

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2025». – Астана:
– 3813 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-08-5373-7

**Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас
ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті
мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.**

**The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young
researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities. В сборник
вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по
актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.**

УДК 001(06)
ББК 72я431
F96

ISBN 978-601-08-5373-7

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2025

322.	Рамазанова Ж, Нұрлан А, Жайсанбаева А. «Бұлтты технологияларды пайдалану кезіндегі тәуекелдер мен қауіпсіздік шараларын зерттеу»	1430
323.	Сахатбекқызы Т., Бахтиярқызы Т.А. «IoT құрылғыларының желідегі қауіпсіздігін қалай қамтамасыз етуге болады: стратегиялар және packet tracer көмегімен модельдеу»	1434
324.	Серғазы М. «Повышение производительности разработчиков с помощью интегрированных искусственных интеллектов и соображения кибербезопасности»	1440
325.	Султанов А.М. «Стеганография в кибербезопасности казахстана»	1443
326.	Танатаров Е., Іргебай С., Султанов А. «WI-FI желісінде шақырылмаған қонақтарды автоматты түрде анықтау жүйесі»	1447
327.	Таубай М.Е. Раматуллаев Ә.А. «Фишинг: желідегі beef әдісі арқылы алдау және одан сақтану»	1452

СЕКЦИЯ 3 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

		ПОДСЕКЦИЯ 3.1 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ	
328.	Акимкара А.Б.	Гербарийдің ботаникалық зерттеулерде қолданылуы және гербарий қорындағы кеппе шөптің қалыптасу ерекшеліктері	1457
329.	Ақылбек А.	Астана қаласындағы ботаникалық бағының ландшафттағы <i>geranium sanguineum</i> биологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беру	1459
330.	Әділхан Ж.	Мобильді байланыс пен қолданбалардың адамның мінез-құлқына әсерін анықтау	1463
331.	Базарбаева Қ.	Жасөспірімдерде девиантты мінез-құлықтың даму қаупі	1467
332.	Байдосова А.Б.	Методика использования игровых технологий на уроках биологии	1471
333.	Байдосова А.Б.	Актуальные проблемы современной биологии с использованием игровых технологий в образовании	1474
334.	Ғазизова Ә.	Сәулеленген егеуқұйрықтардың бүйректеріндегі морфофункционалдық өзгерістерді салыстырмалы бағалау	1477
335.	Еркін З.Б.	Биология сабақтарында оқушылардың сыни ойлау қабілетін жетілдіруде блум таксономиясын пайдалану	1482
336.	Жанабергенова	Кенеттен жүрек өлімі: генетикалық аспектілері	1486

	А.Ә.	және алдын алу шаралары	
337.	Жанакулова Н.А.	Өсімдіктердің әртүрлі орта жағдайларына байланысты экологиялық топтарға бөлінуі	1491
338.	Жумагалиева Н.Б.	Ақмола облысы көлдері балықтарының салыстырмалы морфологиялық талдауы	1494
339.	Жұмахан Г.Ж.	Егеуқұйрықтардағы радиацияға жауап ретінде митохондриялық ақуыздардың өзгеруін зерттеу	1497
340.	Ибрагимова М.А.	Mir-29a-3p в качестве перспективного неинвазивного биомаркера радиационного поражения	1501
341.	Калапбергенова Д.Б.	Биология студенттеріне жоғарғы математиканы оқытудың ерекшеліктері	1506
342.	Калиева А.Б.	Жатақханада тұратын бірінші курс студенттерінің психикалық денсаулығын зерттеу	1509
343.	Куанышев С.Н.	Солтүстік қазақстан облысыны (Уәлиханов ауданы) өсімдік жамылғысының ерекшеліктері	1513
344.	Кутинбаева С.Б.	Орта мектеп оқушыларының биология сабақтарында инновациялық технологияларды пайдаланудың ерекшеліктерін зерттеу	1516
345.	Кушурова А.А.	Сравнение психофизиологических особенностей развития учащихся частной и общеобразовательной школы	1520
346.	Қанибайқызы Е.	Агробион препаратының жаздық бидай өсімдігінің өсуі мен дамуына әсері	1524
347.	Қойлыбай А.С.	Ақмола облысындағы далалық сәлбенді (<i>salvia stepposa</i>) мәдениеттендіру жағдайында өсіп - даму ерекшеліктерін зерттеу	1527
348.	Минуар С.М.	Жамбыл облысы перспективті құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдіктер <i>tanacetum vulgare</i> және <i>achilleamille folium</i> дамуының биологиялық ерекшеліктері	1530
349.	Молдабаева Т.Е.	Vinom school мектептерінің биология сабақтарында upgrade технологияларын пайдалану тиімділігін зерттеу	1533
350.	Мұратқызы С.	Жамбыл облысының ландшафтарындағы қалампырлар (<i>caryophylloideae juss</i>) тұқымдасының өсуіне диатомиттің әсерін зерттеу	1537
351.	Мырзагелді Е.Қ.	Мектеп оқушыларының морфологиялық және психофизиологиялық ерекшеліктеріне білім беру мамандығының әсері	1540
352.	Назым Ә.Ж.	Актуальные проблемы лабораторных и практических работ по биологии в школах республики казахстан	1543
353.	Ниетуллаева А.А.	Биология сабақтарында STEM технологиясын қолданудың маңызы	1546
354.	Сальменова А.А.	Қоршаған ортаға бейімделуіне байланысты <i>fragaria vesca</i> l. анатомиялық ерекшеліктері	1551
355.	Сейпулла А.С.	Современные подходы к стимулированию хондрогенеза	1556
356.	Соломко Л.Р.	Митохондриальная дисфункция как молекулярная основа клеточного старения	1560

