

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»  
(Самарский университет)

Институт \_\_\_\_\_ информатики и кибернетики

Кафедра \_\_\_\_\_ программных систем

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

Вид практики \_\_\_\_\_ производственная  
(учебная, производственная)

Тип практики \_\_\_\_\_ научно-исследовательская работа  
(в соответствии с ОПОП ВО)

Сроки прохождения практики: с 01.09.2020 по 29.12.2022  
(в соответствии с календарным учебным графиком)  
по направлению подготовки 02.03.02

«Фундаментальная информатика и информационные технологии  
(уровень бакалавриата)  
направленность (профиль) «Информационные технологии»

Обучающийся группы № 6313-020302D \_\_\_\_\_ К.А. Коннов

Руководитель практики,  
Доцент каф. ПС, к.т.н. \_\_\_\_\_ А.А. Лобанков

Дата сдачи 29.12.2022  
Дата защиты 29.12.2022

Оценка \_\_\_\_\_

Самара 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Задания по практике.....	3
Введение .....	8
1 Описание и анализ предметной области .....	9
1.1 Основные понятия и определения .....	9
1.2 Название .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Сравнительный анализ систем-аналогов .....	11
1.4 Постановка задачи .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2 Выводы .....	17
Список использованных источников .....	18

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»  
(Самарский университет)

Институт \_\_\_\_\_ информатики и кибернетики \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ программных систем \_\_\_\_\_

Задания по практике для выполнения определенных видов работ, связанных с  
будущей профессиональной деятельностью  
(сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований)

Обучающемуся Коннову Кириллу Андреевичу группы 6313-020302D

Направлен на практику приказом по университету от 29.08.2022 г. № 305-ПР  
на \_\_\_\_\_ кафедру программных систем \_\_\_\_\_

(наименование профильной организации или структурного подразделения университета)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции/индикаторы)	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований)	Результаты практики
<b>ОПК-1.</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности. <b>ОПК-1.1.</b> Знает основные положения и концепции в области математических и естественных наук, базовые	Изучить основные понятия предметной области.	Обучающийся изучил основные понятия предметной области.

<p>теории и истории основного, теории коммуникации; знает основную терминологию.</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты.</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Имеет практический опыт работы с решением стандартных математических задач и применяет его в профессиональной деятельности.</p>		
<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять компьютерные/супер-компьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.1.</b> Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, теории коммуникации, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы.</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникаций.</p>	<p>Выполнить обзор литературы по разработке веб приложения для создания и проведения экскурсий.</p>	<p>Выполнен обзор литературы по разработке веб приложения для создания и проведения экскурсий.</p>

<p><b>ОПК-3.</b> Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.</p> <p><b>ОПК-3.1.</b> Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем.</p> <p><b>ОПК-3.3.</b> Имеет практический опыт применения разработки программного обеспечения.</p>	<p>Собрать информацию о системах, решающих аналогичные задачи в данной предметной области.</p>	<p>Собрана информация о системах, решающих аналогичные задачи в данной предметной области.</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных</p>	<p>Выявить достоинства и недостатки систем-аналогов.</p>	<p>Выявлены достоинства и недостатки систем-аналогов.</p>

<p>систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Умеет осуществлять управление проектами информационных систем.</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем.</p>		
<p><b>ПК-1.</b> Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.</p> <p><b>ПК-1.1.</b> Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации, владеет навыками подготовки научных обзоров.</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации для интерпретации данных современных научных исследований.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий.</p>	<p>Построить сравнительную таблицу функциональности систем-аналогов.</p>	<p>Построена сравнительная таблицу функциональност и систем-аналогов.</p>
<p><b>ПК-2.</b> Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные</p>	<p>Сформулировать функциональные и нефункциональные требования к</p>	<p>Сформулированы функциональные и нефункциональн ые требования к</p>

<p>методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий.</p> <p><b>ПК-2.1.</b> Знает основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий.</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Умеет корректно оформить результаты научного труда в соответствии с современными требованиями.</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Имеет практический опыт использования международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий</p>	разрабатываемому приложению.	разрабатываемом у приложению.
--	------------------------------	-------------------------------

Дата выдачи задания 01.09.2022.

