

ISSN 2616-6771
ISSN 2617-9962

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің

ХАБАРШЫСЫ

BULLETIN

of L.N. Gumilyov Eurasian
National University

ВЕСТНИК

Евразийского национального
университета имени Л.Н. Гумилева

ХИМИЯ. ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ сериясы

CHEMISTRY. GEOGRAPHY. ECOLOGY Series

Серия **ХИМИЯ. ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ**

№1(126)/2019

1995 жылдан бастап шығады

Founded in 1995

Издается с 1995 года

Жылына 4 рет шығады

Published 4 times a year

Выходит 4 раза в год

Астана, 2019
Astana, 2019

Бас редакторы
г.ғ.д., проф.
Джаналеева К.М. (Қазақстан)

Бас редактордың орынбасары
Бас редактордың орынбасары
Бас редактордың орынбасары

Тәшенов Ә.К., х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Сапаров Қ.Т., г.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Бейсенова Р.Р., б.ғ.д проф. (Қазақстан)

Редакция алқасы

Айдарханова Г.С.	б.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Амерханова Ш.К.	х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Байсалова Г.Ж.	PhD, доцент (Қазақстан)
Бакибаев А.А.	х.ғ.д., проф. (Ресей)
Барышников Г.Я.	г.ғ.д., проф. (Ресей)
Берденов Ж.Г.	PhD (Қазақстан)
Ян А. Вент	Хабилит. докторы, проф. (Польша)
Жакупова Ж.Е.	х.ғ.к., доцент (Қазақстан)
Досмағамбетова С.С.	х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Еркасов Р.Ш.	х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Жамангара А.К.	б.ғ.к., доцент (Қазақстан)
Иргебаева И.С.	х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Хуторянский В.В.	PhD, проф. (Ұлыбритания)
Копишев Э.Е.	х.ғ.к., доцент м.а. (Қазақстан)
Уәли А.С.	х.ғ.к., доцент (Қазақстан)
Масенов Қ.Б.	т.ғ.к., доцент (Қазақстан)
Мустафин Р.И.	PhD, доцент (Ресей)
Озгелдинова Ж.	PhD (Қазақстан)
Рахмадиева С.Б.	х.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Саипов А.А.	п.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Саспугаева Г.Е.	PhD (Қазақстан)
Шапекова Н.Л.	м.ғ.д., проф. (Қазақстан)
Шатрук М.	PhD, проф. (АҚШ)
Эмин А.	PhD, проф. (Түркия)

Редакцияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Сәтбаев к-сі, 2, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 349 б.

Тел: +7 (7172) 709-500 (ішкі 31-428). E-mail: vest_chem@enu.kz

Жауапты хатшы, компьютерде беттеген А. Нұрболат

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Химия. География. Экология сериясы

Меншіктенуші: ҚР БҒМ "Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті" ШЖҚ РМК
Мерзімділігі: жылына 4 рет.

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігімен тіркелген.
27.03.2018ж. №16997-ж тіркеу куәлігі. Тиражы: 20 дана

Типографияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Қажымұқан к-сі, 13/1, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Тел: +7 (7172)709-500 (ішкі 31-428). Сайт: <http://bulchmed.enu.kz>

© Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Editor-in-Chief

Doctor of Geographic Sciences, Prof.
Dzhanaleyeva K.M. (Kazakhstan)

Deputy Editor-in-Chief

Tashenov A.K., Doctor of Chemical Sciences,
Prof. (Kazakhstan)

Deputy Editor-in-Chief

Saparov K.T., Doctor of Geographic Sciences, Prof.
(Kazakhstan)

Deputy Editor-in-Chief

Beysenova R.R., Doctor of Biological Sciences,
prof. (Kazakhstan)

Editorial board

Aydarkhanova G.S.	Doctor of Biological Sciences, Assoc. Prof. (Kazakhstan)
Amerkhanova Sh. K.	Doctor Chemical Sciences, Prof.(Kazakhstan)
Baysalova G.Zh.	PhD, Assoc.Prof. (Kazakhstan)
Bakibayev A.A.	Doctor of Chemical Sciences, Prof. (Russia)
Baryshnikov G.Ya.	Doctor of Geographic Sciences, Prof. (Russia)
Berdenov Zh.G.	PhD (Kazakhstan)
Jan A. Wendt	Dr.habil., Prof.(Poland)
Dzhakupova Zh.E.	Can. of Chemical Sciences, Assoc. Prof. (Kazakhstan)
Dosmagambetova S.S.	Doctor of Chemical Sciences, Prof. (Kazakhstan)
Erkassov R.Sh.	Doctor of Chemical Sciences, Prof. (Kazakhstan)
Zhamangara A.K.	Can. of Biological Sciences, Assoc. Prof. (Kazakhstan)
Irgibayeva I.S.	Doctor Chemical Sciences, Prof.(Kazakhstan)
Khutoryanskiy V.V.	PhD, Prof. (Great Britain)
Kopishev E.E.	Can. of Chemical Sciences, acting ass.prof.(Kazakhstan)
Uali A.S.	Can. of Chemical Sciences, Assoc. Prof.(Kazakhstan)
Massenov K.B.	Can. of Technical Sciences, Assoc. Prof. (Kazakhstan)
Mustafin R.I.	PhD, Assoc.Prof.(Russia)
Ozgeldinova Zh.	PhD (Kazakhstan)
Rakhmadiyeva S.B.	Doctor. of Chemical Sciences, Prof. (Kazakhstan)
Saipov A.A.	Doctor of Pedagogical Sciences., Prof.(Kazakhstan)
Saspugayeva G. E.	PhD, Assoc. Prof. (Kazakhstan)
Shapekova N.L.	Doctor of Medical Sciences., Prof. (Kazakhstan)
Shatruk M.	PhD, Prof. (USA)
Emin A.	PhD, Prof. (Turkey)

