

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И.Сатпаева

Институт автоматизации и информационных технологий

Кафедра «Программная инженерия»

Громашев Сергей Александрович

Разработка платформы для автоматизации расчета туристических туров

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к дипломному проекту

5B070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение

Алматы 2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И.Сатпаева

Институт автоматизации и информационных технологий

Кафедра «Программная инженерия»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой ПИ

канд. физ.-мат. наук, профессор

 А.Н. Молдагулова

« 27 » 05 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту

На тему: Разработка платформы для автоматизации расчета туристических
туров

по специальности 5В070400 – Вычислительная техника и программное
обеспечение

Выполнил

Громашев С.А.

Рецензент

Кандидат физ.-мат. наук,

старший преподаватель

 Уалиева И.М.

" 26 " 05 2022 г.

Научный руководитель

Ассоциированный профессор

 Касымова А.Б.

" " " 2022 г.

Алматы 2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И.Сатпаева

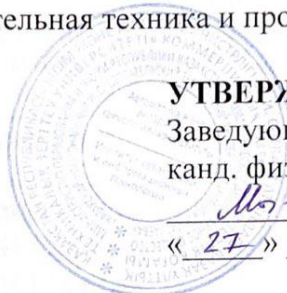
Институт автоматики и информационных технологий

Кафедра "Программная инженерия"

5B070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой ПИ
канд. физ-мат. наук, профессор
 А.Н. Молдагулова
« 27 » 05 2022 г.



ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся *Громашеву Сергею Александровичу*

Тема: *Разработка платформы для автоматизации расчета туристических туров*

Утверждена приказом проректора по академической работе:

№ *489-П/О* от « *24* » *12* 2021 г.

Срок сдачи законченного проекта: « *27* » *05* 2022 г.

Исходные данные к дипломному проекту: сбор теоретического материала, данные анализа по данному проекту, UML-диаграммы для описания проекта. Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

- а) Анализ предметной области, теоретическое представление о проекте, актуальность проекта, цели и задачи проектной работы;*
- б) Выбор средств разработки и платформы;*
- в) Проектирование базы данных;*
- г) Проектирование платформы для авиабилетов;*
- д) Реализация базы данных;*
- е) Реализация и создание интерфейса системы;*
- ё) Разработка и тестирование платформы*

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): *представлены 20 слайда презентации.*

Рекомендуемая основная литература: *из 22ы наименования.*

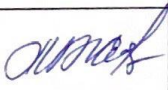
ГРАФИК

подготовки дипломного проекта

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки представления научному руководителю и консультантам	Примечание
1. Анализ рынка и аналогичных систем. Составление цели и задач проекта.	2.02.2022	Выполнено
2. Выбор средств разработки и платформ для проекта.	16.02.2022	Выполнено
3. Написание технического задания проекта.	2.03.2022	Выполнено
4. Разработка визуального стиля приложения с помощью CMS системы «Wordpress», используя язык разметки HTML и язык стилей CSS.	15.03.2022	Выполнено
5. Разработка базы данных с помощью языка SQL и портала PhpMyAdmin.	25.03.2022	Выполнено
6. Разработка внутренней части проекта, используя язык программирования PHP.	11.04.2022	Выполнено
7. Написание пояснительной записки.	28.04.2022	Выполнено

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект с указанием относящихся к ним разделов проекта

Наименования разделов	Консультанты, ФИО (уч. степень, звание)	Дата подписания	Подпись
Нормоконтролер	Жекамбаева М.Н. Доктор Ph.D., ассоциированный профессор	26.05.22	
Программное обеспечение	Марғұлан Қ. Магистр техн.наук, лектор	23.05.22	

Научный руководитель  Касымова А.Б.

Задание принял к исполнению обучающийся  Громашев С.А.

Дата « 26 » мая 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Задачей, поставленной в данной дипломной работе, является предоставление услуг по подбору туристических туров.

Данная работа представляет собой автоматизированную наладенность с удобным пользовательским интерфейсом, а также содержит в себе подбор путевок и временного места проживания. Преимуществом является широкий спектр выбора гостиниц, отелей и предложенных туристических туров. Интернет-сайт построен при помощи просто UI с той целью, чтоб пользователю не пришлось длительное время разбираться с предложенной платформой.

АҢДАТПА

Бұл дипломдық жұмыста қойылған міндет туристік турларды таңдау бойынша қызмет көрсету болып табылады.

Бұл жұмыс ыңғайлы пайдаланушы интерфейсі бар автоматтандырылған түзету болып табылады, сонымен қатар ваучерлер мен уақытша тұрғылықты жерді таңдауды қамтиды. Артықшылығы-қонақүйлердің, қонақ үйлердің және ұсынылған туристік турлардың кең таңдауы. Интернет-сайт жай UI көмегімен жасалған, сондықтан пайдаланушы ұсынылған платформамен ұзақ уақыт айналыспауы керек.

ANNOTATION

The task set in this thesis is to provide services for the selection of tourist tours.

This work is an automated setup with a user-friendly interface and contains a selection of trips and temporary accommodation. The advantage is a wide range of choice of hotels and tourist tours on offer. The website is built with a simple UI so that the user does not have to deal with the proposed platform for a long time.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	9
1	Теоретическое представление о проекте	11
1.1	Актуальность, цели и задачи	11
1.2	Анализ технических средств разработки	12
2	Исследовательская часть	14
2.1	Анализ составных аналогичных платформ	14
2.2	Оптимальный выбор платформы в сравнении с аналогичными сервисами	16
3	Проектная часть	18
3.1	Разработка UML-диаграмм	18
3.2	Создание базы данных	20
3.3	Используемые среды разработки	22
3.4	Реализация проекта	26
	Заключение	31
	Список используемой литературы	32
	Приложение А. Техническое задание	34
	Приложение Б. Текст программы	36

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас в век технологий многие из людей активно используют различные интернет-ресурсы, они значительно облегчают выбор в разных сферах жизни. В связи с развитием вируса COVID-19 интернет-холдинги активно развивались и наращивали клиентскую базу. Сейчас проблема не настолько актуальна, нежели пару лет назад, однако, клиенты, наработанные за эти годы по большей части остались далее пользоваться интернет-услугами. Оснований такому явлению предостаточно: непреодолимый рост числа пользователей интернета, появления все более новых видов услуг, акции и быстрота действий. Пользователи, ощутившие удобность потребления товаров оставляют это привычкой и возвращаются за заказами снова и снова. Интернет сейчас можно объявить самым большим маркетплейсом и это будет в полной мере оправдано статистикой покупок в интернете. Плюсов в этом неизмеримое количество и каждый определяет собственные: человеку удобнее заказать ужин, если он устал или же заказать лекарства на дом, нежели идти до аптеки. В свою очередь приложения по доставке предлагают огромный выбор содержимого в каталоге.

Присуждая интернету звание огромной торговой площадки, многие предприниматели видят в этом новый способ заработка. Услуги будут более продаваемы если о них будет знать как можно больше людей, из этого последовало то, что многие предприниматели Казахстана есть и на иностранном рынке. Продвинуться туда можно различными способами и по стечению обстоятельств интернет также может в этом помочь. Такие площадки как «Instagram» или «Вконтакте» открыто поддерживают предпринимателей в выборе. «Instagram» является на данный момент одним из самых больших торговых площадок, он включает в себя миллионы профилей с продажей различных товаров практически на все виды существующего. «Вконтакте» в свою очередь имеет малую популярность, но старается также помогать предпринимателям и помечает такие группы особым знаком товарного сотрудничества. Также обороты набирает приложение под названием «TikTok», оно сейчас является самой популярной площадкой среди людей разного возраста. Платформа не имеет в себе функцию продажи, но в свою очередь помогает в быстром развитии.

Говоря про услуги в интернете, на ум приходит не только использование приложений, но и традиционные веб-сайты, которые всплывают при поиске необходимого товара в какой-либо поисковой системе. Сайты также актуальны и имеют клиентскую базу различного возраста в зависимости от вида продаваемых услуг. Сейчас почти у каждой компании, которая желает развиваться, есть свой сайт услуг. В некоторых сферах невозможно быть в одной платформе чтоб иметь преимущество перед конкурентами и, в связи с этим, компания заказывает услуги по созданию сайта.

Онлайн-шопинг не заменяет классического формата продаж, но помогает экономике и в более быстром принятии решений.

Данная работа представляет собой автоматизированную наладенность с удобным пользовательским интерфейсом, а также содержит в себе подбор путевок и временного места проживания. Преимуществом является широкий спектр выбора гостиниц, отелей и предложенных туристических туров. Интернет-сайт построен при помощи просто UI с той целью, чтоб пользователю не пришлось длительное время разбираться с предложенной платформой.

1 Теоретическое представление о проекте

1.1 Актуальность, цели и задачи

Электронная коммерция - форма торговли, которая преобладает в мире развитых технологий, она помогает привычной нам форме торговли, а также бывает построена полностью в интернете. Усиленная нацеленность на узконаправленный онлайн бизнес имеет большой успех, так как платформы, отвечающие за один готовый или же конструируемый клиентом продукт более выгоден клиенту, так как он сразу видит нужные ему вещи на платформе.

Сейчас, в весеннее время, многие люди планируют свой отдых на лето, после года тяжелой работы. Отдых – неотъемлемая часть каждого человека и поэтому в основе идеи об отдыхе мы подсознательно хотим провести его как можно лучше. Если не брать в учет физические факторы, такие как – сон, прогулки и отдых с близкими, то в выборе полноценного планируемого отдыха отдают предпочтение поездке. В данной работе показана актуальная на весенне-летний период платформа. По мере создания данной работы здесь будут рассматриваться современные технологии, помогающие разработчикам, проводимое исследование на фоне которого будет проделана эта работа и особенности встретившиеся на пути разработки платформы.

Цель данной работы – использовать все актуальные сведения, чтобы создать современный веб-сайт с автоматизированной системой подбора туристических путевок, а также подбору аренды жилья.

Говоря про задачи, можно отметить следующие пункты:

- 1 Изучить литературу и примеры по созданию аналогичных платформ
- 2 Определить для себя плюсы и минусы исследованных работ
- 3 Сверить аналоги и прийти к наилучшему результату, который воспроизвести в итоге.
- 4 Создать систему по критериям, рассчитанным по готовым задачам работы.