357.	Стамқұлова Б.А.	Көкшетау қаласы урбанофлорасының таксономиялық анализі	1565
358.	Султан А.А.	Әртүрлі спорт түрлерімен айналысатын студенттердің физикалық даму көрсеткіштерін зерттеу	1569
359.	Товкумова А.С.	Бронх демікпесі және созылмалы обструктивті өкпе ауруы айқас синдромы кезіндегі иммуноглобулин е деңгейін зерттеу	1573
360.	Тоқтасын Н.М.	Биология сабағында танымдық қызығушылықты белсендірудің жолы ретінде виртуалды зертханаларды пайдаланудың тиімділігі	1577
361.	Хажайхан А.	Экологиялық және климаттық факторлар контекстінде ақмола облысы фитомасса қорлары мен өнімділігінің өзгеруі	1581
362.	Хусаинов А.Т., Адырбек Ә.С., Дурмекбаева Ш.Н.	Гуминдік препараттардың жаздық бидай тұқымдарындағы физиологиялық-биохимиялық процестерге және морфологиялық өзгерістерге әсері	1584
363.	Nursagat A.	Cognitive and physiological foundations of visual perception: the role of infographics in education	1587
364.		ПОДСЕКЦИЯ 3.2 СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ	
365.	Арғынғазина А. Б., Картаева А. Б.	Балықтарды өсіру кезіндегі судың физика-химиялық құрамын салыстырмалы талдау	1592
366.	Бекболат Б., Самат А. Т., Слепкова Н. Н., Курманбаева А. Б.	Аудандастырылған арпа сорттарына сипаттама	1595
367.	Берікова М.С., Тулегенова Ж.А.	Алма ағашының цитоспороз ауруын анықтау	1598
368.	Билялов Ә. Р.	Особенности подготовки различных органов <i>Clarias gariepinus</i> для оценки содержания МО-ферментов	1601
369.	Дробова В. А.	Сравнительный анализ использования пероксида кальция и дубильной кислоты для улучшения выхода выклева жаброного рачка <i>Artemia parthenogenetica</i>	1604
370.	Ергазы Б.	Антагонистическая активность штаммов <i>Bifidobacterium bifidum</i> , выделенных из фекалий семидневного младенца, в отношении <i>Staphylococcus aureus</i>	1608
371.	Ерлан Қ.Е., Тауекел Ж.К.	Балықтардың әртүрлі қоректендіру жағдайларындағы өсу параметрлерін бақылау	1611
372.	Жұмабек А.Б., Базарбаева К. Ж., Акбасова А. Ж.	Отандық бидайдың өсуіне салицил қышқылы мен топырақтағы молибденнің әсерін зерттеу	1615
373.	Камали А. С.	Жарма негізіндегі таңғы құрғақ асты өндіру	1619

		технологиясында қолдануға арналған пробиотикалық қасиетке ие микроағзаларды зерттеу	
374.	Қамиден А.А., Молдабай М.Ж.	Изучение состава активного ила в биологической очистке сточных вод	1622
375.	Калиева А. Б.	Солодка как источник фармакологически активных соединений: традиционные и биотехнологические подходы	1625
376.	Құдайбергенова Н.Қ.	Физиологические функции кремния в диатомите и особенности его взаимодействия вместе с кормами рыб	1628
377.	Машан З., Жарылқап А.	Құлаққаптың адам денсаулығына әсері	1630
378.	Маликова А. Ж., Бейсенбаев Р. А.	Изучение влияния гипоксических условий воды на содержание МО-ферментов в различных органах рыб	1634
379.	Мұрат Қ.С.	Тилапияны тиімді азықтандыру стратегиясының негізі	1637
380.	Нургазиева Ж.Н., Тулегенова Ж.А.	Пробиотикалық микроорганизмдер көмегімен ешкі сүті мен сиыр сүтінің комбинациясынан био-йогурт жасау және оның тағамдық құндылығын анықтау	1640
381.	Нұрбекова А.А, Қалауиева Н.Қ.	Роль хелатных комплексов микроэлементов в составе диатомита в повышении питательной ценности мяса рыб	1645
382.	Сағидолдина Н. К., Базарбаева Қ. Ж., Акбасова А. Ж.	Гидропоникалық жағдайда бидай мен арпаның өсуіне ауыр металдардың әсерін зерттеу	1648
383.	Сағидолда Н. Е.	Балық шаруашылығы өнімдерінің сапасына қоректендіру ерекшеліктерінің әсері	1652
384.	Сағынбаева Д. А.	Современные вызовы и перспективы биотехнологии и биомедицины: от генного редактирования до персонализированной медицины	1655
385.	Тәжібай Д. Б., Талгатбекова Д. С.	Балықтарды әртүрлі жағдайларда өсіру кезіндегі азотты қосылыстардың құрамын салыстырмалы талдау	1657
386.	Уалихан А. С., Тулегенова Ж.А.	Әр түрлі сүттерден зең саңырауқұлағы көмегімен ірімшік технологиясын жасау және салыстырмалы зерттеу	1662
387.	Узбеков А.Б., Масалимов Ж. К.	Связь между антиоксидантной активностью и пигментным составом микрорзелени бобовых культур, выращенных гидропонным способом.	1667
388.	Alpamys A., Aldibay S.	Genetically engineered modified microorganisms in the food industry	1670
389.	Dairov A.K.	Efficacy of preconditioned human umbilical cord blood mesenchymal stem cells in a mouse model of psoriasis	1674
390.	Meshtayev D.T.	Variant calling of <i>M. tuberculosis</i> samples	1679

391.		ПОДСЕКЦИЯ 3.3 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
392.	Анатолий Р.Қ.	Жайық өзені жайылмасындағы <i>Populus l.</i> туысына биоморфологиялық талдау және сыртқы әсер етуші факторлар	1683
393.	Ашиков М.М.	Анализ пространственного распределения гидрохимических классов качества поверхностных вод в Казахстане с 2019 по 2023 год	1686
394.	Ашиков М.М.	Расчет индекса загрязнения р. Сырдария на территории республики Казахстан с 2019 по 2023 год	1689
395.	Байдаулетов Д.С.	Оптимизация и моделирование выбора деревьев для высадки в северных регионах республики Казахстан с целью достижения углеродной нейтральности	1692
396.	Беляева Д.А.	Возможности применения в бальнеологических целях сточных вод доменного цеха	1695
397.	Болат А.Б.	Каркаралы ұлттық табиғи паркіндегі беталыс көлінің су құстарының алуан түрлілігі	1698
398.	Елепберген М.Е.	Влияние энергоэффективности зданий на рост плесени и микроклимат помещений	1703
399.	Жалгасбаев К.Ж.	Өнеркәсіптік суларды тазарту жолдары	1708
400.	Жиналинова А.С.	Современные подходы к изучению, классификации и применению сапропеля: обзор отечественных и зарубежных исследований	1710
401.	Жұмабекова М.М.	Астана қаласында қатты тұрмыстық қалдықтардың жинақталуы және оны залалсыздандырудың барысы	1713
402.	Калиев Н.С.	Определение ПДВ газов для снижения воздействия на окружающую среду на примере ТОО ГРЭС "Kazakhmys energy"	1718
403.	Марчук Е.В.	Сравнительный анализ накопления тяжелых металлов в различных почвенных горизонтах агроэкосистем с. Егиндыколь, Акмолинской области	1721
404.	Нургожина А.Е.	Сценарная оценка потенциала сокращения выбросов парниковых газов в регионах Казахстана	1724
405.	Пак А.Е.	Сравнительный анализ методов экологического обучения учащихся младших классов	1729
406.	Пак А.Е., Калиева Г.Т.	Фиторемедиация как способ очистки почвы в районах теплоэлектростанций: сравнительный анализ растений-гипераккумуляторов	1734
407.	Хабдразаков А.К., Ислямов Э.Н.	Влияние Tiktok-видео на экологическое обучение: перспективы микрообучения	1739
408.	Daribayev A.Zh.	Melafen: innovative plant growth regulator	1744
409.	Ibrayeva A.	Phytoremediators as a basis for the production of fuel	1746

