Краткая информация о проекте

Наименование	AP22684879 «Разработка интеллектуальной информационной системы оптимального распределения ресурсами для производственных предприятии и прогнозирования динамики ее развития»
Актуальность	Актуальность исследований в области эффективного распределения ресурсов и принятия оптимальных решений обусловлена необходимостью учета неопределенностей и сложности алгоритмов в современных системах управления. Традиционные подходы не всегда обеспечивают оптимальные решения, что требует разработки новых методов и использования интеллектуальных информационных технологий для повышения эффективности бизнес-процессов. В условиях Индустрии 4.0 и стремительного развития цифровизации такие исследования становятся ключевыми для улучшения управления производственными процессами и адаптации к изменяющимся требованиям рынка.
Цель	Создание интеллектуальной информационной системы, использующей производственную функцию Кобба–Дугласа и алгоритмы управления с учетом внешних воздействий, для оптимизации распределения ресурсами производственных предприятий и прогнозирования динамики их развития
Задачи	1. Разработка экономико-математической модели на основе функции Кобба-Дугласа с учетом внешних факторов. 2. Создание алгоритмов управления для распределения ресурсов с учетом неопределенности. 3. Интеграция методов машинного обучения в информационную систему для эффективного распределения ресурсов и прогнозирования. 4. Разработка интеллектуальной информационной системы с интерфейсом пользователя и базой данных. 5. Тестирование системы на реальных данных для оценки эффективности и устранения ошибок. 6. Мониторинг результатов внедрения системы на предприятии для оценки влияния на распределение ресурсов и прогнозирование.
Ожидаемые и достигнутые результаты	– 1 (одна) монография; – опубликовано 4 (четыре) статей в журналах, рекомендованных КОКСНВО;

	– опубликовано 2 (две) статьи в журналах, имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus (80 и 84).
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	Мирзахмедова Гулбану Абсаматовна, PhD, и.о. доцента, h-индекс: 2, Scopus author ID: 57211797525
Использование	Проект подходит для организаций, требующих эффективного управления ресурсами и прогнозирования. Система оптимизирует принятие управленческих решений и предоставляет доступ к информации через удобные интерфейсы, предназначена для применения в производственной и финансовой сферах.
Приоритет в сравнении с реальными аналогами	Проект отличается от существующих аналогов тем, что, помимо планирования ресурсов, он предлагает методы и алгоритмы для их эффективного распределения с использованием методов машинного обучения.
Список публикаций с ссылками на них	1. Тусупова К.Б., Мирзахмедова Г.А. Экономика салаларының арасында инвестициялық және еңбек ресурстарын тиімді үлестіруді жоспарлаудың ақпараттық жүйесі. «Информатика және қолданбалы математика» IX Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, 2024 ж., – Б. 111-115. 2. Murzabekov Z.N., Tussupova K.B. Development of a model of efficient resource allocation in an open three-sector economy for balanced growth. Journal of Mathematics, Mechanics and Computer Science (ВЕСТНИК КазНУ, серия математика, механика и информатика), 2024, №124(4), 59-70 pp. DOI: https://doi.org/10.26577/JMMCS2024-v124-i4-a5 3. Тусупова К.Б. Разработка алгоритма для численного решения задачи оптимального управления ресурсами в трёхсекторной экономике, ВЕСТНИК АУЭС, 2024, №67(4), - С. 172-184. DOI: 10.51775/2790-0886_2024_67_4_172 4. Tussupova K, Murzabekov Z. Optimal Allocation of Resources in an Open Economic System with Cobb–Douglas Production and Trade Balances. *Economies*. 2025; 13(7):184. https://doi.org/10.3390/economies13070184 5. Тусупова К.Б. Алгоритм численного расчета эффективного распределения ресурсов в открытой экономической системе. Вестник Университета

	Шакарима. Технические науки, 2025, № 3(19), - С. 55 - 63. https://doi.org/10.53360/2788-7995-2025-3(19)-7 6. Тусупова К.Б., Ауезхан М.Қ., Елбаева Ж.А. Тарихи деректер негізінде мұнай мен газ өндіру көлемін болжау үшін машиналық оқытуды қолдану. «Информатика және қолданбалы математика» Х Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, 2025 ж., – Б. 69 -73. 7. К.Б. Тусупова Г.А. Мирзахмедова, А.Н. Шормакова Применение методов машинного обучения для прогнозирования и управления ресурсами на основе интеллектуального анализа временных рядов. Вестник Университета Шакарима. Технические науки, 2025, № 4(20), - С. 123 - 130. https://doi.org/10.53360/2788-7995-2025-4(20)-15 8. Tussupova, K.; Mirzakhmedova, G.; Rakhimova, D.; Duisenbekkyzy, Z. A Computational Algorithm for Optimal Resource Allocation in Nonlinear Multi-Module Systems with Bilateral Constraints. *Computers* **2026**, *15*, 179. https://doi.org/10.3390/computers15030179
Информация о патентах	-