# Введение

## Описание проекта и его целей

Требуется разработать интернет-магазин для Издательского дома "Дело" РАНХиГС на платформе Битрикс, специализирующегося на продаже бумажных книг и предоставлении онлайн-доступа к электронным версиям книг. Проект будет ориентирован на создание удобной и современной платформы, где покупатели смогут приобрести книги Издательского дома "Дело" РАНХиГС через интернет с возможностью их доставки, и получать доступ к электронным версиям книг. Этот интернет-магазин позволит издательству достичь большей аудитории, улучшить клиентский опыт и расширить свое присутствие в современном цифровом мире чтения.

Проект разработки интернет-магазина Издательского дома "Дело" РАНХиГС имеет две основные цели: продажу бумажных книг и книг в электронном виде, без возможности скачивания или сохранения, с возможностью читать онлайн.

**Продажа бумажных книг** - одна из целей проекта заключается в создании возможности для покупки бумажных книг Издательского дома "Дело" РАНХиГС через интернет-магазин с учетом их последующей доставки. Это позволит клиентам удобно выбирать и заказывать книги, не выходя из дома. Интернет-магазин предоставит широкий ассортимент книг различных жанров и направлений, чтобы удовлетворить интересы разных читателей.

**Онлайн-доступ к электронным версиям книг** - вторая цель проекта заключается в предоставлении возможности онлайн-чтения электронных версий книг Издательского дома "Дело" РАНХиГС. Это позволит читателям получить доступ к книгам в любое удобное время и место, используя компьютер, планшет или смартфон. Онлайн-доступ к электронным книгам может быть осуществлен через специальный web-сервис, который обеспечит удобный интерфейс для чтения и навигации по книгам и защиту от нелегального копирования электронных изданий.

## Ожидаемые результаты

Проект разработки интернет-магазина Издательского дома "Дело" РАНХиГС по продаже бумажных книг и предоставлению онлайн-доступа к электронным версиям книг ожидает принести следующие результаты:

1. **Увеличение продаж бумажных книг** - создание интернет-магазина позволит расширить рынок сбыта для Издательского дома "Дело" РАНХиГС. Клиенты смогут удобно выбирать и заказывать книги, что приведет к увеличению продаж и, следовательно, увеличению прибыли.
2. **Расширение аудитории** - интернет-магазин и онлайн-доступ к электронным версиям книг позволят достичь большего числа читателей. Книги будут доступны не только в определенном географическом месте, но и в любой точке мира с доступом в интернет. Это приведет к расширению аудитории и повышению узнаваемости Издательского дома "Дело" РАНХиГС.
3. **Улучшение клиентского опыта** - интернет-магазин и онлайн-доступ к электронным версиям книг предоставят удобный и простой способ для клиентов получить доступ к книгам. Они смогут легко найти нужную книгу, ознакомиться с ее описанием и отзывами, а также оформить заказ или получить онлайн-доступ. Такой опыт покупки и чтения книг будет способствовать удовлетворенности клиентов и повышению их лояльности к издательству "Дело".
4. **Экономия ресурсов** - предоставление онлайн-доступа к электронным версиям книг позволит снизить использование бумажных ресурсов. Это приведет к экономии деревьев, энергии и воды, что положительно скажется на экологической эффективности и устойчивости бизнеса Издательского дома "Дело" РАНХиГС.
5. **Анализ данных и улучшение предложения** - интернет-магазин позволит собирать и анализировать данные о предпочтениях клиентов, покупаемых книгах и поведении покупателей. Это поможет издательству "Дело" лучше понимать свою аудиторию, настраивать предложение под ее потребности и улучшать свою стратегию продаж.

Ожидаемые результаты проекта включают увеличение продаж, расширение аудитории, улучшение клиентского опыта, экономию ресурсов и возможность анализа данных. Все это будет способствовать росту и успеху Издательского дома "Дело" РАНХиГС в современной цифровой эпохе.

## Используемые технологии, платформа, шаблоны

Создаваемый сайт должен быть выполнен на Битрикс 22.600.300, а Модуль Sale 23.100.0. Дизайн должен соответствовать брендбуку Издательства.

# Требования к функциональности

## Общие требования к разработке

Разработка интернет-магазина для Издательского дома "Дело" РАНХиГС требует выполнения следующих общих требований:

1. **Удобный интерфейс и навигация:** Платформа должна обладать интуитивно понятным и простым в использовании интерфейсом. Навигация по сайту должна быть легкой и интуитивной, чтобы клиенты могли легко находить нужные книги и осуществлять покупки.
2. **Каталог книг**: Интернет-магазин должен иметь полноценный каталог книг, где клиенты смогут просматривать различные тематики, авторов и новинки. Каталог должен быть удобно структурирован и предоставлять возможность фильтрации и поиска по различным параметрам.
3. **Удобство поиска при помощи фильтров и разделов**: Платформа должна предоставлять разнообразные фильтры и разделы, чтобы клиенты могли легко находить интересующие их книги. Фильтры по тематикам, авторам, издателям, цене и другим параметрам помогут клиентам сузить поиск и быстро найти нужные книги. Разделы и тематические подборки книг также облегчат навигацию и помогут клиентам открыть новые книги, соответствующие их интересам.
4. **Персонализированные рекомендации[[1]](#footnote-1)**: Платформа должна иметь возможность предлагать клиентам персонализированные рекомендации на основе их предпочтений и предыдущих покупок. Это поможет клиентам открыть новые книги и авторов, которые могут заинтересовать их, и повысит вероятность повторных покупок.
5. **Описание книг**: Каждая книга должна быть снабжена подробным описанием, включающим информацию о содержании, авторе, издательстве, рейтингах и отзывах. Это поможет клиентам принять информированное решение о покупке.
6. **Корзина и оформление заказа**: Платформа должна предоставлять возможность добавления книг в корзину и удобное оформление заказа. Клиенты должны иметь возможность выбрать способ доставки и оплаты, а также просмотреть свой заказ перед подтверждением.
7. **Безопасность и конфиденциальность**: Интернет-магазин должен обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных клиентов. Это включает защиту личной информации, обеспечение безопасных платежей и защиту от несанкционированного доступа к данным.
8. **Интеграция с платежными системами**: Платформа должна поддерживать различные платежные системы, чтобы клиенты могли выбрать наиболее удобный способ оплаты своих покупок.
9. **Управление заказами и доставкой**: Интернет-магазин должен предоставлять функционал для управления заказами и отслеживания их статуса. Клиенты должны иметь возможность получать информацию о доставке и отслеживать свои заказы.
10. **Удобство чтения электронных книг**: Для клиентов, желающих получить доступ к электронным версиям книг, платформа должна предоставлять удобные инструменты чтения электронных изданий. Это может включать настраиваемый шрифт и размер текста, закладки, поиск по тексту и возможность чтения на различных устройствах. Также необходимо обеспечить защиту от копирования и распространения приобретенных книг.
11. **Поддержка клиентов**: Платформа должна предоставлять возможность связи с поддержкой клиентов, чтобы ответить на вопросы, решить проблемы и обеспечить высокий уровень обслуживания.
12. **Обратная связь и рейтинги**: Платформа должна предоставлять возможность клиентам оставлять отзывы, оценивать книги и делиться своими мнениями и рекомендациями. Это поможет другим клиентам принять информированное решение о покупке и создаст доверие к качеству предлагаемых книг.
13. **Мобильная адаптивность**: Интернет-магазин должен быть адаптирован для работы на различных устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты, чтобы клиенты могли совершать покупки с любого устройства.
14. **Аналитика и отчетность**: Платформа должна предоставлять отечественные инструменты для сбора и анализа данных о продажах, посещаемости и поведении клиентов. Это поможет издательству "Дело" принимать информированные решения и улучшать свою стратегию продаж.

Удовлетворение этих общих требований позволит создать эффективный и успешный интернет-магазин для Издательского дома "Дело" РАНХиГС, который будет предоставлять удобный и надежный способ приобретения книг и получения доступа к их электронным версиям.

## Требования, связанные с SЕО продвижением

Требования, связанные с SEO продвижением, являются важным аспектом разработки интернет-магазина для Издательского дома "Дело" РАНХиГС. Вот несколько развернутых требований, которые следует учитывать:

1. **Оптимизация контента**: Контент на платформе должен быть оптимизирован для поисковых систем. Это включает в себя использование ключевых слов, уникальное описание книг, мета-теги, хорошую структуру URL-адресов и другие sео-факторы. Хорошо оптимизированный контент поможет улучшить позиции в поисковых системах и привлечь больше органического трафика.
2. **Скорость загрузки страниц**: Платформа должна иметь быструю скорость загрузки страниц. Медленные загрузки могут отрицательно сказаться на пользовательском опыте и ранжировании в поисковых системах. Поэтому необходимо оптимизировать размер изображений, использовать кэширование и другие техники для ускорения загрузки страниц.
3. **Адаптивный дизайн**: Платформа должна быть адаптивной и хорошо работать на разных устройствах, таких как мобильные телефоны и планшеты. Это важно для удобства пользователей и улучшения позиций в поисковых системах, так как Google и другие поисковые системы отдают предпочтение мобильно-адаптивным сайтам.
4. **Качественные внешние ссылки**: Внешние ссылки являются важным фактором ранжирования в поисковых системах. Платформа должна создавать уникальный и ценный контент, чтобы привлекать органические внешние ссылки. Это можно достичь путем публикации интересных статей, обзоров книг, интервью с авторами и других материалов, которые будут привлекать внимание и ссылки от других сайтов.
5. **Социальные сигналы**: Взаимодействие с социальными сетями и активность на них имеют значение для SEO продвижения. Платформа должна интегрироваться с социальными сетями и предоставлять возможность пользователям делиться контентом, оставлять отзывы и комментарии, а также подключаться к страницам издательства в социальных сетях.
6. **Аналитика и мониторинг**: Платформа должна предоставлять инструменты для анализа и мониторинга SEO показателей, таких как позиции в поисковых системах, органический трафик, поведение пользователей и другие метрики. Это поможет оптимизировать стратегию продвижения, отслеживать результаты и вносить необходимые изменения для улучшения SEO показателей.

Учитывая эти требования, проект разработки интернет-магазина для Издательского дома "Дело" РАНХиГС сможет улучшить свою видимость в поисковых системах, привлечь больше органического трафика и повысить конверсию пользователей в клиентов.

## UX-анализ поведения пользователей на сайте

UX-анализ поведения пользователей на сайте является важной частью проекта разработки интернет-магазина для Издательского дома "Дело" РАНХиГС. Проведение подробного UX-анализа поможет понять, как пользователи взаимодействуют с платформой, выявить проблемные моменты и улучшить пользовательский опыт. Вот несколько ключевых аспектов, которые следует учесть при проведении UX-анализа:

1. **Исследование пользователей**: Первым шагом в UX-анализе является изучение целевой аудитории и их потребностей. Это включает проведение опросов, интервью, анализ конкурентов и сбор обратной связи от пользователей. Цель этого исследования - понять, что пользователи ожидают от платформы, какие задачи они хотят решить и с какими проблемами они могут столкнуться.
2. **Анализ пользовательского пути**: Следующим шагом является анализ пользовательского пути на сайте. Это позволяет понять, как пользователи перемещаются по сайту, какие страницы они посещают, взаимодействуют ли они с интерактивными элементами и какие действия они предпринимают. Анализ пользовательского пути помогает выявить сильные и слабые стороны платформы и определить области, требующие оптимизации.
3. **Тестирование пользовательского интерфейса**: Тестирование пользовательского интерфейса позволяет оценить удобство использования и понятность интерфейса. Это может быть проведено с помощью наблюдения за пользователями во время использования платформы или с помощью специальных тестов, таких как A/B-тестирование или тестирование прототипов. Результаты тестирования позволят выявить проблемные моменты и предложить улучшения интерфейса.
4. **Анализ метрик и поведенческих данных**: Важным аспектом UX-анализа является анализ метрик и поведенческих данных пользователей. Это включает изучение показателей, таких как среднее время на сайте, отказы, конверсии, пути перехода и другие. Анализ этих данных позволит выявить тенденции, понять, как пользователи взаимодействуют с платформой и выявить области, требующие улучшений.
5. **Внедрение улучшений**: После проведения UX-анализа и выявления проблемных моментов, необходимо внести соответствующие улучшения. Это может включать оптимизацию интерфейса, улучшение навигации, упрощение процесса оформления заказа или добавление новых функций, основанных на потребностях пользователей. Важно следить за результатами этих изменений и проводить регулярные проверки, чтобы убедиться, что они положительно влияют на пользовательский опыт.