		pellets: ecological and technological aspects	
410.	Mirzabekova M.Zh.	Bioecological features of representatives of the nightshade family (<i>Solanaceae</i> Juss.)	1749
411.	Yelesizova A.B.	Issues of ecological stability of natural pastures	1753
412.		ПОДСЕКЦИЯ 3.4 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	
413.	Абдрашова Т. А.	Астана агломерациясының жасыл белдеуін зерттеудің теориялық негіздемесі	1756
414.	Адирбай С., Аябекова М.	Маңғыстау облысы геожүйелерінің құрылымдық ерекшеліктері	1759
415.	Алдашова А. Ж.	Шідерті өзен алабы геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері	1763
416.	Аманжолова А. Б.	Солтүстік Қазақстан облысының тамақ өнеркәсібінің даму жағдайы	1767
417.	Ахметбекова Г. С.	Теоретические основы районирования территорий туристических зон	1772
418.	Аябекова М., Адирбай С.	Қызылорда қаласындағы атмосфералық ауасының ластануы	1779
419.	Әмірханова Ж. А.	Арал ауданының әлеуметтік-экономикалық даму перспективаларын бағалау	1783
420.	Болатбекқызы Ж.	Абай облысының қазіргі заманғы демографиялық мәселелері	1788
421.	Дабылбаева А.	2018-2024 жылдар аралығындағы Ақтөбе қаласының жерді пайдалану өзгерістерінің динамикасы	1792
422.	Даметова Г. Н.	Терісаққан өзені алабындағы NDVI негізінде С-факторды анықтау	1798
423.	Дастанбекова Ж. Р.	Талдықорған қаласының қазіргі экономикалық-географиялық әлеуеті	1803
424.	Елшатқызы Н.	Табиғатты қорғау әрекеттерін реттеу үшін қашықтықтан зондтауды қолданудың артықшылықтары	1808
425.	Ералы А. А.	Шығыс Қазақстан облысының ауылшаруашылық алқаптарын ГАЗ технологиясы арқылы анықтау	1813
426.	Есмуханова М. Т.	Оценка антропогенной нагрузки на геосистемы Карагандинской области	1816
427.	Кудайбергенова А. Р.	Геоэкологическая оценка деградации почв и агроландшафтов Северо-Казахстанской области: диагностика, мониторинг и пути устойчивого восстановления	1819
428.	Қуаныш А. Р.	Ақтөбе облысының табиғи-ресурстық әлеуетін бағалау	1824
429.	Қуанышбек А., Мукатов Д.	Қазақстанның бірыңғай уақыт белдеуіне ауысуы. Әлеуметтік, экономикалық және медициналық аспектілер	1828
430.	Құттымұратова А. Қ.	RUSLE теңдеуі негізінде Аса өзені алабында С факторын анықтау	1832
431.	Матаева А. Т.	Жамбыл облысының ерекше қорғалатын аумақтарындағы экологиялық туризм	1836

432.	Мокиенко А. В.	Исследование особенности синантропной флоры районов города Астаны	1840
433.	Муратова А. Б.	Қаратал өзені алабы геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері	1844
434.	Мустозяпова Н. И.	Влияние разработки Экибастузкого угольного бассейна на ландшафт и экологическое состояние региона	1848
435.	Мухамеджанов М. Е.	Қостанай қаласының ландшафттарына су тасқының әсері	1856
436.	Мұрат А. М.	SAVI индексі негізінде Зеренді ауданының өсімдік жамылғысын зерттеу	1863
437.	Мұратбек А. Е.	Алматы қаласының қызмет көрсету саласының географиясы	1869
438.	Омаров М. К.	Павлодар облысының аумағында өрттердің таралу ерекшеліктері	1874
439.	Орынбасар Р. А.	Жамбыл облысы халқының қазіргі жағдайдағы көші-қон үдерістері	1877
440.	Оспан Н. М.	Солтүстік Қазақстандағы орман алқаптарының табиғи таралуы және олардың қазіргі кездегі жағдайы	1881
441.	Рахманова А. Ә.	Қазіргі кезеңде Ақтөбе облысының кешенді демографиялық типологиясы	1885
442.	Сағынғали С. А.	Алматы облысындағы өнеркәсіптің басымдылық салаларының қазіргі жағдайы мен болашағы	1890
443.	Саметханова А. Т.	Шығыс Қазақстан облысы көлдер геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері	1895
444.	Сәулет Е.	Шығыс Қазақстан облысы геожүйелеріне антропогендік жүктемені бағалау	1899
445.	Темірханова Н. Ә.	Денсаулық сақтауға бағытталған урбозкожүйелік қызметтердің әлемдік тәжірибелерінің географиялық ерекшеліктері	1904
446.	Токбаева А. Е.	Қазақстанның дала зонасының ерекше қорғалатын табиғи аумақтарының биоәртүрлілігін кеңістік талдау.	1909
447.	Төлегенова Т. Қ.	Ойыл өзені алабы геожүйесінің физикалық-географиялық ерекшеліктері	1914
448.	Төлеуова Р. Қ.	Маңғыстау мен Үстірттің киелі үңгір атауларын зерттеу және қалпына келтірудің географиялық мәселелері	1918
449.	Тілеухан Д. Ғ.	Дала экожүйелеріндегі биоалуантүрлілікті мониторингілеуде жасанды интеллектті қолдану: орнықты даму перспективалары	1923
450.	Тілеухан Д. Ғ.	Жасанды интеллектті қолдану арқылы Қазақстандағы шөлейттену процесін бақылау	1929
451.	Ұзақбаев Б. А.	Қызылорда облысы өнеркәсіптік кешенінің даму географиясы	1936
452.	Черепанова Ю. В.	Региональные исследования накопления углерода в лесных экосистемах на примере Алтайского края	1939
453.	Shukirkhan A., Orynassarova G.	Research of geoecosystems of the geomorphological structure of the Chingirlau district of the West Kazakhstan region	1943