Анализируя статьи в интернете, можно найти множество различных статистик по поводу туризма. Рассмотрим некоторые особо важные из них для нашего проекта.

Статистика 2021 года была выбрана в связи с большим количеством анализируемого времени. За три триместра 2021 года на отпуск выbralось более 323000 казахстанцев, это значительно больше 2020 года, в котором с более сильным давлением ограничений из-за вируса COVID-19 осуществлялись поездки.



Рисунок-1.1 – Статистика туризма

Рассматривая подробнее статистику в 2020 году на отдых в различные направления, уехало более 54000 казахстанцев.

После ухода жестких ограничений по коронавирусу в начале 2022 года можно ожидать значительное улучшение графика туризма. Выезжать за границу проще и быстрее, поэтому актуальность данной дипломной работы к периоду отпусков будет кстати. Туристические потоки снова могут набрать оборот 2019 года в количестве более 400000 выезжающих за границу человек в год.

1.2 Анализ технических средств разработки

На данном этапе работы будут описаны инструменты работы, приведены аналоги и объяснения выбора тех или иных способов реализации. В качестве языков программирования для FrontEnd работы был выбран стандартный набор в виде HTML, CSS, JavaScript. Аналогов у данных языков нет, но если не рассматривать абсолютную идентичность, то сейчас также активно развиваются такие языки, как GoLang (GO), ELM, TypeScript и прочие. Был выбран первый набор в связи с обширностью выбора инструментов, удобным и уже изученным интерфейсом.

HTML является языком разметки гипертекста. В своей работе он использует теги, чтобы подсказать браузеру, каким способом нужно отобразить содержимое сайта. HTML показывает не только абзацы, жирный текст, но и благодаря нему можно строить блочные элементы на сайте. Основное преимущество HTML – кроссплатформенность. Его можно просматривать на любом устройстве и в любом браузере. Но HTML сайты статичны, что добавляет трудоемкости во время глобальных изменений сайта.

Если HTML структурирует элементы страницы, то CSS – каскадный язык стилей, придает сайты визуальный стиль. Данная технология включает макет страницы, цвета и расположения элементов. Если HTML – скелет, то CSS – его кожа.

JavaScript является языком сценария, или скриптов. Скрипты – некий набор инструкций, которые не нужно компилировать. Он проводит вычисления только тогда, когда браузер обрабатывает веб страницу. JS используется для того, чтобы задать логику сайта. Он может добавить всплывающее окна, логику для кнопок. Благодаря JS можно создавать отдельные элементы и парсить данные из JSON.

PHP – серверный язык программирование. Пока JavaScript работает на стороне пользователя (в браузере), то PHP выполняет всю работу на сервере. PHP не требует вычислительной мощности от компьютера разработчика, так как полностью работает на сервере. PHP позволяет работать с базой данных, добавляю на сайт такие функции, как: авторизация, добавление новых записей в блог, хранение данных в корзине и удаления оттуда.

Wordpress – система управления контентом сайта, которая позволяет гибко администрировать сайт. Данная система устанавливается на хостинг, где и будут располагаться все файлы сайта. Wordpress – движок с открытым кодом, который предоставляет код для его редактировать, изменения и внесения нового контента. Wordpress имеет огромный функционал от настройки других пользователей до создания динамического сайта с уже предустановленными шаблонами. Отдельный плюс wordpress – плагины. Они добавляют возможность использовать SEO функционал, партнерские программы, а также оптимизировать сайт.

MariaDB – реляционная база данных. Она была создана теми же разработчиками, которые создавали MySQL. MariaDB обладает теми же функциями, что и MySQL. MariaDB использует стандартный язык запрос DB. MariaDB также может предоставить огромное количество функций и команд, которые недоступны в MySQL. Плюс MariaDB в том, что она работает быстрее и оптимизированнее, чем MySQL.

2 Исследовательская часть

2.1 Анализ составных аналогичных платформ

Для создания сайта используются не только такие технологии, как HTML, CSS и JavaScript, но и визуальные редакторы. Визуальные редакторы позволяют конструировать сайт с высокой автоматизацией. При использовании визуальных редакторов, а в частности онлайн редакторов, разработчик конструирует свою страницу при помощи доступных инструментов дизайна, после чего программа использует уже готовые инструкции, чтобы превратить их в набор конструкций HTML.

В качестве основного редактора был использован Visual Studio Code для HTML, CSS и JavaScript. Главные преимущества VS Code:

- автозаполнение кода;
- автоматический поиск ошибок и их исправления
- визуальное улучшения при помощи разных плагинов;
- поддержка практически всех языков программирования при помощи загрузки новых расширений, например, JavaScript, PHP, Java, C#;
- встроенный клиент Git, который позволяет, не выходя из редактора, загружать дистрибутив на GitHub.
- лучшая оптимизация и скорость обработки.

Однако есть ещё несколько популярных редакторов для HTML, CSS, JavaScript. Например, NotePad++, Sublime Text, WebStrom.

NotePad++ является простым, нетребовательным редактором. Является полностью бесплатной программой, но имеет ограниченный функционал, так как не является IDE программой.

Sublime Text имеет кроссплатформенность. Основным плюсом Sublime Text – использовать участки кода на разных мониторах, при этом не создавая другие окна приложения. Но существенные минусы SublimeText: весь функционал откроет после покупки лицензии; плагины сторонних разработчик работают некорректно.

WebStrom является одним из лучших выборов для написания кода. Обладает функцией автодополнения кода на HTML, CSS, JavaScript. Имеет функцию отслеживания ошибок и их исправлений. Моментальная выгрузка на GitHub из самого редактора. Основным же минусом является платная подписка, и неплохая требовательность к железу, как и все любые IDE программы.

Существует множество языков программирования, на которых можно написать сайт. Языком программирования, который будет использован в данном проекте, является PHP. PHP – серверный язык программирования, который может работать и без фреймворков. На PHP также написаны популярные системы CMS, такие как: Wordpress, Joomla, Drupal. Главное преимущество выбора данного языка программирования:

- мощьность и гибкость. РНР можно создавать для короткого блога, но также он силен в таких проектах, как: интернет-магазин, соцсети и другие;
- простота. РНР имеет низкий порог вхождения. Он очень честен с разработчиком и изучение его не составляет труда;

- большая библиотека готовых решений. Для данного языка легко найти всевозможные решения. Официальная документация по РНР полностью локализована на 9 разных языков мира.

Однако у РНР есть минусы: невозможность создавать системные приложения для ПК; меньшая защищенность.

Кроме РНР существует ещё много аналогов. Примером таких является Java, Perl, ASP.NET, Python и Ruby.

Java используется технологию JSP, которая используется при выборе разработки веб сайтов на Java. Используется для больших проектов, и по возможностям обгоняет РНР.

Perl является тяжелым языком программирования. Основная особенность данного языка программирования – обработка огромного количества данных. Он умеет работать с регулярными выражениями и очень быстро выдавать огромный объем данных.

ASP.NET обладает высокой типизацией, хорошо работает с БД. ASP.NET хорош тем, что обладает языком программирования C#, который является объектно-ориентированным классом.

Python является языком программирования высокого уровня, который почти во всем обгоняет РНР. На Python легче работать с большим количеством кода, и он обладает четким синтаксисом. Ещё одним плюсом Python – повышенная безопасность.

После определения основного языка программирования – РНР, нужно выбрать среду разработки для него. Для написания кода на РНР я использовал PhpStorm. Главные преимущества PhpStorm:

- умный редактор кода: автодополнение, автоисправление ошибок.
- удобная навигация и поиск;
- интеллектуальная отладка кода;
- возможность поддержки html, css, javascript.

Однако минусом PhpStorm является медленность из-за того, что является IDE программой, а также платной подпиской.

Аналогом PhpStorm в пример можно привести NetBeans (лучшая бесплатная IDE), SublimeText, Eclipse, PHP Designer и другие.

2.2 Оптимальный выбор платформы в сравнении с аналогичными сервисами

В моей работе используется CMS система, которая является основным сервисом общения с клиентом. CMS – система управления движком, который позволяет управлять содержимым сайта. CMS построена на базе скриптов, которое позволяет изменять, просматривать и контролировать содержимое сайта. Системы CMS на сегодняшний день обладают огромным функционалом, в использовании которого идут модули, благодаря которым можно составить типовые сайты из уже доступных блоков конструктора. CMS можно разделить на несколько частей:

- хранилище БД, в которой хранится вся информация о пользователях;
- хранилище элементов интерфейса, при котором можно легко взаимодействовать при просмотре сайта;
- визуальный редактор, при помощи которого можно легко создавать сайты.

CMS используется на хостинге. Для того, чтобы выбрать систему CMS, нужно арендовать домен и хостинг для корректной работы CMS системы.

CMS систем много, но они делятся на 4 части:

- коробочные (коммерческие продукты, они дают возможность сделать сайт своими силами);
- студийные (продукты, на которых процесс создания может быть осуществлен только разработчиком);
- opensource (системы распространяются бесплатно и имеют общий открытый исходный код)
- платные системы (не открывают код и предоставляют контент в ограниченном формате).

Для выбора CMS системы нужно разобрать каждую из частей. Коробочные и студийные системы не подходят по причине огромного денежного вливания в проекты.

В данной работе будет использоваться CMS системы с открытым движком – Wordpress. Wordpress изначально позиционировал себя, как движок для блога, но теперь имеет огромный потенциал. Основные плюсы Wordpress:

- имеет открытый код: можно спокойно редактировать под себя веб страницу, в интернете есть много обзоров по настройке сайтов и шаблонов Wordpress;
- имеется легкий и приятный интерфейс при использовании – интуитивно понятный;
- обладает огромным количеством шаблонных тем, которые можно редактировать под себя;
- разного рода задачи по типу seo, api поисковиков решаются при помощи плагинов на Wordpress. Устанавливаются в панели управления и даются абсолютно бесплатно для пользования.

