

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири».

Грантополучатель: ФГБОУ ВО «Алтайский Государственный Университет».

Дата создания: 21.04.1995г.

ОГРН 1022201770106

ИНН 2225004738

КПП 222501001

Юридический адрес: 656049, Алтайский край, город Барнаул, пр-кт Ленина, д.61.

Фактический адрес: 656049, Алтайский край, город Барнаул, пр-кт Ленина, д.61.

Ректор Бочаров Сергей Николаевич.

Отчет о реализации проекта за период с «20» мая 2022г. по «25» февраля 2023г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору № 51/2022-И о предоставлении гранта от «14» июля 2022 г.

Научная новизна проекта (согласно ТЗ проекта):

Научная новизна проекта заключается в использовании новых цифровых решений в разработке и реализации проекта, а именно:

1. Создана уникальная база пространственных и описательных данных о туристских объектах по маршруту «Чуйский тракт». База включает 125 объектов имеющих аудио и фотоматериалы. В настоящее время туристское мобильное приложение по автомобильной дороге не имеющее аналогов.

2. Разработано мобильное приложение с использованием новейшей среды разработки «Flutter» для программирования кроссплатформенных приложений под системы Android и iOS. Реализация задач осуществлена на основе передовых достижений в области ГИС-технологий и web-программирования, соответствующих мировому уровню.

3. Проведена верификация данных на основе сверки с официальной статистикой, сведений полученных в процессе полевых работ, полученной информации у представителей туриндустрии.

Социальная и/или экономическая значимость проекта (согласно ТЗ проекта):

В связи с активным развитием внутреннего туризма в России, особую социальную значимость приобретают путеводители, позволяющие туристу сориентироваться в многообразии мест отдыха. В данном случае, расположенных вдоль крупнейшей транспортной артерии Сибири – Чуйского тракта. Мобильное приложение выполняет и просветительскую роль, рассказывая туристам об истории становления и развития социально- значимых, культурных, исторических объектов Чуйского тракта.

Экономическая значимость проекта обусловлена сокращением расходов на предоставление путевой информации для туристов во время путешествия по Чуйскому тракту. Алтай посещают более 4 млн туристов в год.

Цель (цели) проекта (согласно ТЗ проекта):

Создание мобильного приложения «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» с базой данных туристских объектов Чуйского тракта с возможностью их геопозиционирования, для популяризации природного и культурно-исторического наследия Новосибирской области, Алтайского края и Республики Алтай.

Задачи проекта (согласно ТЗ проекта):

1. Формирование актуальной базы пространственных данных о туристских объектах по маршруту «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» (автодороги Р-256

- «Новосибирск-Ташанта») для разработки туристской информационно-справочной системы – геопортала;
2. Разработка мобильного приложения для операционных систем Android и iOS и подключение базы данных с авторским контентом;
 3. Популяризация и апробация мобильного приложения на туристском рынке Сибирского региона.

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

1. Подготовительный этап	
Плановый срок реализации:	20.05.2022–25.08.2022
Фактический срок реализации:	20.05.2022–24.08.2022
Место:	г. Барнаул, Объекты на автодороге Р-256 Чуйский тракт на территории Алтайского края, Новосибирской области, Республики Алтай
Работы в рамках этапа:	Список туристских объектов для базы данных. Экспедиции по отбору и описанию туристских, культурно-исторических, природных объектов, туристской инфраструктуры. Формирование фотоматериалов по Чуйскому тракту. Создание клиентской части интерфейса «Front- end».
	Ответственные лица: Дунец А.Н., Биттер Н.В., Козлов Д.Ю.
	Участники: Танкова М.В., Харламова Н.Ф., Исаев В.В., Слесарева И.Н., Минаев А.И., Дунец А.А., Прудникова Н.Г., Табакаева Е.М., Котельникова А.В., Кожихов О.В., Кузин М.С., Дорофеев М.С., Сютин И.Ю., Юрочкина Н.А. Сбор материала и обсуждение студенческий коллектив кафедры экономической географии алтайского государственного университета, кафедры экономической географии Алтайского государственного университета.
	Партнеры: ООО "АРГО", ООО "Бизнес Сервис Консалтинг", ГАГУ, АГПИУ
	Результаты работ: Материалы по результатам экспедиций. Описание туристских объектов. Клиентская часть интерфейса «Front- end».
	Даты работ или мероприятий:
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	Проведен анализ мобильных приложений и баз данных со сходными характеристиками. На основе анализа разработана структура описания туристских объектов для базы данных, уточнены координаты объектов и маршрутов по Чуйскому тракту. Сформирован предварительный список туристских объектов для базы данных. Проведены экспедиции по отбору и описанию туристских, культурно-исторических, природных объектов, туристской инфраструктуры. Осуществлено формирование фотоматериалов по Чуйскому тракту. Создана база данных с объектами, и координатами, клиентская часть интерфейса «Front- end». Осуществлено медиасопровождение полевых исследований.
Примечания:	На этом этапе перечень объектов дополнен наиболее важными на старом Чуйском тракте (Бийск - Черга) и Чуйском тракте -2 (Бийск - Туэкта)
2. Разработки мобильного приложения	
Плановый срок реализации:	26.08.2022–15.11.2022
Фактический	25.08.2022–14.11.2022