454.		ПОДСЕКЦИЯ 3.5 МЕТОДЫ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ	
455.	Азимбай Н.С.	Мектеп географиясын оқытуда геоақпараттық технологияларды қолдану арқылы зерттеушілік құзіреттілікті қалыптастыру	1949
456.	Айтқұл А. Ж.	Мектеп географиясын оқытуға арналған гаж бағдарламалары: салыстырмалы талдау және мүмкіндіктері	1952
457.	Баймухамедова А.Ж.	10 сынып география пәні бойынша «Астана қаласының экологиялық мәселелері» атты факультативтік курс бағдарламасының маңыздылығы	1957
458.	Балпекова Д.А.	География пәні бойынша факультативтік курстардың маңыздылығы	1961
459.	Беспалинов Н.М.	SMART-технологияларын 10-11 сыныптарда географияны оқытуда кіріктіру	1966
460.	Бигалим С.	География сабақтарында белсенді оқыту әдістерін қолдану арқылы оқушылардың құзыреттілік қабілеттерін арттыру	1971
461.	Джумабаева С.Е.	Заманауи картографиялық әдістер	1975
462.	Жамбул Г.Б.	Использование ролевых игр на уроках географии	1979
463.	Жумабаев Д.С.	География сабағында экологиялық тәрбие беру әдістемесі	1983
464.	Карпета В.Г., Маклюк Р.Р., Молдыбаев С.З., Уразбаева Р.С.	Реализация школьного проекта «Изучаем географию Казахстана».	1986
465.	Қасым Е.Ж.	Мектеп оқушыларының табиғат қорғау құзыреттілігін қалыптастыру жолдары	1990
466.	Құнаш А.А.	Мектеп географиясында оқушылардың мәдени-географиялық құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздері	1994
467.	Мененбай А.Н.	«Қазақстан географиясы сабақтарында білім алушыларға экологиялық білім берудің теориялық негіздері»	1999
468.	Набидоллаева А.А.	География сабақтарында оқушылардың оқу-танымдық белсенділігін арттыру формалары мен технологиялары	2003
469.	Накыпова Ә.Қ.	География пәні сабақтарында оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту	2008
470.	Сәндібай Н.А.	Изучение геополитических проблем центральной азии в школьной географии	2011
471.	Солтанғазина А.С.	География сабақтарында экологиялық білім қалыптастырудың маңыздылығы	2015
472.	Таған Ә.С.	Түркістан облысының ауыл шаруашылығы географиясы» атты факультативтік курс бағдарламасының маңыздылығы	2022
473.	Тілеужан Б.Н.	Географияны оқытуда заманауи сандық әдістер мен интерактивті технологияларды қолдану	2026

474.	Ширенова Ж.С.	Өлкетану қағидаты негізінде 7 сынып географиясын оқытуға қатысты тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижесі	2031
475.		ПОДСЕКЦИЯ 3.6 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ГИДРОЛОГИИ	
476.	Айтенова Ә.Н.	Водный кризис в засушливых регионах Казахстана: последствия и пути решения	2036
477.	Алдинов Р.Б.	Наводнения в Казахстане: причины, последствия и методы борьбы	2040
478.	Габдулла Н.М.	Arcgis бағдарламасында гидрографиялық желіні құру әдістері	2043
479.	Дәулеткелді А.С.	Дефицит пресной воды в казахстане	2048
480.	Дүйсен А.Е.	Подземные воды и их распределение по регионам Казахстана	2051
481.	Жаманқұл А.М.	Новые экологические конструкции гидротехнических сооружений	2053
482.	Құрманғалиева А.Қ.	Каспий теңізінің солтүстік-шығыс бөлігіндегі желкөтерме және желшегерме құбылыстарын модельдеу	2057
483.	Кулатаева К.Д.	Оценка влияния антропогенных факторов на озеро Балкаш	2060
484.	Ноғайбек А.	Қазақстандағы су тасқыны мен су тасуын болжау жүйелеріндегі гаж технологиялары	2065
485.	Өтегенұлы А.	Физико-химическое исследование процессов солеобразования воды озера балкаш и влияние на него реки иле	2070
486.	Рымбаева Р.Б.	Современное экологическое состояние озера Балкаш	2075
487.	Ташева Е.А.	Применение нейросетевой модели lstm для прогнозирования стока реки Сырдарья в южных регионах Казахстана	2079
488.	Таурбаева Н.К.	Моделирование изменений стока реки Ертис в условиях маловодных лет	2081
489.	Тлеуғабыл Ж.А.	Применение искусственного интеллекта в прогнозировании паводков	2087
490.	Толыбаева Д.Б.	Моделирование речного стока с использованием модели hbv: прогнозирование и валидация	2089
491.	Торбаева А.У.	«Иртыш – трансграничная водная артерия: вызовы, перспективы и управление ресурсами»	2092
492.	Baizhigit T.Y.	Mapping Tien Shan Glaciers and Their Impact on the Ile River	2095
493.	Otegenuly A.	River basin mapping methods and identification of river basin sections in the arc gis programme	2099
494.	Satbekova A.B.	The use of gis technologies for flood risk analysis and modeling in Kazakhstan	2105
495.	Satbekova A.B.	Hydrological analysis and water balance of the Kalzhyr river basin	2108
496.	Tolybayeva D.B.	Modeling of river flow formation processes	2111

497.	Тоханбайева С.Т.	Microplastic – a macroproblem of the world ocean	2113
498.		ПОДСЕКЦИЯ 3.7 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ	
499.	Адылканова А.А.	Мұнай-су жүйесін бөлуге арналған PMS-BC-қапталған меламинады спонж негізіндегі сорбент	2117
500.	Айтбайұлы Н.	Химия сабақтарында кәсіби бағдарлауды қалыптастыру	2119
501.	Асан Н.Ә.	STEM – білім беру аясында ұлттық педагогика элементтерін қолдану	2123
502.	Әзілхан Т.Ә.	Заманауи мектепте химияны оқытудың экологиялық аспектілері	2128
503.	Бахытжанова Ж.Б.	Жұқа пленкалы литий-ионды аккумуляторларға арналған SnO ₂ анодты материалды синтездеу және электрохимиялық қасиеттерін зерттеу	2131
504.	Бекмаханова А.С.	LATP қатты электролитін синтездеу және электрохимиялық қасиеттерін зерттеу	2135
505.	Биктасова А.С.	Минералды сорбенттердегі диспрозий иондарының адсорбциялық процестерін зерттеудегі кинетикалық модельдерді талдау	2140
506.	Болатбек М.	Биологиялық ыдырайтын полимерлердің синтезі мен экологиялық және өнеркәсіптік маңыздылығы	2143
507.	Бөкенова А.Б.	Мыс қорытпалы катализаторымен антрахинонды гидрлеу процесін зерттеу	2149
508.	Ғұбайдолла З.Қ.	Химия сабағында оқушылардың белсенділігін арттырудағы модульдік оқытудың рөлі	2154
509.	Еримбет Б.Д.	Химияны оқытудағы инновациялық әдістердің білім алушылардың оқу жетістіктеріне ықпалы	2157
510.	Жетенова М.С., Дәуметова С.Т.	Биоорганоминеральные пестициды: разработка и исследование их свойств	2161
511.	Жұмағұл А.А.	Куркуминнің флуоресценттік қасиеттері: еріткіштің спектрлік сипаттамаларға әсері	2164
512.	Кароматов С.А., Ганиев Б.Ш.	Потенциальная биологическая активность оснований Шиффа, основанных на бензалацетоне и бензалацетофеноне	2169
513.	Қалау А.Қ.	Химия сабағында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудағы контекстік тапсырмалардың рөлі	2171
514.	Қожамұратова Ұ.М.	Өңдеу нәтижесінде алынған көміртекті адсорбенттердің физико-химиялық негіздерін зерттеу	2176
515.	Қойшыбайқызы Т.	ZnO@PC және Cu/ZnO@PC композициялық трек мембраналарын норфлоксацинді жою үшін синтездеу	2179
516.	Молдалиева А.	Квантово-химическое исследование производных бензимидазола	2183
517.	Муканов М.К.	Определение массовой доли подвижных соединений фосфора в почве по методу Мачигина с использованием автоматического анализатора сегментированного потока SKALAR SAN++	2186

