Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет | Электроники и вычислительной техники |
| Кафедра | Программное обеспечение автоматизированных систем |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Согласовано | | | | | | | | |  | Утверждаю | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | Зав. кафедрой | | | | | | | | |
| (должность гл. специалиста предприятия) | | | | | | | | |  |
|  | | | |  |  | | | |  |  | | | |  | Ю. А. Орлова | | | |
| (подпись) | | | |  | (инициалы, фамилия) | | | |  | (подпись) | | | |  | (инициалы, фамилия) | | | |
| « |  | » |  | | | 20 |  | г. |  | « |  | » |  | | | 20 |  | г. |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| к | выпускной квалификационной работе бакалавра | | | | | | | | | | | | | | | на тему |
| (наименование вида работы) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Совершенствование веб-сервиса для поиска объектов недвижимости в зарубежных жилых комплексах | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | |  |  | | | | | | | |
| Автор | |  | | | | | |  | Сандросян Давид Спартакович | | | | | | | |
|  | | (подпись и дата подписания) | | | | | |  | (фамилия, имя, отчество) | | | | | | | |
| Обозначение | | | ВКРБ–09.03.04–10.19–16–23 | | | | | | |  | | | | | | |
|  | | | (код документа) | | | | |  | | | | | | | | |
| Группа | | | ПрИн-467 | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | (шифр группы) | | | | |  | | | | | | | | |
| Направление | | | 09.03.04 – Программная инженерия,  Разработка программно-информационных систем | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | (код и наименование направления, наименование программы (профиля)) | | | | | | | | | | | | | |
| Руководитель работы | | | | |  | | | | | | | |  | | Терехов Г.В. | |
|  | | | | | (подпись и дата подписания) | | | | | | | |  | | (инициалы и фамилия) | |
| Консультанты по разделам: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | |  |  | | | | |  | |  | | |
| (краткое наименование раздела) | | | | | |  | (подпись и дата подписания) | | | | |  | | (инициалы и фамилия) | | |
|  | | | | | |  |  | | | | |  | |  | | |
| (краткое наименование раздела) | | | | | |  | (подпись и дата подписания) | | | | |  | | (инициалы и фамилия) | | |
| Нормоконтролер: | | | |  | | | | | | |  | Кузнецова А.С. | | | | |
|  | | | | (подпись и дата подписания) | | | | | | |  | (инициалы и фамилия) | | | | |

Волгоград 2024 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Кафедра | Программное обеспечение автоматизированных систем |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Утверждаю | | | | | Зав. кафедрой | | | |
|  |  | | | |  | Ю. А. Орлова | | | |
| (подпись) | | | |  | (инициалы, фамилия) | | | |
|  | « |  | » |  | | | 20 |  | г. |

**Задание**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| на | выпускную квалификационную работу бакалавра | | | | | | | | | | | | | | |
|  | (наименование вида работы) | | | | | | | | | | | | | | |
| Студент | | | Сандросян Давид Спартакович | | | | | | | | | | | | |
|  | (фамилия, имя, отчество) | | | | | | | | | | | | | | |
| Код кафедры | | | | 10.19 | Группа | | | | ПрИн-467 | | | |  | | |
| Тема | | Совершенствование веб-сервиса для поиска объектов недвижимости в | | | | | | | | | | | | | |
| зарубежных жилых комплексах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утверждена приказом по университету | | | | | | « | 06 | » | | сентября | 20 | 22 | | г. № | 1235-ст |
| Срок представления готовой работы (проекта) | | | | | | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | | (дата, подпись студента) | | | | | |
| Исходные данные для выполнения работы (проекта) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание, выданное научным руководителем кафедры «ПОАС» | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Содержание основной части пояснительной записки | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Перечень графического материала | |
| 1) |  |
|  | |
| 2) |  |
|  | |
| 3) |  |
|  | |
| 4) |  |
|  | |
| 5) |  |
|  | |
| 6) |  |
|  | |
| 7) |  |
|  | |
| 8) |  |
|  | |
| 9) |  |
|  | |
| 10) |  |
|  | |
| 11) |  |
|  | |
| 12) |  |
|  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель работы (проекта) | |  | |  | | Терехов Г.В. | |
|  | | (подпись и дата подписания) | |  | | (инициалы и фамилия) | |
| Консультанты по разделам: | |  | | | |  | |
|  |  | |  | |  | |  |
| (краткое наименование раздела) |  | | (подпись и дата подписания) | |  | | (инициалы и фамилия) |
|  |  | |  | |  | |  |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Зав. кафедрой ПОАС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.А. Орлова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. |

Разработка мобильного приложения для заказа и доставки еды

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВКРБ–09.03.04–10.19–16–23–81

Листов --

|  |  |
| --- | --- |
|  | Руководитель работы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Терехов Г.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. |
| |  | | --- | | Нормоконтролер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кузнецова А.С.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | | |  | | --- | | Исполнитель  студент группы ПрИн-467  \_\_\_\_\_\_ Сандросян Давид Спартакович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | |

Волгоград, 2024 г.