Срок представления на кафедру отчета о практике 29.12.2022.

Руководитель практики,

Доцент каф. ПС, к.т.н. \_\_\_\_\_ А.А. Лобанков  
(подпись)

Задание принял к исполнению

обучающийся группы № 6313-020302D \_\_\_\_\_ К.А. Коннов  
(подпись)

## ВВЕДЕНИЕ

Российская Федерация обладает огромными потенциальными возможностями по развитию туристической сферы. Однако эти возможности до последнего времени использовались в совершенно недостаточной степени. Основные причины такого положения, определяются как социально-экономическим кризисом в стране, так и недостаточным уровнем развития инфраструктуры туризма в России.

Актуальность темы определена тем, что туризм стимулирует развитие других сопредельных отраслей экономики. Наряду с высоким экономическим потенциалом, туризм играет важную социальную роль. Он оказывает значительное влияние на занятость населения.

В последнее время туризм получил значительное развитие и стал массовым социально-экономическим явлением международного масштаба. Быстрому его развитию способствует расширение политических, экономических, научных и культурных связей между государствами и народами мира. Массовое развитие туризма позволяет миллионам людей расширить знания по истории своего Отечества и других стран, познакомиться с достопримечательностями, культурой, традициями той или иной страны.

Во время практики (научно-исследовательской работы) необходимо решить следующие задачи:

- сформулировать тему и ее актуальность;
- сформулировать цели и задачи исследования;
- изучить предметную область, описать ее в рамках исследуемой задачи;
- изучить системы-аналоги;
- сформулировать функциональные и не функциональные требования к системе.



## 1 Описание и анализ предметной области

### 1.1 Основные понятия и определения

Туристские ресурсы – природные, исторические, социально-культурные и иные объекты, представляющие интерес для туристов (в том числе потенциальных) [1].

Как правило, туристские ресурсы служат для показа. Они призваны удовлетворять любознательность и духовные потребности человека, давать заряд бодрости, улучшать эмоциональное состояние и восстанавливать физические силы.

Качество ресурсов определяется их уникальностью, первозданностью и самобытностью, степенью их положительного воздействия на физическое и духовное здоровье человека. Те или иные туристские ресурсы привлекают конкретных туристов, их вид и состояние во многом обуславливают потребительную стоимость туров, турпродукта в целом.

Тур – комплекс услуг (перевозка, размещение, питание, экскурсии), предоставляемых туристу в зависимости от целей путешествия. Они включают в себя размещение, питание, экскурсионное обслуживание, транспортные, бытовые, спортивно-оздоровительные и страховые услуги [1].

Турист – человек, который путешествует и посещает места, находящиеся вне пределов его обычной среды, где имеются привлекающие его туристские ресурсы [1].

Турист является ключевым элементом туристского бизнеса, потребителем туристского продукта. Организованная совокупность туристов представляет собой объект индустрии туризма.

Туристский продукт (турпродукт) – право на тур, предназначенное для реализации туристу. Турпродукт включает в себя всю совокупность потребительных стоимостей, потребляемых туристом (собственно тур, туристско-экскурсионные услуги, специальное туристское снаряжение и др.) [1].

Как и любой товар, турпродукт должен быть качественным и пользоваться спросом, иначе он не будет реализован.

Качественный турпродукт в обязательном порядке содержит по крайней мере три составляющие: уникальные туристские ресурсы; элементы инфраструктуры (воплощенные в жизнь технические, коммунальные, бытовые и прочие удобства); высокую культуру обслуживания (в том числе языкового). Такой турпродукт увлекает туриста познавательно-развлекательными возможностями и услугами, богатством и разнообразием достопримечательностей.