518.	Мұрат М.Ж.	Координациялық қосылыстар химиясы бойынша зертханалық курсты әдістемелік қамтамасыз етудегі онлайн материалдардың рөлі	2188
519.	Нұралина А.Ж.	Химия сабағында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру	2192
520.	Пармантай Қ.Е.	Химияны оқу барысында оқушылардың өзіндік іс-әрекетін олардың интеллектуалдық дамуының құралы ретінде ұйымдастыру	2197
521.	Пердеханова А.А.	Дәрілік өсімдіктерді зерттеу барысында студенттердің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру	2202
522.	Сарсенғалиева А. Н.	Актуальные проблемы в химическом образовании для инженерных специальностей и предлагаемые решения	2206
523.	Серікбай А.М.	Мектеп оқушыларының химияға қызығушылығын қалыптастырудың тиімді жолдары	2209
524.	Сыздық А.Ф.	Полимерлер мен ауыр мұнай қалдықтарын қолданып, битумның қасиеттерін жақсарту	2213
525.	Ташманова Ж.А.	Химияны оқытуда STEM технологиясын пайдалану	2217
526.	Тобжанова А.Р.	Мыс(II) галогенидтері – ацетамид – қышқыл жүйесі негізінде координациялық қосылыстар: синтездеу және физика-химиялық қасиеттерін зерттеу	2222
527.	Тұрсынәлі Қ.	Қазіргі мектепте «Жаңа заттар мен материалдарды өндіру» элективті курсын оқыту: тәжірибе және нәтижелер	2227
528.	Хамит А.Ж.	PASS ONLINE пайдалана отырып N-бензоилпиперидин туындыларының биологиялық белсенділігін болжау	2232
529.	Шаихова Ж.Е., Калимолдина Л.М.	Целлюлозалық сорбенттер арқылы шарап материалдарын сорбциялық тазартуды зерттеу	2237
530.	Шатлыкова А.Т.	WOLFRAM ALPHA жасанды интеллект құралын химияны оқыту процесінде қолдану мүмкіндіктері	2241
531.	Adil K.Y.	Using the getcourse online platform for the unified national test in chemistry	2245
532.	Bazhikova Z.	Research of biologically active compounds from plants of the genus ACHILLEA L.	2249

СЕКЦИЯ 4.

МАТЕМАТИКА, МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ПОДСЕКЦИЯ 4.1 МАТЕМАТИКА

Қазақстан облысының азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу, ауыл шаруашылығын дамытудың табиғи алғышарттарын ескеру және мемлекеттік органдардың, ғылыми орталықтардың, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің өзара іс-қимылына, болжамды нарық сұранысын бағалайтын маркетингтік жүйеге және агроөнеркәсіп кешеніндегі инновацияларды коммерцияландыруды дұрыс ұйымдастыру мен цифрландыру негізінде ғана мүмкін болады. Құнарлы қара топырақты сақтау және қалпына келтіру бойынша да белсенді шаралар жүргізу керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. <https://www.stat.gov.kz/region/264023> қаралған күні 18.04.2025
2. Агроклиматические ресурсы Северо-Казахстанской области: научно-прикладной справочник/Под ред. С.С. Байшоланова – Астана, 2017.-125 с.
3. Солтүстік Қазақстан облысының ауыл, орман және балық шаруашылығы/ Статистикалық жинақ / Петропавл 2023, 124 б.
4. (<https://primeminister.kz/kz/news/reviews/reviewssoltustik-kazakstan-oblysynda-ondeu-onerkasibi-turakty-damyp-keledi-1112355>).
5. План развития Северо-Казахстанской области на 2021-2025 годы. Петропавловск 2021, 89с.
6. Солтүстік Қазақстан облысының өнеркәсібі. Статистикалық жинақ, Петропавл, 2023, 115б
7. <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-agro/press/article/details/93327?lang=kk>
8. Сансызбаева А.Б., Саипов А.А., Дунец А.Н. Экономическая интеграция как фактор пространственного развития приграничных регионов Северо-Казахстанской области, Материалы Международной научно-практической конференции, Омск 2020, 180-185 с.

УДК 574.589

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ТУРИСТИЧЕСКИХ ЗОН

Ахметбекова Гульнара Сагынтаевна

gulnara---89@mail.ru

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, город Астана, Казахстан,
докторант 2 курса ОП 8D05213 География, Астана, Казахстан
Научный руководитель – Саипов А.А.

Введение

Районирование территорий — это процесс деления пространства на отдельные функциональные зоны, каждая из которых предназначена для выполнения определённых функций. В контексте туризма это деление направлено на оптимальное использование природных, культурных и инфраструктурных ресурсов для обеспечения максимальной эффективности и устойчивости туристической деятельности. Районирование позволяет рационально распределять виды туризма по территориям, минимизируя их негативное влияние на окружающую среду и улучшая качество отдыха для туристов. Районирование в туризме включает в себя как физическое разделение территории, так и организацию и распределение функций, которые будут исполняться в каждой зоне. Например, для зоны отдыха могут быть выделены определённые участки пляжей или горных районов, а для оздоровления — территории с наличием лечебных источников, санаториев и медицинских комплексов.

Основная часть

Одним из ключевых аспектов районирования является функциональное разделение территории. Это деление направлено на то, чтобы различные части туристической зоны использовались для различных целей, что помогает повысить эффективность управления и минимизировать нагрузки на природу и инфраструктуру [1].

Основные типы функциональных зон в туризме:

1. Рекреационные зоны — предназначены для отдыха и досуга. Эти зоны могут включать в себя курорты, гостиницы, пляжи, зоны для активного отдыха, такие как спортивные комплексы или горнолыжные трассы.

2. Оздоровительные зоны — чаще всего эти зоны ассоциируются с курортами и лечебницами, где основное внимание уделяется лечению и восстановлению здоровья туристов. В таких зонах расположены санатории, спа-комплексы и центры здоровья, использующие природные ресурсы, такие как минеральные воды, грязи и климатические условия.

3. Экологические зоны — территории, предназначенные для охраны природы, включающие охраняемые природные территории, такие как национальные парки и заповедники. Здесь акцент делается на сохранение биологического разнообразия и природных ресурсов, что требует особого подхода к зонированию для минимизации вмешательства человека.

4. Культурно-исторические зоны — эти зоны включают в себя объекты культурного наследия, музеи, памятники архитектуры и археологии. В таких зонах основное внимание уделяется сохранению исторического и культурного контекста, что важно для туристов, интересующихся историей и культурой.

Каждая зона должна быть спроектирована таким образом, чтобы максимизировать её функциональную ценность, обеспечивая комфортное и безопасное пребывание туристов, а также минимизируя воздействие на окружающую среду.