срок реализации:		
Место:	г. Барнаул, Объекты на автодороге Р-256 Чуйский тракт на территории Алтайского края, Новосибирской области, Республики Алтай	
Работы в рамках этапа:	Подготовка текстов, фотоматериалов и запись аудиофайлов. Создание пробной версии мобильного приложения	
	Ответственные лица:	Дунец А.Н., Крупочкин Е.П., Биттер Н.В., Козлов Д.Ю.
	Участники:	Танкова М.В., Харламова Н.Ф., Исаев В.В., Слесарева И.Н., Минаев А.И., Дунец А.А., Прудникова Н.Г., Табакаева Е.М., Котельникова А.В., Кожихов О.В., Кузин М.С., Дорофеев М.С., Сютин И.Ю., Юрочкина Н.А. Сбор материала и обсуждение студенческий коллектив кафедры экономической географии алтайского государственного университета, кафедры экономической географии Алтайского государственного университета.
	Партнеры:	ООО "АРГО", ООО "Бизнес Сервис Консалтинг"
	Результаты работ:	Проведена алгоритмизация перевода исходных данных в единый формат пространственных данных – JSON. Создан интерфейс клиентской части и интерфейс «Front-end». Проведено тестирование запуска мобильного приложения по маршруту Чуйского тракта, разработанного на платформе Flutter для систем Android и iOS. Осуществлено наполнение базы данных контентом и размещен медиаконтент в хранилище данных. Произведен запуск геопортала в тестовом режиме. Подготовлены тексты, фото и аудиоматериалы. Разработан прототип геопортала.
Даты работ или мероприятий:		
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	Проведена алгоритмизация перевода исходных данных в единый формат пространственных данных – JSON. Создан интерфейс клиентской части и интерфейс «Front-end». Проведено тестирование запуска мобильного приложения по маршруту Чуйского тракта, разработанного на платформе Flutter для систем Android и iOS. Осуществлено наполнение базы данных контентом и размещен медиаконтент в хранилище данных. Произведен запуск геопортала в тестовом режиме. Подготовлены информационные материалы для СМИ. Произведено наполнение мобильного приложения (тексты, фото и аудиоматериалы). Разработан прототип геопортала и информационные рекламные материалы.	
Примечания:		
3. Внедрение и апробация		
Плановый срок реализации:	16.11.2022–25.02.2023	
Фактический срок реализации:	15.11.2022–25.02.2023	
Место:	г. Барнаул, Объекты на автодороге Р-256 Чуйский тракт на территории Алтайского края, Новосибирской области, Республики Алтай	
Работы в рамках этапа:	Доработка текстовых материалов и аудиозаписей. Тестирование и доработка мобильного приложения, создание и запуск геопортала.	
	Ответственные лица:	Дунец А.Н., Крупочкин Е.П., Биттер Н.В., Козлов Д.Ю.
	Участники:	Слесарева И.Н., Котельникова А.В., Кузин М.С., Дорофеев

		<i>М.С.,</i>
	Партнеры:	<i>ООО "АРГО"</i>
	Результаты работ:	Настроены инструменты аккумулирования и визуализация контента. Проведена корректировка данных в базе пространственно-координированных данных туристской инфраструктуры. Проведена доработка мобильного приложения на основе результатов его апробации в поездках по Чуйскому тракту.
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	Произведена настройка инструментов аккумулирования и визуализация контента. Проведена корректировка данных в базе пространственно-координированных данных туристской инфраструктуры. Проведено продвижение информации о цифровых сервисах и для специалистов туризма. Проведена доработка мобильного приложения на основе результатов его апробации в поездках по Чуйскому тракту. Опубликованы пять статей по результатам выполнения гранта.	
Примечания:		