Продвижение турпродукта предполагает комплекс мер, направленных на его реализацию (организация рекламы, участие в выставках и ярмарках, создание информационных центров по продаже туров, издание каталогов и буклетов и т.д.). Для лучшего продвижения турпродукта все виды предложений на туристском рынке должны быть ориентированы на конкретного потребителя, на его пожелания, вкусы и возможности.

Работы по формированию и продвижению туристского продукта осуществляют в основном туроператоры и турагенты.

Туроператор – туристское предприятие (организация, фирма), которое занимается производством туристского продукта и реализацией его потребителю через агентскую сеть [1].

Туроператор является главной организующей фигурой на туристском рынке.

Он пакетирует туристские возможности территории и различные услуги (транспортные, размещение, питание, развлечение и т. д.) в единый туристский продукт. По сути, он загружает предприятия индустрии туризма (гостиницы, рестораны, музеи, национальные парки и др.), связывает производителя туристских услуг с потребителем (включает в тур тот или иной музей, выбирает наиболее приемлемые гостиницы, рестораны, шоу и т.п.).

Турагент – фирма-посредник, реализующая туристский продукт (предложенный туроператором) на туристском рынке. Осуществляется это

путем приобретения разработанных туроператором туров, выпуска на эти туры путевок, реализация их потребителю. Для турагента главное найти клиента и реализовать путевку. За это он получает комиссионное вознаграждение. Сеть турагентов представляет собой сеть розничной торговли турпродуктами. По отношению к туроператору турагент занимает соподчиненное место. Быть турагентом менее хлопотно. В отличие от туроператора он меньше рискует. Он не формирует тур. Ему не нужно бронировать гостиницы, вносить предоплату, оформлять страховки, продумывать даты, вести большую работу с перевозчиками, проводить рекламные компании и др. [1].

## 1.2 Постановка задачи

Прежде чем приступить к непосредственной разработке приложения, необходимо определить цели, которое оно должно выполнять.

Первоначально, приложение подразумевает хранение личных данных. Значит, приложение должно иметь регистрацию нового и авторизацию уже существующего пользователя.

Приложение должно объединить туристов и гидов на одной платформе для удобного поиска подходящих туров. Также приложение должно предоставлять удобный функционал для отображения и создания экскурсий. Пользователи должны иметь возможность коммуникации друг с другом для дальнейшего совместного посещения других экскурсий.

## 1.3 Сравнительный анализ систем-аналогов

Для выявления основных требований и функциональных особенностей разрабатываемого приложения обратимся к анализу уже существующих систем-аналогов.

Начнем со Sputnik [2]. Это сайт с примитивным интерфейсом. На нем находится набор готовых экскурсий, на которые вы можете записаться как индивидуально, так и в группе. Присутствует возможность поиска экскурсий на определенные даты (рисунок 1).