Минус Wordpress, хоть и незначительный:

- открытый код всегда будет являться уязвимым к атакам и вирусам;

Joomla – система CMS, которая работает на открытом исходном коде. Joomla обладает высоким функционалом, хоть и сложна для начального уровня работы с CMS. Joomla, также как и Wordpress, используется для создания сайтов по принципу готового редактора кода. Основные преимущества Joomla:

- имеет внутреннюю систему отладки ошибок;
- ускоренная загрузка страниц из-за вшитого в систему кэширования контента;
- обладает огромным количеством шаблонов и модулей, которые не требуют оплаты.

Основным минусом Joomla при выборе является неудобная панель управления, избыточность и сложность программного кода, которая отрицательно влияет на скорость, с которой функционирует сайт, а также затрудняет поиск и исправление недоработок.

Ещё одной из популярных систем CMS является Drupal – гибкая система управления контентом. Архитектура скриптов подходит под создания таких сайтов, как интернет-магазин, блог и информационный сайт. Drupal является больше CMF, чем CMS. На Drupal можно создавать каркас веб-приложений, или же инструментарий создания CMS. Главные преимущества Drupal:

- высокая безопасность открытого исходного кода: сайты на drupal проектируются органами государственной власти Европы и США;
- большой выбор тем для оформления и редактирования кабинета администратора;
- обладает огромным количеством модулей для создания совершенно любых функций;
- встроенная функция кэширования обеспечивает быструю работу сайта.

Минусу CMS системы Drupal:

- сложность в изучении. Интерфейс тяжелый в понимании, не интуитивный;
- минимальный базовый набор. Drupal содержит минимальное количество модулей и плагинов для работы с сайтом. Для этого нужно дорабатывать модули.

Анализируя возможность всех CMS систем для платформы расчета туристических туров, выбор пал на Wordpress. Wordpress наделен красивым интерфейсом, обладает огромным количеством тем и шаблонов для настройки сайтов, что очень важно для сайта турагентства. Данная система наделена огромным количеством плагинов, которые не только ускоряют работу сайта, но и добавляют дополнительные функции. Платформа Wordpress может быть рассмотрена для создания разных видов сайтов для туристических агентств.

3 Проектная часть

3.1 Разработка UML-диаграмм

Use case диаграмма описывает и показывает функциональные возможности системы. Она используется для составления модели системы и предоставляет собой последовательность действий, выполняемых системой, действия которых выполняет объектами в диаграмме. Каждый вариант представляет свой поток событий.

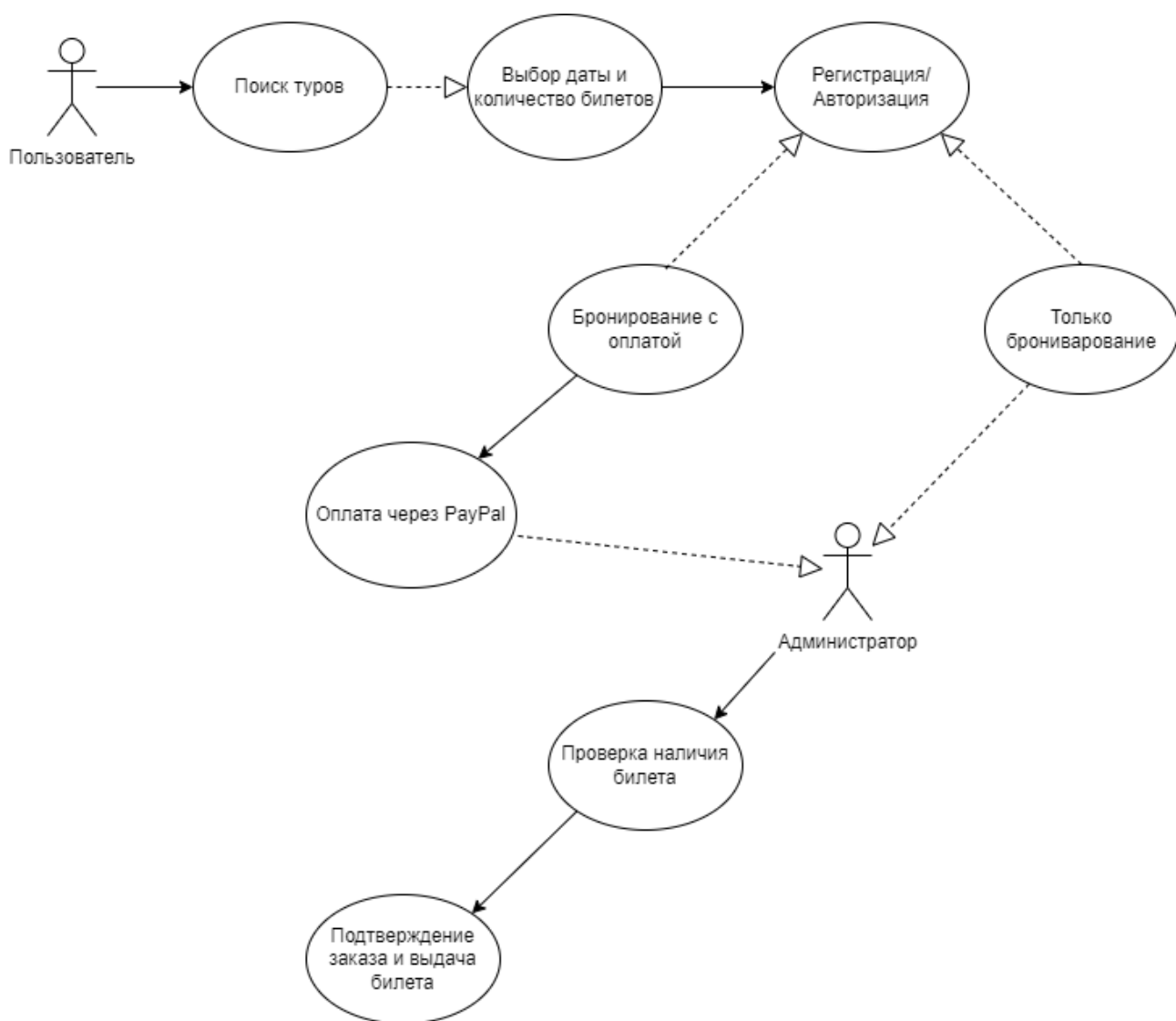


Рисунок-3.1 – Use case диаграмма

Диаграмма деятельности – инструмент, при использовании которого, выстраивается четкая структура понимания работы ПО. Диаграмма использует в себе поток действий, описанных в UseCase диаграмме, показывая какие

результаты ожидать в случае того или иного действия в процессе выполнения программы.

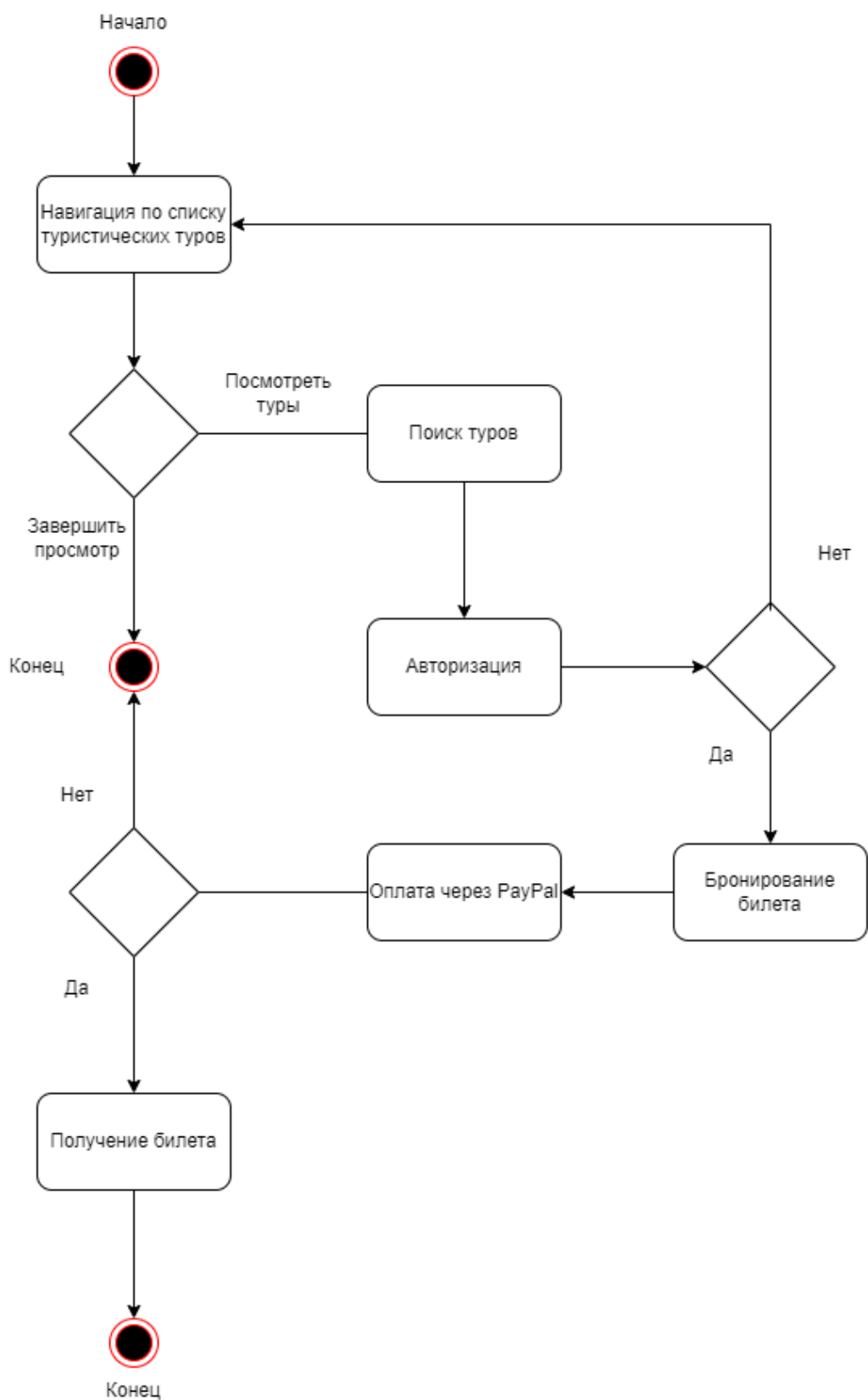


Рисунок-3.2 – Диаграмма деятельности

Отметим также одну из необходимых диаграмм – диаграмма последовательности. Диаграмма помогает структурировать входящие данные и распределять их центр нагрузки, это способствует лучшему пониманию запросов и месту их назначения. Она работает в рамках сессии, проводимой между клиентом и сервером

Диаграмма представляет собой основные объекты взаимодействия (прямоугольники) и ориентированные на них стрелки для указания причастности.