2, Satpayev str., of. 349, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, 010008
Tel.: +7 (7172) 709-500 (ext. 31-428), E-mail: vest_chem@enu.kz

Responsible secretary, computer layout: A. Nurbolat

Bulletin of the L.N. Gumilyov Eurasian National University. Chemistry. Geography. Ecology Series

Owner: Republican State Enterprise in the capacity of economic conduct "L.N. Gumilyov Eurasian National University" Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan

Periodicity: 4 times a year

Registered by the Ministry of Information and Communication of the Republic of Kazakhstan. Registration certificate №16997-ж from 27.03.2018. Circulation: 20 copies Address of Printing Office: 13/1 Kazhimukan str., L.N. Gumilyov Eurasian National

University, Astana, Kazakhstan 010008

Tel: +7 (7172) 709-500 (ext.31-428). Website: <http://bulchmed.enu.kz>

© L.N.Gumilyov Eurasian National University

Главный редактор
д.г.н., проф.
Джаналеева К.М. (Казахстан)

Зам. главного редактора
Зам. главного редактора
Зам. главного редактора

Ташенов А.К., д.х.н, проф.(Казахстан)
Сапаров Қ.Т., д.г.н., проф. (Казахстан)
Бейсенова Р.Р., д.б.н.,проф. (Казахстан)

Редакционная коллегия

Айдарханова Г.С.	д.б.н., доцент (Казахстан)
Амерханова Ш.К.	д.х.н., проф (Казахстан)
Байсалова Г.Ж.	PhD, доцент (Казахстан)
Бакибаев А.А.	д.х.н., проф. (Россия)
Барышников Г.Я.	д.г.н., проф. (Россия)
Берденов Ж.Г.	PhD (Казахстан)
Ян А.Вент	Хабилит. доктор (Польша)
Джакупова Ж.Е.	к.х.н., доцент (Казахстан)
Досмагамбетова С.С.	д.х.н., проф. (Казахстан)
Еркасов Р.Ш.	д.х.н., проф. (Казахстан)
Жамангара А.К.	к.б.н., доцент (Казахстан)
Иргибаева И.С.	д.х.н., проф., доцент (Казахстан)
Хуторянский В.В.	PhD, проф. (Великобритания)
Копишев Э.Е.	к.х.н., и.о. доцент (Казахстан)
Уали А.С.	к.х.н., доцент (Казахстан)
Масенов К.Б.	к.т.н., доцент (Казахстан)
Мустафин Р.И.	PhD, доцент (Ресей)
Озгелдинова Ж.	PhD (Казахстан)
Рахмадиева С.Б.	д.х.н., проф. (Казахстан)
Саипов А.А.	д.п.н., проф. (Казахстан)
Саспугаева Г.Е.	PhD, доцент (Казахстан)
Шапекова Н.Л.	д.м.н., проф. (Казахстан)
Шатрук М.	PhD, проф. (США)
Эмин А.	PhD, проф.(Түркия)

Адрес редакции: 010008, Казахстан, г. Астана, ул. Сатпаева, 2, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, каб. 349
Тел: +7(7172) 709-500 (вн. 31-428). E-mail: vest_chem@enu.kz

Ответственный секретарь, компьютерная верстка А. Нурболат

Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева. Серия:
Химия. География. Экология.

Собственник: РГП на ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева" МОН РК
Периодичность: 4 раза в год Зарегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан.

Регистрационное свидетельство №16997-ж от 27.03.2018г. Тираж: 20 экземпляров Адрес типографии: 010008, Казахстан, г. Астана, ул. Кажимукана, 13/1,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева Тел.: +7(7172)709-500 (вн.31-428).
Сайт: <http://bulchmed.enu.kz>

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ. ХИМИЯ. ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ СЕРИЯСЫ

№1(126)/2019

ХИМИЯ

<i>Баешова А.К., Жұмабай Ф.М., Абукасова А.Б., Баешов А.</i> Мыс (I) иодидін алудың жаңа әдісін жасау	8
<i>Байсалова Г.Ж., Көкораева А.К., Еркасов Р.Ш., Амангелді Д.</i> Бруцеллез, пастереллез қоздырғыштарына қатысты микробқа және бактерияға қарсы белсенділікке ие өсімдіктердің екіншілік метаболиттері	16
<i>Белгибаева А.А., Еркасов Р.Ш., Курзина И.А., Каражчиева Н.И., Сачков В.И., Абзаев Ю.А.</i> «Гидридтік» технология бойынша Ti-Al жүйесіндегі беріктігі жоғары құймалардың алынуы	21
<i>Далелова А.М., Фронтасьева М.В., Моржухина С.В., Омарова Н.М.</i> Қазақстан Республикасының батыс аймағында мүк-биомониторингі әдісімен, ауыр металдардың ауаға түсуін зерттеу.	29
<i>Райханова Р.К., Ташенов А.К., Омарова Н.М.</i> Жүзгун тамырының компоненттеріне негізделген қышқыл кешенінің қасиеттерін зерттеу	38
<i>Сугурбекова Г.К., Кудайбергенова Р.М., Мурзакасымова Н.С.</i> Графен оксиді мен тотықсызданған графен оксидінің синтезі және сипаттамасы	48
<i>Смагулова А.К., Машан Т.Т.</i> Полуэмпирикалық әдістерді қолдана отырып, C ₂₀ -дан C ₁₀₀ -ге дейін фуллерен кластерлерін жұтудың электрондық спектрін теориялық зерттеу	55

ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ

<i>Ақбасова А.Ж., Байхамурова М.О., Әбсейт А.С., Әбдікәрім Г.Ғ</i> Күкіртперлитті қалдықтың жоңышқа өнімділігіне және ауыр металдардың (Cd, Pb, Zn) транслокациясына әсері	60
<i>Борислав Г., Ассен А.</i> Кіші Планина маңындағы су объектілеріндегі жерүсті суының экожүйелік қызмет ретінде ұзақ мерзімді өзгеруі	68
<i>Джоан М.</i> Любляна - "Green eu Capital" 2016 жылы. Оқу процесіндегі 2005-2015 жылдары болған өзгерістер. (өңірлік даму)	78
<i>Джаналеева Г.М., Берденов Ж.Г.</i> Физикалық және экономикалық география кафедрасының ғылыми-оқу әрдісі және зерттеу бағыттары	84
<i>Саипов А.А.</i> «Жасыл университет» бағдарламасын жүзеге асыру аясында жоғары географиялық білім мазмұнын экологияландырудың әдістемелік тұрғылары	91

BULLETIN OF L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY. CHEMISTRY.
GEOGRAPHY. ECOLOGY SERIES

№1(126)/2019

CONTENTS

CHEMISTRY

- Baeshova A.K., Zhymabaj F.M., Abukasova A.B. Baeshov A.* Development of a new method for obtaining copper (I) iodide 8
- Baisalova G.Zh., Kokoraeva A.K., R.Sh. Erkasov, D. Amangeldy* Secondary metabolites of plants possessing antimicrobial and antibacterial activity against pathogens of brucellosis, pasteurellosis 16
- Belgibaeva A.A., Erkasov R.Sh., Kurzina I.A., Karakchieva N.I., Sachkov V.I., Abzaev Yu.A.* Siberian Research Institute of Agriculture and peat is a branch of the Siberian Federal Scientific Center for Agrobiotechnologies of the Russian Academy of Sciences 21
- Dalelova A.M., Frontasyeva M.V., Morzhukhina S.V., Omarova N.M.* Investigation atmospheric deposition of heavy metals in west region of the Republic of Kazakhstan using in the method of moss-biomonitoring 29
- Raikhanova R.K., Tashenov A. K., Omarova N.M.* The study of their properties of complexes of the acids based on the components of the root of Zhuzgun 38
- Sugurbekova G.K., Kudaibergenova R.M., Murzakassymova N.S.* Synthesis and characterization of graphene oxide and reduced graphene oxide 48
- Smagulova A.K., Mashan T.T.* Theoretical research of the electronic absorption spectrum of fullerene clusters from C₂₀ to C₁₀₀ using semi-empirical methods 55

GEOGRAPHY. ECOLOGY

- Akbasova A.D., Baikhamurova M.O., Abseyt A.S., Abdikarim G.G.* Effect of sulfur-perlite containing waste on clover productivity and heavy metal translocation (Cd, Pb, Zn). 60
- Grigorov B., Assenov A.* Long-term changes of surface water in water bodies near Mala Planina as an Ecosystem Service 68
- Joan. M.* Ljubljana – Green eu Capital in 2016. Training - what is changed, in the period 2005-2015. (Regional development) 78
- Dzhanaleeva G.M., Berdenov Zh.G.* Scientific - educational process and the research direction of the department of physical and economic geography 84
- Saipov A.A.* Methodological approaches to greening the content of higher geographical education in the framework of the program "Green University» 91

ВЕСТНИК ЕВРАЗИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ Л.Н.ГУМИЛЕВА. СЕРИЯ ХИМИЯ. ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ

№1(126)/2019

ХИМИЯ

<i>Баешова А.К., Жұмабай Ф.М., Абукасова А.Б., Баешов А.</i> Разработка нового способа получения иодида меди (I)	8
<i>Байсалова Г.Ж., Кокораева А.К., Еркасов Р.Ш., Амангелді Д.</i> Вторичные метаболиты растений, обладающих антимикробной и антибактериальной активностью в отношении возбудителей бруцеллеза, пастереллеза	16
<i>Белгибаева А.А., Еркасов Р.Ш., Курзина И.А., Каражчиева Н.И., Сачков В.И., Абзаев Ю.А.</i> Получение высокопрочных сплавов системы Ti-Al используя гидриды металлов (I)	21
<i>Далелова А.М., Фронтасьева М.В., Моржухина С.В., Омарова Н.М.</i> Исследование атмосферных выпадений тяжелых металлов в западных районах Республики Казахстан с использованием метода мхов – биомониторов	21
<i>Райханова Р.К., Ташенов А.К., Омарова Н.М.</i> Изучение их свойств комплексов кислот на основе компонентов корня жужгуна	38
<i>Сугурбекова Г.К., Кудайбергенова Р.М., Мурзакасымова Н.С.</i> Синтез и характеристика оксида графена и восстановленного оксида графена	48
<i>Смагулова А.К., Машан Т.Т.</i> Теоретическое исследование электронного спектра поглощения кластеров фуллеренов от C ₂₀ до C ₁₀₀ с применением полуэмпирических методов	55

ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ

<i>Ақбасова А.Ж., Байхамурова М.О., Әбсейт А.С., Әбдікәрім Г.Ғ</i> Влияние сероперлитсодержащего отхода на продуктивность клевера и транслокацию тяжелых металлов (Cd, Pb, Zn).	60
<i>Борислав Г., Ассен А.</i> Долгосрочные изменения поверхностных вод в водоемах у Малой Планины как услуга экосистемы	68
<i>Джоан М.</i> Любляна - Green eu Capital в 2016 году. Какие изменения произошли в процессе обучения в период 2005-2015. (региональное развитие)	78
<i>Джаналеева Г.М., Берденов Ж.Г.</i> Научно – учебный процесс и направление исследований кафедры физической и экономической географии	84
<i>Саипов А.А.</i> Методические подходы к экологизации содержания высшего географического образования в рамках реализации программы «зеленый университет»	91