UX-анализ поведения пользователей на сайте позволяет издательству "Дело" создать платформу, которая будет максимально удовлетворять потребности и ожидания пользователей. Это поможет привлечь больше клиентов, повысить конверсию и улучшить общий пользовательский опыт на сайте.

## Категории книг

Каждая книга относится к определенной категории. Список категорий задается в административной панели. Он используется для быстрого поиска и классификации книг.

1. **Задание списка категорий книг в административной панели (здесь и далее по тексту)**:
* В административной панели сайта необходимо создать отдельную таблицу в базе данных для задания списка категорий книг. Это позволит администраторам сайта управлять категориями книг, добавлять новые категории, удалять или изменять существующие.
* Каждая книга будет связана с определенной категорией, что обеспечит удобство при отборе книг по категориям. Каждой категории будет соответствовать картинка, которая задается также в административной панели.
1. **Отображение категорий книг на главной странице**:
* На главной странице сайта будет соответствующий раздел, в котором будут выведены категории книг в виде картинок и названий. Это позволит пользователям быстро ознакомиться с доступными категориями и выбрать интересующую их.
1. **Категории в главном меню**:
* Три отмеченные категории из списка будут выведены в главное меню для быстрого отбора. Это обеспечит удобство навигации по сайту и быстрый доступ к наиболее популярным категориям книг.
1. **Участие категорий в поиске книг**:
* Категории книг будут участвовать при поиске книг на сайте. Пользователи смогут отбирать книги по определенным категориям, что обеспечит удобство при поиске и выборе литературы.
* При реализации функционала поиска книг, категории будут использоваться для фильтрации результатов поиска, позволяя пользователям быстро находить книги, соответствующие их интересам.
* Пользователь может оформить подписку на интересующую его категорию книг. Подписки отображаются в личном кабинете пользователя.
* При поступлении новинок по категориям, на которые пользователь подписан, он должен получать рассылки с упоминанием этих новинок.

## Характеристики книг

Каждой книге должен соответствовать список обязательных характеристик и необязательный список дополнительных характеристик. Характеристики используются для быстрого поиска книг. Также список характеристик используется при создании серий и подборок книг.

1. **Определение характеристик книг**:
* Характеристики книг включают следующие обязательные параметры: название, автор, жанр, издательство, тип издания, год издания, ISBN, обложка, количество страниц, описание, цена (в случае применения скидки указывается первоначальная стоимость и стоимость с учетом примененной скидки) и т.д.
* Полный список обязательных характеристик с их описанием приводится в прилагаемом excel-файле.
* Необязательные характеристики включают другие специфические атрибуты, которые могут быть полезны при поиске и выборе книг.
1. **Реализация**:
* Обязательные характеристики жестко прописываются в таблицу книг как поля записи. Визуализация карточки не меняется в случае отсутствия информации по обязательной характеристике.
* Необязательные характеристики задаются в виде справочника видов дополнительных свойств.
* Необходимо реализовать таблицу дополнительных характеристик, подчиненную таблице книг, в которой будут храниться пары: вид свойства - значение.
* Названия и значения дополнительных характеристик книг могут быть произвольными и задаются в режиме администрирования.
1. **Использование характеристик при заведении книги в базу**:
* При заведении книги в базу данных будут использоваться соответствующие поля для каждой характеристики. Например, поле "название" для названия книги, поле "автор" для указания автора и т.д. Это обеспечит структурированное хранение информации о книгах.
1. **Использование характеристик при поиске**:
* Характеристики книг будут использоваться при поиске, позволяя пользователям фильтровать книги по различным параметрам, таким как жанр, автор, год издания, цена и другие. Это обеспечит удобство и эффективность при поиске конкретных книг в базе данных.
* Должна быть возможность создания составных фильтров (одновременно по нескольким параметрам) с возможностью группировки отборов: по пересечению условий ИЛИ, по одному из условий.
* В качестве вариантов фильтрации по каждому из параметров должны быть предусмотрены следующие:
	+ Равно
	+ Не равно
	+ В списке
	+ Не в списке
	+ Содержит (для текстовых полей)
	+ Не содержит (для текстовых полей)
	+ Больше или равно (для числовых полей) / от
	+ Меньше или равно (для числовых полей) / до
	+ Выбор периода (для полей дат)

По умолчанию фильтр устанавливается «содержит».

1. **Использование характеристик при настройке информационных модулей**
* В списках книг в информационном модуле, выводимых через какое-либо меню, кроме меню фильтров, необходимо предусмотреть настройку параметров книги, отображаемых в этом информационном модуле
* В каждом информационном модуле формат вывода информации по книге должен настраиваться индивидуально
* Необходимо производить настройку формата вывода книг в режиме настройки информационного модуля в административной панели.

## Подборки книг

Необходимо предусмотреть объединение книг по отдельно взятым значениям характеристик в подборки.

1. **Задание списка и характеристик подборок книг в административной панели**:
* В административной панели сайта будет создана возможность задания списка подборок книг и их характеристик. Это позволит администраторам управлять подборками книг, привязывать книги к определенным подборкам.
* Подборке соответствует название, описание, картинка, а также набор характеристик и их значений, однозначно определяющих подборку.
* В административной панели необходимо иметь возможность настраивать, какая информация выводится по каждой книге в слайдере информационного модуля подборок. Выбор производится из всех возможных характеристик книги.
1. **Реализация**:
* Для создания подборок используется отдельная таблица в базе данных.
* К каждой подборке привязывается список характеристик, с возможными для этой подборки значениями.
* По каждой характеристике, привязанной к подборке, может быть выбрано несколько значений.
* Также необходимо предусмотреть возможность выбора всех значений характеристики, кроме указанных.
* По списку характеристик и их значений определяется принадлежность книги к подборке. Подборка по сути - фиксированный фильтр по выбранным характеристикам.
1. **Отображение подборок книг на главной странице**:
* На главной странице сайта каждая подборка книг будет представлена в виде кликабельного блока с картинкой, названием и описанием. Это обеспечит привлекательный и информативный внешний вид для пользователей, позволяя быстро ознакомиться с каждой серией.
1. **Использование подборок книг при поиске**:
* Подборки книг будут использоваться при поиске, позволяя пользователям фильтровать книги по определенным подборкам. Это обеспечит более узкое разделение книг внутри категорий и удобное объединение книг по характеристикам.
* Пользователь может оформить подписку на интересующую его подборку книг. Подписки отображаются в личном кабинете пользователя.
* При поступлении новинок по подборке, на которые пользователь подписан, он должен получать рассылки с упоминанием этих новинок.

## Серии книг

Необходимо предусмотреть объединение книг по сериям.

1. **Список серий**:
* Список серий книг задается в административной панели сайта.
* Каждой серии соответствует ее название, описание, порядок отображения на главной странице, картинка, список книг, принадлежащих данной серии.
* Система должна поддерживать быстрое добавление и изменение изображений и названий серий, списка принадлежащих сериям книг без необходимости вмешательства разработчиков.
1. **Принадлежность книг к сериям**:
* Принадлежность книг к серии задается при добавлении книг на сайт и может быть в дальнейшем отредактирована.
1. **Отображение серий книг на главной странице**:
* На главной странице сайта необходимо отобразить блок "Серии книг" в виде кликабельного элемента.
* Каждая серия должна содержать название и соответствующую картинку.
* При клике на серию, пользователь должен быть перенаправлен на страницу с полным списком книг, принадлежащих данной серии.
* В административной панели необходимо иметь возможность настраивать, какая информация выводится по каждой книге в слайдере информационного модуля серий. Выбор производится из всех возможных характеристик книги.
1. **Использование серий при поиске**:
* При поиске книг на сайте предусмотрена возможность использования серий в качестве фильтра.
* Результаты поиска отображаются с учетом принадлежности книг к сериям, обеспечивая пользователям удобный и точный поиск по интересующим сериям.
1. **Подписка на серию**
* Пользователь может оформить подписку на интересующую его серию книг. Подписки отображаются в личном кабинете пользователя.
* При поступлении новинок по сериям, на которые пользователь подписан, он должен получать рассылки с упоминанием этих новинок.

## Скоро

1. **Описание раздела**:
* Раздел "Скоро" на главной странице сайта Издательского дома "Дело" РАНХиГС предназначен для привлечения внимания посетителей к предстоящим книжным выпускам. В этом разделе будет представлена информация о книгах, которые скоро будут выпущены.
1. **Дизайн**:
* Дизайн раздела "Скоро" должен быть привлекательным и информативным. Возможно использование больших ярких обложек книг, чтобы привлечь внимание посетителей и заинтересовать их.
* Каждая анонсированная книга должна быть снабжена кратким описанием.
* В административной панели необходимо иметь возможность настраивать, какая информация выводится по каждой книге в слайдере информационного модуля серий. Выбор производится из всех возможных характеристик книги.
1. **Контакты**:
* Также, в разделе "Скоро" надо предоставить возможность посетителям оставлять свои контактные данные, чтобы получить уведомления о новых книжных выпусках. Это поможет привлечь посетителей и увеличить их вовлеченность в жизнь издательства.
* Если авторизация пройдена, то клиенту достаточно подписаться на этот товар.

Книги попадают в раздел “Скоро” по выставленному в их свойствах значению стикера.

## Предложение дня

1. **Описание раздела**:
* Раздел "Предложение дня" будет отображаться на главной странице сайта. Раздел представляет собой блок, в котором будут выделены определенные книги из ассортимента издательства.
* Блок должен быть привлекательным и заметным, чтобы привлечь внимание посетителей.
* В блоке должно быть отображено несколько книжных обложек с названиями и авторами книг.
* Под каждой обложкой должно быть краткое описание книги, чтобы заинтересовать посетителей. Помимо описания, должна быть указана акционная цена или скидка на каждую книгу.
* В административной панели необходимо иметь возможность настраивать, какая информация выводится по каждой книге в слайдере информационного модуля предложения дня. Выбор производится из всех возможных характеристик книги.
1. **Добавление / удаление книг**:
* В настройках административной панели сайта должна быть предусмотрена возможность добавления / удаления книг в блок "Предложение дня".
* Администратор сайта должен иметь возможность выбирать книги из общего каталога и добавлять их в блок "Предложение дня".
* Администратор должен также иметь возможность удалить книги из блока "Предложение дня", если они больше не являются актуальными или акционными.
1. **Автоматическое обновление**:
* Блок "Предложение дня" должен обновляться автоматически каждый день, чтобы предоставить новые книжные предложения.
* Автоматическое обновление должно быть настроено на определенное время (например, в полночь). При обновлении блока "Предложение дня" должны быть заменены книги на новые актуальные предложения.
1. **Дизайн**:
* Дизайн блока "Предложение дня" должен быть согласован с общим стилем и дизайном сайта. Обложки книг должны быть привлекательными и выделяться на фоне блока. Описание книг и акционные цены должны быть читабельными и хорошо видными.
1. **Отзывы и оценки**:
* Возможно добавление отзывов и оценок для каждой книги в блоке "Предложение дня", чтобы посетители могли делиться своими впечатлениями.
* Отзывы и оценки могут быть отображены под каждой книгой или в отдельной вкладке. Администратор должен иметь возможность модерировать отзывы и оценки.