Рисунок-3.3 – Диаграмма последовательности

3.2 Создание базы данных

База данных упорядоченная модель, содержащая в себе различное количество записей работы той или иной платформы, то есть представление

внутренней составляющей объекта. Для связи с базами необходима СУБД – это своего рода исполнитель всех действий. При помощи СУБД мы связываемся с базами или непосредственно с таблицами чтоб менять на содержимое на свой лад в зависимости от ситуации.

При разработке баз данных использовался PhpMyAdmin. Данная СУБД была удобна и проста в использовании, таким образом идеально подходила под стадию разработки. Рассмотрим отличающиеся особенности, благодаря которым выбор пал на данную платформу.

- платформа является Веб, что значительно облегчает доступ с различных устройств;
- безопасность хранения данных при помощи шифрования;
- простота использования в облегченном интерфейсе;
- производительность, которой не могут похвастаться многие СУБД системы.

В данной дипломной работе используется реляционная модель баз данных - она вписывает необходимые объекты в таблицы, которые в свою очередь, состоят из строк и столбцов. Хранимые объекты могут быть разных типов данных, то есть, по сути, записать можно практически что угодно. Основное преимущество связей в реляционной базе данных это присвоение ключей, благодаря которым, можно легко понимать связь между вписанными объектами и назначать им роли. Бывает два вида ключей PrimaryKey (первичный ключ) и ForeignKey (вторичный ключ). Оба ключа обозначают связи: первичный ключ — это связь одного ко многим, а вторичный соответственно связь многих к одному или многих ко многим. Первичным ключом может выступать основной столбец, который в последствии может обратиться к другим необходимым столбцам.

База данных была разработана на языке SQL. Представление базы данных:

☐ wp_termmeta	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	11	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	48.0 КиБ	-
☐ wp_terms	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	70	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	48.0 КиБ	-
☐ wp_term_relationships	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	100	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	32.0 КиБ	-
☐ wp_term_taxonomy	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	70	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	48.0 КиБ	-
☐ wp_usermeta	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	53	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	48.0 КиБ	-
☐ wp_users	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	64.0 КиБ	-
☐ wp_wt_dates	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	5	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	16.0 КиБ	-
☐ wp_wt_excluded_dates_times	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	16.0 КиБ	-
☐ wp_wt_price_category_relation	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	10	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	16.0 КиБ	-
☐ wp_wt_pricings	★	Обзор	Структура	Поиск	Вставить	Очистить	Удалить	11	InnoDB	utf8mb4_unicode_520_ci	16.0 КиБ	-

Рисунок-3.4 – База данных

Для подробного рассмотрения отношения внутри базы данных стоит прибегнуть к рассмотрению Entity Relantion диаграммы (диаграммы отношений). ER-диаграмма это представление объектов для определения связи и последующего добавления новых объектов. На рисунке ниже изображена диаграмма сущностей и отношений.

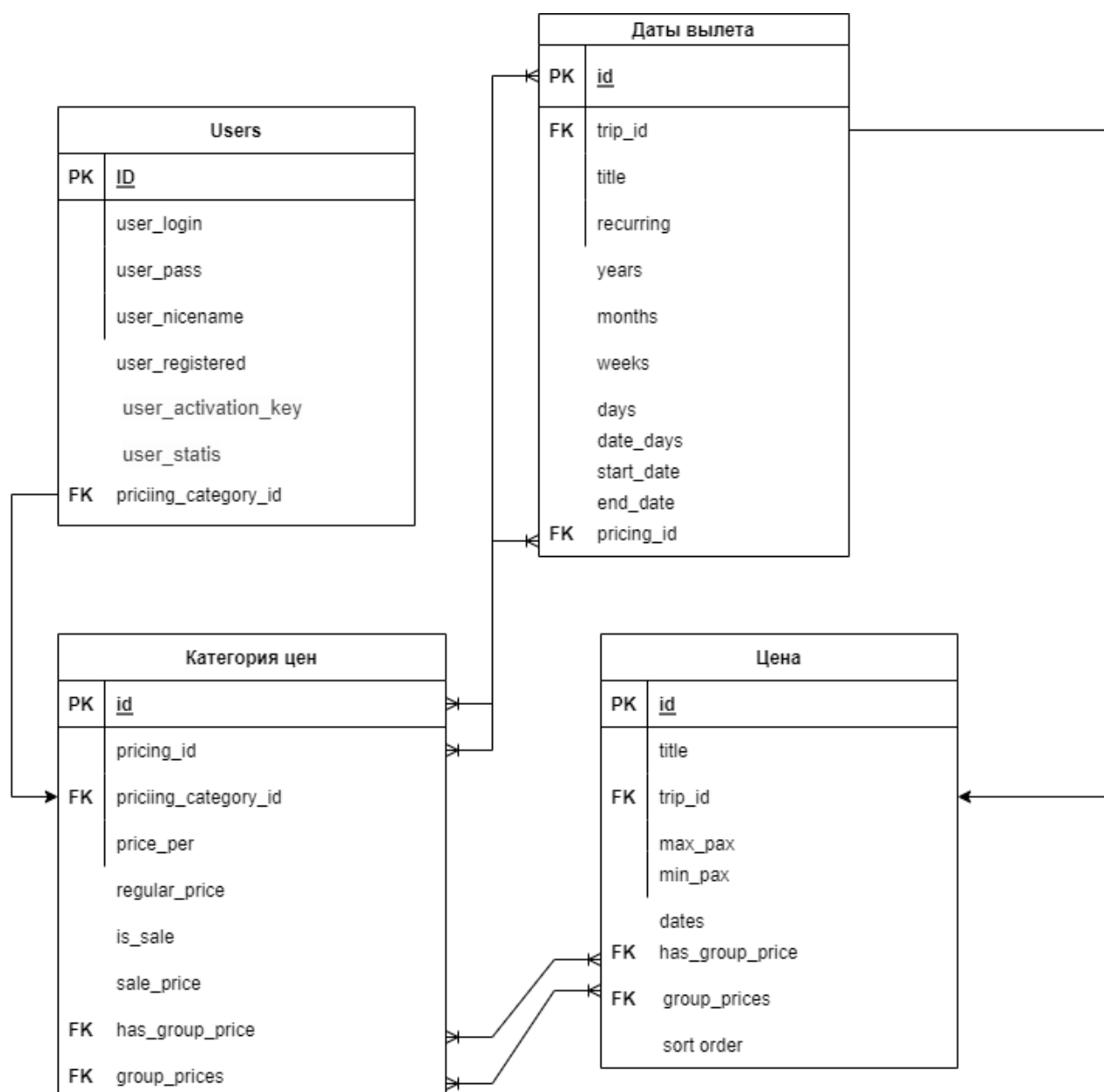


Рисунок-3.5 – Диаграмма отношений

3.3 Используемые среды разработки

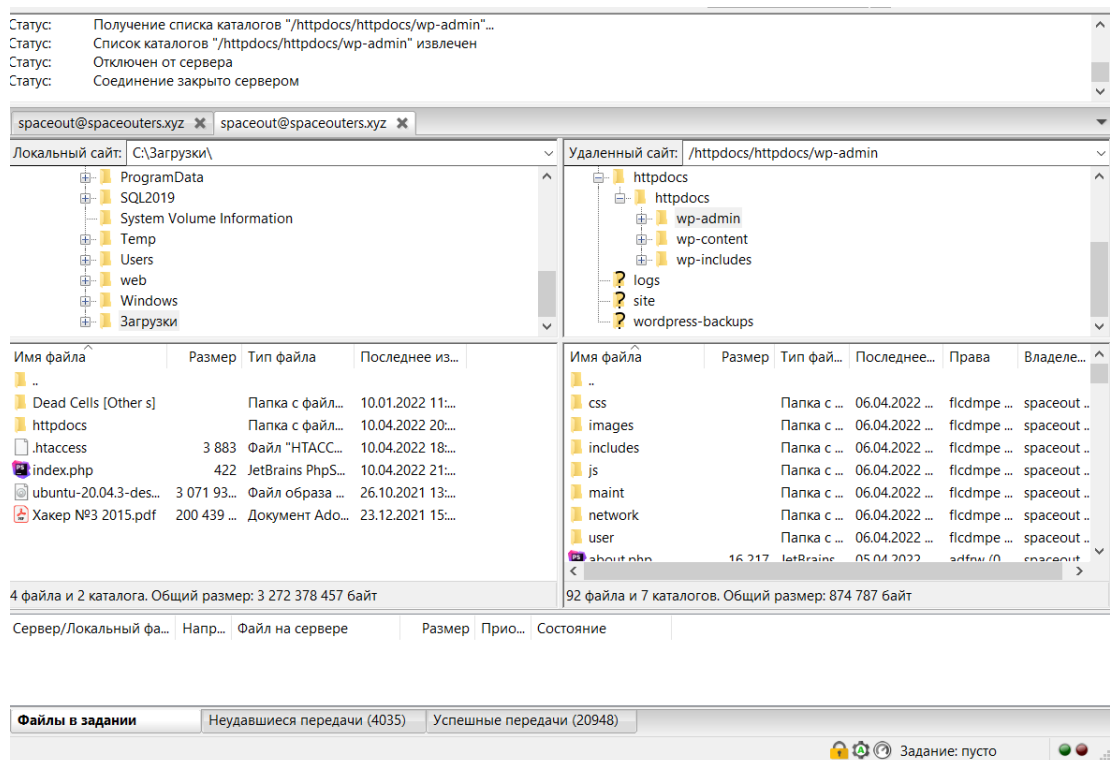
Wordpress — одна из лучших платформ CMS, которую вы можете использовать для создания сайта. Как система управления контентом, она предлагает всё необходимое для управления публикациями и создания новых страниц с лёгкостью. В сравнении с подобными CMS-системами была выбрана эта по ряду нескольких причин:

- Удобный и понятный интерфейс для работы;
- Большой выбор функций построения;
- Быстрый подбор плагинов для работы с ПО;

- Помощь среды в виде подсказок и быстрого технического ответа.