А.А. Саипов

*Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
(E-mail: saipov1954@mail.ru)*

Методические подходы к экологизации содержания высшего географического образования в рамках реализации программы «зеленый университет»

Аннотация: В статье, в свете современных тенденций модернизации духовного сознания студентов в контексте государственной программы «Рухани жаңғыру», рассматриваются методические подходы к процессам экологизации содержания вузовского географического образования. Ее реализация предполагает экологизацию содержания учебных дисциплин, учебников и специальных учебно-методических пособий в рамках реализации программы «зеленая» экономика, «зеленый университет». Автором статьи, излагается: планируемая структура, общая характеристика содержания 4 разделов, основные теоретические положения понятий «геоэкономика», «геоэкология» методической разработки учебно-методического пособия «Геоэкономика и геоэкология городов Западного Казахстана в условиях индустриально-инновационного развития». Призванной реализации процесса экологизации содержания высшего географического образования на основе экологической составляющей учебных материалов в системе современного высшего географического образования. Пособие предлагается к использованию в процессе преподавания цикла предметов экономико-географических дисциплин как «Экономическая, социальная и политическая география Республики Казахстан», «Актуальные проблемы экономической и социальной географии», «Основы геоэкономики и геополитики» и др.

Ключевые слова: высшее географическое образование, зеленый университет, «зеленая» экономика, экологизация образования, геоэкономика, геоэкология.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6771-2019-126-1-91-99>.

Модернизация невозможна без изменения ряда привычек и стереотипов.

В нашей истории есть много примеров подлинного прагматизма.

На протяжении столетий наши предки сохранили уникальный экологически правильный уклад жизни, сохраняя среду обитания, ресурсы земли, очень прагматично и экономно расходуя ее ресурсы.

Прагматизм означает точное знание своих национальных и личных ресурсов, их экономное расходование, умение планировать свое будущее.

Прагматизм есть противоположность расточительности, кичливости, жизни напоказ.

Культура современного общества – это культура умеренности, культура достатка,

а не роскоши, это культура рациональности.

Н.А.Назарбаев. "Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания"
[1]

Введение

Принятая Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» ставит четкие ориентиры на построение устойчивой и эффективной модели экономики, основанной на переходе страны на «зеленый» путь развития. В числе предпосылок к переходу к «зеленой экономике» выделены следующие: во всех основных секторах экономики наблюдается неэффективное использование ресурсов; Казахстан столкнулся с проблемой серьезного ухудшения состояния природных ресурсов и окружающей среды по всем наиболее важным экологическим показателям. Почти треть сельскохозяйственных земель сейчас деградирована или находится под серьезной угрозой, а более 10 млн. гектаров потенциально пахотной земли в прошлом было заброшено. В настоящий момент прогнозируется дефицит в размере 13-14 млрд.м³ устойчивых водных

ресурсов для удовлетворения потребностей экономики к 2030 году. В городах наблюдается высокий уровень загрязнения воздуха, уровень концентрации твердых частиц в десятки раз превышает подобные показатели в Европейском Союзе [2].

В связи со сложившимися реальными негативными тенденциями в процессах территориальной организации национального хозяйства, которые отражаются в накоплении экологических проблем страны и являются объектом изучения цикла предметов географических дисциплин, особую актуальность приобретает принципы экологизации содержания высшего географического образования в рамках реализации программы «зеленый университет» как формы экологизации деятельности высшей школы в целях обновления духовного сознания студентов.

Постановка задачи. Эмпирический обзор современных тенденции экологизации содержания вузовского образования констатирует, что в последнее время в развитых странах мира все более популярным становится идея строительства «зеленых» университетов. По опыту зарубежных стран, такие университеты имеют развитую экологическую инфраструктуру. Как пишет издание Le Figaro, в топ-10 рейтинга доминируют американские и британские высшие учебные заведения. Однако, лидером стал расположенный в Нидерландах Вагенингенский университет. Великобритания представлена Ноттингемским (2-е место), Брэдфордским (4-е место), Оксфордским (6-е место) университетами, а также уэльским вузом Бангор Сити (8-е место). Замыкают топ-10 Ирландский национальный университет в Корке и колледж в Хошптедтене-Вайерсбахе (Германия) [3].

Среди российских «зеленых» университетов первое место занял Среднерусский институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ в городе Орле. На втором месте Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, третье завоевал Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, четвертое получил Челябинский государственный университет, а на пятом оказался Казанский (Приволжский) Федеральный Университет. Далее расположились Уральский федеральный университет имени первого президента РФ Б.Н. Ельцина, Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет им. ак. И. П. Павлова, Санкт-Петербургский Университет Промышленных Технологий и Дизайна, Пермский национальный исследовательский политехнический университет и Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. Лесгафта [4].

Здесь разрабатываются новые технологии, происходят научные открытия студентов и молодых ученых. Именно высшее профессиональное образование имеет фундаментальное значение в реализации концепций зеленых экономик для устойчивого развития многих передовых стран мира.

Как известно из истории процесса экологизации содержания вузовского образования в нашей стране, оно начало развиваться в рамках отдельных учебных дисциплин экологической направленности. Экологические дисциплины в высших учебных заведениях бывшего СССР стали преподаваться еще с 70-х годов, и в рамках отдельного взятого предмета «экология» преподавались на всех специальностях высших учебных заведений по сей день.