II. Анализ результатов осуществления проекта:

II.1. Анализ соответствия проекта уставным Целям и Задачам Русского географического общества:

Проект «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» полностью соответствует уставным целям и задачам Русского географического общества, что обосновывается следующими причинами:

1. Проект способствует консолидации сил и стремлений той части российского общества, которой интересны география, краеведение, туризм и смежные с ними виды научно-практической деятельности;
2. Настоящий проект сам по себе является средством популяризации географии и смежных наук для реализации творческого потенциала населения (всех заинтересованных лиц), т.к. предоставляет возможность пользоваться предлагаемым сервисом;
3. Предлагаемое мобильное приложение будут способствовать организации активного участия общества в формирование этики ответственного отношения к окружающей среде, т.к. сохранение природы и соблюдение правил культурного поведения – это базовые принципы любого туриста;
4. Популяризацией природного и культурно-исторического наследия, общемировых и национальных географических, экологических, этнографических сведений, как предмета национальной гордости посредством массового и бесплатного распространения разработанного продукта (мобильного приложения) и его продвижения в СМИ и в сети интернет;
5. Привлечением широкого внимания общественности к уникальным историко-культурным и географическим объектам Алтайского края, Республики Алтай и Новосибирской области для интенсивного развития внутреннего туризма в России.

II.2. Анализ хода реализации и достижения целей проекта:

Проведен анализ мобильных приложений и баз данных со сходными характеристиками. В основном для разработки аудиогидов в РФ используют платформу izi.travel. Однако большое количество разнородного материала делает большинство мобильных аудиогидов для телефонов средством рекламы и хаотичным информационным ресурсом. Было проведено совещание с представителями туристских организаций Новосибирской области, Алтайского края и Республики Алтай, а также отделом туризма краевого правительства. Определен интерес туристов и представителей турбизнеса в разрабатываемом мобильном приложении. Разработана структура описания туристских объектов для базы данных. Сделан предварительный отбор

туристских объектов для базы данных. Определены типы туристских объектов (природные, культурно-исторические, инфраструктурные и др.).

Составлены маршруты полевых исследований. Необходимо было предусмотреть несколько выездов в разное время, с учетом погодных условий. Общая протяженность дороги для обследования составляет более 1500 км, с учетом Старого Чуйского тракта (Бийск _Алтайское - Черга), Чуйского тракта _2 (Бийск – Денисова пещера - Туэкте). Однако большинство объектов находятся не на автодороге, а на некотором расстоянии. Поэтому в аудиогид включалась информация об объектах, до которых можно доехать на автомобиле. Расстояние от Чуйского тракта до объектов различается от нескольких метров до десятков километров. Это почти в два раза увеличило протяженность экспедиционных работ. Значительные расстояния определили трудоемкость, большой объем экспедиционных работ. Каждый объект осматривался, чтобы определить его современную сохранность, были сделаны фото.

Проведение экспедиции по отбору и описанию туристских, культурно-исторически, природных объектов, подготовка описательной историко-географической части по маршруту «Чуйский тракт - туристский меридиан Сибири».

Создание базы данных с объектами, маршрутами и координатами. Для определения координат и местоположения объектов использовался инструментарий настольной картографии и ГИС. Большой объем работы связан с подготовкой текстов. Задачей являлось создание научно-популярных материалов, легко доступных для чтения диктором. Создан медиаконтент для базы данных (БД). Осуществлено наполнение БД контентом и размещение медиаконтента в хранилище данных.

Разработка мобильного приложения потребовала большого объема времени. Подготовлена серверная часть проекта и хранилища данных медиа-сопровождения. Создана клиентская часть и интерфейс «Front-end». Выполнена алгоритмизация перевода исходных данных в формат пространственных данных – JSON. Произведен запуск мобильного приложения, разработанного на платформе Flutter для систем Android и iOS (тестовый режим).

Разработана структура и создан геопортал <https://turtrakt.asu.ru/>.

На протяжении нескольких месяцев осуществлялось тестирование приложения по маршруту Чуйского тракта. Это позволило устранить ошибки в работе систем, осуществлена корректировка данных в базе пространственно-координированных данных туристской инфраструктуры.

Осуществлена подготовка публикации статей в процессе выполнения работ.