## Выбор эксперта

Необходимо предусмотреть функционал "Выбор эксперта", который позволит администраторам сайта помечать определенные книги как отобранные экспертом.

1. **Административная панель:**
* Добавить соответствующий раздел в административной панели для управления признаком "Выбор эксперта" у списка книг, отобранных по отдельным характеристикам.
1. **Отображение на главной**:
* Раздел "Выбор эксперта" должен отображаться на главной странице в модуле, предоставляющем возможность перейти к списку всех книг, помеченных как отобранные экспертом.
* В административной панели необходимо иметь возможность настраивать, какая информация выводится по каждой книге в слайдере информационного модуля выбора эксперта. Выбор производится из всех возможных характеристик книги.
1. **Участие в фильтрах**:
* Признак "Выбор эксперта" должен участвовать в фильтрации книг, позволяя пользователям искать книги, отобранные определенным экспертом.

## Акции

1. **Описание раздела**:
* Раздел "Акции" будет отображаться на главной странице сайта. Раздел предназначен для представления актуальных акций и специальных предложений от издательства.
* В разделе будут отображаться информация о скидках, распродажах, бесплатных книгах или других акциях, которые проводятся издательством.
* Каждая акция должна быть снабжена кратким описанием, чтобы посетители могли понять, какую выгоду они получат.
* Под каждым описанием должна быть указана дата начала и окончания акции, чтобы посетители знали, сколько времени осталось для участия.
1. **Добавление / удаление акций**:
* В настройках административной панели сайта должна быть предусмотрена возможность добавления / удаления акций в раздел "Акции". Администратор сайта должен иметь возможность создавать новые акции, указывать их описание, даты начала и окончания.
* Администратор должен также иметь возможность удалить акции, если они уже завершились или больше не актуальны.
1. **Функциональность**
* При создании акции указывается, является ли она автоматической или соответствует промокоду.
* Автоматические акции действуют при оформлении заказа, в зависимости от срабатывания условий, определенных в акции
* Акции, активируемые с помощью промокода, срабатывают при введении промокода в корзине покупок при оформлении заказа.
* Акции можно включать или не включать в список акций, выводимых на сайт
1. **Условия акций**
* При создании акции в административной панели необходимо указать условия ее применения. Условия можно комбинировать.
* В список условий акции входят: сумма покупки от, количество книг в заказе, книги серии, книги автора, книги издания, книги подборки, новинки
* Акция может распространяться на все товары в заказе, либо на товары, соответствующие условиям акции
* Результатом применения акции может быть скидка с указанным процентом, скидка суммой, бесплатное добавление товара в заказ
1. **Дизайн**:
* Дизайн раздела "Акции" должен быть согласован с общим стилем и дизайном сайта. Акции должны быть выделены и привлекательными, чтобы привлечь внимание посетителей. Описание акций и даты должны быть читабельными и хорошо видными.
1. **Уведомления**:
* Возможно добавление функциональности уведомлений для посетителей, чтобы они могли подписаться на получение информации о новых акциях.
* Посетители должны иметь возможность оставить свои контактные данные для получения уведомлений.
* Администратор должен иметь возможность управлять подписчиками и отправлять им уведомления о новых акциях.

## Поиск книги

1. **Описание раздела**:
* Раздел "Поиск книг" предназначен для облегчения поиска и нахождения конкретных книг на сайте книжного Издательского дома "Дело" РАНХиГС.
* В разделе должно быть предоставлено поле для ввода ключевых слов или фраз, в которое пользователь может ввести название книги, автора или другую информацию для поиска из описания книги.
* После ввода запроса пользователь должен иметь возможность нажать на кнопку "Поиск" или нажать клавишу Enter для запуска поиска. Результаты поиска должны быть отображены на новой странице или в специальном блоке на той же странице.
* Результаты поиска должны содержать информацию о найденных книгах, такую как обложка, название, автор, описание и другие детали.
* Пользователь должен иметь возможность нажать на результат поиска, чтобы перейти на страницу с подробной информацией о книге. Также должна быть возможность возврата к списку книг по результатам поиска (по умолчанию на позицию книги, по которой просматривалась подробная информация).
1. **Фильтрация результатов**:
* Возможно добавление функциональности фильтрации результатов поиска.
* Пользователь должен иметь возможность фильтровать результаты поиска по различным категориям, таким как жанр, формат, цена и т.д. с помощью функционала фильтрации
1. **Сортировка результатов**:
* Возможно добавление функциональности сортировки результатов поиска.
* Пользователь должен иметь возможность сортировать результаты поиска по различным параметрам, таким как релевантность, название, автор, цена и т.д.
* Сортировка должна быть легко доступной и интуитивно понятной для пользователя.
1. **Дизайн**:
* Дизайн раздела "Поиск книг" должен быть согласован с общим стилем и дизайном сайта.
* Поле ввода и кнопка поиска должны быть ясно видимыми и легко обнаруживаемыми на странице.
* Результаты поиска должны быть представлены в удобном и привлекательном формате, с ясным отображением информации о каждой книге.
1. **Поиск по авторам**:
* Возможно добавление функциональности поиска книг по авторам.
* Пользователь должен иметь возможность ввести имя автора в поле поиска и получить результаты, связанные с этим автором. Результаты поиска по авторам должны быть отображены отдельно или вместе с общими результатами поиска.

## Фильтрация книг

1. **Описание раздела**:
	* Размещение: Функциональность фильтрации будет предоставлена на странице поиска книг и/или на странице каталога книг.
	* Функциональность фильтрации позволит пользователям уточнить результаты поиска или просмотреть книги в каталоге с учетом определенных характеристик.
	* Пользователи смогут выбирать и комбинировать различные фильтры, чтобы получить более точные и релевантные результаты.
	* Возможные характеристики для фильтрации могут включать жанр, автора, год издания, формат (твердый переплет, мягкий переплет, электронная книга), ценовой диапазон и другие параметры, которые могут быть важны для пользователей и установлены в карточке книги.
2. **Виды фильтров**:
	* Жанр: Пользователи смогут выбирать один или несколько жанров из предоставленного списка.
	* Автор: Пользователи смогут выбирать одного или нескольких авторов из предоставленного списка.
	* Год издания: Пользователи смогут выбирать определенный год или диапазон лет для фильтрации книг по году издания.
	* Формат: Пользователи смогут выбирать формат книги (твердый переплет, мягкий переплет, электронная) для фильтрации.
	* Ценовой диапазон: Пользователи смогут выбирать определенный диапазон цен для фильтрации книг по цене.
	* Другие характеристики: Возможно добавление других характеристик для фильтрации из карточки книги, в зависимости от особенностей каталога книг и потребностей пользователей.
3. **Интерфейс фильтрации**:
	* Фильтры должны быть ясно видимыми и легко доступными для пользователей на странице поиска или каталога книг.
	* Пользователи должны иметь возможность выбирать и снимать фильтры с помощью чекбоксов, выпадающих списков или других удобных элементов управления.
	* При выборе фильтров результаты должны обновляться автоматически, чтобы пользователи могли видеть изменения в реальном времени.
4. **Дизайн**:
	* Дизайн интерфейса фильтрации должен быть согласован с общим стилем и дизайном сайта.
	* Фильтры должны быть четко различимыми и интуитивно понятными для пользователей.
	* Результаты фильтрации должны быть представлены в удобном и привлекательном формате, с ясным отображением информации о каждой книге.
5. **Удобство использования**:
	* Функциональность фильтрации должна быть простой и интуитивно понятной для пользователей.
	* Пользователи должны легко находить и выбирать нужные фильтры, а также видеть, какие фильтры уже активны.
6. **Эффективность:**
* Фильтры должны быть эффективными и быстрыми, чтобы пользователи могли получить результаты фильтрации в кратчайшие сроки.

## Список пользователей. Клиентская база.

Необходимо обеспечить эффективное и удобное ведение базы пользователей, а также предоставить администраторам возможность анализа и обработки данных о пользователях.

1. **Регистрация пользователей**:
	* Необходимо предоставить возможность пользователям зарегистрироваться на сайте, заполнив соответствующую форму, включающую поля для ввода имени, адреса электронной почты, пароля и другой необходимой информации.
	* При регистрации необходимо предусмотреть проверку уникальности электронной почты и номера телефона для каждого пользователя.
	* Система регистрации должна быть безопасной и защищенной от несанкционированного доступа.
	* После успешной регистрации, пользователи должны получить подтверждение на указанный адрес электронной почты с необходимостью перейти по сгенерированной в письме ссылке чтобы подтвердить регистрацию и перейти в личный кабинет.
	* Под формой регистрации необходимо разместить несколько чек-боксов:
* Чек-бокс для проставления согласия на обработку персональных данных. Указанное согласие должно включать в себя согласие на передачу персональных данных с указанием организаций, куда и с какой целью такие данные будут переданы (так, настоящим техническим заданием предусмотрена передача данных для отправки товара в АО «Почта России»);
* Чек-бокс для проставления согласия с пользовательским соглашением.
* Чек-бокс с согласием на рекламную рассылку.

Согласие на обработку персональных данных и пользовательское соглашение должны быть выполнены в виде гиперссылок, нажав на которые пользователь будет перенаправлен на страницу с документом.

* + В целях хранения данных о согласии на обработку данных и согласии с пользовательским соглашением необходимо вести журнал/таблицу лог-файлов.
1. **Авторизация пользователей**:
	* После регистрации пользователи должны иметь возможность войти на сайт, используя свои учетные данные (адрес электронной почты и пароль).
	* При неудачной попытке входа система должна выводить соответствующее сообщение об ошибке.
	* Авторизованные пользователи должны иметь возможность просматривать и редактировать свои персональные данные.
	* Система должна предоставлять возможность для изменения контактной информации, пароля и других данных пользователя
	* Система авторизации должна быть безопасной и обеспечивать защиту от несанкционированного доступа.
2. **Управление информацией о пользователях**:
	* Администратору сайта должна быть предоставлена возможность просмотра, редактирования и удаления информации о пользователях, блокировки пользователей.
	* Должна быть предусмотрена возможность поиска и фильтрации пользователей по различным параметрам (например, по категориям, статусам и т. д.).
	* Система должна обеспечивать возможность экспорта данных о пользователях в удобном формате (например, CSV, Excel)
3. **Безопасность**:
	* Система должна обеспечивать защиту персональных данных пользователей и предотвращать несанкционированный доступ к ним.
	* Должны быть предусмотрены резервное копирование и восстановление базы данных для предотвращения потери данных.
	* Пароли пользователей должны храниться в зашифрованном виде.
	* Должны быть предусмотрены механизмы защиты от атак типа "SQL-инъекции" и "межсайтового скриптинга" (XSS).

## Корзина товаров

Корзина товаров представляет собой важный функционал для пользователей интернет-магазина книжного издательства "Дело". Она позволяет пользователям собирать выбранные товары перед оформлением покупки.