Несмотря на огромный научный интерес ученых к вопросам экологизации современного высшего образования, научное осмысление о взаимосвязи экологизации образования, «зеленой экономики» и модернизации сознания студентов, а также к научно-методологическим основам организации «зеленого» университета, в Казахстане данная тенденция была представлена КазНУ им. аль-Фараби. По итогам ранжирования университет занял 186 место среди 619 университетов мира, набрав 5089 баллов: инфраструктура (Зеленые показатели) - 855, энергетика и изменение климата - 1441, управление отходами - 774, использование воды - 280, транспорт - 912 и образование - 827 [5].

Вместе с тем, в изученных нами материалах во всех предшествующих научных исследованиях не рассматриваются проблемы модернизации духовного сознания студентов

в условиях развития зеленой экономики через экологизацию содержания географического образования. Поэтому сегодня назрела необходимость подготовки кадров с обновленным духовным сознанием в контексте «зеленой» экономики которая может быть успешно реализована в процессе экологизации содержания цикла предметов географических дисциплин на всех ступенях обучения высшего географического образования. Так как, практическая роль современной географии определяется прежде всего ее участием в решении проблем взаимодействия природы и общества. При этом главной задачей становится отбор содержания географического образования с экологической составляющей в разрезе учебных дисциплин, отдельно взятых тем, в разработке учебников, учебно-методических пособий и методических рекомендаций. В которых элементы экологических знаний должны пронизывать преподавание всех фундаментальных и специальных географических дисциплин высшего образования, причем на всех уровнях географических факторов и закономерностей территориальной организации национального хозяйства страны, и в результате способствовать формированию в духовном сознании студентов единой географической картины мира, географического и экологического мышления будущих специалистов.

Целью статьи является обоснование видения автора статьи о том, что процесс экологизации высшего географического образования возможно реализовать посредством разработки учебников, учебно-методических пособий с экологической составляющей в содержании учебных материалов. Предназначенных для использования в процессе преподавания географических дисциплин специализации в высших учебных заведениях на примере разработки содержания учебно-методического пособия по теме «Геоэкономика и геоэкология городов Западного Казахстана в условиях индустриально-инновационного развития».

Методы исследования

Теоретические методы исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование). Анализ содержания дисциплин специализации высшего географического образования свидетельствует о том, что они целенаправленно включают экологическую составляющую, исходящую из целей, задач и объектов изучения самой географической науки, изучаемой в системе географических дисциплин специализации, определяющие процесс экологизации содержания современного вузовского географического образования на разных ступенях обучения в высшей школе.

Результаты. В определении и в процессе отбора содержания современного высшего географического образования, актуальными становятся проблемы духовно-нравственного характера в решении насущных проблем рационального природопользования в системе «человек-общество-природа», формирования нового типа географического и экологического сознания, основанного на глубоком духовном понимании географических закономерностей процесса неразрывной связи между хозяйственной деятельностью человека и ее экологическими последствиями для окружающей среды обитания самого человека. В этом смысле география – это единственный предмет, который рассматривает экологические проблемы на трёх уровнях: глобальном, региональном и локальном на основе краеведческого подхода.

В контексте сказанного основными предпосылками экологизации системы современного высшего географического образования является понимание сущности того, что путь решения проблемы видится в процессе отбора содержания географического образования в разумном сочетании ее экологической составляющей, целенаправленной на процесс формирования адекватного географического мировосприятия современного человека, способности к переосмыслению места человека в природе.

Решение данной задачи предполагает практическую апробацию разработанной нами учебно-методического пособия по теме «Геоэкономика и геоэкология городов Западного Казахстана в условиях индустриально-инновационного развития». Предназначаемого для студентов, магистрантов и учителей географии.

Предлагаемое содержание учебно-методического пособия состоит из следующих разделов: *введения; раздел -1 «Понятийно-терминологический навигатор»; раздел -2 «Древние города*

памятники истории Западного Казахстана»; раздел -3 «Промышленные города Западного Казахстана»; раздел-3 «Моногорода Западного Казахстана»; раздел -4 «Города курорты Западного Казахстана»; заключение.

Во введении указаны цели учебно-методического пособия заключающиеся в ознакомления широкого круга читателей, студентов, магистрантов и учителей географии с историческими процессами формирования, становления и социально-экономического развития городов Казахстана в современную эпоху, также обоснование необходимости научно-обоснованных оценок прошлых изменений в численности, социальной, национальной, образовательной структурах населения городов с целью решения их острых современных экономических и социально-демографических проблем в новых экономических условиях независимого государства Республики Казахстан.

В данном контексте в предлагаемом учебно – методическом пособии рассматриваются исторические аспекты становления и развития городов, современные тенденции геоэкономики городов в условиях реализации индустриально-инновационного развития, и современный характер геоэкологического состояния городской среды городов Западного Казахстана.

В первом разделе - «Понятийно-терминологический навигатор» рассматриваются теоретическое содержание основных понятий «геоэкономика», «геоэкология», «инновации и инновационной инфраструктуры современного национального хозяйства», за каждым определением сущности и содержания понятий представлены глоссарий.

Сущность и теоретическое содержание понятий «Геоэкономика» раскрыта в следующем контексте: Геоэкономика - отрасль науки, исследующая поведение государства в конкретной ситуации, формирующая его экономическую стратегию и тактику на международной арене. Геоэкономика тесно связана с геополитикой, изучающей процессы и принципы развития государств, регионов и мира в целом с учетом влияния политических, географических, экономических, военных, экологических и др. факторов. Геоэкономика, анализируя сочетание этих факторов в конкретных условиях, отдает приоритет экономическим факторам, к которым относятся уровень жизни народа, производственный потенциал страны, отдельных регионов, крупных и малых городов, стратегические запасы, экономические связи с другими государствами и т.п. Предмет геоэкономики включает также демографические и экологические факторы (плотность и состав населения, темпы его роста, демографическое давление на ограниченные ресурсы планеты, истощение сырьевых запасов). Действие всех этих факторов рассматривается в связи с географическим положением страны, ее природными ресурсами и климатическими условиями [6].