На начальный этап работы выбранные плагины и различные дополнения среды могли терять сохраненные данные и это является существенным минусом данной платформы, так как она имеет довольно длинный отклик. При помощи технической стороны WordPress работа была доработана заново и имела улучшенный вид в связи с большим используемым набором плагинов построения.

Так как CMS система имеет отдельные каталоги для хранения файлов сайта, нужно было догрузить мои созданные html, css, js, php файлы на сайт. Для этого я использовал программу FileZilla, которая предоставляет возможность загрузки локальных файлов на сайт. Используя данные личного кабинета домена, зайдя через них, я выбрал нужную папку и начал загрузку на сам сайт.



- Большой список компаний, использующих аналогичную систему;
- Основа технических средств WordPress также построен на данном языке и внедрить базу данных из PhpMyAdmin было наиболее не энергозатратным и быстрым решением.

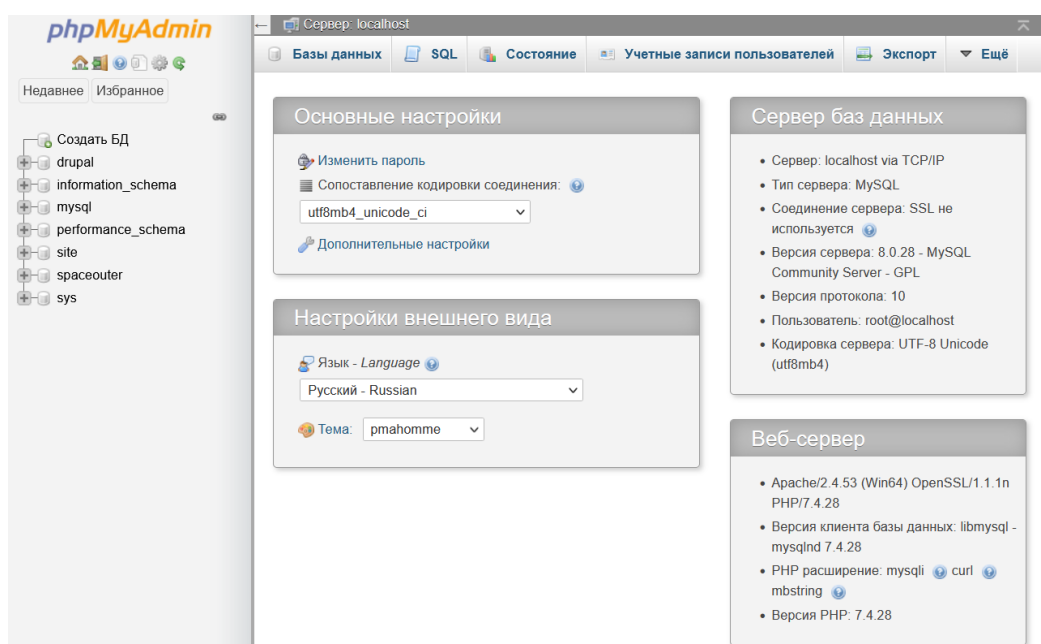


Рисунок-3.7 – Интерфейс веб-платформы PhpMyAdmin

Для работы и связи CMS и PhpMyAdmin нужна дополнительная платформа соединения AMPPS. Используется она при развертывании проекта на сервере и последующей работой вне интернета на личном ПК при помощи сервера Apache, который можно скачать в свободном доступе. Платформа выбрана по отзывам и описанным примерам подобных работ. AMPPS имеет наиболее быстрый отклик в работе и понятный интерфейс, хотя до недавнего времени интерфейс был совершенно иным.



Рисунок-3.8 – Интерфейс платформы AMPPS

В деталях данной дипломной работы было необходимо разместить работу на хостинге для удобного представления новым пользователям. Для такой работы было необходимо доменное имя, которое можно приобрести на просторах интернета. После покупки доменного имени проект разворачивается на хосте провайдера. Без углубления в детали разворачивания проекта в сети в данной работе было выбрано доменное имя «.xuz» для дополнения логического смысла сайта.

В дополнении осталось рассказать про основную среду разработки, часть в которой был локализован программный код для удобной работы и последующего переноса. Visual Studio в отличии от подобных платформ обладает полным набором инструментов и представляет собой интегрированную среду разработки. Подходит для работ крупного спектра и для подобной работы в виде диплома. В приложении можно сразу придумать графический интерфейс платформы, а позже перенести на используемую CMS систему. В плюсы данной программы можно отнести рефакторинг, дебаггинг кода, который отсутствует в подобных средах разработки, метрики. Плюсы делают данную платформу самой выгодной среди аналогичных, однако, есть минус. Основной недостаток данного приложения – загруженность системы. Для полноценной работы и быстрому переключению между всеми необходимыми средами в данном случае требуется довольно мощный компьютер. Все возможности среды и предполагаемые трудности во время выполнения были учтены и окончательно выбраны все приложения для последующей разработки.

3.4 Реализация проекта

Проект дипломной работы использует платформу как сайт для демонстрации автоматизированного поиска туристических агентств. Сайт имеет функцию адаптации под все разрешения и размеры экрана. Основная идея данного проекта – создать простой интерфейс сайта, где пользователю потребуется несколько минут, чтобы оформить билеты.

Переходя на главный сайт моего проекта, нас будет встречать уже нужный нам функционал: туристические туры; поиск по турам; типа туристических туров, а также популярные туры. Все это предоставляет основная страница моего веб-приложения:

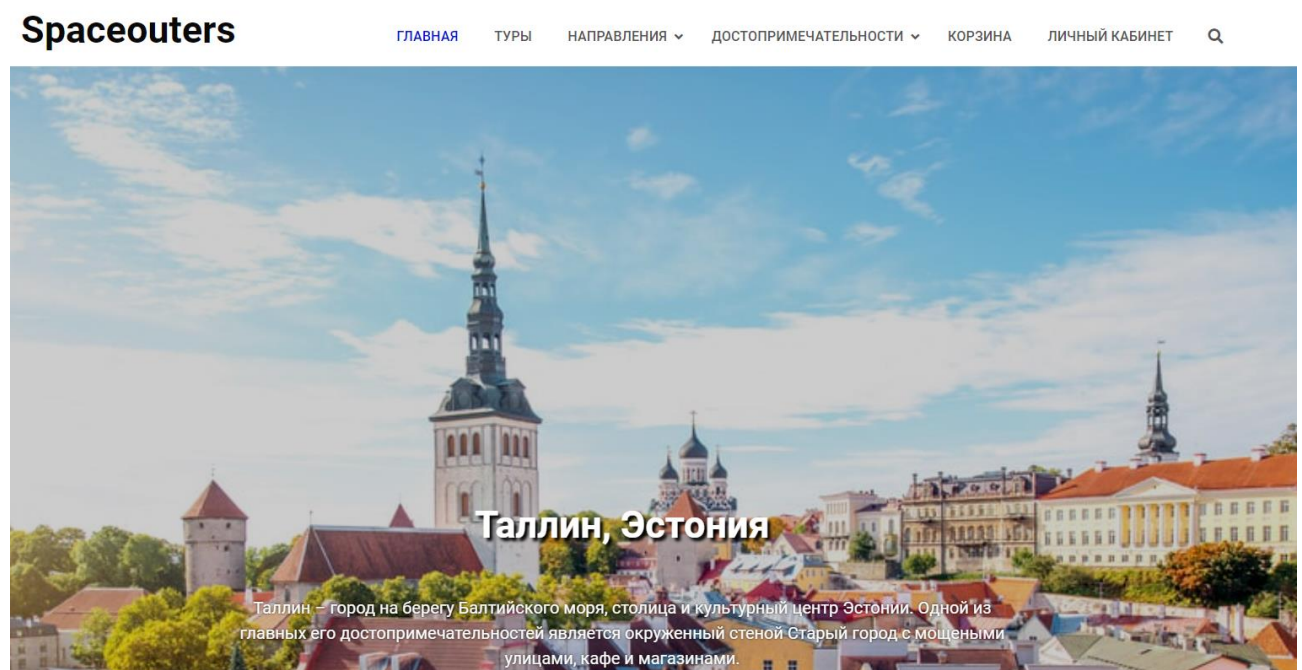


Рисунок-3.9 – Главная страница проекта

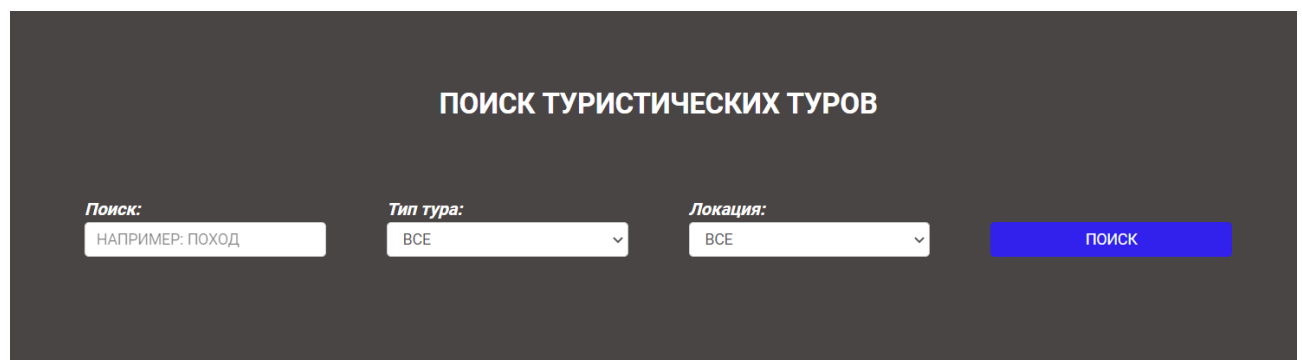


Рисунок-3.10 – Поиск туристических туров

ТИПЫ ТУРИСТИЧЕСКИХ ТУРОВ

Вы сможете сразу же выбрать нужный Вам тур по типу

ВСЕ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ТУР КРАТКОСРОЧНЫЙ ТУР СРЕДНЕСРОЧНЫЙ ТУР

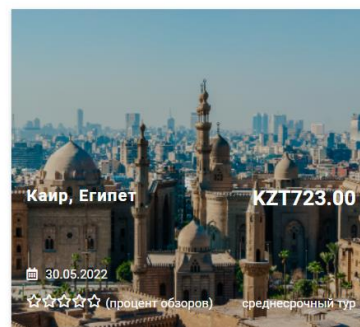
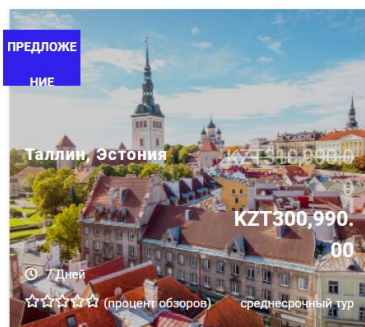