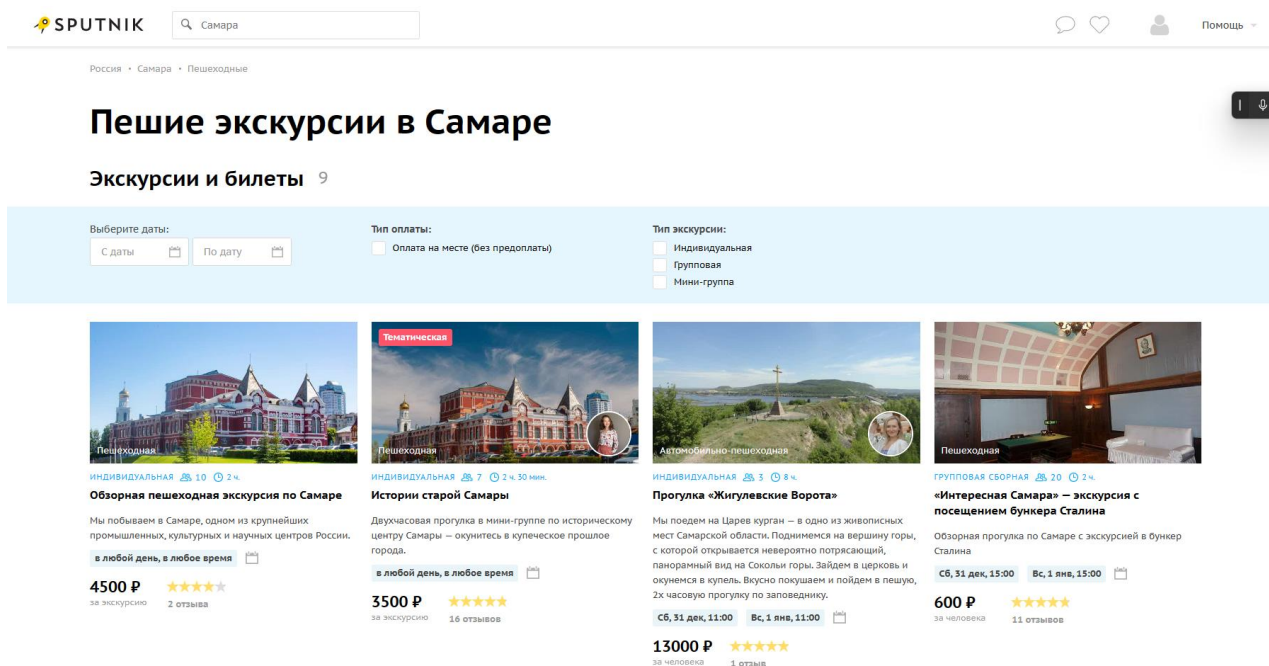


Рисунок 1 – Интерфейс сайта Sputnik

Плюсом является адаптивность сайта к мобильным устройствам, возможность добавления экскурсий как конкретным гидом, так и компанией. Также стоит отметить возможность оставлять отзывы и оценки гидам.

Рассмотрим Art excursions [3]. Данная система поддерживается небольшой компанией единомышленников. Здесь можно найти как индивидуальные экскурсии, так и групповые. Следует отметить приятный современный дизайн (рисунок 2). Однако на сайте отсутствуют отзывы пользователей.