Аннотация

Настоящий документ является пояснительной запиской к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему: «Совершенствование веб-сервиса для поиска объектов недвижимости в зарубежных жилых комплексах».

В работе рассматривается актуальность проблемы выбора недвижимости, проводится анализ потребностей покупателей и продавцов, а также исследуются существующие аналоги решений для данной задачи. Кроме того, предложен авторский подход к разработке системы для автоматизации процессов застройщика, представлена реализация и тестирование программы.

Документ включает в себя страниц -…, рисунков - …., приложений -...

Ключевые слова: система, застройщик, автоматизация, недвижимость, новостройки..

Содержание

[Введение 7](#_Toc184761168)

[1 Анализ проблемы поиска зарубежной недвижимости в жилом комплексе 9](#_Toc184761169)

[1.1 Понятие жилого комплекса 9](#_Toc184761170)

[1.2 Понятие веб-сайта агрегатора 9](#_Toc184761171)

[1.3 Покупка зарубежной недвижимости в новостройке как решение инвестиционной потребности 9](#_Toc184761172)

[1.4 Способы поиска недвижимости в новостройке 9](#_Toc184761173)

[1.5 Проблемы при поиске недвижимости в новостройке 9](#_Toc184761174)

[1.6 Анализ веб-сайтов агрегаторов 9](#_Toc184761175)

[1.7 Недостатки веб-сервиса “Зарубежная недвижимость” 9](#_Toc184761176)

[1.8 Требования к ??? 9](#_Toc184761177)

[1.9 Выбор и обоснование методов 9](#_Toc184761178)

# Введение

На сегодняшний день рынок зарубежной недвижимости привлекает все большее внимание как частных лиц, так и крупных инвесторов. Покупка квартиры за рубежом может преследовать различные цели, такие как получение стабильного дохода от сдачи недвижимости в аренду, инвестиции в перспективные районы, а также обеспечение комфортного жилья для себя или своей семьи. Независимо от цели, покупатели сталкиваются с задачей эффективного поиска объектов недвижимости.

С развитием цифровых технологий доступ к рынку недвижимости значительно упростился: вместо традиционных газетных объявлений и специализированных журналов, которые зачастую содержат устаревшую информацию, современным покупателям доступно множество веб-сервисов и агрегаторов. Эти платформы позволяют значительно ускорить процесс поиска, анализируя и фильтруя объекты по заданным параметрам. Однако с ростом предложения возрастает и **сложность**: людям становится сложнее находить жилье, удовлетворяющее их требованиям, что требует совершенствования функционала этих сервисов. **(обозначить сложность)**

Потребности как покупателей, так и продавцов направлены на получение удобного и качественного поиска. Покупатели нуждаются в инструменте, который бы позволил легко находить подходящие объекты, ориентируясь на параметры, такие как цена, местоположение, инфраструктура. Продавцам же важно, чтобы их объекты были правильно представлены и доступны для целевой аудитории.

Для разработки эффективного сервиса используются базы данных, которые позволяют структурировать и обновлять данные, а также предоставлять возможность быстрого анализа информации. Такой подход востребован не только у разработчиков и аналитиков, но и у ученых, которые могут исследовать изменения рынка недвижимости и анализировать тенденции.

Целью данной работы является совершенствование веб-сервиса для поиска объектов недвижимости в зарубежных жилых комплексах **за счет …(сложность)**. Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи:

* провести обзор существующих подходов к поиску зарубежной недвижимости;
* разработать модуль для представления объектов зарубежной недвижимости; **доработка модуля**
* разработать модуль для администрирования, включающий создание, редактирование и удаление объектов недвижимости;
* провести апробацию и тестирование системы.

Практическая ценность работы заключается в предоставлении пользователям удобного инструмента для поиска объектов недвижимости в зарубежных жилых комплексах, что позволит экономить время и делать более обоснованные решения при покупке или аренде недвижимости.

