

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AP23490620 «Smart-технологияларды қолдануға негізделген Имантау-Шалқар курорттық аймағында туризмнің тұрақты дамуын басқаруды іске асыру»
Жоба өзектілігі	Қазіргі туризм саласының дамуы туристік-рекреациялық аумақтарды басқарудың инновациялық тәсілдерін енгізуді талап етеді, әсіресе тұрақты даму мен цифрландыру тұрғысынан. Ғаламдық экологиялық сын-қатерлер, туристік ағынның өсуі және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану қажеттілігі жағдайында Smart-технологиялар теңгерімді басқарудың негізгі құралына айналуға, бұл туризмді дамытудың экономикалық, әлеуметтік және экологиялық аспектілерінің үйлесімділігін қамтамасыз етеді. Имантау-Шалқар курорттық аймағы (ИШКА) туристік-рекреациялық әлеуеті жоғары өңірлердің бірі болғанымен, оны тиімді пайдалану бірқатар шектеулерге байланысты жүзеге аспай отыр. Оларға интеграцияланған басқару жүйесінің болмауы, туристік қызметтердің жеткіліксіз цифрландырылуы және өңірдің тұрақты даму көрсеткіштеріне негізделген кешенді мониторингтің жүргізілмеуі жатады. Осыған байланысты, қазіргі жағдайда тұрақты даму индикаторлары мен Smart-технологияларға негізделген басқару жүйесін енгізу аса маңызды. Бұл антропогендік әсерді азайтуға, табиғи ресурстарды оңтайлы пайдалануға және курорттық аймақтың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. 2022 жылғы Экологиялық тиімділік индексінің (The Environmental Performance Index) деректері бойынша Қазақстан 180 елдің ішінде 93-орынды иеленген, бұл тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін инновациялық шешімдерді енгізудің өзектілігін көрсетеді. Туризм – ел экономикасының стратегиялық маңызды салаларының бірі болғандықтан, туристік ағындарды реттеудің тиімді механизмдерін енгізу, туристік қызметтерді цифрландыру және қолайлы экологиялық ортаны қалыптастыру қажеттілігі туындап отыр. Дүниежүзінің жетекші туристік бағыттары табиғи және рекреациялық ресурстарды бақылау мен басқаруда Smart-технологияларды белсенді түрде қолданып келеді, алайда Қазақстанда бұл тәсіл әлі де жеткілікті деңгейде дамымаған. Осыған байланысты, Smart-технологиялар мен тұрақты даму индикаторларын пайдалана отырып, ИШКА дамуын басқарудың теңгерімді жүйесін әзірлеуге бағытталған жоба өзекті әрі сұранысқа ие болып табылады. Оны іске асыру курорттық аймақты басқарудың тиімділігін арттырып қана қоймай, Қазақстанның басқа да туристік өңірлері үшін табысты тәжірибені таратуға негіз болады. Цифрлық шешімдерді, оның ішінде 3D-тур бағыттарын, ГИС-талдауды және мобильді қосымшаларды енгізу туристік инфрақұрылымды жаңғыртуға, өңірдің тартымдылығын арттыруға және туристік қызметтердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.
Жоба мақсаты	Имантау-Шалқар курорттық аймағының (ИШКА) тұрақты даму индикаторлары мен Smart-технологияларға негізделген кешенді басқарудың теңгерімді жүйе моделін құру
Жоба міндеттері	– Шетелдік тәжірибелер мен ұлттық зерттеу және мониторинг тәжірибелеріне негізделген Smart-технологиялар мен тұрақты даму индикаторларының каталогын әзірлеу.