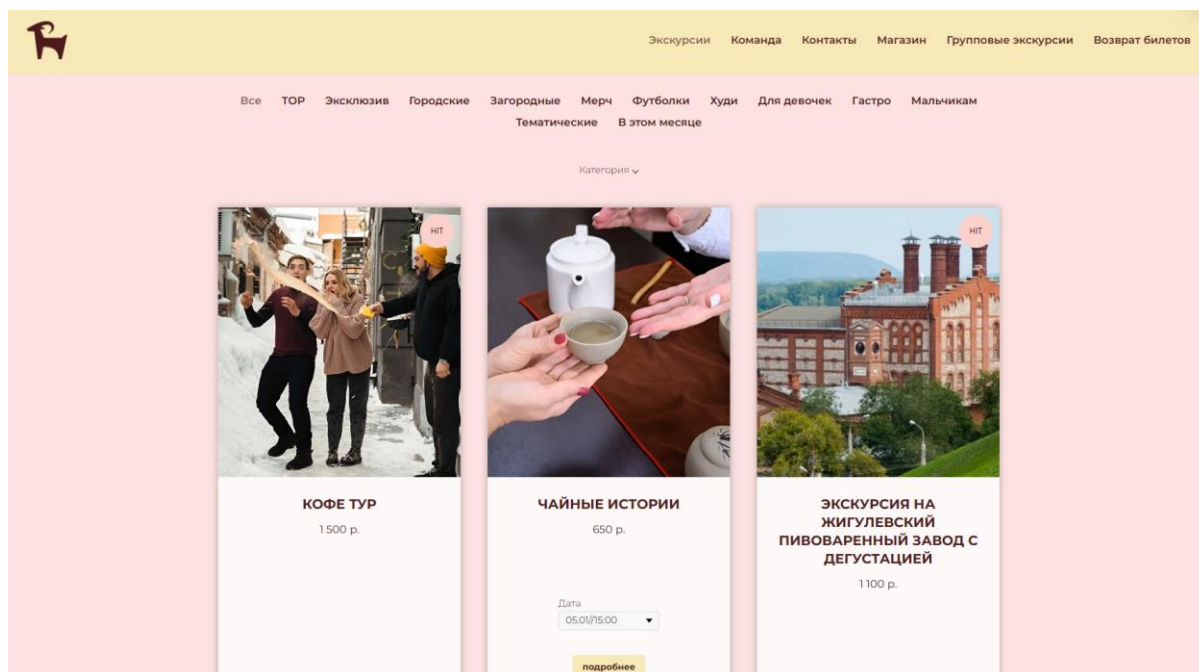


Рисунок 2 – страница с экскурсиями Art excursions

Завершим обзор систем-аналогов платформой Tripster [4]. Данная платформа схожа по функционалу с Sputnik. Отличие заключается в более современном дизайне и возможности частично оплатить экскурсию, тем самым забронировав место у гида. Страницу с экскурсиями вы можете увидеть на рисунке 3.