При разработке данного раздела необходимо учесть следующие аспекты:

1. **Добавление товаров в корзину**:
	* Пользователи должны иметь возможность добавлять книги в корзину с помощью кнопки "Добавить в корзину" или аналогичного элемента на странице товара.
	* Важно предусмотреть возможность добавления нескольких экземпляров одной книги, а также возможность удаления товаров из корзины.
	* Важно, что для добавления товаров в корзину не должно требоваться регистрации или авторизации на сайте. После авторизации выбранные товары не должны пропадать из корзины.
2. **Отображение выбранных товаров**:
	* В корзине должен отображаться список выбранных книг с указанием их названий, цен и количества.
	* Также необходимо предусмотреть возможность редактирования количества товаров в корзине и их удаления.
3. **Хранение корзины для неавторизованных пользователей**:
	* Для пользователей, которые не были авторизованы на сайте, предлагается использовать механизм временного сохранения корзины в локальном хранилище браузера. Это позволит сохранить выбранные книги даже после выхода пользователя с сайта и позволит им увидеть сохраненные товары при следующем посещении.
4. **Сохранение корзины в профиле авторизированных пользователей**:
	* Для авторизированных пользователей необходимо обеспечить сохранение корзины в их профиле. Это позволит пользователям увидеть свои выбранные товары независимо от устройства, с которого они входят на сайт, и продолжить процесс покупки без необходимости повторного добавления товаров в корзину.
	* Если пользователь закрывает сайт не оформив покупку в корзине появляется всплывающее окно, о том что в корзине остались товары.
5. **Оформление заказа**:
	* После того, как пользователь добавил все необходимые товары в корзину, должна быть предусмотрена возможность перехода к оформлению заказа, где пользователь может указать свои контактные данные, адрес доставки и выбрать способ оплаты.
	* Должна быть предусмотрена опция приобретения книги «в подарок» с возможностью выбора подарочной упаковки.
	* При оформлении заказа пользователь может не все книги включить в заказ, часть из них оставить в корзине и оформить другими заказами.
	* При оформлении заказа должна проводиться проверка по наличию заказываемых книг.
	* Заказу при оформлении присваивается номер и статус “Не оплачен”
	* Статус заказа меняется, в зависимости от этапа работы с ним: Не оплачен, оплачен, доставка, готов к выдаче, доставлен, отменен.
	* Все оформленные заказы должны храниться в профиле пользователя.
	* Если пользователь не был авторизован, то в момент оформления заказа ему должно быть предложено авторизоваться, если его номер телефона был зарегистрирован в базе. При авторизации данные о пользователе в заказ проставляются автоматически.
	* Если в момент оформления заказа номер телефона пользователя в базе неизвестен, то должна проходить автоматическая регистрация нового пользователя. Ему должно быть предложено придумать и ввести пароль для формирования нового профиля пользователя на сайте.
	* Должна быть возможность осуществления быстрой покупки («Купить в один клик»)
6. **Интерфейс и удобство использования**:
	* Важно обеспечить удобный и интуитивно понятный интерфейс корзины, который позволит пользователям легко управлять выбранными товарами и завершить процесс покупки без затруднений.

## Оформление и оплата заказа

При разработке раздела оплаты заказа необходимо учесть следующие аспекты:

1. **Выбор способа доставки**
* Предоставить пользователям выбор из различных вариантов доставки. При выборе способа доставки «самовывоз» указать доступные адреса заказчика для получения и время работы по указанным адресам; при выборе способа доставки «курьером» запросить адрес для доставки (если заполнен в личном кабинете клиента, то автоматически заполнить с возможностью редактирования) и время доставки (если доставка платная, указать стоимость доставки).
1. **Способы оплаты**:
	* Предоставить пользователям выбор из различных способов оплаты, таких как банковские карты, электронные платежные системы, а также возможность оплаты через мобильные приложения и сервисы, такие как СБП, Тинькофф Pay.
	* При выборе способа оплаты картой, открывается страница выбранного сервиса оплаты банковскими картами.
2. **Безопасность и конфиденциальность**:
	* Обеспечить высокий уровень безопасности при проведении платежей, включая защиту персональных данных пользователей и шифрование информации о платежах. Важно также предоставить пользователю информацию о мерах безопасности и защите их данных во время проведения платежей.
3. **Удобство и прозрачность**:
	* Сделать процесс оплаты интуитивно понятным и удобным для пользователей. Предоставить подробную информацию о стоимости заказа, включая все дополнительные сборы и налоги, а также возможность просмотра и подтверждения заказа перед проведением оплаты.
4. **Подтверждение оплаты**:
	* После успешного проведения оплаты необходимо предоставить пользователю подтверждение о совершенной транзакции, а также информацию о дальнейших шагах по обработке заказа.
5. **Интеграция с платежными системами**:
	* При необходимости интегрировать различные платежные системы и платежные шлюзы для обеспечения возможности проведения платежей через различные каналы и сервисы.
6. **Оплата при получении**:
	* Предусмотреть возможность оплаты заказа при получении, если такая опция предусмотрена для определенных видов доставки или для определенных категорий товаров. Оплата предполагается через СБП.

## Личный кабинет пользователя

Зарегистрированные пользователи получают свой личный кабинет. В нем должны быть следующие разделы и функциональность:

1. **Профиль пользователя**:
	* Предоставить возможность пользователям просматривать и редактировать свои персональные данные, такие как имя и фамилия, пол, контактная информация, адрес доставки, дата рождения и настройки уведомлений.
	* Необходимо предоставить пользователю возможность указать интересующие его литературные жанры.
	* При полном заполнении профиля пользователь будет награжден подарочным промокодом.
	* Пользователь также должен иметь возможность видеть список всех полученных им промокодов и использовать их при оформлении заказов.
2. **История заказов**:
	* Обеспечить возможность просмотра истории предыдущих заказов пользователя, включая детали каждого заказа, статус доставки и возможность повторного заказа.
3. **Списки желаемого (Избранное, Отложенные)**:
	* Предусмотреть функционал создания и управления списками желаемого, который позволит пользователям сохранять интересующие их книги для последующей покупки.
	* Управление списками желаемого должно позволять группировать, фильтровать, сортировать книги, иметь возможность запросить уведомление об изменении доступности книги (если ранее не было в наличии)
4. **Управление подписками**:
	* Предоставить возможность управления подписками пользователя в личном кабинете на новости, акции и рассылки, на появление новых книг в выбранной серии, подборки или выбранного автора.
5. **Возвраты**
	* Предоставить возможность скачать шаблоны заявления для оформления возврата денежных средств.
	* Предоставить возможность быстрого перехода к отправке письма на почтовый ящик, аккумулирующий заявления на возвраты.
	* Должна быть возможность размещения текстовой информации с описанием случаев и правил возвратов.
6. **Оставление отзывов**:
	* Предоставить пользователю возможность оставлять отзывы на книги, которые они приобрели. Это может включать возможность оценки книги и написания текстового отзыва.
7. **Отображение списка отзывов**:
	* Обеспечить пользователю доступ к списку оставленных им отзывов на купленные книги. Пользователи должны иметь возможность управлять своими отзывами, включая редактирование и удаление.
8. **Модерация отзывов**:
	* Предусмотреть возможность модерации отзывов администраторами системы, то есть проверку отзывов перед их публикацией для обеспечения соответствия правилам и руководящим принципам.
9. **Отображение отзывов на странице книги**:
	* Разработать функционал, который позволит отзывам отображаться на странице каждой книги, чтобы другие пользователи могли просматривать и оценивать опыт других покупателей.
10. **Безопасность**:
	* Обеспечить высокий уровень защиты данных в личном кабинете, включая возможность смены пароля и дополнительные меры безопасности, такие как двухфакторная аутентификация.
11. **Коммуникация с поддержкой**:
	* Должна быть предусмотрена функция обратной связи или обращения в службу поддержки, предоставить соответствующие инструменты для взаимодействия пользователя с представителями Издательства.
	* Должна быть предусмотрена возможность восстановления пароля.

## Подписки и рассылки

1. **Управление подписками**:
	* Предоставить пользователям возможность управлять своими подписками на новости, акции и рассылки. Это может включать возможность подписки и отписки от конкретных категорий рассылок.
	* Подписки осуществлять на основании пользовательского соглашения, которое пользователь будет заключать при регистрации личного кабинета. Включение согласия на рекламно-информационные рассылки в пользовательское соглашение даст Издательскому дому право обрабатывать данные до момента, пока пользователь не откажется от условий указанного соглашения.
2. **Персонализированные рассылки**:
	* Разработать функционал для отправки персонализированных рассылок, учитывающих предпочтения и интересы пользователей на основе их профиля и истории покупок.
	* Пользователь может подписаться на появление книг конкретного автора, серии, подборки, категории, жанра. В этом случае рассылка формируются автоматически, без участия администратора сайта.
3. **Уведомления о заказах**:
	* Предусмотреть возможность подписки на уведомления о статусе заказов, доставке и актуальных обновлениях по конкретным заказам.
4. **Подарочные промокоды**:
	* В случае полного заполнения профиля, предоставить пользователю подарочный промокод, который можно использовать при оформлении заказов.
5. **Интеграция с платформами рассылок**:
	* Использовать функционал платформы 1C-Bitrix, для эффективного управления и отправки рассылок.

## Общие модули

Общие модули – это части сайта, которые предназначены для вывода дополнительной информации или рекомендаций по определенным критериям. Общие модули представляют собой слайдеры и могут быть подключены в административной панели на любую страницу сайта, соответствующую требованиям для работы этих модулей.

Требования для оформления общих модулей:

1. **Функциональность**
* Предполагается четыре запрограммированных общих модуля: "Вы уже смотрели", "Вам может понравиться", "С этой книгой покупают", "Книги по теме".
* Модуль “Вы уже смотрели” выводит список книг, просмотренных пользователем. Хранение просмотренных книг реализуется в cookies у неавторизованного пользователя, а у авторизованного - в базе данных.
* Модуль “Книги по теме” предполагает установку критериев отбора для отображения списка книг в модуле. Тема определяется жанром и категорией.
* Модуль “С этой книгой покупают” может отображаться только на страницах, на которых предусмотрен просмотр подробной информации по одной конкретной книге.
* Модуль “Книги по теме” может выводиться на страницах, на которых представлен список книг, отобранных по какому-либо критерию.
1. **Дизайн:**
* Дизайн слайдера должен быть согласован с общим стилем и корпоративным брендингом книжного издательства "Дело". Обложки книг и текстовая информация должны быть представлены в эстетичном и удобочитаемом формате.
1. **Адаптивность:**
* Слайдеры должны быть адаптивными и корректно отображаться на различных устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты.
1. **Управление контентом:**
* Административная панель должна предоставлять возможность управления контентом в каждом из модулей, включая установку критериев на добавление, удаление и редактирование книг, отображаемых в слайдерах.
1. **Алгоритм рекомендаций:**
* Модули "Вам может понравиться" и "Книги по теме" должны использовать алгоритмы рекомендаций, основанные на предпочтениях пользователя или тематике выбранных им книг.
1. **Пользовательский опыт:**
* Слайдеры должны обеспечивать удобный и привлекательный пользовательский опыт, чтобы стимулировать посетителей к дальнейшему изучению предложенных книг.

## Акции

Раздел "Акции и специальные предложения" предназначен для назначения и отображения актуальных акций и специальных предложений на выбранных страницах сайта. Административная панель должна предоставлять возможность управления этими акциями и их видимостью на страницах.

1. **Назначение акций и специальных предложений**
* Управление в административной панели: Возможность добавления, редактирования и удаления акций и специальных предложений.
* Выбор страниц для отображения: Возможность выбора конкретных страниц, на которых будут видны определенные акции и специальные предложения.
* Условия акций: Возможность назначения условий для акций, таких как минимальная сумма покупки, количество книг в заказе, период действия, принадлежность книг к серии, подборке, книги конкретного автора, издательства.
* Срок действия: Возможность назначения начала и окончания действия акций.
* Автоматические акции или активируемые по промокоду: Акции могут срабатывать автоматически, при выполнении условий, заданных при определении акции, либо активироваться по промокоду.
* Выборочное применение: Акции могут быть применимы ко всем товарам в заказе, либо непосредственно к товарам, участвующим в акции.
* Результат применения: Результатом применения акции может быть сумма скидки, процент скидки, подарок.
1. **Отображение на страницах**
* Модули на выбранных страницах: Возможность указания в административной панели страниц сайта, где будут отображаться модули с акциями и спецпредложениями.
1. **Влияние акций на стоимость приобретаемых книг**
* Скидки и цены в корзине: Отображение скидок и измененных цен в корзине покупок в соответствии с примененными акциями.
* Влияние на оплату: Показ изменений в итоговой сумме при оплате покупки в связи с акциями и специальными предложениями.