	– Курорттық аймаққа келушілер арасында Smart-технологияларды қолдану бойынша басымдықтарды анықтау. – ИШКА жағдайында Smart-технологиялар мен тұрақты даму индикаторларын қолданудың әлемдік оң тәжірибесінің қолдану мүмкіндігін зерттеу. – ГАЗ технологиялары, сараптамалық бағалау және факторлық талдау арқылы ИШКА ландшафттарының тартымдылығын бағалап, бірегей пейзаждық ерекшеліктерін анықтау. – туристік дестинациядағы су объектілерінің гидрохимиялық және токсикологиялық талдауын жүргізу үшін су үлгілерін іріктеу. – ИШКА аумағындағы геоэкологиялық жағдайды зерттеу, ландшафттардың туристік әсерлерге төзімділігін бағалау және оңтайландыру шараларын анықтау. – Тұрақты даму индикаторлары мен ГАЗ технологияларын пайдалана отырып, ИШКА аумағын бағалап, сандық аудандастыру картасын әзірлеу. – ИШКА аумағында 3D форматтағы туристік маршруттарды жобалау. – Әзірленген 3D туристік маршруттар бойынша деректер базасын (ақпараттық пакетін) құру және оларды «TourismKaz» мобильді қосымшасына коммерциялық ілгерілету және тұрақты туризмді ынталандыру мақсатында орналастыру. – ИШКА үшін интернет-платформадағы ақпараттық төлқұжаттармен интеграцияланған және аудиогид қолдауымен қамтамасыз етілген цифрлық лейблдер жүйесін әзірлеу. – Smart-технологияларды, инфрақұрылымдық жабдықтауды және тұрақты даму мониторингінің индикаторларын пайдалана отырып, ИШКА дамуын кешенді басқарудың интеллектуалды жүйесінің вербалды және мазмұндық үлгілерін әзірлеу. – ИШКА аумағында Smart-технологияларды қолдану ерекшеліктерін ескере отырып, табиғатты ұтымды пайдалану, экологиялық білім беруді кеңейту, экомәдениетті дамыту және курорттық аймақтардың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге бағытталған ұсынымдарды әзірлеу.
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	Нәтижелер <i>2024 жылға:</i> – Имантау-Шалқар курорттық аймағының қасиетті орындары туралы қазақстандықтардың хабардарлық деңгейі бастапқы деректерді жинау әдісімен бағаланды. – курорттық аймақтардың тұрақты дамуын бағалау әдістері таңдалып, отандық және шетелдік озық тәжірибелерді ескере отырып, туристік-рекреациялық ресурстарды жоспарлау және басқару жүйесі әзірленді. Сонымен қатар, Имантау-Шалқар курорттық аймағы үшін арнайы бейімделген Smart-технологиялар мен тұрақты даму индикаторлары кешені әзірленді. – курорттық аймаққа келушілер үшін тартымды Smart-технологияларды анықтау мақсатында қазақстандықтар арасында стейкхолдерлермен тереңдетілген сұхбаттар және/немесе сауалнамалар жүргізілді. Сонымен қатар, курорттық аймақтарда қолданылатын Smart-технологиялар

	туралы қазақстандықтардың ақпараттану деңгейі мен артықшылықтары бағаланды. – су үлгілеріне кең көлемді талдау жүргізілді, оның ішінде гидрофизикалық және гидрохимиялық параметрлер, сондай-ақ ауыр металдардың болуы зерттелді. Әрбір су объектісі үшін кемінде 20 параметр анықталды, сондай-ақ моторлы қайық пен заманауи эхолот-картплотерлерді қолдана отырып, Имантау мен Шалқар көлдерінің тереңдік картасын жасау үшін батиметриялық түсірілім жүргізілді. – курорттық аймақтар үшін Smart-технологиялар мен тұрақты даму индикаторларының каталогы әзірленді. – ғылыми зерттеулер нәтижелері бойынша 2 (екі) интеллектуалды меншік объектісіне қорғау құжаты алынды. <i>Күтілетін нәтижелер</i> <i>2025 жылға:</i> – Имантау-Шалқар курорттық аймағының ландшафттарының тартымдылығының цифрлық картографиялық моделі жасалады, сондай-ақ осы аймақтың геоэкологиялық жағдайы зерттеледі. – Имантау-Шалқар курорттық аймағының геоэкологиялық жағдайының цифрлық картографиялық модельдері әзірленіп, курорттық аймақтың геоэкологиялық жағдайын оңтайландыру бойынша ұсыныстар жасалады. – авторлық 3D туристік маршруттар әзірленіп, оларды коммерциялық ілгерілету және тұрақты туризмді қолдау мақсатында «TourismKaz» мобильді қосымшасына орналастырылады. Сонымен қатар, туристік маршруттардың ақпараттық төлқұжаттары жасалады. – Имантау-Шалқар курорттық аймағының туристік объектілерінде QR-кодтары бар лейблдер жүйесі және туристер үшін аудиогид енгізіледі. – Smart-технологияларды, инфрақұрылымдық дамытуды және тұрақты даму индикаторларын біріктіретін Имантау-Шалқар курорттық аймағының теңгерімді дамуын басқарудың интеллектуалды жүйесінің вербалды және мазмұндық моделі әзірленеді. Бұл жүйе аймақты тиімді басқарудың негізгі кезеңі болып табылады. – Имантау-Шалқар курорттық аймағында туризмнің түрлі түрлерін дамытуда жергілікті халықтың (жергілікті қауымдастықтардың) рөлін жандандыру және күшейтуге бағытталған ұсыныстар әзірленеді. – курорттық аймақтың рекреациялық жүктеме нормаларын бағалау және анықтау нәтижелеріне негізделген әдістемелік ұсыныстар, сондай-ақ келушілер ағынын реттеу бойынша ұсынымдар ұсынылады. <i>2026 жылға:</i> – авторлық 3D туристік маршруттар әзірленіп, оларды коммерциялық ілгерілету және тұрақты туризмді қолдау мақсатында «TourismKaz» мобильді қосымшасына орналастырылады. Сонымен қатар, туристік маршруттардың ақпараттық төлқұжаттары жасалады.