Социально-экономические факторы оказывают значительное влияние на процессы районирования территорий для туризма. К этим факторам относятся уровень экономического развития региона, наличие инфраструктуры, потребности населения, социальные и культурные особенности местных жителей [2]. Районирование напрямую зависит от уровня развития инфраструктуры региона — наличие дорог, общественного транспорта, гостиничных комплексов и других объектов. В районах с высоким уровнем экономической активности зонирование может быть направлено на развитие многопрофильных туристических комплексов, тогда как в менее развитых районах акцент может быть сделан на природный туризм, с целью привлечения инвестиций в инфраструктуру. Районирование также должно учитывать культурные традиции и обычаи местных сообществ. Например, в регионах с уникальной культурой или историческими памятниками зонирование может быть направлено на сохранение культурного наследия и создание туров, ориентированных на изучение традиций и истории. В таких зонах важно создать условия для культурного обмена, не нарушая традиционный уклад жизни местных жителей. Понимание потребностей как местных жителей, так и туристов играет важную роль в зонировании. Например, в туристических районах с большой численностью туристов может быть создано больше зон для развлечений, ночных клубов и кафе, в то время как в природных зонах будет повышено внимание к организации тихих и спокойных мест для отдыха.

Природные ресурсы и экологические факторы являются основой для формирования большинства туристических зон. Они влияют на выбор территорий для отдыха и создают уникальные условия для различных видов туризма (таблица 1).

Таблица 1 Влияние природных и экологических факторов на районирование туристических зон

Природные ресурсы	Экологические факторы
Влияние природных ландшафтов (горы, реки, озера, леса) на выбор зон для	Районирование должно учитывать необходимость защиты экосистем от

активного туризма, такого как горнолыжный туризм, водные виды спорта, пешие походы.	чрезмерной антропогенной нагрузки. Это особенно важно в экологически чувствительных территориях, таких как национальные парки и заповедники.
Наличие уникальных природных объектов (например, минеральные источники, горячие источники, лечебные грязи) определяет создание оздоровительных курортов.	Влияние туризма на флору и фауну, загрязнение водных ресурсов и воздуха требует создания охраняемых природных территорий, на которых запрещена или ограничена туристическая деятельность.
Особенности климата (например, теплые морские курорты или горнолыжные курорты) играют важную роль в определении подходящих зон для сезонного туризма.	Устойчивое использование природных ресурсов становится важной частью экотуризма, что требует специального подхода к планированию территории с акцентом на экологическое равновесие.

Классификация туристических зон играет важную роль в управлении и планировании развития туризма. Она позволяет систематизировать территории в зависимости от их особенностей, целей и возможностей использования. Рассмотрим основные классификации, которые выделяют туристические зоны по типам и по уровню инфраструктурного освоения [3].

Природные туристические зоны — это территории, которые привлекают туристов своими природными ресурсами, уникальными ландшафтами, экосистемами и климатическими условиями. В этих зонах основной акцент делается на сохранение природы, а туризм чаще всего имеет экологический и познавательный характер. Природные зоны могут включать в себя:

- Горные зоны — популярны для активного туризма, например, альпинизм, горнолыжный спорт, пешие походы, наблюдение за природой.

- Водные зоны — например, озера, реки, моря, популярные для пляжного отдыха, водных видов спорта, рыбалки.

- Лесные зоны — могут быть связаны с экотуризмом, пешими походами и наблюдением за природой, а также с использованием лесных ресурсов для оздоровления (например, лесные курорты).

- Пустынные и степные зоны — для туризма, связанного с уникальными природными и климатическими условиями.

В таких зонах часто организуются экологические маршруты и туристические пути, которые позволяют изучать флору и фауну, а также участвовать в активных видах туризма, минимизируя негативное воздействие на природу.

Культурные туристические зоны ориентированы на привлечение туристов, интересующихся историческим наследием, архитектурой, искусством и традициями определённой территории [4]. Культурные зоны могут включать в себя:

- Исторические памятники и археологические зоны — города и районы, которые славятся своей историей, культурой, архитектурными памятниками (например, старинные города, храмы, замки, древние крепости).

- Культурно-этнографические зоны — места, где туризм ориентирован на культурное наследие, этнографические исследования, традиции и обычаи местных народов (например, этнографические деревни, ремесленные поселения, традиционные фестивали).

- Музеи и галереи — территории, где основное внимание уделяется сохранению и демонстрации произведений искусства и культурных ценностей.

Культурные зоны могут сочетать в себе элементы образовательного туризма, где туристы не только отдыхают, но и активно узнают культуру, искусство и историю региона.

Рекреационные туристические зоны предназначены для отдыха и расслабления. Они ориентированы на улучшение физического и психоэмоционального состояния туристов и включают в себя:

- Курорты и санатории — районы с развитой медицинской инфраструктурой, где туристы могут получать лечение и отдыхать. Примером являются зоны с минеральными источниками, термальными водами, грязелечением.

- Зоны для спортивного туризма — включают места для активного отдыха, такие как горнолыжные курорты, парки для экстремальных видов спорта, зоны для велотуризма и т.д.

- Пляжные курорты — предназначены для летнего отдыха, предлагающие туристам пляжи, морские прогулки и другие виды отдыха на воде.

- Специализированные зоны для wellness-туризма — включают в себя спа-курорты, йога-центры и другие зоны для оздоровления и личного развития.

В рекреационных зонах основной целью является обеспечение комфортного и расслабляющего отдыха для туристов.

Классификация по уровню развития инфраструктуры подразделяется на зоны с высокой степенью и низкой степенью инфраструктурного освоения. Зоны с высокой степенью инфраструктурного освоения – это территории, где созданы все необходимые условия для комфортного и удобного отдыха, и где развитая инфраструктура поддерживает различные виды туризма. Эти зоны обычно обладают следующими чертами:

- Развита гостиничная сеть — от отелей высокого класса до бюджетных хостелов, предлагающих разнообразные условия проживания.

- Общественный транспорт — наличие регулярных рейсов, автобусных и железнодорожных маршрутов, такси и других видов транспорта.

- Туристические услуги — экскурсии, анимация, культурные и спортивные мероприятия.

- Магазины, рестораны, кафе — развитая торгово-развлекательная инфраструктура, которая отвечает потребностям туристов.

- Услуги для активного отдыха — спортивные сооружения, прокат инвентаря, оборудованные пляжи или горнолыжные трассы.

Такие зоны являются центрами массового туризма, где люди могут найти разнообразные развлечения и услуги, что привлекает туристов со всего мира. Примером таких зон являются известные курорты и туристические города, например, Париж, Барселона, Канны, Сочи и т. Д [5].

Зоны с низкой степенью инфраструктурного освоения – эти зоны характеризуются меньшей степенью развития инфраструктуры и ориентированы на более спокойный и экологичный отдых, часто на природе. В таких зонах количество гостиниц и сервисных объектов ограничено, а транспортная сеть менее развита. Это также могут быть территории, где основное внимание уделяется сохранению природы и экосистем, и где экологический след туристической деятельности минимален. Примером таких зон могут быть:

- Дикие природные территории — например, национальные парки, заповедники, природные резерваты, где основное внимание уделяется сохранению природного ландшафта и минимизации антропогенного воздействия.