## Online читальня

Раздел "online читальня" на сайте интернет-магазина Издательского дома "Дело" Академии предназначен для пользователей, которые хотят приобрести и читать электронные издания книг. В этом разделе пользователи смогут приобрести книги, а также читать их в личном кабинете на сайте.

1. **Доступ пользователей к читальне:**
	* После регистрации пользователи должны авторизоваться в личном кабинете для доступа к функционалу "online читальни" и списку приобретенных ими электронных копий книг.
	* Необходимо предусмотреть демонстрационный режим читальни, чтобы пользователи могли ознакомиться с ее функционалом, а также получить доступ к фрагментам заинтересовавших их книг.
2. **Покупка электронных книг:**
	* У книг, у которых предполагается приобретение их электронных копий для чтения, необходимо иметь возможность в административной панели прикрепить файл электронной копии книги в pdf формате.
	* При просмотре списка книг пользователь должен видеть, имеется ли у книги электронная версия и иметь возможность приобрести ее, как отдельный товар через корзину покупок.
	* Приобретенные электронные версии книг доступны пользователю в его личном кабинете.
	* После покупки книги, она должна быть доступна пользователю для чтения в online читальне.
	* Приобретенные электронные копии книг доступны для чтения только через сервис online читальни, должны быть защищены от копирования и незаконного распространения (за исключением книг, у которых предполагается приобретение их электронных копий).
3. **Организация online читальни:**
	* Online читальня должна быть доступна в личном кабинете пользователя.
	* Пользователи должны иметь возможность открывать и читать приобретенные книги в online читальне.
	* Online читальня должна обеспечивать удобное чтение книг, включая возможность изменения размера шрифта, настройки цветовой схемы.
	* Необходимо дать возможность пользователю делать закладки в книгах и осуществлять навигацию по сделанным закладкам.
	* Online читальня должна позволять «перелистывать» страницы, переходить к выбранной странице
	* Необходимо дать возможность пользователю делать заметки на страницах книг, которые он читает. Заметки отображаются в отдельном окне.
4. **Защита от скачивания и копирования текста**:
	* Для предотвращения скачивания и копирования текста книг через буфер обмена, необходимо реализовать средства защиты, такие как DRM (Digital Rights Management).
	* DRM должен быть интегрирован в online читальню и обеспечивать защиту от несанкционированного копирования и распространения книг.
5. **Техническое решение:**
* Разработать online читальню с использованием современных веб-технологий, таких как HTML5 и JavaScript.
* Для обеспечения защиты от копирования преобразовывать страницы pdf-файла открытой для чтения книги на лету в несколько десятков графических файлов png-формата, с индексом цвета альфа-канала, отличающимся от цвета текста на одну единицу. Если на странице встречаются рисунки, то пикселы по цвету соответствующие цвету альфа-канала, заменяются на ближайшие по значению. Для разных фрагментов страницы использовать свой цвет альфа-канала.
* Не использовать на странице теги img для вывода этих файлов, а осуществлять вывод через javascript включения.
* Не использовать в png-файле альфа канал, а назначать его при выводе фрагментов страницы css стилем background-image: rgba(...)
* Обеспечить средствами javascript защиту от копирования контента online читальни через буфер обмена, а также сохранение страницы полностью или отдельных ее элементов на компьютер пользователя.
1. **Обоснование предлагаемого метода защиты от копирования:**

Такое решение затруднит сохранение приобретенной пользователем книги к себе на компьютер, поскольку пользователь столкнется со следующими проблемами:

* Нет возможности сохранить страницу online читальни или изображение стандартными средствами
* На странице online читальни представлен не текст и даже не его графическая копия, а несколько десятков графических файлов - фрагментов страницы книги
* Альфа-канал в каждом файле фрагмента страницы задан через css стиль, поэтому, при сохранении на компьютер файл будет визуально черным, из-за схожести цвета альфа-канала с цветом текста
* При попытке объединения фрагментов страницы в одну картинку не удастся назначить общий альфа-канал, поскольку у каждого фрагмента он свой

Таким образом, даже если удастся обойти защиту и получить файлы фрагментов страниц книги, их восстановление, преобразование и расшифровка станет трудно выполнимой задачей.

# Пользовательский интерфейс

## Логика работы пользователя с сайтом

1. На сайте на главной странице размещаются несколько меню, рекламные модули.
2. Основным рабочим инструментом пользователя является меню каталога. С помощью него пользователь получает список книг, относящихся к какому-то интересующему его множеству: конкретной серии, подборке, автору, жанру и т.д.
3. Для более точного поиска имеется меню отбора книг по значениям их характеристик и строка поиска по вхождению слова в название книги.
4. Условия отбора книг по установленным фильтрам распространяются на все выбираемые пользователем списки книг.
5. Фильтры позволяют зафиксировать значения отбора, а меню каталога - переключать списки книг с учетом зафиксированных фильтрами значений.
6. Пользователь может помещать книги в избранное, в корзину покупок.
7. Для совершения покупки не обязательна предварительная регистрация. При желании пользователя, она происходит в процессе покупки, создается профиль и личный кабинет пользователя.
8. В личном кабинете зарегистрированный пользователь видит свои заказы, может изменить личную информацию, вести переписку со службой поддержки, управлять подписками, видеть рассылки и т.д.
9. Имеется раздел читальни, где пользователь может читать приобретенные им электронные издания книг.

## Общие требования к дизайну

1. **Корпоративный стиль**:
* Создаваемый сайт должен быть выполнен на Битрикс 22.600.300, модуль Sale 23.100.0
* Дизайн сайта должен соответствовать корпоративному стилю книжного издательства "Дело". Это включает в себя использование официальных цветов, логотипа и других элементов брендинга Издательства: https://www.ranepa.ru/ob-akademii/brendbuk/
1. **Целевая аудитория**:
* Дизайн должен быть адаптирован под целевую аудиторию книжного издательства "Дело": создавать атмосферу, соответствующую миру литературы.
* Дизайн сайта должен быть сдержанным, элегантным и легким для восприятия, чтобы подчеркнуть важность культуры и знаний.
* Использование качественных изображений, шрифтов и цветовых решений должно способствовать созданию уютной и интеллектуальной атмосферы.
1. **Удобство использования**:
* Сайт должен иметь интуитивно понятную навигацию, понятную структуру и удобное расположение основных элементов, чтобы обеспечить удобство использования для посетителей.
1. **Адаптивность**:
* Дизайн сайта должен быть адаптивным и хорошо отображаться на различных устройствах, включая мобильные устройства и планшеты.
1. **Современность**:
* Дизайн должен быть современным и соответствовать последним тенденциям в веб-дизайне, чтобы привлечь внимание посетителей и создать положительное впечатление о книжном издательстве "Дело".
1. **Безопасность и надежность**:
* Дизайн должен обеспечивать безопасность посетителей сайта, а также надежную работу сайта без сбоев и задержек.
1. **Оптимизация для поисковых систем**:
* Дизайн должен учитывать принципы SEO (оптимизации для поисковых систем) для улучшения видимости сайта в поисковых результатах.
1. **Дизайн главной страницы:**
* Дизайнер должен предоставить три варианта макета главной страницы, а также их мобильную адаптацию.

## Макет главной страницы

На главной странице располагаются следующие модули (см. Приложение):

1. **Лого:**
* Логотип компании. По клику по нему осуществляется переход на главную страницу
1. **Город:**
* Поле выбора города. В зависимости от выбранного города меняются контакты.
* Возможность определить город автоматически (после получения соответствующего разрешения пользователя).
1. **Авторизация/регистрация**
* Пользователь может авторизоваться на сайте в выпадающем диалоге без перезагрузки страницы. Для регистрации на сайте он переходит на отдельную страницу.
1. **Верхнее меню:**
* Содержит ссылки на страницы с общей информацией, а также кнопки для входа/регистрации и корзину покупок.
1. **Основное меню:**
* В этом меню помещены ссылки на страницы с полной информацией по выбранному пункту
1. **Кнопка меню каталога:**
* Появляется выпадающее диалоговое меню каталога. Оно перекрывает слайдер.
1. **Строка поиска книг:**
* В этой строке можно вбить часть наименования книги или автора для отбора книг по вхождению введенного значения.
* По нажатию на кнопку поиска происходит переход на страницу поиска, на которой отражены результаты поиска.
* Имеется кнопка возврата и сброса условий поиска.
* При установке фильтров для отбора книг введенное значение в строке поиска учитывается.
1. **Отбор по параметрам:**
* Появляется выпадающее диалоговое меню с перечисленными фильтрами. Оно перекрывает слайдер.
1. **Предложение дня:**
* Рекламный информационный модуль в виде слайдера
* Содержимое баннера-слайдера на главной странице устанавливается в административной панели.
1. **Информационные модули:**
* Список информационных модулей указан в Приложении.
* Содержимое, выводимое в информационных модулях, устанавливается по алгоритмам, относящимся к тематике информационных модулей. Алгоритмы отбора книг задаются при создании сайта и не могут быть изменены в административной панели.
* В тематических информационных модулях отображаются и прокручиваются книги, у которых установлен признак “Отображать на главной”.
* Если таких книг мало, то выводятся книги по числу продаж.
* Если и таких книг мало, то выводятся книги по цене
* У каждого информационного раздела имеется кнопка для показа всего его содержимого. При этом происходит переход на соответствующую страницу.
1. **Футер:**
* Здесь дублируется основное меню и верхнее меню, размещается информация об авторских правах.

## Макет страницы авторизации и регистрации

1. **Необязательность авторизации**
* Еще раз следует подчеркнуть, что для работы с сайтом и приобретении книг не должна требоваться авторизация. Заказ привязывается к номеру телефона. Клиент проводит оплату заказа с помощью банковской карты, используя сервисы онлайн оплаты. После этого ему предлагается ввести пароль для создания его личного кабинета на сайте, отчего клиент может отказаться.
1. **Дизайн**
* Нет каких-либо особых требований по дизайну страницы авторизации.
* Для авторизации клиент должен ввести номер телефона и свой пароль.
* При регистрации не через корзину покупок клиент также вводит свой телефон, ФИО, пароль.
* Удобнее авторизацию проводить в выпадающем диалоговом окне, а регистрацию - на отдельной странице. (см. Приложение)

## Общие элементы страниц сайта

Общие элементы, которые должны быть видны на каждой странице сайта при навигации, включают в себя:

1. Шапку сайта,
2. Основное меню,
3. Меню каталога,
4. Строку поиска,
5. Меню фильтров
6. Футер

Эти элементы обеспечивают единый интерфейс и удобство использования для пользователей, независимо от того, на какой странице сайта они находятся.

## Макет меню каталога

1. **Дизайн:**
* Меню разделено на две части. В левой части перечислены разделы меню, дублирующие отдельные пункты основного меню (см. макет). Справа - содержимое этих разделов.
1. **Функциональность:**
* Если открыто меню фильтров, то оно закрывается при открытии меню каталога
* При клике по пункту из левой части в правой части открывается список, соответствующий выбранному пункту.
* В списке в правой части предполагается прокрутка.
* При выборе какого-либо пункта из списка справа происходит переход на страницу, соответствующею этому пункту.
* Если был установлен фильтр, то выбор чего-либо с помощью кнопки каталога не сбрасывает установленные значения фильтра, а учитывает при отображения контента.
* Если открывающаяся страница пустая, то необходимо вывести сообщение с предложением уточнить значения фильтров.