Современная геоэкономика исследует:

- соотношение экономики и географического пространства, влияние климатических и ландшафтных особенностей на формы и закономерности хозяйственной деятельности в пределах стран, регионов и городов;
- генезис и формы особых типов конфликтов в мировой политике геоэкономических конфликтов в глобальном масштабе и их отражение в региональном и локальном характере;
- политику и стратегию повышения международной конкурентоспособности государства в условиях глобализации экономики;
- взаимодействие политики и экономики в сфере международных отношений, формирование системы стратегических приоритетов и основ глобального управления.

Важным геоэкономическим фактором, влияющим на эту тенденцию, служат процессы глобализации мировой экономики. Именно глобализация привела к значительным изменениям в мировом экономическом и политическом пространстве, связанным с активным процессом международного разделения труда между странами и различными транснациональными структурами, выходом функционирования национальных хозяйств за пределы государственных границ и неизбежным в этой ситуации стиранием граней между внутренней и внешней сферой деятельности государств. В результате экономическое пространство и рынок уже не соотносятся напрямую с территорией какого-либо государства. Система «рынок – государство» уступает место системе «много государств – один рынок».

Основные черты такой системы проявляется прежде всего в тенденции доминирования международных правил и экономических законов над национальными. При этом речь идет не об изменении границ суверенных государств – просто геоэкономика порой функционирует над государственными границами и вне национальных законов отдельных стран [6].

Усиление геоэкономического сотрудничества, в том числе для целей антикризисного развития, актуализирует проблему осмысления новой роли государств и регионов как глобальных предпринимателей и требует модернизации механизмов федерального и территориального регулирования, переноса центра тяжести управленческого воздействия с контрольно-учетных функций органов власти на предпринимательские, адекватные интересам государства и бизнеса для повышения конкурентоспособности национальной экономики на мировом рынке. Все эти проблемы оказываются в центре внимания национальных научных школ в области изучения геоэкономики [6].

Сущность и теоретическое содержание понятий «Геоэкология» представлены в следующем аспекте:

Геоэкология - отрасль географической науки, изучающая пространственную организацию и функционирование природных систем (физико-географических зон, провинций, ландшафтов) в целях сохранения экологической устойчивости этих систем при активном воздействии на них человека. Термин «геоэкология» введен в 1939 году немецким географом К. Троллем. В дальнейшем это научное направление развивается в трудах видных ученых Казахстана М.Н.Сарыбекова [7], Г.К. Длимбетовой [8], А.С. Бейсеновой [9], Ж.Б. Шилдебаева и других [10].

Экологическое состояние окружающей человека среды, охрана природы и рациональное использование естественных ресурсов Республики Казахстан являются актуальными проблемами современности. Эти проблемы разрабатываются методами различных наук. Видная роль в решении задач охраны природы принадлежит геоэкологии, часто именуемой также ландшафтной экологией или экологической географией. Основными задачами геоэкологии являются:

- 1 - изучение структуры, динамики и вещественно-энергетического баланса природно-антропогенных геосистем ближайшего окружения человека, в том числе разных типов населенных пунктов;
- 2 - познание направленности и тенденций проявления экологических процессов и явлений, вызванных различными формами хозяйственной деятельности человека в среде обитания;
- 3 - выявление вероятных цепных реакций в природе (в геосистеме), населенных пунктах обусловленных техногенезом, их отражение на среде обитания человека;
- 4 - изучение процессов саморегулирования природно-антропогенных геосистем, в том числе нарушенных, их отражение на качестве среды обитания и здоровья человека;
- 5 - изучение условий сохранений экологического равновесия в природных и антропогенных геосистемах, подверженных техногенезу;
- 6 - разработка рекомендации по сохранению природных условий окружающей среды.

Геоэкологическая проблема – локальное, региональное, глобальное ухудшение качества окружающей природной среды, рассматриваемое как общественно неоправданное и требующее научного исследования и разрешения.

Основными методами геоэкологических исследований являются: описательный, экспериментальный, полевой, сравнительный и моделирования. Общим для перечисленных методов, служит единая методология системного подхода. Суть системного метода геоэкологического исследования заключается в совмещенном анализе состояния разнородных, но взаимосвязанных природных и антропогенных объектов. Системному подходу соответствует изучение геосистем (ландшафтов), исследование взаимодействия природы и общества. Конечная цель исследования экологического состояния географических систем, заключается в защите среды жизнедеятельности людей от негативных последствий техногенеза [11].

В настоящее время наблюдается резкий рост антропогенной нагрузки на природно-территориальные комплексы, происходит деградация природных ландшафтов,

экологическое загрязнение почв, водных объектов и воздушного бассейна. Негативные воздействия в большинстве случаев обусловлены несовершенством промышленных и сельскохозяйственных технологий, экологической неграмотностью и низким экологическим сознанием населения, далеко непродуманными административными решениями.

Окружающая природная среда и рациональное использование природных ресурсов Казахстана. Большое значение для будущего республики имеют огромные запасы природных ресурсов. Однако, как известно, их освоению препятствуют сложные природные условия. Проблема освоения природных ресурсов выдвигает на первый план вопросы охраны природы. Ошибки, допущенные при освоении природных ресурсов, связаны с неразумным использованием подземных недр и ресурсов, а также с преобладанием ошибочного мнения о том, что природные ресурсы неисчерпаемы. Все это вместе взятое привело к нарушению природного равновесия.