# 1 Анализ проблемы поиска зарубежной недвижимости в жилом комплексе

# Понятие жилого комплекса

Современная недвижимость подразделяется на несколько основных типов: жилая, коммерческая, земельные участки для строительства и другие. Среди них жилая недвижимость занимает особое место, поскольку удовлетворяет одну из базовых потребностей человека. До недавнего времени на рынке недвижимости основным предложением было жилье в многоквартирных домах и индивидуальные жилые дома. Однако в последние годы всё большую популярность приобретают жилые комплексы, что обусловлено их удобством и интеграцией инфраструктуры. Жилой комплекс представляет собой совокупность зданий, объединённых общей территорией и инфраструктурой. Это могут быть как многоквартирные дома, так и различные объекты общего пользования, такие как:

* Парковки**:** платные, бесплатные или с ограниченным доступом (шлагбаум).
* Общественные зоны: детские площадки, парки, зоны отдыха.
* Коммерческие объекты: магазины, кафе, спортивные клубы.

Таким образом, жилые комплексы предоставляют жильцам не только квартиры, но и все необходимые условия для комфортной жизни в пределах одной территории. Покупка квартиры в жилом комплексе имеет ряд преимуществ по сравнению с отдельными домами или квартирами. Во-первых, застройщики предлагают варианты квартир на разных стадиях строительства, начиная от фундамента и заканчивая полностью завершённым объектом. На ранних этапах строительства стоимость жилья зачастую ниже, что привлекает покупателей с разным уровнем бюджета. Во-вторых, покупатель имеет возможность выбора различных характеристик жилья:

* Этаж расположения.
* Количество комнат.
* Вид на инфраструктуру ЖК.

Для покупателя выбор жилого комплекса является более удобным и эффективным, чем поиск отдельных квартир в домах. Это обусловлено тем, что в рамках одного комплекса покупатель получает доступ ко всем предложенным квартирам, а также может оценить предлагаемую инфраструктуру.

Существуют различные критерии выбора жилого комплекса:

1. Архитектурные: количество квартир в доме и на этаже, их площадь.
2. Инфраструктура**:** наличие парковок, детских садов, спортивных площадок.
3. Расположение: транспортная доступность, благоустроенность района.

# Понятие веб-сайта агрегатора

Агрегатор — сайт, который агрегирует (собирает) и классифицирует информацию и предложения разных компаний на одном ресурсе. Основная цель таких сайтов – предоставить пользователям удобный доступ к большому объёму предложений, собранных в одном месте. Агрегаторы охватывают широкий спектр областей: от торговли товарами до предоставления услуг, таких как аренда или продажа недвижимости, бронирование отелей и билетов, сравнение цен на товары и услуги.

Ключевая особенность агрегаторов – это возможность для пользователя быстро найти подходящий товар или услугу, используя удобные фильтры и параметры поиска. Платформы такого рода предлагают структурированный список вариантов, предоставляя информацию о характеристиках, ценах, отзывах, акциях и контактных данных.

В контексте недвижимости агрегаторы позволяют пользователям:

* Искать объекты недвижимости (жилой, коммерческой или земельной) по заданным параметрам, таким как цена, местоположение, площадь и инфраструктура.
* Сравнивать предложения с возможностью сортировки и фильтрации.
* Ознакомиться с детальной информацией о каждом объекте, включая фотографии, планы, стоимость и контактные данные продавца или арендодателя.

При выборе объекта недвижимости на веб-сайте агрегаторе пользователь получает доступ к отдельной странице с подробным описанием. Такие страницы включают ключевые характеристики объекта, его расположение на карте, фотографии, условия продажи или аренды, а также контактные данные для связи с продавцом. Пользователь, изучив всю доступную информацию, может принять осознанное решение о покупке или аренде.

# Покупка зарубежной недвижимости в новостройке как решение инвестиционной потребности

Инвестиции в недвижимость остаются одним из самых надежных и стабильных способов сохранения и приумножения капитала. Несмотря на редкие кризисные явления, способные временно обрушить рынок, недвижимость в долгосрочной перспективе продолжает приносить стабильный доход. Это объясняется тем, что данный актив обеспечивает как защиту средств от инфляции, так и возможность получения пассивного дохода через сдачу объектов в аренду.

Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на рынок коммерческой недвижимости. Многие компании перешли на удаленный формат работы, что снизило спрос на этот вид недвижимости. В то же время интерес к жилой недвижимости заметно вырос. Люди начали уделять больше внимания комфорту своего жилья, стремясь приобретать просторные квартиры или дома с качественным ремонтом, что сделало этот сегмент более востребованным.

Особую привлекательность для инвесторов представляют новостройки. Во-первых, они зачастую предлагают более высокую доходность от аренды по сравнению с вторичным жильем. Во-вторых, объекты на стадии строительства имеют тенденцию к быстрому росту стоимости, что делает их выгодным вариантом для долгосрочных вложений.

На текущий момент Афинский рынок недвижимости демонстрирует устойчивый рост. В последние годы Афины стали привлекать не только туристов, но и инвесторов. Афинский рынок недвижимости стал перспективным по нескольким причинам:

Рост цен обусловлен несколькими факторами:

* цены за квадратный метр в Афинах в разы ниже, чем в других европейских столицах;
* растёт число туристов и экспатов, в частности из северных стран в связи с энергетическим кризисом в Евросоюзе.
* у недвижимости в Афинах большой потенциал роста.
* зарубежные инвесторы сместили фокус с греческих островных курортов на центральные и северные районы Афин.

Сильнее всего цены растут в центральных районах Афин, таких как Кукаки, Плака и Колонаки. В пригородах города стоимость жилья увеличивается медленнее, но такие районы, как Глифада и Вулиагмени, остаются привлекательными благодаря их престижности и близости к морю.

Таким образом, рынок недвижимости Афин продолжает расти, предлагая выгодные инвестиционные возможности, особенно в премиальных и туристических районах.

Кроме того, наблюдается темп роста цен на недвижимость и в Турции. Согласно данным турецкой аналитической платформы оценки недвижимости Endeksa, по состоянию на конец ноября 2023 года в Турции годовой прирост цен на жильё составляет 25,6% в долларах США. Средняя цена одного объекта жилой недвижимости выросла и составила в ноябре 102 тыс. долларов против 94 тысяч долларов в июле 2023 года. При этом средний срок возврата инвестиций в жильё — 16 лет. Темпы роста стоимости аренды увеличиваются вслед за ценами на жилье: в ноябре 2023 года аренда в долларах подорожала на 42% по сравнению с арендой годом ранее, а относительно ноября 2021 года рост составил 66,4%.

Похожая ситуация происходит и в Испании. Она привлекает не только комфортным климатом, развитой инфраструктурой и качеством построенного жилья, но и возможностью дохода при использовании грамотных инвестиционных стратегий и финансовых инструментов. В большинстве случаев инвестор получает возможность получения ВНЖ Испании, а также все права и привилегии граждан этой страны, за исключением политических. В 2024 году Испания — единственная страна ЕС, предоставляющая «золотую визу» за инвестиции гражданам РФ. Получить ВНЖ можно при покупке одного или нескольких объектов недвижимости общей стоимостью более 500 тысяч евро. Согласно данным крупнейшей базы недвижимости Испании idealista, последние 10 лет цены на недвижимость в королевстве испытывают устойчивый рост. Только за последний год (с периода января 2023 года по январь 2024-го) прирост в большинстве провинций побережья Средиземного моря и Мадриде составил в среднем 5–10%. А в некоторых курортных областях доходил до 20%. Однако стоимость кв. метра жилой и коммерческой недвижимости Испании по-прежнему остаётся ниже стоимости в других регионах Южной Европы: Франции и Италии. Рынок недвижимости Испании предлагает большое количество новостроек на побережье и в крупных городах с полноценной инфраструктурой, часто включающей в себя бассейн, площадки для спорта и паркинг на территории комплекса.

# Способы поиска недвижимости в новостройке

# Проблемы при поиске недвижимости в новостройке

# Анализ веб-сайтов агрегаторов

# Недостатки веб-сервиса “Зарубежная недвижимость”

# Требования к ???

# Выбор и обоснование методов

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. https://novosibdom.ru/residential-complex-what-is-it
2. https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-osobennostey-planirovki-territorii-zhilogo-kompleksa-povyshennoy-komfortnosti/viewer
3. https://www.calltouch.ru/blog/chto-takoe-sajt-agregator-opredelenie-sozdanie-i-prodvizhenie-spisok-sajtov-agregatorov-tovarov-i-uslug/
4. https://tranio.ru/articles/ceny-na-nedvizhimost-v-afinakh/
5. https://tranio.ru/turkey/prices/
6. https://tranio.ru/spain/prices/