## Макет меню фильтров

1. **Дизайн:**
* Дизайн меню фильтров похож на дизайн меню каталога. Отличие - в списке, открывающемся справа, около пунктов списка стоят чекбоксы, чтобы была возможность выбрать значения отбора.
* Отдельно выведены чекбоксы, позволяющие указывать, какие интересуют издания: бумажные или электронные. По умолчанию при открытии сайта они включены. Нельзя допускать, чтобы оба чекбокса были отключены.
* Установленные фильтры размещаются в специальную строку. Около каждого выбранного значения имеется кнопка отмены, позволяющая сбросить это значение, исключив из значений отбора.
1. **Функциональность:**
* Если открыто меню каталога, то оно закрывается при открытии меню фильтров
* При нажатии на кнопку открытия каталога меню фильтров скрывается.
* В специальной строке перечислены выбранные и установленные фильтры. Их можно сбрасывать.
* При выборе очередного фильтра он сразу применяется к открытой странице.
* При сбросе фильтра также происходит повторное заполнение списка книг на выбранной странице.
* При изменении страниц с помощью меню каталога, книги отображаются на выбранной странице с учетом установленных фильтров.

## Макет информационных модулей

Макет информационных модулей для главной страницы сайта книжного издательства "Дело" должен быть разработан с учетом следующих требований (см. Приложение):

1. **Внешний вид:**
* Информационные модули на главной странице являются галереями, слайдерами, соответствующими представляемым ими разделам.
* Галерея должна быть горизонтальной и прокручиваемой, чтобы обеспечить простой и удобный способ просмотра выбранных книг из конкретного раздела каталога.
* Слайдеры и галереи должны быть закольцованы. По достижению последнего изображение за ним следует первое.
1. **Вывод книг:**
* В информационный модуль должны выводиться выбранные книги из конкретного раздела каталога. Каждая книга должна быть представлена своей обложкой и кратким описанием.
1. **Взаимодействие:**
* Пользователи должны иметь возможность открыть карточку интересующей книги прямо из информационного модуля, чтобы получить более подробную информацию о книге.
1. **Навигация:**
* Помимо открытия карточки книги, пользователи должны иметь возможность перейти к полному разделу каталога книг, соответствующему отображенной галерее.
1. **Административная панель:**
* Для удобства управления содержимым галереи необходимо предусмотреть возможность отмечать книги, карточки которых должны выводиться в галерее, в административной панели.

## Макет каталога товаров

1. **Визуальное оформление:**
* Каталог книг представлен в виде прокручиваемого вниз списка с представленными в нем книгами.
* Дизайн каталога должен быть привлекательным и соответствовать стилю и атмосфере книжного издательства "Дело". Обложки книг, их описания и другая информация должны быть представлены в эстетичном формате, чтобы привлечь внимание посетителей.
* Логически мы выделяем каталоги, соответствующие: сериям, жанрам, подборкам, рекомендациям экспертов, новинкам, скоро, бестселлерам.
1. **Содержимое каталога:**
* Список выводимых книг зависит от выбранного раздела в меню каталога и от установленных фильтров в меню фильтров.
1. **Адаптивность:**
* Дизайн каталога должен быть адаптивным для корректного отображения на различных устройствах, включая мобильные устройства и планшеты.
1. **Информация о товаре:**
* Каждая книга в каталоге должна быть представлена с обложкой, автором, кратким описанием, ценой “от”, стикером, рейтингом и другими необходимыми характеристиками, список которых необходимо иметь возможность настраивать в административной панели.
* Должна быть предусмотрена возможность ознакомления с фрагментом книги.
* Для каждого списка книг в каталоге в административной панели необходимо предусмотреть отдельные настройки ввода информации по книге.
1. **Удобство использования:**
* Каталог должен обеспечивать простой и интуитивно понятный способ просмотра книг, добавления их в корзину, оформления заказа, а также оформления заявки в случае, если книга отсутствует в наличии в необходимом формате.

## Макет карточки товара

#### **Визуальное оформление:**

* Дизайн карточки товара должен быть структурированным, информативным и соответствовать общему стилю сайта. Важно четко отображать все элементы, включая обложку книги, кнопки действий и связанные товары.

#### **Содержимое:**

* + Слайдер: В карточке товара должен присутствовать слайдер с возможностью просмотра всех привязанных в административной панели картинок по данной книге
	+ Характеристики: В отдельном блоке размещаются характеристики книги
	+ Описание: Описание книги размещается отдельно
	+ Цены: По каждой книге может быть доступно несколько цен и форматов издания
	+ Добавить в корзину: Кнопка должна позволять добавлять в корзину выбранную книгу и указывать количество
	+ Доступность: (в наличии/под заказ)
	+ Отзывы: Пользователь должен иметь возможность видеть отзывы и оценки (при наличии) книги
	+ Кнопки для поделиться в социальных сетях
	+ С этой книгой покупают: Необходимо подключить этот общий модуль в карточку товара. При необходимости в административной панели необходимо иметь возможность отключения.
	+ Просмотренные ранее: Необходимо подключить этот общий модуль в карточку товара. При необходимости в административной панели необходимо иметь возможность отключения.

#### **Адаптивность:**

* Карточка товара должна быть адаптивной к различным устройствам, таким как мобильные устройства, планшеты и ПК. Важно обеспечить корректное отображение и удобство использования на всех типах устройств.

#### **Информация о товаре**

* Вся информация о книге, включая её описание, характеристики, цену и отзывы, должна быть представлена ясно и наглядно. Это поможет пользователям быстро получить всю необходимую информацию перед покупкой.

#### **Удобство использования**

* Карточка товара должна быть удобной в использовании для пользователей разного уровня технической грамотности. Это включает в себя простоту добавления товара в корзину, доступность кнопок действий и интуитивно понятную навигацию по информации о книге.

## Макет общих модулей

Макет общих модулей должен быть разработан с учетом следующих требований (см. Приложение):

1. **Внешний вид:**
* Общие модули являются галереями, слайдерами, соответствующими выводимой в них информации.
* Галерея должна быть горизонтальной и прокручиваемой, чтобы обеспечить простой и удобный способ просмотра книг, представленных в них.
1. **Вывод книг:**
* В общий модуль должны выводиться выбранные книги, объединенные по определенному критерию. Каждая книга должна быть представлена своей обложкой и кратким описанием.
* В административной панели необходимо предусмотреть отдельную настройку вывода информации по книгам в каждом слайдере из всех возможных характеристик книги.
* На сайте предполагается четыре общих модуля: “С этой книгой покупают”, “Книги по теме”, “Просмотренные ранее” и “Вам может понравиться”.
1. **Взаимодействие:**
* Пользователи должны иметь возможность открыть карточку интересующей книги прямо из общего модуля, чтобы получить более подробную информацию о книге.
1. **Навигация:**
* Помимо открытия карточки книги, пользователи должны иметь возможность перейти к полному списку книг, соответствующему условиям подбора книг в общий модуль.
1. **Административная панель:**
* Должна быть возможность подключения общего модуля из административной панели к любой странице сайта с указанием места отображения этого модуля.

## Макет корзины покупок

Корзина покупок должна включать следующие элементы:

1. **Список товаров:**
* Таблица с выбранными товарами, с их обложками, названиями, ценами и количеством.
* Должна быть возможность перейти к карточке товара из корзины покупок. Например, при клике по названию товара или по специальной ссылке.
1. **Итоговая стоимость:**
* Показ общей стоимости всех товаров в корзине.
1. **Кнопки управления:**
* Кнопки для удаления товаров из корзины, изменения количества товаров и оформления заказа.
1. **Предложения:**
* Возможность предложения дополнительных товаров или акций при оформлении заказа.
1. **Подключаемые общие модули:**
* На странице корзины покупок необходимо вывести общие модули: “Вы недавно смотрели” и “Вам может быть интересно”. Также в корзину покупок можно выводить модули с актуальными акционными предложениями. Эти настройки должны делаться в административной панели

Макет корзины покупок должен быть удобным для пользователей и позволять им легко управлять выбранными товарами перед оформлением заказа.

## Макет страницы заказа

1. **Введение:**
* Макет страницы заказа должен быть удобным и интуитивно понятным для пользователей. Он должен предоставлять всю необходимую информацию о книге и процессе заказа, а также обеспечивать простоту и удобство взаимодействия.
1. **Основные элементы страницы заказа:**
* Информация о книгах: Название книги, автор, краткое описание, изображение обложки, количество, цена, сумма.
* Форма заказа: Поля для ввода контактной информации (имя, адрес, телефон, email), выбор способа доставки, опции оплаты.
* Информация о заказе: Стоимость товаров, стоимость доставки, общая сумма заказа.
* Кнопка оформления заказа: Ясная и выделенная кнопка для подтверждения заказа.
* Дополнительные сведения: Политика конфиденциальности, условия возврата, контактная информация для поддержки.
1. **Дизайн и визуальное оформление:**
* Цветовая схема: Использование цветов, соответствующих бренду "Дело", для создания единого стиля.
* Интуитивная навигация: Четкое разделение различных элементов страницы заказа для удобства восприятия.
* Адаптивность: Убедиться, что макет страницы заказа хорошо выглядит и функционирует на различных устройствах (компьютеры, планшеты, мобильные телефоны).
1. **Дополнительные функции:**
* Возможность регистрации: Предоставление возможности пользователям зарегистрироваться для ускорения процесса заказа в будущем.
* Отслеживание заказа: Предоставление возможности клиентам отслеживать статус своего заказа на сайте.

## Макет страницы оплаты

1. **Введение**
* Страница оплаты заказа должна обеспечить простоту и безопасность процесса оплаты для пользователей.
* Этот раздел должен предоставлять различные способы оплаты, подробную информацию о заказе и быть интуитивно понятным для всех пользователей.
1. **Основные элементы макета страницы оплаты**
* Информация о заказе: Полная информация о выбранных книгах, цена, стоимость доставки, общая сумма заказа.
* Выбор способа оплаты: Предоставление различных способов оплаты, таких как кредитные карты, электронные платежи, банковский перевод и другие.
* Поля для ввода данных: Ясные и удобные для заполнения поля для ввода данных платежных реквизитов.
* Подтверждение заказа: Кнопка для подтверждения оплаты с четким указанием обязательных шагов.
1. **Дизайн и визуальное оформление**
* Цветовая схема: Использование цветов, соответствующих бренду "Дело", для создания единого стиля.
* Безопасность: Показать значок безопасности и обеспечить защиту данных при оплате.
* Адаптивность: Убедиться, что макет страницы оплаты хорошо выглядит и функционирует на различных устройствах.
1. **Дополнительные функции**
* Возможность сохранения данных: Предоставление возможности сохранить данные платежных реквизитов для ускорения будущих покупок.
* Подтверждение оплаты: Отображение подтверждения успешной оплаты и информации о заказе после завершения процесса.

## Макет страницы истории заказов

Страница истории заказов предназначена для предоставления пользователям доступа к информации о их предыдущих заказах. Она должна быть удобной и информативной, чтобы пользователи могли легко отслеживать свои покупки и получать подробности о каждом заказе. Страница истории заказа доступна в личном кабинете зарегистрированных на сайте пользователей.

1. **Основные элементы макета страницы истории заказов**
* Список заказов: Полная история всех предыдущих заказов пользователя, включая дату, сумму, статус заказа.
* Детали заказа: Подробная информация о каждом заказе, включая сумму, способ оплаты, способ доставки и адрес доставки.
* Статус заказа: Возможность отслеживания статуса каждого заказа (обработка, отправлен, доставлен и т.д.).
* Повторный заказ: На основании выбранного заказа необходимо дать возможность быстрого повторного заказа тех же книг.
1. **Дизайн и визуальное оформление**
* Интуитивная навигация: Четкое разделение различных элементов страницы истории заказов для удобства восприятия.
* Адаптивность: Убедиться, что макет страницы истории заказов хорошо выглядит и функционирует на различных устройствах.
1. **Дополнительные функциональности**
* Поиск и фильтрация: Возможность поиска заказов по дате, статусу или другим параметрам.
* Уведомления: Оповещения о изменениях статуса заказа, отправке или доставке.