Рисунок-3.11 – Типы туристических туров

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ТУРЫ

Здесь Вы сможете найти рекомендованные туры

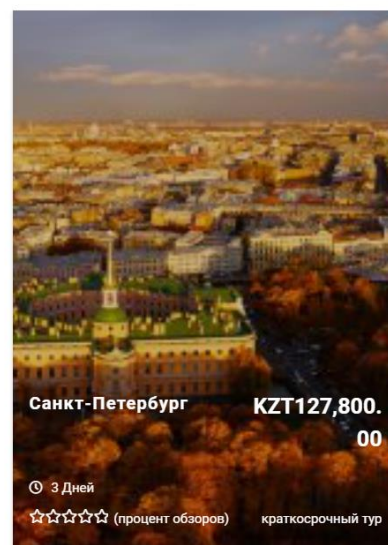
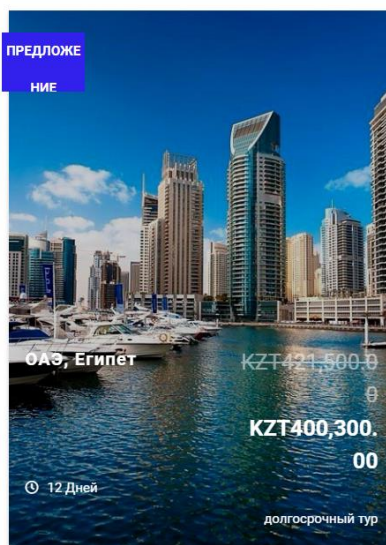
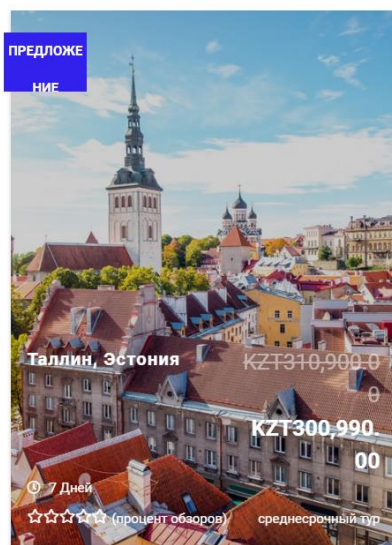
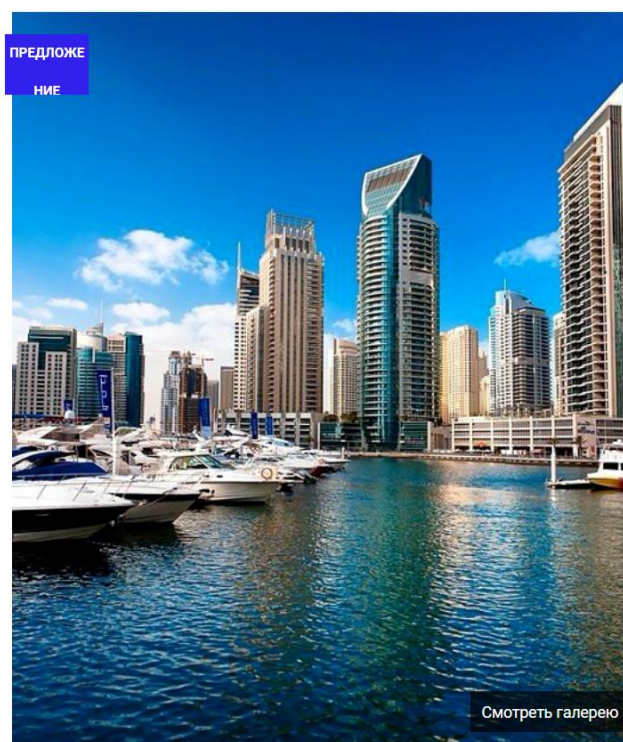


Рисунок-3.11 – Рекомендованные туры



ОАЭ, Египет

От KZT421,500.00 KZT400,300.00

Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) – государство на Аравийском полуострове вдоль южного побережья Персидского залива, состоящее из семи эмиратов. Столица страны Абу-Даби, расположенная на прибрежном острове, славится Большой мечетью шейха Зайда, которая вмещает более 40 тысяч верующих и освещается хрустальными люстрами.

Тип тура

долгосрочный тур,
среднесрочный тур

Активности

Мегаполис, Обзорная экскурсия
по Дубаю, Пустынное сафари,
Экскурсия в Абу Даби + мечеть
шейха Зайда

Размер группы

9 чел.

Локации

Египет, ОАЭ

Продолжительность тура

12 День(и) 11 нч.

[Забронируйте сейчас](#)

[Запрос тура](#)

Ключевые слова: Египет, ОАЭ

Код тура: WT-CODE 171

Рисунок-3.12 – Выбор тура ОАЭ

Описание	План тура	Включено в стоимость	Галерея	Бронирование
Обзорная экскурсия по Дубаю, Экскурсия в Абу Даби + мечеть шейха Зайда, Индийский океан + 6 эмиратов, Экскурсия в Аль Айн + термальные источники, зоопарк, Пустынное сафари				
Маршруты ДЕНЬ 1 Дата : 28.05.2022 Время : 06:00 Обзорная экскурсия по Дубаю Наша обзорная экскурсия начинается с лагуны «Dubai Creek», которая делит Дубай на старый и новый город.*Катание на лодке Абра(включена в стоимость тура). *Посетим Форт «Al Fahidi», в котором находится исторический музей восковых фигур (есть возможность приобрести сувениры). *После музея вас ждет прогулка возле действующей резиденции правителя Дубая шейха Мухамеда. *Проедете по самому феешенебельному проспекту Ближнего Востока Sheikh Zayed Road. Увидите Башни-Близнецы, отель Дусит (1-й тайский отель в Дубае) . Экскурсия в Абу Даби + мечеть шейха Зайда Посещение первого в мире проекта будущего эко-города Masdar (катание на электромобилях). *Вы побываете в тематическом парке «Ferrari World», увидите ДЕНЬ 2 Дата : 29.05.2022 Время : 12:00				

Рисунок-3.13 – Подробное описание тура

Описание	План тура	Включено в стоимость	Галерея	Бронирование	
----------	-----------	----------------------	---------	--------------	--

Выберите опции даты и цены

Очистить все

Май 28, 2022 - Июнь 8, 2022

Adult (1/9)

KZT421,500.00

KZT400,300.00/Персона

-

1

+

Рисунок-3.14 – Бронирование билета

Корзина

ДОМОЙ » Корзина

Авторизация

Имя пользователя

Пароль

☐ Запомнить меня

[Забыли пароль?](#)

Авторизация

Еще не зарегистрировались?

Создать аккаунт

Рисунок-3.15 – Авторизация для подтверждения бронирования

Данные туриста

Ведущий турист

Имя *

Сергей

Фамилия *

Громашев

Страна *

Казахстан

Номер телефона *

+777777777

Электронная почта *

dufgmt@hi2.in

Дата рождения

2001-03-13

Пол

☒ Мужской

☐ Женский

Ваш заказ

Выбрано 1 позиций в корзине

 **ОАЭ, Египет (ОАЭ)**

KZT400,300.00

28.05.2022

1 x Adult

Удалить

Редактировать

Итог

KZT400,300.00

Введите промокод

Применить купон

Последний заказ

Рисунок-3.16 – Подтверждение бронирования

ВАШИ БРОНИРОВАНИЯ

ID бронирования	Путешествие	Статус бронирования	Статус платежа	Итоговая цена	Оплачено	Подробности
#251	Кызылорда	Pending	N/A	KZT91,990.00	KZT0.00	Подробности
#230	Актобе, Казахстан	Pending	N/A	KZT27,400.00	KZT0.00	Подробности
#151	Москва	Booked	Оплачено	KZT412,000.00	KZT0.00	Подробности

Рисунок-3.17 – Просмотр бронированных туров в личном кабинете

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения дипломной работы был создан полностью функциональный сайт для расчета туристических туров. Созданный сайт туристических агентств уже запущен и доступен по адресу «spaceouters.xyz». Этот сайт будет использоваться людьми, которым нужно в срочном порядке, не выходя из дома, забронировать туристические туры.

Моя платформа позиционирует себя, как платформа-сайт, используя всего несколько лендинг страниц, чтобы пользователь мог быстро ориентироваться в интерфейсе. Один из основных факторов моего сайта – предоставление популярных направлений в туристические страны, обладая всей необходимой информацией о туре и полном предоставлении услуг для пользователя.

При создании сайта туристических агентств был проведен анализ современных веб технологий с помощью, которых можно было быстро и легко воссоздать веб-интерфейс программы. Лучшим вариантом для меня стало используя шаблонов и плагинов Wordpress.

При создании сайта было успешно выполнены все поставленные задачи и цели:

- проанализирована важность интернета и интернет-покупок в нашем мире;
- сделан анализ важности туризма на 2022 год;
- были рассмотрены аналогичные платформы туристических туров;
- проанализированы актуальные и аналогичные среды разработки для проекта;
- выполнил проектирование платформы для туристических туров;
- разработал платформу для туристических туров.

Моя система обладает несколькими функционалом:

- быстрый и легкий интерфейс для понимания;
- возможность выбрать популярные направления;
- забронировать билеты по самым низким ценам;
- доступна сортировка по нужным критериям пользователя.