Рациональное природопользование предусматривает переход промышленности и сельского хозяйства к ресурсосберегающим, «зеленым» технологиям, которое включает:

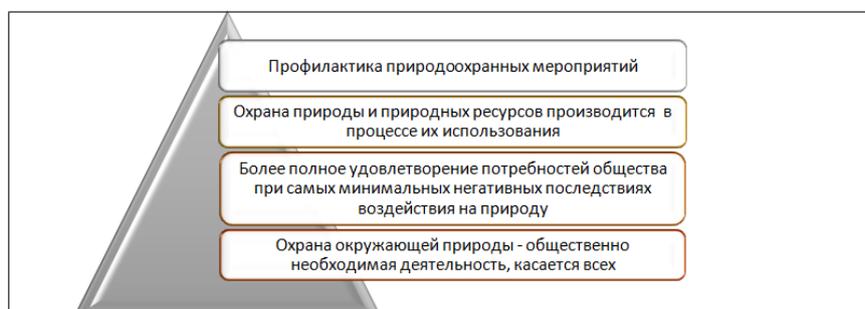
- 1) возможно более полное использование извлекаемых природных ресурсов;
- 2) повторное использование отходов производства и потребления;
- 3) овладение чистыми источниками энергии;
- 4) строгое ограничение выбросов в пределах норм, установка очистительных фильтров и сооружений, замкнутые циклы использования воды.

Необходимо помнить, что природные ресурсы входят в состав геосистем, где все компоненты взаимосвязаны. Поэтому нерациональное использование одного вида природных ресурсов, оказывает воздействие на другой ресурс. Например, при орошении полей уменьшаются водные ресурсы того или иного водного бассейна, что неизбежно окажет влияние, например, на судоходство, гидроэнергетику и рыбные запасы.

Полив также вызывает изменение уровня подземных вод, изменение состава почвенных микроорганизмов и ее минералов. Поэтому при эксплуатации любого вида природных ресурсов следует учитывать воздействие этой эксплуатации на геосистему в целом и на отдельные её природные компоненты, в частности.

В связи с этим, следует подчеркнуть особую роль географического подхода к решению задач охраны окружающей среды в геосистемах. Тесная зависимость характера и интенсивности использования природных ресурсов, природоохранных мероприятий, от пространственных закономерностей развития окружающей среды, открывает большие возможности для охраны природы и рационального природопользования на географической основе. Необходим научно обоснованный подход и учет геоэкологических принципов, опирающихся на геоэкологические знания (схема 1).

Схема 1



Главные геоэкологические принципы

Система геоэкологических знаний включает:

- любая геосистема - часть географической оболочки, обладающая присущими ей свойствами;
- все компоненты в геосистеме взаимосвязаны и взаимообусловлены;

- геосистемы обладают устойчивостью и изменчивостью;
- нагрузка на геосистему возможна до определенного предела.

Основные принципы эколого-географической экспертизы

Эколого-географическая экспертиза включает оценку различных сторон развития и размещения производительных сил региона, оценку природоохранной деятельности, компенсационных мероприятий по восстановлению ресурсов - земельных, лесных, рыбных и других, оценку состояния охраны памятников природы, заповедников, национальных парков, исторических памятников и так далее. Процесс принятия решений при эколого-географической экспертизе состоит из ряда этапов. Все объекты экспертизы подразделяется на три категории: сложные, средние и простые и подвергаются экспертизе в установленные сроки [12].

В разделе -2 «Древние города памятники истории Западного Казахстана»; разделе -3 «Промышленные города Западного Казахстана»; разделе-4 «Города - курорты Западного Казахстана» представлены экономико-географическая характеристика городов отличающиеся по принятой типологии главными функциональными назначениями по нижеследующему единому плану описания, например: *Город Уральск* - герб города, страницы истории, физико-географическое и экономико-географическое положение, геоэкономика города по ведущим отраслям промышленного производства, сфера услуг и инфраструктура туризма, индустриально-инновационная инфраструктура, Характеристика современного геоэкологического состояние города [13].

Выводы. Предпринятая автором разработка учебно-методического пособия «Геоэкономика и геоэкология городов Западного Казахстана в условиях индустриально-инновационного развития» в целях экологизации содержания высшего географического образования, предназначенной для использования в процессе преподавания цикла предметов географических дисциплин будет соответствовать следующим принципам обучения:

- организации активной учебной деятельности обучающихся в поиске путей решения экологических проблем в процессе изучения географических дисциплин;
- формирования внутренней готовности обучающихся к активной экологической деятельности как результату духовного осознания сохранения Земли как планеты;
- раскрытию взаимосвязи системы «экологизация образования и «зеленая экономика» в целях повышения экологической компетентности будущих специалистов в области географии;
- теоретико-методологическому обоснованию и методическому обеспечению экологизации процесса вузовской системы обучения на примере экологизации содержания вузовского географического образования, соответствующей идеям создания «зеленого» университета в Казахстане, представляющей собой уникальную практическую модель модернизации вузовской системы образования.

Список литературы

- 1 Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» от 12 апреля 2017.
- 2 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577. С.4-5.
- 3 Euromag. Все о Европе. Интернет-ресурс: <https://www.euromag.ru>. (Дата обращения: 22.04.2019 г.).
- 4 Официальный сайт Ассоциации «зеленых» вузов России. Интернет-ресурс: <http://greenuniversity.ru>. (Дата обращения 22.04.2019).
- 5 Forbes Kazakhstan. Интернет-ресурс: <https://forbes.kz>. (Дата обращение 22.04.2019).
- 6 «Геоэкономика» Кочетов Э.Г. М ; БЕК, metricconverterProductID2002 г2002 г.
- 7 Сарыбеков М.Н. Теория и практика экологической подготовки будущих учителей: автореф. ... докт. пед. наук: 13.00.01. – Алма-Аты, 1998. – 47 с.
- 8 Длимбетова Г.К. Дидактические основы экологизации процесса обучения студентов: автореф. ... докт. пед. наук: 13.00.01. - Алматы, 2002. – 34с.
- 9 Бейсенова А.С. Проект государственной стратегии экологического образования и воспитания. Алматы. 1998.
- 10 Чилдебаев Ж.Б. Научно-педагогические основы экологического образования. Алматы. 1998.
- 11 Гагина Н. В., Федорцова Т. А. Методы геоэкологических исследований: Курс лекций / Н. В. Гагина, Т. А. Федорцова. - Мн.: БГУ, 2002. - 98 с.