## Макет страницы «читалки» приобретенных книг

Страница читальни приобретенных электронных изданий книг предназначена для предоставления пользователям доступа к их приобретенным электронным книгам. Она должна обеспечивать удобный доступ к приобретенным изданиям и дополнительным функциям для комфортного чтения.

1. **Основные элементы макета страницы читальни**
* Список приобретенных книг: Отображение всех приобретенных электронных изданий с возможностью сортировки и поиска.
* Просмотр книг: Возможность открытия и чтения электронных изданий прямо на странице читальни.
* Управление чтением: Функции управления чтением, такие как закладки, настройки шрифта, режимы чтения (ночной, дневной), регулирование яркости
1. **Дизайн и визуальное оформление**
* Интуитивная навигация: Простой и понятный интерфейс для удобного поиска и чтения приобретенных книг.
* Адаптивность: Убедиться, что макет страницы читальни хорошо выглядит и функционирует на различных устройствах.
1. **Дополнительные функции**
* Закладки и заметки: Возможность добавления закладок и заметок к электронным изданиям для удобства в дальнейшем чтении.
* Рекомендации: Предложение дополнительных книг на основе приобретенных изданий.
* Совместное чтение: Возможность обсуждения книг с другими пользователями.

## Макет личного кабинета клиента

Личный кабинет клиента представляет собой персонализированное пространство на сайте, где пользователь может управлять своими данными, просматривать историю заказов, получать персонализированные рекомендации и взаимодействовать с технической поддержкой сайта и администрацией издательства.

1. **Основные функции личного кабинета**
* Профиль пользователя: Возможность редактирования личной информации, такой как контактные данные, адрес доставки и предпочтения.
* История заказов: Просмотр всех предыдущих заказов с подробной информацией о каждом из них.
* Избранное: Возможность просмотра сохраненных избранных книг для быстрого доступа и покупки.
* Моя библиотека: Просмотр и управление приобретенными электронными изданиями.
* Просмотр отзывов: Пользователь должен иметь возможность просмотреть и отредактировать оставленные им отзывы и выставленный на книги рейтинг.
* Управление подписками: Возможность управления подписками на новости, акции и обновления от издательства.
* Персонализированные рекомендации: Предложение книг на основе предпочтений и предыдущих покупок.
* Уведомления и сообщения: Получение уведомлений о статусе заказов, акциях и новостях от издательства.
* Поддержка: Возможность обращения в службу поддержки для решения вопросов и проблем.
1. **Дизайн и визуальное оформление**
* Интуитивная навигация: Простой и понятный интерфейс для удобного взаимодействия с различными функциями личного кабинета.
* Персонализация: Возможность настройки интерфейса в соответствии с предпочтениями пользователя.
1. **Дополнительные функции**
* Интеграция с социальными сетями: Возможность входа в личный кабинет через аккаунты в социальных сетях.
* Бонусная программа: Участие в программе лояльности с накоплением бонусов за покупки.
* История просмотров: Просмотр книг, которые пользователь просматривал на сайте.

## Макет футера сайта

Раздел "Макет футера сайта" для ТЗ сайта книжного издательства "Дело" должен включать следующие элементы:

#### **Контактная информация**

* Адрес офиса издательства
* Номера телефонов
* Адрес электронной почты

#### **Навигация по сайту**

* Ссылки на основные разделы сайта (Главная, Каталог, О нас, Контакты)
* Ссылки на дополнительные разделы (Новости, Акции, Доставка и оплата)

#### **Социальные сети**

* Ссылки на официальные страницы издательства в популярных социальных сетях (ВКонтакте, Одноклассники)
* Иконки социальных сетей

#### **Авторские права**

* Информация об авторских правах и условиях использования контента сайта

#### **Дополнительные элементы**

* Подписка на рассылку: Форма для подписки на новостную рассылку издательства
* Карта сайта: Ссылка на страницу с картой сайта для удобной навигации
* Политика конфиденциальности: Ссылка на страницу с политикой конфиденциальности
* Форма обратной связи для посетителей (отзывы о работе сайта). Просим предоставить перечень персональных данных, которые пользователь будет указывать в указанной форме.

В случае, если перечень персональных данных будет позволять идентифицировать пользователя (например, будут указаны ФИО, номер телефона, адрес электронной почты), то для не авторизовавшихся в личном кабинете пользователей под формой обратной связи необходимо разместить чек-бокс для получения согласия на обработку персональных данных.

Для авторизованных пользователей такой чек-бокс не нужен.

## Адаптивность для разных устройств

1. **Адаптивный дизайн**
* Сайт должен иметь адаптивный дизайн, который обеспечивает оптимальное отображение и удобство использования на различных устройствах, в том числе на устройствах с разными размерами экранов и разрешениями (возможно, с использованием технологии PWA).
1. **Гибкая навигация**
* Навигация по сайту должна быть легкой и удобной для всех устройств, включая меню, поиск и ссылки, чтобы пользователи могли без труда находить необходимую информацию.
1. **Оптимизация загрузки**
* Сайт должен быть оптимизирован для быстрой загрузки на всех устройствах, включая мобильные устройства с медленным интернет-соединением, чтобы обеспечить плавный доступ к контенту.
1. **Тестирование на различных устройствах**
* Перед запуском сайта необходимо провести тестирование на различных устройствах и браузерах, чтобы удостовериться в корректном отображении и функционировании сайта на всех платформах.
1. **Мобильная версия**
* Необходимо разработать отдельную мобильную версию сайта или использовать подход адаптивного дизайна для обеспечения оптимального пользовательского опыта на мобильных устройствах.

# Тестирование и отладка

Необходимо обеспечить высокое качество функционирования веб-сайта путем тестирования и отладки.

1. **Модульное тестирование:**
	* Провести тестирование отдельных модулей сайта для проверки их корректной работы и соответствия заданным требованиям.
2. **Интеграционное тестирование:**
	* Проверить корректное взаимодействие различных компонентов сайта после их интеграции.
3. **Системное тестирование:**
	* Провести комплексное тестирование всего сайта с целью обнаружения возможных ошибок и несоответствий требованиям.
4. **Тестирование на различных браузерах:**
	* Убедиться, что сайт отображается корректно и работает стабильно на различных браузерах, включая Яндекс, Chrome, Firefox, Safari, и Edge.
5. **Тестирование на различных устройствах:**
	* Убедиться, что сайт корректно отображается и функционирует на различных типах устройств с разным разрешением экрана, включая персональные компьютеры, смартфоны, ноутбуки, планшетные компьютеры.
6. **Нагрузочное тестирование:**
	* Убедиться, что сайт корректно работает с большим объемом данных в условиях территориальной распределенности большого количества пользователей.
7. **Отладка:**
	* Исправление выявленных ошибок после тестирования для обеспечения стабильной работы сайта.
8. **Мониторинг и регулярные проверки:**
* После запуска сайта установить мониторинг для оперативного выявления и исправления любых новых ошибок или несоответствий.

# План тестирования

1. **Тестирование базы данных и административной панели**: убедиться, что база данных детально проработана и позволяет вносить данные корректно и в полном объеме, а именно:
* Ввод данных по пользователям
* Добавление, изменение товаров
* Достаточность основных характеристик
* Механизм создания дополнительных характеристик
* Создание жанров, авторов, подборок, серий, категорий
* Ввод экспертов и ввод данных по выбору экспертов
* Разделы “Скоро”, “Новинки”, “Бестселлеры”
* Формирование каталога по установленным фильтрам и поиску
* Заказы, смена их статуса
* Акции
* Рассылки
* Функционал читальни, защита книг
* Анализ и фиксация действий пользователей
* Анализ пользовательских предпочтений
* Формирование стратегии работы с пользователями на основании их действий и предпочтений
1. **Тестирование пользовательского интерфейса**: убедиться, что функционал интерфейса соответствует требованиям. Необходимо протестировать:
* Отображение главной страницы
* Меню сайта
* Меню каталога
* Строку поиска
* Меню фильтров
* Отображение информационных модулей
* Отображение общих модулей
* Работа с каталогом, с учетом фильтров
* Работа с карточкой товаров
* Добавление товаров в корзину
* Работа с корзиной покупок
* Оформление заказа
* Оплата заказа
* Регистрация и авторизация
* Возможность работы неавторизованным пользователям
* Личный кабинет
* История заказов
* Подписки и рассылки
* Обратная связь
* Работа с акциями и промокодами
* Online-читальня
1. **Нагрузочное тестирование сайта**: убедиться, что сайт работает быстро и без сбоев, моментально откликается на каждое действие пользователей. При проведении нагрузочного тестирования рекомендуется использовать RPA.

# Разработка технической документации

Исполнитель работ должен разработать всю документацию с учетом специфики работы и пожеланий Издательского дома "Дело" Академии и его потребностей в технической поддержке и разработке.

1. **Руководство администратора сайта**:
	* Описание функций и обязанностей администратора сайта, включая управление контентом, пользовательскими аккаунтами, безопасностью и технической поддержкой.
	* Инструкции по управлению административной панелью, установке обновлений, и устранению неполадок.
2. **Функционально-технические требования**:
	* Описание основных функций и возможностей сайта, включая управление контентом, оформление заказов, управление рассылками и т.д.
	* Требования к техническим характеристикам серверов, баз данных, безопасности и масштабируемости системы[[2]](#footnote-2).
3. **Технический проект**:
	* Подробное описание архитектуры сайта, включая инфраструктуру, базы данных, серверное и клиентское программное обеспечение.
	* Схемы взаимодействия между компонентами, описание протоколов обмена данными.
4. **Программа тренинга специалистов, обслуживающих сайт**:
	* План обучения для специалистов по управлению сайтом, включая знакомство с платформой, основы администрирования, безопасностью и технической поддержкой.
5. **Акт проведения тренинга**:
	* Документ, подтверждающий факт проведения обучения специалистов, включая дату, место проведения, список участников и темы, рассмотренные на тренинге.
6. **Программа и методика испытаний**:
	* План тестирования функциональности и производительности сайта, включая тест-кейсы, сценарии и методики измерения производительности.
7. **Протокол испытаний**:
	* Документ, содержащий результаты всех проведенных испытаний, включая описание найденных ошибок, их приоритет, и результаты исправления.
8. **Комплект документов по развертыванию сайта:**
	* Диаграмма развертывания;
	* Инструкция администратора, включающая описание развертывания, инструкцию по резервному копированию и восстановлению, расписание резервного копирования, схемы потоков данных и интеграций.
9. **Паспорт системы** (в соответствии с типовой формой Академии):
	* Описание основных характеристик системы (вендор, платформа, версия, локация,
	* Данные по документированию (указание всего комплекта документов на систему);
	* Описание данных и схемы интеграций;
10. **Описание данных в части информационной безопасности.**
11. **Требования к программно-аппаратной части** (включая сайзинг).
12. **Реестр выявленных замечаний**:

Документ, содержащий список всех выявленных ошибок, предложений по улучшению и пожеланий пользователей, а также их текущий статус и приоритет для исправления.

# Запуск и поддержка

Необходимо обеспечить основы для успешного запуска и эффективной поддержки сайта Издательского дома "Дело" Академии.

