

Краткая информация о проекте

Наименование	AP14871940 «Разработка программного обеспечения, включая мобильное приложение для учёта времени сотрудников подразделений, ответственных за диагностику магистральных железнодорожных путей» (0122PK00566)
Актуальность	Разработка принципиально нового программного обеспечения, включая мобильное приложение, работающее на различных современных операционных системах, которое позволит фиксировать данные GPS координат смартфонов сотрудников во время исполнения ими служебных обязанностей
Цель	Цель проекта обеспечить полную прозрачность процесса учета рабочего времени сотрудников, в том числе расчет переработок и доплат, избавив сотрудников от необходимости заполнения каких-либо бумажных документов для этого. В этом поможет программное обеспечение, включая мобильное приложение, которое будет формировать электронный маршрутный лист автоматически на основе данных геолокации и временных меток смартфона сотрудника
Задачи	<ol style="list-style-type: none">1. Разработка масштабируемого программного обеспечения и мобильного приложения, позволяющего осуществлять функции сбора и передачи координат сотрудников и маршруты фактического перемещения в рабочее время даже при отсутствии интернет-соединения между контрольными точками маршрута.2. Формирование электронных маршрутных листов.3. Сравнение фактического маршрута сотрудника с плановым, выявление расхождений при наличии.4. Начисление заработной платы на основании фактических данных.
Ожидаемые и достигнутые результаты	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Ожидаемые результаты:</i> Полный объем надежных и точных данных в электронном виде по геолокации, маршрутах передвижения и времени работы сотрудников с визуализацией этих данных в специальном программном обеспечении (дэшборды, BI аналитика).2. <i>Ожидаемые результаты:</i> юридически значимый электронный маршрутный лист, созданный на основе прозрачных, проверяемых данных геолокации и временных меток смартфона каждого сотрудника по виду и содержанию аналогичный бумажному маршрутному листу. Электронный маршрутный лист должен формироваться автоматически, без участия работника. Электронный маршрутный лист должен полностью заменить бумажный маршрутный лист.3. <i>Ожидаемые результаты:</i> ускорение формирования плановых маршрутов диагностики, увеличение точности и прозрачности планирования маршрутов на основе собранных ранее данных геолокации.4. <i>Ожидаемые результаты:</i> Ускорение процесса начисления заработной платы, снижение бумажного документооборота, повышение точности и прозрачности процесса расчета заработной платы, возможность сотрудникам сконцентрироваться на выполнении своих прямых обязанностей, без отвлечения на заполнение бумаг и получение отметок на станциях. <p><i>Основные результаты на конец 2-го полугодия 2022 года:</i></p>

	<p>Разработано мобильное приложение и доступно для скачивания через платформы Play Market и Apple Store. На мобильное приложение, собирающее данные по геолокации и маршрутам передвижения в рабочее время даже при отсутствии интернет-соединения между контрольными точками маршрута получено Свидетельство о внесении сведений в Государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №30228 от 11 ноября 2022 года, программа для ЭВМ «GPS FLT»; Опубликована научная статья старшего научного сотрудника проекта Суюнбаева Ш.М. в журнале, рекомендованном ККСОН – «Вестник КазНУ. Серия экономическая» №4 (142) в 2022, стр.16-28.</p> <p><i>Основные результаты на конец 2023 года:</i></p> <p>Полный объем данных в электронном виде по геолокации, маршрутах передвижения и времени работы сотрудников с визуализацией этих данных в специальном программном обеспечении (дэшборды, BI аналитика). Получено свидетельство о внесении сведений в Государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №32775 от 17 февраля 2023 года, программа для ЭВМ «GPS FLT 2»; Опубликована научная статья Адиловой Н.Д., Султанбек М., Саржанова Д.К. в журнале, рекомендованном ККСОН – «Вестник КарУ. Серия экономическая» № 2 (110). – Караганды: Изд-во Карагандинского Университета имени академика Е.А. Букетова, 2023.– с. 102-110; Опубликована монография автора Адиловой Н.Д. «Mathematical algorithms for optimizing rail transport», Monograph. / Al-Farabi Kazakh national university- Almaty: Al-Farabi KazNU, 2023. – 119 p.; Опубликована научная статья, в рецензируемых научных изданиях, входящих в 1 (первый) квартиль по импакт-фактору в базе Web of Science и (или) имеющих 97 процентиль по CiteScore в базе Scopus авторов N. Adilova, M. Sultanbek, A. Sladkowski, A. Karibayev «Forecasting the demand for railway freight transportation in Kazakhstan: A case study», Scientific journal «Transportation Research Interdisciplinary Perspectives». Volume 23, January 2024, 101028.</p>
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адилова Наздана Джемс-Уатовна, доктор (PhD). Индекс Хирша – 3, Researcher ID: C-4023-2019, Scopus author ID: 57193616524, ORCID ID: 0000-0002-8184-6993. 2. Александр Сладковский, к.т.н., профессор. Индекс Хирша – 12, Researcher ID: 12838538, Scopus author ID: 6507140653, ORCID ID: 0000-0002-1041-4309. 3. Саржанов Даурен Кажабергенович, к.т.н., профессор. Индекс Хирша – 4, Researcher ID: P-7057-2014, Scopus author ID: 57190379888, ORCID ID: 0000-0002-7250-1029. 4. Султанбек Мадияр, докторант PhD. Индекс Хирша – 0, Scopus author ID: 586345402000, ORCID ID: 0000-0002-4408-3552. 5. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, д.т.н., доцент. Индекс Хирша – 3, Scopus author ID: 57221665892, ORCID ID: 0000-0002-4867-8270.
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Суюнбаев Ш.М. «Оценка экономических перспектив внедрения технологии электрической централизации», «Вестник КазНУ. Серия экономическая» №4 (142) в 2022, стр.16-28. https://doi.org/10.26577/be.2022.v142.i4.02

	<p>2. М. Sultanbek, N. Adilova, D. Sarzhanov «Improvement of the demand planning system for freight transportation on the mainline railway transport», Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика» № 2 (110). – Караганды: Изд-во Карагандинского Университета имени академика Е.А. Букетова, 2023.– с. 102-110. https://economy-vestnik.ksu.kz/apart/2023-110-2/10.pdf</p> <p>3. М. Sultanbek, N. Adilova, A. Sladkowski, A. Karibayev «Forecasting the demand for railway freight transportation in Kazakhstan: A case study», Scientific journal «Transportation Research Interdisciplinary Perspectives». Volume 23, January 2024, 101028, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198224000149</p>
Информация о патентах	-





Для выполнения научно-технических работ проекта, проектной группой было запланировано участие во Второй международной научно-технической конференции «Железнодорожный подвижной состав: проблемы, решения, перспективы» с 19 по 22 апреля 2023 года в Ташкентском государственном транспортном университете (Узбекистан, г. Ташкент). В рамках данной конференции были обсуждены вопросы развития долгосрочного сотрудничества и совместной деятельности, а также обмен опытом и обсуждения возможности пилотного внедрения Мобильного приложения в производственных подразделениях АО «Узбекистон темир йуллари». Считаем, что опыт Казахстанских железных дорог в этой области может быть интересен и будет полезным для Узбекских железных дорог для повышения эффективности работы сотрудников.