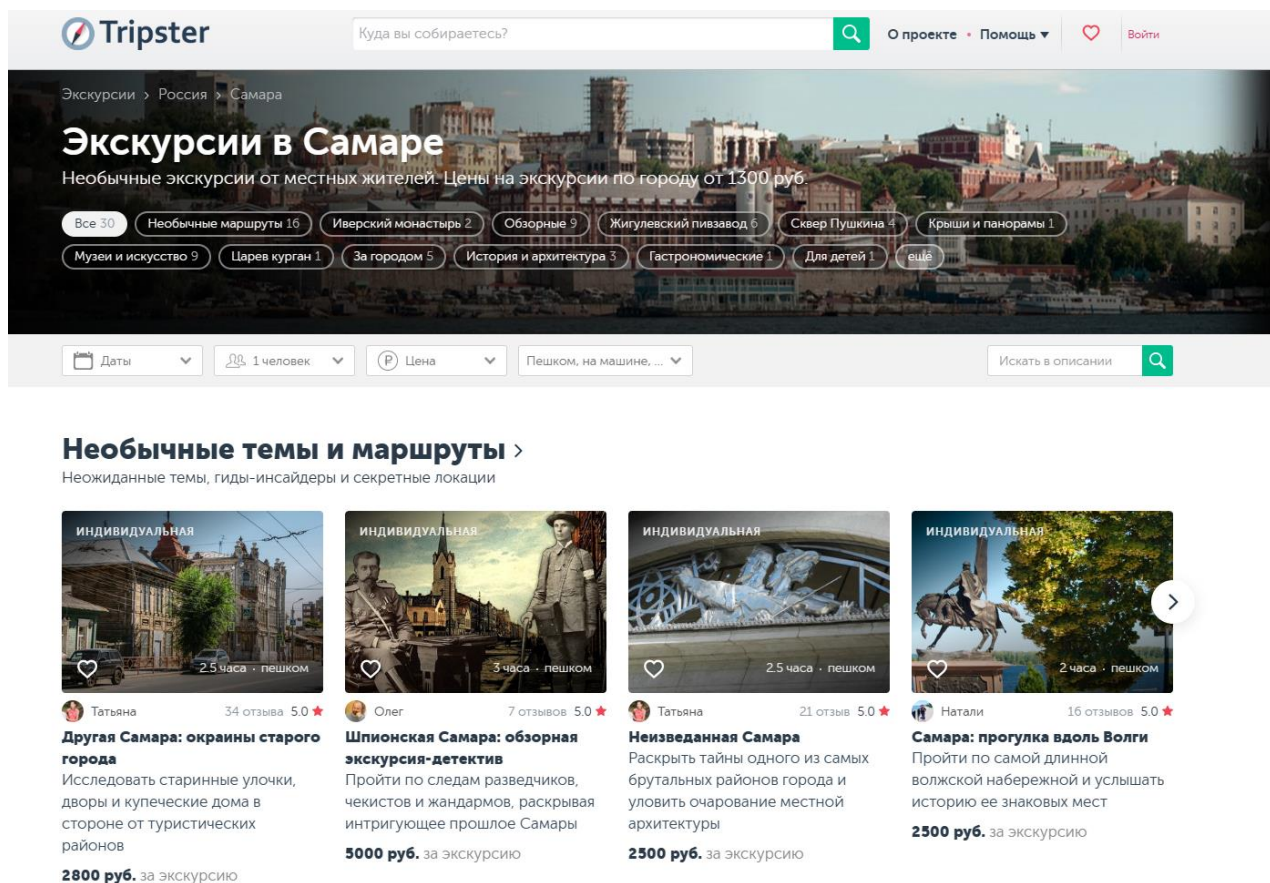


Рисунок 3 – страница с экскурсиями Tripster

В таблице 1 приведены характеристики систем-аналогов.

#### 1.4 Функциональные и нефункциональные требования

После анализа систем-аналогов и выявления особенностей приложения были сформулированы следующие функциональные требования:

- регистрация и авторизация пользователя;
- создание экскурсии;
- просмотр экскурсии;
- коммуникация между участниками системы;
- отзывы и оценки.

Также в результате анализа были сформулированы следующие нефункциональные требования:

- устойчивость;
- безопасность;
- надежность;

– кросс браузерный веб-интерфейс.

Таблица 1 – Сравнительные характеристики систем-аналогов

Название системы Название показателя	Sputnik	Art excursions	Tripster	Разрабатываемая система
Авторизация и регистрация	+	-	+	+
Возможность связи с гидом	+	+	+	+
Возможность связи с другими участниками платформы	-	-	-	+
Возможность приглашения участников платформы на экскурсии	-	-	-	+
Отзывы и оценки экскурсий	+	-	+	+
Фотоотчет с экскурсий	+	+	+	+
Отзывы и оценки гидов	+	-	+	+
Возможность оплаты экскурсии онлайн	-	-	+	+



## 2 Выводы

В настоящий момент можно найти много систем, предлагающих свои экскурсии или же предоставляющие возможность гидам опубликовать свои экскурсии. Однако в таких системах отсутствует взаимодействие между пользователями. Будет проблематично связаться с человеком, уже посетившим эту экскурсию и узнать его мнение.

В результате выполнения производственной практики (научно-исследовательской работы):

- 1) сформулирована тема и определена ее актуальность;
- 2) изучены основные понятия предметной области;
- 3) сделан обзор литературы по теме задания;
- 4) сделан обзор возможностей систем-аналогов и проведен их сравнительный анализ;
- 5) сформулированы функциональные и нефункциональные требования к системе.

Таким образом, в процессе выполнения научно-исследовательской работы были освоены все необходимые индикаторы (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3) компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Винокуров Михаил Алексеевич Что такое туризм? // Известия БГУ. 2004. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/что-такое-turizm> (дата обращения: 20.12.2022).
- 2) Спутник – сервис поиска и бронирования экскурсий [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sputnik8.com> (дата обращения 24.12.2022).
- 3) Арт экскурсии [Электронный ресурс]. URL: <https://art-excursions.ru> (дата обращения: 24.12.2022).
- 4) Необычные экскурсии от местных жителей [Электронный ресурс]. URL: <https://experience.tripster.ru> (дата обращения: 25.12.2022).