Методы и подходы:

На первом этапе проекта для сбора и актуализации данных о туристских объектах использовались экспедиционный (полевой) и камеральный методы, а также методы наблюдения и описания, включающие оригинальные записи аудио- и фотоматериалов.

Для выявления и описания туристских объектов использовались ресурсно-географический и маркетинговый подходы. Это позволило не только выявить наиболее значимые особенности объектов, но и определить лучшие варианты их позиционирования.

На втором этапе применялись полевые исследования с использованием средств GPS/Глонасс-позиционирования, аудио- и видео приборов, в сочетании с технологией программирования в кроссплатформенной среде “Flutter”. Произведена разработка и запуск мобильного приложения на платформе Flutter. Выполнено подключение контента и корректировка сведений, произведен запуск цифровых продуктов – геопортала и мобильного приложения.

Третий этап включал в себя разработку и запуск геопортала, посвященного тематике проекта. В качестве ключевых методов применялись – метод программирования, а также информационные и ГИС-технологии в более широком смысле (разработка сайта, электронной карты и др.).

Отличительной стороной проекта является высокая степень внедрения новых цифровых решений, а именно:

1. Создание уникальной (новой, поскольку не содержит дублирования и аналогов по глубине детализации) базы пространственных и описательных данных – преимущественно на основе собственных проверенных источников.
2. Реализация задач на основе передовых достижений в области ГИС-технологий и Web-программирования, соответствующих мировому уровню. При разработке продукта использована новейшая среда разработки «Flutter» для программирования кроссплатформенных приложений под системы Android и iOS.

Верификация данных, которая производилась на основе сверки с официальной статистикой, а также на основе имеющихся у авторов проекта сведений, которые аккумулировались при работе с представителями туристической индустрии.

Сбор заинтересованностей и замечаний о работе наших продуктов.

Научные мероприятия:

В период реализации проекта основная научная работа была направлена на проведение экспедиций, рабочие совещания, круглые столы с экспертами. Промежуточные результаты работы были представлены на круглом столе с участием студентов института географии АлтГУ и разработчиков с других подразделений. Обсуждение прошло 27 сентября на день туризма в АлтГУ. Краткая информация приложена на сайте «Ко Дню туризма в АлтГУ сделали тестовую версию мобильного приложения «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири».

<https://www.asu.ru/search/news/46096/>

По итогам разработки мобильного приложения 17 февраля прошел круглый стол «В АлтГУ презентовали мобильное приложение «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» <https://www.asu.ru/search/news/48502/>

Степень реализации рабочего плана:

План проекта удалось реализовать в полной мере, получены сборки мобильного приложения для операционных систем Android и iOS.

Трудности:

Трудности возникают с загрузкой мобильного приложения на телефоны работающие на iOS по причине санкций.

Достаточность ресурсов:

Запланированных временных, кадровых и материальных ресурсов было достаточно для реализации проекта в соответствии с планом.

III. Анализ эффективности проекта:

Разработка мобильного приложения будет способствовать повышению спроса на внутренний туризм. Особое социальное значение связано с получением достоверной информации об объектах Чуйского тракта, как основной туристской магистрали Сибири. Среди возможных потребителей следует отметить сегменты всех направлений туризма и отдыха, планирующие провести отпуск или путешествия по Алтаю.

Научный эффект обусловлен выявлением наиболее значимых объектов и представлением достоверных научных данных о них.

Проект будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности, развитию системы индивидуального предпринимательства. Выбор туристами объектов представленных в мобильном приложении в качестве мест остановки и осмотра, способствует локализации туристского потока, что важно для развития мелкого предпринимательства.

Образовательная значимость проекта заключается в популяризации новых технологий в географических и междисциплинарных научно-практических направлениях и привлечении широкой аудитории к получению географических знаний посредством изучения и использования мобильного приложения и геопортала.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