При создании сайта были использованы несколько готовых шаблонов поиска по авиабилетам и отелям. Эти модули были взяты на основу и полностью переработаны под мой сайт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Главные туристических тренды на 2022 // Электронная версия на сайте <https://www.unian.net/tourism/news/glavnye-turisticheskie-trendy-na-2022-god-vnutrenniy-turizm-i-uvelichenie-rashodov-novosti-11686351.html>
- 2 Ветитнев, А.М. Информационные технологии в туризме: учебник для академического бакалавриата / А. М. Ветитнев, В.В.Коваленко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 340 с.
- 3 Внутренний туризм в Казахстане // Электронная версия на сайте <https://kapital.kz/economic/93539/v-kazahstane-kolichestvo-turistov-snizilos-v-3-6-raza.html>
- 4 Выездной туризм после пандемии // Электронная версия на сайте <https://tengritravel.kz/my-country/6-bolshe-kazahstantsev-otdochnulo-granitsey-2021-godu-451496/>
- 5 Милана Горенштейн «Международный туризм: состояние и перспективы развития» - М.: Академия, 2010. – 161 с.
- 6 Платформы как сайт // Электронная версия на сайте <https://cpa-rating.ru/stati/chto-takoe-platforma-sayta>
- 7 Иванов А. Подготовка сайт для индексирования в поисковых системах //Электронная версия на сайте <https://www.expertplus.ru/information/stati/47/>
- 8 Технологии разработка сайта //Электронная версия на сайте https://studwood.net/1813547/informatika/tehnologii_razrabotki_saytov
- 9 Метьюс, М. FrontPage 2000: полное руководство / М. Мэтьюс, Э. Полсен; пер. с англ. – К.: Издательская группа BHV, 2000 – 752 с.
- 10 UML диаграммы // Электронная версия на сайте <https://evergreens.com.ua/ru/articles/uml-diagrams.html>
- 11 Почему JavaScript пожирает HTML // Электронная версия на сайте <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/492754>
- 12 Бизнес-модель // Электронная версия на сайте https://studbooks.net/1942557/informatika/biznes_model_business_case_daigr
[am](#)
- 13 Что такое CMS // Электронная версия на сайте <https://www.unisender.com/ru/blog/idei/cms/>
- 14 Что такое MariaBD // Электронная версия на сайте https://codernet.ru/articles/sql/chto_takoe_mariadb_gde_ispolzuetsya_eta_sistema_upravleniya/
- 15 Джон Дакетт HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов // М.: Эксмо, 2020. – 480 с.
- 16 Топ 10 лучших редакторов HTML // Электронная версия на сайте <https://itvdn.com/ru/blog/article/top10-html>
- 17 Wordpress – что это и зачем // Электронная версия на сайте <https://zen.yandex.ru/media/dashchinskiycom/wordpress--chto-eto-i-zachemu-nujno-cms-vordpress-prostymi-slovami-5f9c006849505f681136127e>

18 Как создать сайт при помощи CMS // Электронная версия на сайте
<https://www.webhostingsecretrevealed.net/ru/blog/web-hosting-guides/make-a-website/>

19 MySQL и phpMyAdmin: включение сервера и доступ к его администрированию // Электронная версия на сайте
<https://support.qnap.ru/hc/ru/articles/360000721274>

20 Как создать сайт на Wordpress // Электронная версия на сайте
<https://texterra.ru/blog/kak-sozdat-sayt-na-wordpress-polnoe-rukovodstvo-dlya-novichkov.html>

21 Грачев А. Создаем свой сайт на WordPress. Быстро, легко и бесплатно // М. – 2010. – 280 с.

22 AMPPS: мягкая среда веб-разработки на GNU // Электронная версия на сайте <https://blog.desdelinux.net/ru/ampps-softaculous>

Приложение А

(обязательное)

Техническое задание

А1.1 Техническое задание на разработку платформы для автоматизации расчета туристических туров

Настоящее техническое задание распространяется на разработку платформы для автоматизации расчета туристических туров. Платформа для автоматизации расчета туристических туров предназначена для быстрого поиска нужных авиабилетов и отелей, а также поможет получить высокую прибыль другим авиакомпаниям. Платформа предоставляет огромный и дешевый пул туров, которые собраны в одном интерфейсе, что значительно уменьшает время поиска туристических туров.

А1.1.1 Основания для разработки

Система разрабатывается на основании устного распоряжения научного руководителя для разработки платформы для автоматизации расчета туристических туров.

А1.1.2 Назначение

Платформа предназначена для просмотра, поиска, бронирования туристических туров.

А1.1.3 Требования к функциональным характеристикам

Список функций, которые приложение должно обеспечивать:

- хранения данных о туристических турах;
- отображение списка актуальных направлений;
- поиск направлений (по стране, городу, времени);
- фильтрация направлений;
- сортировка направлений (по цене, по актуальности);
- возможность бронирования туристических туров;

Продолжение приложения А

А1.1.4 Требования к надежности

Предусмотреть валидацию вводимых данных. Обеспечить высокую работу сайта. Предусмотреть возможные сбои и проблемы с поиском и бронированием туристических туров. Обеспечить целостность данных.

А.1.1.5 Требования к составу и параметры технических средств

Платформа должна работать на всех компьютерах, которые поддерживают операционные системы и различные браузеры. Минимальные требования: оперативная память – 512 мб и выше, операционная система – Windows XP и выше, наличие доступа в интернет.

А.1.1.6 Требования к информационной и программной совместимости

Платформа должна работать на любом компьютере, которые обладает операционной системой Windows и Linux.

Приложение Б (обязательное)

Текст программы

//Создание значений для виджета по умолчанию для использования

```
var pluginName = "twidget",
  defaults = {
    locale: "en",
    marker: 1111,
    type: 'avia_hotel',
    hide_logos: false,
    open_in_new_tab: true,
    default_origin: "",
    default_destination: "",
    lock_destination: false,
    default_hotel_location: "",
    localization: {
      avia_tab_caption: 'FLIGHT',
      hotel_tab_caption: 'HOTEL',
      avia_input_origin_label: 'Origin',
      avia_input_destination_label: 'Destination',
      hotel_input_destination_label: 'City or hotel name',
      hotels_count_caption_1: 'hotel',
      hotels_count_caption_2: 'hotels',
      hotels_count_caption_5: 'hotels',
      avia_input_date_start: 'Depart date',
      avia_input_date_end: 'Return date',
      hotel_input_date_start: 'Check In',
      hotel_input_date_end: 'Check Out',
      avia_passengers_select_caption: 'Passengers/Class',
      hotel_guests_select_caption: 'Guests',
      avia_passengers_caption_1: 'passenger',
      avia_passengers_caption_2: 'passengers',
      avia_passengers_caption_5: 'passengers',
      hotel_guests_caption_1: 'guest',
      hotel_guests_caption_2: 'guests',
      hotel_guests_caption_5: 'guests',
      avia_passengers_select_adults: 'Adults',
      avia_passengers_select_children: 'Children to 12<br>years',
```

Продолжение приложения Б

```
hotel_guests_select_children: 'Children to 17<br>years',
hotel_guests_select_children_age: 'Age',
avia_passengers_select_infants: 'Infants to 2<br>years',
avia_passengers_economy_class: 'economy class',
avia_passengers_business_class: 'business class',
avia_passengers_business_class_checkbox: 'Business class',
avia_passengers_select_ready_button: 'Done',
avia_submit_button_text: 'Search',
hotel_submit_button_text: 'Search',
avia_all_airports_caption: 'All airports',
datepicker_language: 'en',
datepicker_return_ticket_caption: 'Return ticket not needed',
weekdays_short: ["su", "mo", "tu", "we", "th", "fr", "sa"],
month_names: ["January", "February", "March", "April", "May", "June",
"July", "August", "September", "October", "November", "December"],

    }
},
// глобальные переменные
date = new Date(),
dateOneWeekLater = new Date(),
dateTwoWeekLater = new Date();

dateOneWeekLater.setDate(date.getDate() + 7);
dateTwoWeekLater.setDate(date.getDate() + 14);

// Основной конструктор плагина
function Plugin ( element, options ) {
    this.element = element;

    //extend объединяет содержимое двух объектов и сохраняет результат в
    первом объекте
    this.settings = $.extend( {}, defaults, options );

    //основной конструктор формы поиска
    if(this.settings.locale == 'ru'){
        this.settings.localization = {
            avia_tab_caption: 'Авиабилеты',
            hotel_tab_caption: 'Отели',
```

Продолжение приложения Б

```
avia_input_origin_label: 'Город вылета',
avia_input_destination_label: 'Город прибытия',
hotel_input_destination_label: 'Город или отель',
hotels_count_caption_1: 'отель',
hotels_count_caption_2: 'отеля',
hotels_count_caption_5: 'отелей',
avia_input_date_start: 'Туда',
avia_input_date_end: 'Обратно',
hotel_input_date_start: 'Прибытие',
hotel_input_date_end: 'Выезд',
avia_passengers_select_caption: 'Пассажиры/Класс',
hotel_guests_select_caption: 'Гости',
avia_passengers_caption_1: 'пассажир',
avia_passengers_caption_2: 'пассажира',
avia_passengers_caption_5: 'пассажиров',
hotel_guests_caption_1: 'гость',
hotel_guests_caption_2: 'гостя',
hotel_guests_caption_5: 'гостей',
avia_passengers_select_adults: 'Взрослые',
avia_passengers_select_children: 'Дети до 12 лет',
hotel_guests_select_children: 'Дети до 17 лет',
hotel_guests_select_children_age: 'Возраст',
avia_passengers_select_infants: 'Дети до 2 лет',
avia_passengers_economy_class: 'эконом',
avia_passengers_business_class: 'бизнес-класс',
avia_passengers_business_class_checkbox: 'Перелет бизнес-классом',
avia_passengers_select_ready_button: 'Готово',
avia_submit_button_text: 'Найти билеты',
hotel_submit_button_text: 'Узнать цены',
avia_all_airports_caption: 'Все аэропорты',
datepicker_language: 'ru',
datepicker_return_ticket_caption: 'Обратный билет не нужен',
weekdays_short: ["вс", "пн", "вт", "ср", "чт", "пт", "сб"],
month_names:
["Января", "Февраля", "Марта", "Апреля", "Мая", "Июня", "Июля", "Августа", "Сент
ября", "Октября", "Ноября", "Декабря"],
};
}
```