--	--

	– Имантау-Шалқар курорттық аймағының туристік объектілерінде QR-кодтары бар лейблдер жүйесі және туристер үшін аудиогид енгізіледі. – Smart-технологияларды, инфрақұрылымдық дамытуды және тұрақты даму индикаторларын біріктіретін Имантау-Шалқар курорттық аймағының теңгерімді дамуын басқарудың интеллектуалды жүйесінің вербалды және мазмұндық моделі әзірленеді. Бұл жүйе аймақты тиімді басқарудың негізгі кезеңі болып табылады. – Имантау-Шалқар курорттық аймағында туризмнің түрлі түрлерін дамытуда жергілікті халықтың (жергілікті қауымдастықтардың) рөлін жандандыру және күшейтуге бағытталған ұсыныстар әзірленеді. Сонымен қатар, курорттық аймақтың рекреациялық жүктеме нормаларын бағалау және анықтау нәтижелеріне негізделген әдістемелік ұсыныстар, сондай-ақ келушілер ағынын реттеу бойынша ұсынымдар ұсынылады.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер	1. Актымбаева Алия Сагындыковна, г.ғ.к., доц., Scopus: 55916649100, Web of Science: N-9777-2014; ORCID ID: 0000-0003-1269-4356. 2. Молдағалиева Айтолкын Есенкуловна, г.ғ.к., доц., Scopus: 57218566864, Web of Science: DGP-4688-2022; ORCID ID: 0000-0002-8060-4933. 3. Нұрұлы Елдар, PhD Candidate, Scopus: 57198426770, Web of Science: V-7078-2017; ORCID ID: 0000-0002-9321-2285. 4. Сапиева Акмарал Женисбаевна, PhD, Scopus: 58309908500, Web of Science: ABC-9046-2022; ORCID ID: 0000-0001-7717-8139. 5. Жәди Асхат Өмірзақұлы, PhD Candidate: h-index – 3, Scopus: 57211288345, Web of Science: EIW-1778-2022; ORCID ID: 0000-0002-0473-5501 6. Жуматаев Серик Муратович, докторант, h-index – 1, Scopus: 59326493900, Web of Science: KAZ-9374-2024; ORCID ID: 0009-0008-1618-7881 7. Нұрқызы Динара, магистрант: ORCID ID: 0000-0001-7921-130X 8. Қалиева Аида Болатханқызы, докторант: h-index – 3, Scopus: 58793527700, Web of Science: AFI-4744-2022; ORCID ID: 0000-0002-1324-5192. 9. Шырынтай Әмина Жандосқызы, География және табиғатты пайдалану факультетінің 4 курс студенті : ORCID ID: 0009-0006-9403-0033. 10. Серікбол Аружан Марланқызы, География және табиғатты пайдалану факультетінің 4 курс студенті: ORCID ID: 0009-0000-8689-644X.