1. Выполнен анализ мобильных приложений и баз данных со сходными характеристиками. Разработана структура описания туристских объектов для базы данных. Научный результат – получение объективных данных о состоянии и перспективах развития технологии программирования мобильных приложений для туризма.
2. Проведены экспедиции по отбору и описанию туристских, культурно-исторически, природных объектов, подготовка описательной историко-географической части по маршруту «Чуйский тракт - туристский меридиан Сибири». Научный результат – получение уникальной базы данных об объектах природного и культурно-исторического наследия, БД носит универсальный характер и может использоваться для научно-просветительских задач, развития туризма и в образовательном процессе.
3. Впервые для Чуйского тракта разработано мобильное приложение для операционных систем Android и iOS. Научно-технические результаты:
4. Мобильное приложение позволяет осуществлять навигацию по пути вдоль Чуйского тракта, при этом реализован «оффлайн-режим», предусматривающий отсутствие мобильного интернета у пользователя в ходе поездки;
5. При приближении к туристическому объекту пользователю автоматически предоставляются (воспроизводятся) авторские аудио-визуальные данные об этом объекте.
6. Приложение позволяет осуществлять поиск туристических объектов, планировать поездку, добавляя в Избранное интересные туристические объекты.
7. Для удобства ориентирования пользователя на местности с помощью встроенной карты в приложение внедрены масштабная линейка и компас.
8. Подготовлен блок информационных материалов и публикаций (популярных статей о территории и ее уникальных особенностях). Научный результат – получение обзорно-аналитической информации об историко-географических особенностях развития территории исследования, оценки ее социально-экономического состояния, выделение главных факторов, стимулирующих ее развитие.
9. Запущен геопортал и мобильное приложение, посвященные тематике проекта, устранены ошибки в работе систем, произведена корректировка информации в базе пространственно-координированных данных туристской инфраструктуры.
10. Научный результат – получение готовой технологии для решения задач разработки и внедрения мобильных приложений, работающих с большими массивами пространственно-координированных данных, адаптированных для операционных систем Android и iOS.

Материальные результаты:

Мобильное приложение с базой данных о туристских объектах:

Для Android https://turtrakt.asu.ru/wp-content/uploads/app/turtrakt_v.1.0.0.apk.

Для iOS

<https://apps.apple.com/ru/app/%D1%87%D1%83%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82/id1670150517>

Геопортал: <https://turtrakt.asu.ru/>

Новые знания и технологии:

Новые знания об основных туристских объектах Чуйского тракта и их характеристиках. Технология сбора и адаптации данных для загрузки на сервер.

Технология производства оригинального аудио- и видеоконтента.

Унифицированная технология разработки БД и интерфейсом «Front-end» с медиа сопровождением, реализация технологии разработки серверной части проекта с хранилищем данных медиа-сопровождения.

Технология разработки интерфейса клиентской части на платформе «Flutter», реализованная для платформ: Android и iOS.

Практическое использование:

Результаты работы могут использоваться физическими лицами, которые путешествуют по Чуйскому тракту в реальном времени и получать информацию об объектах с учетом геопозиционирования. Кроме того, все желающие могут использовать приложение для изучения территории. Турфирмы могут использовать приложение в качестве материалов и аудиогида по пути следования.

Приложение может использоваться также в образовательном процессе.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	Российская газета	https://rg.ru/2022/10/07/reg-sibfo/audiogid-vezet-v-gory.html	На Алтае запустили мобильное приложение для автогуров по Чуйскому тракту	06.10.2022
2	ТАСС	https://tass.ru/obschestvo/15956485	На Алтае запустили первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	05.10.2022
3	РТ	https://russian.rt.com/russia/news/1057151-prilozhenie-altai-trakt	На Алтае запустили первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	05.10.2022
4	Царьград	https://nn.tsargrad.tv/news/pervyj-mobilnyj-putevoditel-po-chujskomu-traktu-sozdali-v-rossii_638598	ПЕРВЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЧУЙСКОМУ ТРАКТУ СОЗДАЛИ В РОССИИ	05.10.2022
5	ИА REGNUM	https://regnum.ru/news/economy/3659009.html	На Алтае создают мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	02.08.2022
6	Рамблер. Путешествия	https://travel.rambler.ru/news/49458932/?utm_content=travel_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink	На Алтае запустили первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	05.10.2022
7	Катунь 24	https://katun24.ru/news/696436	Алтайские учёные создают приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	01.08.2022
8	Катунь 24	https://katun24.ru/news/703132	Первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту запустили на Алтае	05.10.2022
9	Вести Алтай	https://vesti22.tv/news/uchenye-altgu-razrabatyvayut-pervoe-mobilnoe-prilozhenie-putevoditel-po-chuyskomu-traktu/?sphrase_id=49858	Ученые АлтГУ разрабатывают первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	04.08.2022
10	altapress.ru	https://altapress.ru/turizm/story/altayskie-uchenie-razrabatyvayut-pervoe-mobilnoe-prilozhenie-putevoditel-po-chuyskomu-traktu-309016	Алтайские ученые разрабатывают первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	03.08.2022
11	Официальный сайт Алтайского края	https://altairegion22.ru/region_news/v-altaiskom-krae-razrabatyvayut-mobilnoe-prilozhenie-putevoditel-po-chuyskomu-traktu_1001200.html	В Алтайском крае разрабатывают мобильное приложение - путеводитель по Чуйскому тракту	03.08.2022
12	Информационный портал «Горный Алтай»	https://gorniy-altai.ru/news/mobilnoe-prilozhenie-chuyskiy-trakt-turistskiy-meridian-sibiri/	Мобильное приложение «Чуйский тракт - туристский меридиан Сибири»	09.08.2022
13	Агентство новостей GORSITE	https://gorsite.ru/news/tekhologii/altayskie_uchenye_sozdayut_prilozhenie_putevoditel_novosibirsk_tashanta/	Алтайские учёные создают приложение-путеводитель Новосибирск-Ташанта	02.08.2022
14	Алтайский государственный	https://www.asu.ru/news/events/45542/	Ученые АлтГУ разрабатывают первое мобильное приложение-	03.08.2022

