полям “ Количество экземпляров, доступное для выдачи читателям” и “ Наименование книги на русском языке ”. При клике на заголовок колонки производится сортировка таблице по данной колонке по возрастанию. При повторном клике на это же заголовок производится сортировка таблице по данной колонке по убыванию.

Список книг отображается постранично по 20 записей на страницу. Навигация по страницам отображается ниже таблицы.

### Список читателей

Список читателей библиотеки должен быть представлен в табличной форме. В таблице должно быть указано

* Фамилия читателя
* Имя читателя
* Дата рождения
* Адрес
* Email

Список читателей по умолчанию отсортирован по полю Фамилия читателя”. При клике на заголовок колонки производится сортировка таблице по данной колонке по возрастанию. При повторном клике на это же заголовок производится сортировка таблице по данной колонке по убыванию.

Список читателей отображается постранично по 20 записей на страницу. Навигация по страницам отображается ниже таблицы.

### Регистрация нового читателя

При регистрации нового читателя библиотекарь указывает

* Фамилию читателя (обязательное поле)
* Имя читателя (обязательное поле)
* Отчество читателя
* Номер паспорта (не обязательное уникальное поле в случае заполнения)
* Дата рождения
* Адрес электронной почты (обязательное уникальное поле)
* Адрес проживания
* Дата рождения (обязательное поле)

Регистрация читателя может быть реализована в виде отдельной страницы или в виде popup окна.

Перед сохранением сведений о читателе необходимо выполнить валидацию полей. Если документ не проходит контроль, необходимо отобразить ошибки и дать возможность пользователю их исправить.

### Выдача книг читателю

Читатель имеет право на получение книг из библиотеки при условии, что он вернул все ранее выданные ему книги.

Книга недоступна для выдачи, если количество выданных другим читателям превышает количество экземпляров.

При выдаче книг библиотекарь осуществляет

* Поиск читателя среди списка читателей. В случае, если читатель отсутствует в библиотеке, производит регистрацию нового читателя, в противном случае проверяет его задолженность перед библиотекой
* Поиск требуемых книг среди доступных и регистрацию выдачи книги. Поиск книги производится по ее наименованию. Допускается выбор книги из списка доступных книг.

При выдаче книг библиотекарь оформляет акт выдачи книг, в котором указывает

* Сведения о читателе (обязательное поле)
* Дата возврата книг (обязательное поле, устанавливается автоматически исходя из правил, описанных выше)
* Предварительную стоимость (обязательное поле, устанавливается автоматически исходя из правил, описанных выше)
* Каждый экземпляр выдаваемой книги

Регистрация выдачи книг должна быть реализована в виде отдельной страницы

Перед сохранением сведений необходимо выполнить валидацию полей. Если документ не проходит контроль, необходимо отобразить ошибки и дать возможность пользователю их исправить.

### Возврат книг в библиотеку

Читатель не может сдать в библиотеку книги, которые он не брал.

При возврате книг библиотекарь осуществляет оформление акта возврата книг. При этом он выполняет:

* Поиск читателя среди списка читателей.
* Производит осмотр сдаваемых книг, отмечает при необходимости для каждой книги указывает нарушения (порванные или испачканные страницы). При наличии нарушений производит фотографирование книги и прилагает фотографии к акту возврата книг.

При возврате книг библиотекарь указывает

* Дата возврата книг (обязательное поле, устанавливается автоматически с возможностью исправления библиотекарем)
* Стоимость (обязательное поле, устанавливается автоматически исходя из правил, описанных выше с возможностью исправления библиотекарем)
* Для каждый книги указывает рейтинг (по мнению читателя, не обязательно поле)
* Для каждый экземпляр выдаваемой книги обнаруженные нарушения, при этом прилагая сделанные фотографии

Регистрация возврата книг должна быть реализована в виде отдельной страницы

Перед сохранением сведений необходимо выполнить валидацию полей. Если документ не проходит контроль, необходимо отобразить ошибки и дать возможность пользователю их исправить.

## Основные экраны приложения

* Начальная страница
* Страница поиска книг

### Общие требования

Логотип приложения (шириной 100% экрана). Логотип должен присутствовать на каждой странице приложения. При клике на логотип с любой страницы осуществляется переход на начальную страницу.

Цветовая схема приложения определяется разработчиком системы.

### Начальная страница

На начальном экране приложения должны присутствовать следующие элементы управления

* Регистрация новой книги
* Регистрация нового читателя
* Выдача книг
* Возврат книг

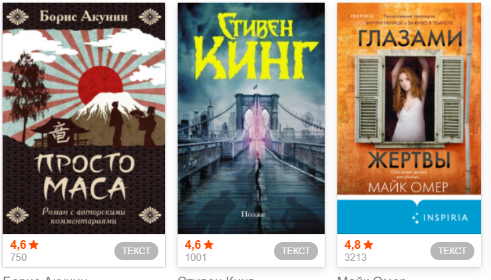
Внешний вид элементов управления и их расположение определяется разработчиком системы.

Все остальное место занимает форма “Список книг в библиотеке”

#### Дополнительное задание

Реализовать напоминание читателю о возврате книги в библиотеку. В день возврата книг необходимо отправить электронное письмо с указанием наименования книг. В случае, если книги не возвращены в течении 5 дней с момента срока возврата, необходимо ежедневно отправлять электронное сообщение с указанием суммы штрафа.

#### Дополнительное задание

Вывести 3 наиболее популярные книги за последние три месяца (книги, которые брали для чтения чаще всего). Книги отображаются в виде плитки в одну строку. В каждой плитке должно быть указано

* Фото обложки
* Количество прочитавших
* Средний рейтинг