

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	<i>Нәтижелер</i> <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. Ақтымбаева Алия Сагындыковна, г.ғ.к., доц. h-index – 7, Scopus: 55916649100, Web of Science: N-9777-2014; ORCID ID: 0000-0003-1269-4356 2. Нұрұлы Елдар, PhD Candidate: h-index – 4, Scopus: 57198426770, Web of Science: V-7078-2017; ORCID ID: 0000-0002-9321-2285. 3. Павличенко Людмила Михайловна, г.ғ.д., проф.: h-index – 2, Scopus: 55367910300, ORCID ID: 0000-0002-2650-806X. 4. Базарбекова Мадина Медеуовна, PhD. h-index – 3, Scopus: 57201650093, Web of Science: JNE-4532-2023; ORCID ID: 0000-0002-2528-5079 5. Шәкен Айман Шәкенқызы, PhD. h-index – 4, Scopus: 57205342379, Web of Science: DTA-2162-2022; ORCID ID: 0000-0002-6730-6245 6. Жәди Асхат Өмірзақұлы, PhD Candidate: h-index – 3, Scopus: 57211288345, Web of Science: EIW-1778-2022; ORCID ID: 0000-0002-0473-5501 7. Сапиева Акмарал Женисбаевна, PhD Candidate: h-index – 3, Scopus: 58309908500, Web of Science: ABC-9046-2022; ORCID ID: 0000-0001-7717-8139. 8. Нұрқызы Динара, магистрант: ORCID ID: 0000-0001-7921-130X 9. Жуматаев Серик Муратович, докторант, h-index – 1, Scopus: 59326493900, Web of Science: KAZ-9374-2024; ORCID ID: 0009-0008-1618-7881 10. Қалиева Аида Болатханқызы, докторант: h-index – 3, Scopus: 58793527700, Web of Science: AFI-4744-2022; ORCID ID: 0000-0002-1324-5192. 11. Шырынтай Әмина Жандосқызы, География және табиғатты пайдалану факультетінің 4 курс студенті : ORCID ID: 0009-0006-9403-0033. 12. Серікбол Аружан Марланқызы, География және табиғатты пайдалану факультетінің 4 курс студенті: ORCID ID: 0009-0000-8689-644X.
Пайдалану	<i>Қолдану салалары:</i> – Туризм және қонақжайлылық – Мемлекеттік басқару және өңірлік жоспарлау – Экология және тұрақты даму

	– Цифрландыру және Smart-технологиялар <i>Практикада қолдану:</i> – Имантау-Шалқар курорттық аймағының (ИШКА) туристік-рекреациялық ресурстарын (ТРР) тұрақты даму индикаторларын (ТДИ) ескере отырып оңтайландыру. – Курорттық аймақты басқару мен туристік қызметтерді цифрландыру үшін Smart-технологияларды енгізу. – Курорттық аймақтың экожүйесіне антропогендік жүктемені мониторингтеу және туристік ағындарды реттеу жүйесін құру. – Аймақтарды тиімді жоспарлау үшін тұрақты даму индикаторларына негізделген ГАЖ-технологиялар көмегімен туристік-рекреациялық аудандастыру картасын әзірлеу. – «TourismKaz» мобильді қосымшасына авторлық 3D-тур маршруттары мен аудиогидті біріктіру, бұл туристік өнімді коммерциялық ілгерілетуге ықпал етеді. – Курорттық аумақтардың тұрақты дамуына және олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған интеллектуалды басқару жүйесін енгізу. – Сәтті әдістерді Қазақстанның басқа курорттық аймақтарында, мысалы, Щучинск-Бурабай курорттық аймағында қолдану. <i>Күтілетін пайда:</i> – Инфрақұрылымды жақсарту және ИШКА-ның туристік тартымдылығын арттыру. – Туристерді теңгерімді бөлу арқылы экологиялық жүктемені азайту. – Ішкі туризмді дамыту және өңірдегі шағын бизнесті қолдау. – Қазіргі заманғы технологияларды қолдану арқылы туристік-рекреациялық ресурстарды басқару тиімділігін арттыру. – Курорттық салаға инвестиция тарту үшін қолайлы жағдай жасау.
Нақты баламалармен салыстырғандағы басымдықтары	– Жоба Smart-технологияларды, ГАЖ-талдауды, тұрақты даму индикаторларын және туристік қызметтерді цифрландыруды біріктіре отырып, курорттық аймақты басқарудың интеграцияланған жүйесін құруға мүмкіндік береді. Көптеген ұқсас шешімдер тек туристік қызметтерді цифрландыруға немесе экожүйелерді мониторингтеуге бағытталған, бірақ олардың бірлескен оңтайландыруын қамтамасыз етпейді. – Қолданыстағы туристік ақпараттық жүйелерден айырмашылығы, жоба ландшафттардың тартымдылығын талдауды және аумақты дамыту бойынша негізделген шешімдер қабылдау үшін геоэкологиялық жағдайды бағалауды қамтиды. – Көптеген баламалар тек мәтіндік немесе мультимедиялық маршрут сипаттамаларын ұсынса, жоба «TourismKaz» мобильді қосымшасымен байланысты интерактивті 3D-тур маршруттарын әзірлеуді көздейді. – Академиялық зерттеулерден айырмашылығы, олар іс жүзінде сирек қолданылады, бұл жоба мемлекеттік және жеке құрылымдармен («Kazakh Tourism» ҰК» АҚ, "География және су қауіпсіздігі институты" АҚ және т.б.) әріптестікте әзірленеді, бұл оның практикалық жүзеге асырылуын қамтамасыз етеді.

Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	<i>Халықаралық конференцияларда жарияланған мақалалар / баяндамалар:</i> – Sembayeva A., Nuruly Y. Blockchain-Based Consensus Solutions for Managing and Protecting Hotel Guest Information // <i>Collection of Materials of the 2nd International Forum "Sustainable Tourism Development in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects,"</i> dedicated to the 90th anniversary of Al-Farabi Kazakh National University. – Almaty, November 21-23, 2024. – P. 146-153. – Kambarova A., Nuruly Y. The Role of Metaverse Technologies in the Digital Transformation of the Tourism Industry // <i>Collection of Materials of the 2nd International Forum "Sustainable Tourism Development in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects,"</i> dedicated to the 90th anniversary of Al-Farabi Kazakh National University. – Almaty, November 21-23, 2024. – P. 31-38. – Карим А., Нурулы Е. R-Keeper: от классической автоматизации до современных интеграции с онлайн сервисами // <i>Collection of Materials of the 2nd International Forum "Sustainable Tourism Development in Central Asia: Challenges, Opportunities and Prospects,"</i> dedicated to the 90th anniversary of Al-Farabi Kazakh National University. – Almaty, November 21-23, 2024. – P. 292-299.
Патент туралы ақпарат	<i>Авторлық құқық туралы куәліктер:</i> – Авторлық құқықпен қорғалатын нысандарға құқықтар бойынша мәліметтерді мемлекеттік тізілімге енгізу туралы куәлік (әдеби шығарма) / «MAZE» экосаябағы / № 49043, 2024 жылғы 14 тамыз / Дәулетханова Е.Р., Ақтымбаева А.С., Сапиева А.Ж., Нұрұлы Е., Қалиева А.Б. – Авторлық құқықпен қорғалатын нысандарға құқықтар бойынша мәліметтерді мемлекеттік тізілімге енгізу туралы куәлік (әдеби шығарма) / KazGlamping – ашық аспан астында! / № 48856, 2024 жылғы 6 тамыз / Дәулетханова Е.Р., Сапиева А.Ж., Нұрұлы Е., Қалиева А.Б.
!!! Толтырылған формамен бірге электрондық поштаға жобаны визуализациялау үшін проектке сәйкес фотосуреттер мен бейнематериалдарды тіркеуіңізді сұраймыз.	

Медиа материалға қол жеткізу сілтемесі осында:

<https://drive.google.com/drive/folders/1JPZa7-PMuiyjOU9HkmNXp3nTNeYi3Ynt>