	университет		путеводитель по Чуйскому тракту	
15	fbm.ru	https://fbm.ru/novosti/science/altgu-sozdal-pervoe-mobilnoe-prilozhenie-putevoditel-po-chujskom-traktu.html	АлтГУ создал первое мобильное приложение-путеводитель по Чуйскому тракту	05.10.2022
16	Новые известия	https://newizv.ru/news/society/05-10-2022/na-altae-poyavilos-pervoe-mobilnoe-prilozhenie-putevoditel	На Алтае появилось первое мобильное приложение-путеводитель:	05.10.2022
17	ИА Красная весна	https://rossaprimavera.ru/news/3521e2d0	Появился первый мобильный путеводитель по Чуйскому тракту	05.10.2022
18	360tv.ru	https://360tv.ru/news/puteshestviya/prilozhenie-putevoditel-po-chujskom-traktu-pojavilos-v-altae/	Приложение-путеводитель по Чуйскому тракту появилось на Алтае	05.10.2022

IV. Научные публикации по проекту:

1. Дунец А.Н., Биттер Н.В. Харламова Н.Ф., Крупочкин Е.П., Козлов Д.Ю. Туристские аттракторы для мобильного приложения «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» // Географические исследования Сибири и Алтае-Саянского трансграничного региона : сборник статей Международной научно-практической конференции (19-21 апреля 2022 г., Институт географии АлтГУ, г. Барнаул). – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2022. – 302 с
2. Биттер Н.В., Харламова Н.Ф., Дунец А.Н., Плехова А.В., Котельникова А.В. Мобильный путеводитель «Чуйский тракт - туристский меридиан Сибири» как инструмент продвижения в туризме // XXI Международная научно-практическая конференция «Экономика. Менеджмент. Сервис. Туризм. Культура» (ЭМСТК-2022), Барнаул, 2022
3. Биттер Н.В. Дунец А.Н. Харламова Н.Ф., Котельникова А.В. Крупочкин Е.П. Повышение туристской привлекательности аттракторов Чуйского тракта в контексте развития мобильного приложения//19-й международной научно-практической конференции «Возможности развития краеведения и туризма Сибирского региона и сопредельных территорий» г. Томск, Россия, 2022
4. Биттер Н.В., Котельникова А.В. Использование мобильного приложения «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» в организации самостоятельного туризма // Экономико-управленческий конгресс: сборник статей по материалам Международного научно-практического мероприятия НИУ «БелГУ», 10-11 ноября 2022 года / отв. ред. В.М. Захаров. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – 594 с.
5. Биттер Н.В., Котельникова А.В. Крупочкин Е.П. Историко-культурные объекты - основа развития мобильного приложения «Чуйский тракт – туристский меридиан Сибири» // Наука и туризм: стратегии взаимодействия : сборник статей / под ред. А.Г. Редькина. – Вып. 14. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2022. – 148 с.

V. Приложения:

1. База данных / Система ГИС «Чуйский тракт»;
2. Электронная презентация проекта;
3. Печатная презентация проекта;
4. Фотоархив;
5. Аудиоархив.

VI. Считаете ли Вы возможным и необходимым в дальнейшем самостоятельно продолжать работу в поддержанном Русским географическим обществом направлении?

В дальнейшем возможно обновление информации и пополнение базы данных мобильного приложения.

VII. Пожелания:

Отсутствуют.