- Туризм в отдалённых районах — например, экотуризм в удалённых от цивилизации местах, где создаются условия для отдыха в палатках или экодумах, с возможностью насладиться природой, но без излишней инфраструктуры.

- Сельский туризм — ориентирован на туризм в деревнях или малых населённых пунктах, где гостям предлагаются простые, но комфортные условия для проживания, а также возможность познакомиться с сельской жизнью.

Зоны с низкой степенью инфраструктурного освоения часто становятся популярными среди тех, кто ищет уединение, экологически чистый отдых или приключенческий туризм, вдали от массового потока туристов [6].

Функциональное зонирование туристических территорий используется в качестве устойчивого развития туризма. Устойчивое развитие туризма - это концепция, которая

стремится минимизировать негативное воздействие туризма на окружающую среду, экономику и культуру, обеспечивая при этом максимальную выгоду для местных сообществ и туристов. Функциональное использование территорий туристических зон играет ключевую роль в реализации этой концепции, поскольку оно направлено на балансировку интересов экологии, экономики и социума. Рассмотрим, как различные функции туристических зон могут быть использованы для устойчивого развития туризма.

Природоохранная функция является неотъемлемой частью устойчивого туризма, поскольку экосистема — это основа для большинства туристических активностей, особенно в природных и экотуристических зонах. Для устойчивого использования природных ресурсов и экосистем важно:

- Сохранение биоразнообразия: Природные зоны, такие как национальные парки и заповедники, служат не только для отдыха и туристической привлекательности, но и для охраны природных ресурсов. Экотуризм в таких местах способствует сохранению редких видов растений и животных, поддержанию естественных экосистем, а также позволяет привлечь внимание к вопросам охраны природы и экологической устойчивости [7].

- Контроль за антропогенным воздействием: Использование природных ресурсов должно быть строго регламентировано, чтобы избежать чрезмерной эксплуатации природных территорий. В этом контексте важно устанавливать лимиты на количество туристов, регулировать маршруты, а также развивать устойчивую инфраструктуру, например, экологически чистые отели и энергоэффективные транспортные средства [8].

- Образовательные программы: Важно, чтобы туристы получали информацию о важности сохранения природы, об экологически устойчивом поведении и методах минимизации своего воздействия на окружающую среду. Экологические туры, лекции, экскурсии и мастер-классы помогают формировать сознательное отношение к экологии у посетителей.

Рекреационная функция туризма ориентирована на обеспечение туристов комфортом и возможностью отдыха. Однако для устойчивого развития важно, чтобы эти функции не приводили к деградации природных и культурных ресурсов:

- Экотуризм и активный отдых – важным аспектом рекреационного туризма является создание условий для активного отдыха, таких как пешие походы, велосипедные маршруты, катание на лодках и другие виды активности, которые не вредят окружающей среде. Примером является развитие экодорожек и экотроп, которые позволяют туристам наслаждаться природой, при этом минимизируя негативное воздействие на экосистему.

- Оздоровительные курорты с природными ресурсами. Местности, известные своими природными лечебными источниками, грязями, термальными водами и климатом, могут развивать медицинский и оздоровительный туризм. Использование таких ресурсов должно учитывать баланс между потребностями туристов и необходимостью сохранения этих уникальных природных объектов.

Устойчивые формы размещения. Для комфортного отдыха туристов необходимо разрабатывать экологически устойчивые формы размещения, такие как эко-отели, глэмпинг (гламурный кемпинг), или эко-курорты, которые используют возобновляемые источники энергии, системы водо- и энергосбережения, а также экологически безопасные строительные материалы.

Экономическая функция туризма важна для обеспечения устойчивого развития и создания рабочих мест в туристических зонах. Однако для достижения устойчивости необходимо следовать нескольким ключевым принципам:

- Создание рабочих мест в местных сообществах. Развитие туризма должно способствовать созданию рабочих мест, как для высококвалифицированных специалистов (например, менеджеров гостиниц, гидов), так и для местных жителей (например, работников сферы обслуживания, ремесленников). Важно, чтобы эти рабочие места были стабильными, а доходы от туризма распределялись в пользу местных сообществ [9].

Поддержка местных производителей. Устойчивый туризм требует поддержки местных фермеров, ремесленников и производителей. Например, туристические зоны могут стимулировать продажу местных продуктов питания и сувениров, что способствует развитию малого бизнеса и укреплению местной экономики.

Регулирование экономических эффектов туризма. Необходимо ограничивать краткосрочную выгоду за счет долгосрочного ущерба. Туристические зоны должны быть разработаны так, чтобы они поддерживали экономическое развитие без излишней эксплуатации местных ресурсов, например, чрезмерного строительства или застройки природных территорий [10].

Социальная функция устойчивого туризма включает в себя обеспечение равных возможностей для всех слоев населения, удовлетворение культурных и социальных потребностей местных жителей и туристов. Важно развивать туризм таким образом, чтобы его влияние на общество было позитивным и способствовало культурному обмену. Туристические зоны могут организовывать культурные и образовательные мероприятия, которые помогут сохранить традиции и культуру местных народов. Это способствует не только привлечению туристов, но и поддержанию культурной идентичности региона. Устойчивый туризм должен учитывать потребности различных групп населения, включая пожилых людей, людей с ограниченными возможностями и семьи с детьми. Развитие инфраструктуры, ориентированной на эти группы, способствует инклюзивности и обеспечивает более широкий доступ к культурным и рекреационным зонам. Важно, чтобы местные жители активно участвовали в процессе туризма, а не только зависели от туристической индустрии. Сотрудничество с местными сообществами в плане управления туристическими зонами, организации туров, создания ремесленных рынков и культурных мероприятий помогает поддерживать гармонию между развитием туризма и потребностями местных жителей [11, 12].

Туризм является важной частью экономики многих стран, и для эффективного управления территориями, которые используются для отдыха и развлечений, необходимо выделение различных зон. Деление территорий туристических зон помогает не только организовать деятельность туристических объектов, но и сохранить природные ресурсы, обеспечивая баланс между развитием туризма и охраной окружающей среды. В этом контексте выделяются несколько типов делений территорий туристических зон, основанных на различных факторах.

3. Зоны, выделяемые на основе физико-географических факторов

Этот тип делений основан на природных и экологических особенностях территории, которые определяют её пригодность для различных видов отдыха и туризма. Природные зоны — это зоны, которые выделяются на основе природных ресурсов и ландшафтов, таких как леса, водоемы, горы или пустыни. Эти территории часто привлекают туристов, желающих насладиться природой, пейзажами, а также участвовать в активных видах отдыха, таких как туризм, альпинизм или водные виды спорта. Например, горные районы, такие как Кавказ или Альпы, являются популярными туристическими зонами. Экологические зоны — это территории, которые характеризуются высокими требованиями к охране экологии и биологических видов. К таким зонам относятся природные парки, заповедники, территории с уникальными экосистемами, где важно контролировать количество и тип туристов, чтобы не нарушить природный баланс. В таких зонах важно проводить экологический туризм, способствующий сохранению природы [13].