1. **План запуска и продвижения сайта:**
	* Проведение полного тестирования сайта, в соответствие с планом тестирования.
	* Определение целевой аудитории и разработка маркетинговой стратегии.
	* Подготовка контента для запуска, включая информацию о книгах, авторах и актуальных новостях.
	* Планирование рекламных кампаний, в том числе использование социальных медиа, контекстной рекламы и партнерских программ.
	* Публикация сайта на общедоступном сервере.
	* Оценка ключевых показателей успеха (KPI) и механизмы отслеживания результатов.
2. **Подготовка обучающих материалов по администрированию сайта:**
	* Разработка руководств по управлению контентом, обновлению информации о книгах и авторах, управлению заказами и отзывами пользователей.
	* Создание видеоуроков и инструкций для администраторов сайта, включая процессы добавления новых книг в каталог и обновления цен.
3. **Материалы для тестирования администратора:**
	* Подготовка тестовых сценариев для проверки функциональности сайта, включая проверку корректности добавления и отображения информации, обработки заказов и работы платежных систем.
4. **Поддержка и обновление функциональности:**
	* Установка регулярных обновлений и исправлений для поддержки безопасности и стабильной работы сайта.
	* Разработка механизмов обратной связи для пользователей, включая возможность сообщения об ошибках и запросов новых функций.
	* Планирование и внедрение новых функциональностей, учитывая потребности пользователей и тенденции развития онлайн-продаж книг.

# Бюджет и сроки

1. **Определение бюджета и сроков реализации проекта исполнителем:**
* Необходимо, проанализировав техническое задание, сделать предложение по бюджету и срокам реализации проекта, включая разработку технической документации, проведение мероприятий по запуску сайта, обеспечению технической поддержки.
1. **Необходимо определить сроки и бюджет по следующим пунктам:**
* Разработка базы данных
* Разработка дизайна сайта
* Установка плагина, конфигурация административной панели
* Разработка основного пользовательского функционала просмотра товаров, карточка товара
* Разработка механизма работы с каталогом: фильтрация и поиск книг
* Категории, жанры, подборки, серии, акции, новинки, скоро, выбор эксперта
* Корзина покупок, оформление заказа
* Авторизация, личный кабинет пользователя
* Разработка механизма подписок
* Управление отзывами
* Механизм персональных предложений на основании предпочтений пользователя
* Разработка online читальни

# Правовые аспекты

1. **Соблюдение авторских прав:**
* Определение политики по соблюдению авторских прав на контент, включая книги, статьи, изображения и другие материалы, размещенные на сайте.
* Установление процедур для получения разрешений на использование контента, принадлежащего другим авторам или издательствам.
* Разработка механизмов контроля за нарушениями авторских прав и процедур для реагирования на жалобы.
1. **Политика конфиденциальности и обработки данных:**
* Установление политики конфиденциальности, определяющей правила сбора, хранения и использования персональных данных пользователей.
* Обеспечение соблюдения стандартов обработки данных, включая защиту конфиденциальности, согласие пользователей на обработку и передачу их данных.
* Указание на использование стандартной политики конфиденциальности Академии.
1. **Соблюдение требований по обработке персональных данных[[3]](#footnote-3):**
* Размещение на сайте утвержденной Политики РАНХиГС в отношении обработки персональных данных:

ссылка на указанный документ размещается в футере (подвале) сайта. Актуальная политика размещена по адресу: https://lk.ranepa.ru/policy.php.

* Размещение баннера с уведомлением об обработке cookie-файлов:

такой баннер размещается на главной странице с примерным текстом – «Данный сайт использует файлы Сookie в порядке и целях, указанных по ссылке.». Под указанной фразой или рядом необходимо разместить кликабельную кнопку «Принять».

* Разработка и размещение на сайте согласия на обработку персональных данных:

Ссылка на указанный документ размещается в футере (подвале) сайта. Также ссылка на документ должна быть размещена рядом с чек-боксами:

- при регистрации личного кабинета пользователя;

- при отправке обратной связи или обращения в службу поддержки (в случае, если пользователь не авторизован в личном кабинете);

- при оформлении пользователем заявки в случае, если книга отсутствует в наличии в необходимом формате (в случае, если пользователь не авторизован в личном кабинете).

Размещаемый рядом с чек-боксами текст может, например, выглядеть в следующем формате «Я согласен(а) на обработку моих персональных данных (в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006
№ 152-ФЗ «О персональных данных)». В указанной фразе часть «на обработку моих персональных данных» должна быть выполнена в виде гиперссылки на текст документа.

* Обеспечение технической возможности хранения логов проставления галочки в чек-боксе:

В целях хранения лог-файлов необходимо ведение журнала логирования, в котором будут отражены дата проставления галочки в чек-боксе, время и пользователь.

# Требования к продукту ИТ-проекта

## Общие требования к архитектуре и функциональности

* + 1. Архитектура системы должна иметь открытые интерфейсы для возможности дальнейшего развития решения Заказчиком, включая возможность встраивать функциональность системы в новые бизнес-процессы.
		2. Предпочтительным вариантом для межсистемной интеграции должна быть корпоративная интеграционная шина данных, либо API, который должен поддерживать распространенные форматы для обмена данными.
		3. Архитектура системы должна поддерживать трехуровневый ландшафт:
1. Среда разработки (DEV) – не должна содержать бизнес-данные. Разворачивается на оборудовании Заказчика и используется разработчиками для разработок новой функциональности и модификаций стандартной. Используется проектной группой для компонентного тестирования разработок в процессе разработки (отладки);
2. Среда тестирования (TST) – не должна содержать бизнес-данные. Разворачивается на оборудовании Заказчика и используется для тестирования, в том числе функционального;
3. Продуктивная среда - разворачивается на оборудовании Заказчика и используется для продуктивной (промышленной) эксплуатации.
	* 1. Система должна обеспечивать транспорт разработок между ландшафтами (разработка, тестирование, продуктив).
		2. Система должна быть построена на Клиент-серверной архитектуре.
		3. В системе рекомендована поддержка СУБД семейства Postgre (PostgreSQL, Postgre Pro, и т.п.), при этом сервер БД должен быть российского производства, совместимый с Postgre.
		4. Компоненты ПО Системы должны иметь возможность развёртывания на ОС семейства Linux, например, ALT Linux, либо Astra Linux.
		5. Система должна поддерживать технологию виртуализации VMware vSphere 7 или отечественные аналоги.
		6. Система должна поддерживать технологию единого входа (Single Sign-On).
		7. Система должна быть интегрируемой с действующей у Заказчика системой резервного копирования Veritas Backup Exec или с КиберБекап компании Киберпротект.
		8. Система должна обеспечить автоматическую проверку исходного кода при сборке.
		9. Система должна обеспечивать ссылочную целостность, т.е. система не должна позволять удалять одни объекты, на которые ссылаются другие объекты.
		10. Любое произведенное в системе действие пользователя должно вызывать визуальное изменение (результат действия) в интерфейсе системы. Не допускается отсутствие какой-либо обратной связи от системы в ответ на действие пользователя.
		11. Система должна корректно обрабатывать конфликт изменений одного объекта несколькими пользователями: если два пользователя одновременно редактировали данные одного и того же объекта, то после сохранения изменений первым пользователем система должна выдавать оповещение второму пользователю (сразу после сохранения изменений первого пользователя или при попытке сохранения изменений второго пользователя) о неактуальности версии редактируемого объекта.
		12. Система не должна иметь ограничений на общее количество учетных записей пользователей (не считая ограничений, накладываемых СУБД, ОС и иным базовым ПО).
		13. Административные настройки пользователей и ролей должны быть централизованы (собраны в едином интерфейсе системы)
		14. Система должна обеспечивать горизонтальное масштабирование (добавление серверов приложений для балансировки нагрузки).
		15. Система должна обеспечивать вертикальное масштабирование (добавление вычислительных ресурсов для повышения производительности системы).
		16. Система должна быть интегрирована с MS Active Directory в части получения учетных данных пользователей со стороны Академии.
		17. Система должна допускать разработку/подключение дополнительных функциональных блоков без необходимости внесения серьезных архитектурных изменений во внедренную и эксплуатируемую версию.
		18. Доступ пользователей в систему должен осуществляться через браузер Yandex, либо иные браузеры актуальных версий.

## Требования к доступности и производительности

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к доступности системы (суммарное допустимое время простоя) | * Режим работы системы: круглосуточно (24х7)).
* Время на проведение регламентных работ: 24 часа в год.
* MTD: 24 часа в год.
 |
| Максимальное время восстановления после сбоя и максимальное окно потери данных | * RTO – не более 24 часов.
 |
| Нагрузка | * Оценка объемов хранения данных (планируемый объем данных, обрабатываемых системой, с учетом прогноза роста на ближайшие 5 лет) – определяется в соответствии с объемом размещения книг
 |
| Требования к резервному копированию и восстановлению | * Период хранения резервных копий – 30 дней
 |
| Другие требования к надежности | * Прогноз по посещаемости сайта интернет-магазина – 10 тыс. посещений в день
* Кол-во размещаемых книг – 15 тыс. книг (в первый год эксплуатации – 5 тыс. книг).
* Размер 1 книги, размещенной для онлайн-чтения, в среднем составляет 35 Mb в среднем
 |

## Связь с существующим окружением и интеграция

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Система (Источник) | Система (Получатель) | Метод передачи | Передаваемый объект/Описание зависимости |
|  | Интернет-магазин (сайт) | 1С: Управление торговлей | * API
 | * выгрузки товаров и их характеристик на сайт;
* отражения информации о совершенных покупках в учетной системе 1С:Управление торговлей.
 |
|  | 1С: Управление торговлей | Интернет-магазин (сайт) |
|  | Интернет-магазин (сайт) | Сервисы курьерских служб (Почта России, и др.) | * Управление доставкой
 |
|  | Сервисы курьерских служб (Почта России, и др.) | Интернет-магазин (сайт) | * Данные по доставке / возврату товара
 |
|  | Интернет-магазин (сайт) | Платежные сервисы | Данные по оплате |
|  | Интернет-магазин (сайт) | Сервисы аналитики | Данные по работе пользователей с сайтом |
|  | Интернет-магазин (сайт) | Сервисы для рассылки | Данные по предложениям клиентам |

## Требования к пользовательскому интерфейсу

|  |  |
| --- | --- |
| Язык интерфейса | Русский |
| Другие требования | Тип подключения пользователей системы:* web-клиент.
 |

1. [**с 1 октября 2023 года владельцы сайта**](https://rkn.gov.ru/news/rsoc/news74751.htm), на котором применяются такие алгоритмы, обязаны:

- не допускать применение рекомендательных технологий, нарушающих права и законные интересы граждан и организаций или в целях предоставления информации с нарушением законодательства РФ;

- информировать пользователей о применении таких технологий (требования к содержанию информации об их применении устанавливаются Роскомнадзором);

- разместить на сайте адрес электронной почты для направления ему юридически значимых сообщений, а также свою фамилию и инициалы (физ.лица) или наименование (юр.лица);

- разместить на сайте правила применения рекомендательных технологий.

На главной странице, в подвале сайта, необходимо разместить информацию о правилах применения рекомендательных технологий.

Пример:

«На информационном ресурсе [применяются рекомендательные технологии](https://hh.ru/article/recommendation_technologies?hhtmFrom=main) (информационные технологии предоставления информации на основе сбора, систематизации и анализа сведений, относящихся к предпочтениям пользователей сети «Интернет», находящихся на территории Российской Федерации)»

Фраза «рекомендательные технологии» должна быть выполнена в виде гиперссылки, которая перенаправит пользователя на сами правила применения рекомендательных технологий. [↑](#footnote-ref-1)
2. Хостинг, серверы, базы данных должны быть размещены на территории Российской Федерации. [↑](#footnote-ref-2)
3. Указанные пункты актуальны в случае, если перечень персональных данных, предоставляемых при осуществлении перечисленных пунктах, будет позволять идентифицировать субъекта персональных данных [↑](#footnote-ref-3)