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	<i>Халықаралық конференцияларда жарияланған мақалалар / баяндамалар:</i> 1) Kambarova, A., & Nuruly, Y. (2024). The Role of Metaverse Technologies in the Digital Transformation of the Tourism Industry. In <i>Sustainable Development of Tourism in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects. Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference</i> (pp. 31–38). Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. ISBN 978-

	601-04-6902-0. https://tourismforum.ecokazwest.kz/index.php/documentation/ 2) Nuruly, Y., & Sembayeva, A. (2024). Blockchain-Based Consensus Solutions for Managing and Protecting Hotel Guest Information. In <i>Sustainable Development of Tourism in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects. Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference</i> (pp. 146–153). Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. ISBN 978-601-04-6902-0. https://tourismforum.ecokazwest.kz/index.php/documentation/ 3) Карим, А., Нурулы, Е. (2024). R-Keeper: от классической автоматизации до современной интеграции с онлайн сервисами // <i>Устойчивое развитие туризма в Центральной Азии: вызовы, возможности и перспективы. Сборник материалов международной научно-практической конференции</i> (с. 292–300). Алматы: Казахский национальный университет имени аль-Фараби. ISBN 978-601-04-6902-0 https://tourismforum.ecokazwest.kz/index.php/documentation/ 4) Serikbol, A., Aliyeva, Zh., & Nuruly, Y. (2024). The Role of Neural Network Technologies in Optimizing Processes in the Tourism Industry. In <i>Sustainable Development of Tourism in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects. Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference</i> (pp. 263–271). Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. ISBN 978-601-04-6902-0. https://tourismforum.ecokazwest.kz/index.php/documentation/ 5) Shyryntay, A.Z. (2025). Assessing Smart Tourism Readiness Through Key Technologies and Indicators in Urban Destination Management: A Case Study of Almaty. In <i>Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Farabi Alemi»</i> (pp. 161–162). Almaty: Qazaq University. (Supervised by Y. Nuruly). 6) Sembayeva, A. (2025). Enhancing Hotel Data Security with Blockchain: A Hybrid POS-PBFT Approach. In <i>Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Farabi Alemi»</i> (pp. 167–168). Almaty: Qazaq University. (Supervised by Y. Nuruly). 7) Kambarova, A. (2025). The Role of Metaverse Technologies in the Digital Evolution of Tourism. In <i>Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Farabi Alemi»</i> (pp. 151–152). Almaty: Qazaq University. (Supervised by Y. Nuruly). 8) Serikbol, A.M. (2025). The Role of Neural Network Technologies in Optimizing Processes in the Tourism Industry. In <i>Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Farabi Alemi»</i> (pp. 158–159). Almaty: Qazaq University. (Supervised by Zh.N. Aliyeva). 9) Karim, A. B. (2025). The Resilience of R-Keeper in the Transition Toward Hybrid Service Models: Challenges and Solutions. In <i>Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Farabi Alemi»</i> (pp. 164–165). Almaty: Qazaq University. (Supervised by Y. Nuruly).
--	---

	10) Қалиева А.Б. (2025). Жасыл инновациялардың интеграциясының қонақ үй кәсіпорындарының экологиялық тиімділігін арттыруға әсері. <i>«Фараби әлемі» студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясының материалдары</i> (183–184 бб.). Алматы: Қазақ университеті. (Жетекшісі: Ақтымбаева А.С.).
Патент туралы ақпарат	<i>Авторлық құқық туралы куәліктер:</i> 1) Шырынтай Ә.Ж., Нұрұлы Е. Туристік ағындарды оңтайландыруда smart технологияларды қолдану арқылы овертуризмді реттеу // Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (произведение науки) / № 59246 от 04 июня 2025 г. 2) Сембаева А.Е., Нұрұлы Е. Қонақ үйлерде блокчейн технологиясын қолдану арқылы деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету // Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (произведение науки) / № 59285 от 05 июня 2025 г. 3) Шырынтай Ә.Ж., Нұрұлы Е. Almaty's Smart Tourism Readiness: Towards Sustainable City Transformation // Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (произведение науки) / № 56346 от 2 апреля 2025 г. 4) Дәулетханова Е.Р., Ақтымбаева А.С., Сапиева А.Ж., Нұрұлы Е., Қалиева А.Б. «MAZE» экосаябағы // Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (произведение литературы) / № 49043 от 14 августа 2024 г. 5) Дәулетханова Е.Р., Сапиева А.Ж., Нұрұлы Е., Қалиева А.Б. KazGlamping – под открытым небом! // Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (литературное произведение) / № 48856, 6 августа 2024 года.