2. Зоны, выделяемые на основе социально-экономических факторов. Этот тип делений ориентирован на развитие инфраструктуры и культурных особенностей территорий для удовлетворения потребностей туристов. Рекреационные зоны — это области, предназначенные для отдыха и развлечений, где развиты туристические услуги. К ним могут относиться пляжи, курорты, горнолыжные курорты, а также оздоровительные комплексы. Основным ориентиром для таких зон является создание комфортных условий для туристов, включая разнообразные виды услуг, такие как отели, рестораны, спортивные комплексы и спа.

Культурно-исторические зоны — это территории, которые обладают ценным культурным или историческим наследием. Здесь расположены памятники архитектуры, музеи, места с исторической значимостью, такие как древние города, монастыри, крепости и другие объекты культурного туризма. Эти зоны привлекают туристов, интересующихся историей, искусством и традициями, и играют важную роль в сохранении культурного наследия. Зоны с инфраструктурой — это территории, где активно развивается туристическая инфраструктура, обеспечивающая удобства для туристов, такие как дороги, транспорт, гостиницы, рестораны, магазины. В таких зонах важно поддерживать баланс между развитием инфраструктуры и сохранением природных и культурных объектов, чтобы не разрушить гармонию территории.

Существует также классификация по принципу интенсивности использования. Этот тип делений связан с уровнем застройки и использования территории для туристических целей. Охраняемые территории — это зоны, где запрещено или строго ограничено строительство и другая деятельность, которая может повлиять на сохранение природы [14]. Охраняемые территории часто включают в себя природные заповедники, национальные парки и другие экологически важные зоны, где важно обеспечить максимальную защиту природы и минимальное вмешательство человека. Зоны с высокой плотностью застройки — это территории, где активно строятся отели, курорты, рестораны и другие объекты для массового туризма. Эти зоны могут включать в себя популярные курорты и туристические центры, где туризм является основным видом экономической деятельности. Зоны с низкой плотностью застройки — это территории, где строительство ограничено или производится с учетом экологических и культурных особенностей. Такие зоны предназначены для более спокойного и уединенного отдыха, ориентированы на людей, которые хотят отдохнуть от городской суеты и насладиться природой без большого скопления туристов [15]. Зоны, связанные с безопасностью — зоны, связанные с безопасностью, включают в себя территории, где необходимо соблюдать особые меры по охране окружающей среды и обеспечению безопасности туристов. Экологически устойчивые зоны — это территории, которые обладают высокой устойчивостью к воздействию человека и могут выдерживать большое количество туристов без вреда для природы. Такие зоны требуют особого контроля и регулирования, чтобы предотвратить экологические катастрофы и сохранить природное богатство. Зоны с ограничениями по строительству и эксплуатации — это территории, где имеются строгие ограничения на строительство, эксплуатацию инфраструктуры или использование природных ресурсов. Они могут включать в себя зоны с высоким экологическим риском, такие как прибрежные линии, горные районы или зоны, подверженные эрозии, где необходимо соблюдать строгие нормы для защиты природных ресурсов и обеспечения безопасности туристов.

Заключение

Правильное деление территорий на различные зоны позволяет эффективно управлять туризмом, сохраняя баланс между развитием индустрии и сохранением природных, культурных и исторических ценностей. Каждое деление территорий играет важную роль в создании комфортных условий для отдыха, а также в обеспечении безопасности туристов и защите окружающей среды. Районирование территорий туристических зон является неотъемлемым элементом эффективного управления туризмом, который позволяет сбалансировать интересы экологической устойчивости, развития инфраструктуры и удовлетворения потребностей туристов. Этот процесс способствует оптимальному использованию природных, культурных и инфраструктурных ресурсов, создавая условия для разнообразных видов туризма. Ключевыми аспектами являются функциональное разделение территорий, которое включает рекреационные, оздоровительные, экологические и культурно-исторические зоны, а также учет социально-экономических факторов и особенностей местных экосистем. Важно, чтобы районирование также учитывало необходимость защиты окружающей среды и поддержания экологического баланса, что способствует устойчивому развитию туризма. В конечном итоге, грамотное зонирование помогает обеспечить не только

комфортный отдых для туристов, но и сохранение природных и культурных ценностей для будущих поколений.

Список использованных источников

1. Cabaj W., Kruczek Z. Podstawy geografii turystycznej. Kraków: Proksenia, 2009. 232 p.
2. Casari M. Geografia e turismo. Elementi per un approccio sistemico sostenibile. Milano: Hoepli, 2008. 242 p.
3. Hasanov I.A., G'ulomov P.N., Qayumov A.A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. 2-qism. Toshkent. Universitet, 2010-yil.100 b.
- 4.[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/World_Tourism_Organization/ (дата обращения:21.10.2021).
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lex.uz/docs/-4428097/> (дата обращения:21.10.2021).
6. Majar L.Yu. Territorialные turistsko-rekreationsnnye sistemy: monografiya. Smolenskiy gumanitarnyy universitet. Smolensk: Universum, 2008. 211 s.
7. Nigmatov A.N. va boshq. Turizm va uni Sirdaryo viloyatida rivojlantirishning geografik jihatlari. Monografiya. Guliston: «Naro'z», 2021. 90 b.
8. Nigmatov A.N., Tobirov O.K. The Necessity to Develop Geographical Tourism in Diversification Of Tourism Industry // European Science Review, 2021 y. Pp. 21-30. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.29013/ESR-21-5.6-9-16/> (дата обращения:21.10.2021).
9. Александрова А.Ю. Территориальная организация социально-экономической системы международного туризма: автореф. Дис. ... д-ра геогр. Наук. Москва, 2002. 55 с.
10. Александрова А.Ю. Международный туризм. Москва: Аспект Пресс, 2002.
11. Арефьев В.Е. Теоретические основы туризма: учеб. Пособие. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2014. 298 с.
12. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Вопросы географического районирования Средней Азии и Узбекистана. / Отв. Ред. Проф. В. Л. Шульс. Ташкент, 1964. 266 с.
13. Бредихин А.В. Рекреационно-геоморфологические системы. Смоленск; Москва, Ойкумена, 2010. 329 с.
14. Вильнер М.Я. Документы территориального планирования. Методологические основы разработки // Управление развитием территории. № 2, 2007.
15. Дмитриевский Ю.Д. Туристские районы мира: Учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Соц.-культур. Деят-сть». Смоленск, 2000. 223 с.

ӘӨЖ 911.5

ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНДАҒЫ АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАСЫНЫҢ ЛАСТАНУЫ

Аябекова Меруерт, Адирбай Сандуғаш
mayabekovaa@gmail.com

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
Жаратылыстану ғылымдар факультетінің
Физикалық және экономикалық география кафедрасы,
Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Рамазанова Н. Е.

Аннотация. Бұл мақалада Қызылорда қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі мен оған әсер ететін негізгі факторлар қарастырылады. Зерттеу барысында соңғы