Продолжение приложения Б

```
this._defaults = defaults;
this._name = pluginName;
this.init();
}

/*исходный город из параметров локации сервера */
if(_this.settings.default_origin) {

$.getJSON("https://autocomplete.travelpayouts.com/jravia?locale="+_this.settings.locale+"&with_countries=false&q="+_this.settings.default_origin, function (data) {
    if(data){
        container.find("#twidget-origin").off('focusout').on('focusout',
function(){
            container.find('#twidget-origin').val(data[0].city_name);
            container.find('.twidget-origin-iata').text(data[0].code);
            container.find(".twidget-origin .twidget-pseudo-
name").text(data[0].city_name);
            container.find(".twidget-origin .twidget-pseudo-country-
name").text(' '+data[0].country_name);
            origin_iata_input.val(data[0].code);
        });
        container.find('#twidget-origin').trigger('focusout');
    }
});
} else {
    /* или же получение исходного города самого юзера*/

$.getJSON("https://www.travelpayouts.com/whereami?locale="+_this.settings.locale,
function (data) {
    if(data){
        container.find("#twidget-origin").off('focusout').on('focusout',
function(){
            container.find('#twidget-origin').val(data.name);
            container.find('.twidget-origin-iata').text(data.iata);
            container.find(".twidget-origin .twidget-pseudo-
name").text(data.name);
            container.find(".twidget-origin .twidget-pseudo-country-
name").text(' '+data.country_name);
            origin_iata_input.val(data.iata);
```

Продолжение приложения Б

```
    });
    container.find('#twidget-origin').trigger('focusout');
  }
});
}

/* расположение отеля по параметрам*/
if(_this.settings.default_destination) {

$.getJSON("https://engine.hotelllook.com/api/v2/lookup.json?query="+_this.settings.
default_hotel_location+"&lang="+_this.settings.locale+"&limit=4", function (data) {

    var focus_destination = "",
        focus_country = "";
    if(data.results.hotels[0]) {
        focus_destination = data.results.hotels[0].label;
        focus_country = data.results.hotels[0].locationName;
    }
    if(data.results.locations[0]) {
        focus_destination = data.results.locations[0].cityName;
        focus_country = data.results.locations[0].countryName;
    }
    if(focus_destination){
        container.find("#twidget-city-hotel").off('focusout').on('focusout',
function(){
            container.find("#twidget-city-hotel").val(focus_destination);
            destination_hotel_input.val(focus_destination);
            container.find(".twidget-city-hotel .twidget-pseudo-
name").text(focus_destination);
            container.find(".twidget-city-hotel .twidget-pseudo-country-
name").text(' '+focus_country);
            container.find(".twidget-city-hotel .twidget-auto-fill-wrapper ul
li").remove();
            container.find(".twidget-city-hotel .twidget-auto-fill-
wrapper").removeClass('active');
        });
        container.find('#twidget-city-hotel').trigger('focusout');
    }
});
}
```

Продолжение приложения Б

```
    }
/* ПСЕВДОВХОДЫ */
    container.find('.twidget-pseudo-input').click(function(){
        $(this).parent().find('input[type="text"]').select();
    });
    $('#twidget-origin,                #twidget-destination,                #twidget-city-
hotel').click(function(){
        $(this).select();
    });
// создает функцию, которая не позволяет создавать несколько экземпляров
$.fn[ pluginName ] = function( options ) {
    return this.each( function() {
        if ( !$_.data( this, "plugin_" + pluginName ) ) {
            $.data( this, "plugin_" +
                pluginName, new Plugin( this, options ) );
        }
    } );
};

/* если автозаполнения нет, то дает возможность взять в триггер клик */
$('html').click(function(){
    $('#twidget-auto-fill-wrapper.active ul li:first-child').trigger('click');
});
```

?php

```
session_start();
require('connect.php');
```

```
function tt($value){
    echo '<pre>';
    print_r($value);
    echo '<pre>';
}
```

```
//проверка выполнения запроса к бд
function dbCheckError($query){
    $error_info = $query->errorInfo();
    if ($error_info[0] !== PDO::ERR_NONE){
```

Продолжение приложения Б

```
        echo $error_info[2];
        exit();
    }
    return true;
}

//функция, которая запрашивает данные одной таблицы и выводит её в виде массива
//table - название таблицы (в выводе указываем нужную таблицу)
function selectAll($table, $params=[]){
    global $pdo;
    $sql = "SELECT * FROM $table";

    if(!empty($params)){
        $i = 0;
        foreach ($params as $key => $value){
            if(!is_numeric($value)){
                $value = "".$value."";
            }
            if ($i == 0){
                $sql = $sql . " WHERE $key = $value";
            }else{
                $sql = $sql . " AND $key = $value";
            }
            $i++;
        }
    }

    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();

    dbCheckError($query);

    return $query->fetchAll();
}

//функция, которая выводит данные с одной таблицы (всего одну строку выводит)
function selectOne($table, $params=[]){
```

Продолжение приложения Б

```
global $pdo;
$sql = "SELECT * FROM $table";

if(!empty($params)){
    $i = 0;
    foreach ($params as $key => $value){
        if(!is_numeric($value)){
            $value = "".$value."";
        }
        if ($i == 0){
            $sql = $sql . " WHERE $key = $value";
        }else{
            $sql = $sql . " AND $key = $value";
        }
        $i++;
    }
}

$query = $pdo->prepare($sql);
$query->execute();
dbCheckError($query);
return $query->fetch();
}
```

```
function insert($table, $params){
    global $pdo;
    $i = 0;
    $coll = "";
    $mask = "";
    foreach($params as $key => $value){
        if($i === 0){
            $coll = $coll . "$key";
            $mask = $mask . "".$value."";
        }else{
            $coll = $coll . ", $key";
            $mask = $mask . "," . "$value" . "";
        }
        $i++;
    }
}
```

Продолжение приложения Б

```
}

$sql = "INSERT INTO $table ($coll) VALUES ($mask)";

// tt($sql);
// exit();
$query = $pdo->prepare($sql);
$query->execute($params);
dbCheckError($query);
}

// $arrData = [
//   'login' => '12log',
//   'email' => 'lig@mail.ru',
//   'pass' => '123123'
// ];

// insert('users', $arrData);

function update($table, $id, $params){
    global $pdo;
    $i = 0;
    $str = ' ';
    foreach ($params as $key => $value){
        if($i == 0){
            $str = $str . $key . " = " . $value . " ";
        }else{
            $str = $str . ", " . $key . " = " . $value . " ";
        }
        $i++;
    }
    $sql = "UPDATE $table SET $str WHERE id = $id";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute($params);
    dbCheckError($query);
}

function delete($table, $id){
    global $pdo;
```

Продолжение приложения Б

```
$sql = "DELETE FROM $table WHERE id = $id";  
$query = $pdo->prepare($sql);  
$query->execute();  
dbCheckError($query);  
}
```

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Громашев Сергей Александрович

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Разработка платформы для автоматизации расчета туристических туров

Научный руководитель: Жибек Алибиева

Коэффициент Подобия 1: 2.3

Коэффициент Подобия 2: 0.6

Микропроблемы: 0

Знаки из других алфавитов: 0

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- ☐ Заимствования, выявленные в работе, являются законным и не являются плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- ☐ Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- ☐ Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 3 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.
- ☐ Обоснование:

Дата 19.05.2022 Мо -

Заведующий кафедрой

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И.Сатпаева

Отзыв научного руководителя

Дипломный проект

Громашев Сергей Александрович

5B070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение

Тема: Разработка платформы для автоматизации расчета туристических туров

Дипломный проект представляет собой выпускную квалификационную работу по специальности 5B070400 – «Вычислительная техника и программное обеспечение». Пояснительная записка состоит из введения, 3 глав, заключения, списка используемых источников и приложения.

Автор дипломного проекта поставленные задачи полностью выполнил и показал владение современными технологиями в предметной области.

Дипломный проект выполнен на достаточном профессиональном уровне и содержит все необходимые сведения для такого рода работ.

В процессе работы над дипломным проектом автор проявил трудолюбие, самостоятельность в принятии проектных решений, профессионализм в подготовке текстовых и графических материалов.

Считаю, что дипломный проект соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным проектам по специальности 5B070400 – «Вычислительная техника и программное обеспечение». Автор работы Громашев Сергей Александрович заслуживает присвоения академической степени бакалавра.

Научный руководитель
Ассоциированный профессор



Касымова А.Б.

« 26 » мая 2022 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект студента 4 курса Казахского
национального исследовательского технического университета
им.К.И.Сатпаева специальности 5В070400 «Вычислительная
техника и программное обеспечение»

Громашев Сергей Александрович
на тему: «Разработка платформы для автоматизации расчета
туристических туров»

Рецензируемый дипломный проект Громашева С.А. посвящен разработке платформы для автоматизации расчета туристических туров, которая поможет выбрать лучшие и дешевые туристические туры.

Структура дипломного проекта включает в себя: введение, три раздела, заключение, список использованных источников и приложение.

Во введении определяется актуальность выбранной темы, цели и задачи дипломного проекта, а также описаны этапы работы дипломного проекта.

В дипломном проекте приведен анализ аналогичных систем на рынке, а также описаны варианты для наилучшего варианта создания платформы, имеющей актуальность; рассматриваются необходимые для разработки средства; с использованием диаграмм представлена функциональная структура для визуального представления; реализована база данных проекта, а также общая клиентская часть и архитектура приложения.

Положительной структурой проекта является выбор актуального направления разработки платформы для расчета туристических туров. Проект имеет практическую значимость.

Цели и задачи дипломного проекта полностью соответствуют теме, и описаны в ходе реализации дипломного проекта.

Учитывая актуальность и практическую ценность работы, считаю, что проект Громашева С.А. заслуживает оценки 95% (А), а автор – присвоения степени «Бакалавр техники и технологии».

Рецензент

Кандидат физико-математических наук,
старший преподаватель ФИТ Казахского
национального университета
им. Аль-Фараби



Уалиева И. М.

2022 г.