- 12 Саипов А.А., Каймулдинова К.Д., Абилмажинова С.А., Михалев Р.К. География Пробный учебник для экспериментального 12-класса по переходу на 12-летнее обучение общеобразовательной школы. Астана.2014. 140 с.
- 13 Саипов А.А., Ауезова З.Т. Практические занятия по экономической и социальной географии Республики Казахстан (учебно-методическое пособие) Астана: ЕНУ им.Л.Н.Гумилева. 2017. -98 с.

А.А. Саипов

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

«Жасыл университет» бағдарламасын жүзеге асыру аясында жоғары географиялық білім мазмұнын экологияландырудың әдістемелік тұрғылары

Аңдатпа: Ұсынылып отырған мақалада мемлекеттік «Рухани жанғыру» бағдарламасы контекстінде студенттердің рухани санасын жанғырту мақсатында, жоғары географиялық білім беру мазмұнын экологияландыру үрдістерінің әдістемелік жолдары қарастырылады. «Жасыл» экономика, «жасыл университет» бағдарламалары аясында жоғары географиялық білім беру мазмұнын экологияландыру мәселелері географиялық пәндердің, географиялық оқулықтармен арнайы оқу әдістемелік құралдардың мазмұнына экологиялық оқу материалдарын енгізу арқылы жүзеге асырылатыны баяндалады. Мақалада автор, ұсынып отырған «Геоэкономика и геоэкология городов Западного Казахстана в условиях индустриально-инновационного развития» атты оқу - әдістемелік құралдың құрылымын, тараулардың негізгі мазмұнын, «геоэкономика» және «геоэкология» ұғымдарының теориялық мазмұнын жан-жақты сипаттап береді. Жоғары географиялық білім беру мазмұнын экологияландыру үрдісі, замауи жоғары географиялық білім беруде экологиялық сипаттағы оқу материалдарын іріктеп алу жолдары арқылы жүргізілетінділігі дәйектеледі. **Түйін сөздер:** жоғары географиялық білім, жасыл университет, «жасыл» экономика, білімді экологияландыру, геоэкономика, геоэкология.

А.А. Saipov

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Methodological approaches to greening the content of higher geographical education in the framework of the program "Green University"

Annotation: This paper was written according to modern tendencies of modernization of the spiritual consciousness of students in the context of the state program «Ruhani Zhanгыru». It considered methodical approaches to processes of "greening" content of high school geographical education. Its realization assumes greening of maintenance of subject matters, textbooks and special educational and methodical grants within implementation of the program "green" economy, "the green university". The author of article stated: the planned structure, a general characteristic of contents of 4 sections, the main theoretical provisions of the concepts "geo-economics", "geoecology" and methodical development of an educational and methodical grant "Geo-economics and geoecology of the cities of the Western Kazakhstan in the conditions of industrial innovative development".

The grant is offered to use in the course of teaching a cycle of disciplines of economical and geographical science as "Economic, social and political geography of the Republic of Kazakhstan", "Current problems of economic and social geography", "Fundamentals of geo-economics and geopolitics", etc.

Keywords: higher geographical education, green university, green economy, greening education, geoeconomics, geo-ecology.

References

- 1 Stata Glavy gosdarstva "Vzglad v bdee: modernzatsa obestvennogo soznana" ot 12 aprelya 2017 [Article of the Head of State "Looking to the future: modernization of public consciousness" dated April 12, 2017]. 2017 [in Russian]. (Accessed: 05.03.2019).
- 2 Kontseptiya po perehody Respiblyke Kazahstan k "zelenoy ekonomyke". tverjdena kazom Prezidenta RespublykiKazahstan ot 30 maa 2013 goda № 577 [Concept for the transition of the Republic of Kazakhstan to the "green economy". Approved by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated May 30, 2013 No. 577]. 4-5, (2014). [in Russian]. (Accessed: 15.03.2019).
- 3 Euromag. Vse o Evrope. [All about Europe. Internet resource]. <https://www.euromag.ru>. (Accessed: 22.04.2019 g.).
- 4 Ofytsyalnyy sayt Assotsyatsyy "zelenyh" vyzov Rossyy. Internet-resyrs: <http://greenuniversity.ru>. [in English] (Accessed: 22.04.2019).
- 5 Forbes Kazakhstan. <https://forbes.kz>. [in English] (Accessed: 22.04.2019).
- 6 Kochetov E.G. "Geoekonomyka". M: BEK, (2002). [in Russian].
- 7 Sarybekov M.N. Teorya y praktyka ekologicheskoy podgotovky bydyh ychyteley: avtoref. ... dokt. ped. nauk: 13.00.01. [Theory and practice of environmental training of future teachers]. (1998). 47 p. [in Russian].
- 8 Dlymbetova G.K. Dydaktycheskiye osnovy ekologyzatsyy protsessa obychnyaya stydentov: avtoref. ... dokt. ped. nauk: 13.00.01. [Didactic basis of greening the process of teaching students]. (2002). 34 p. [in Russian].
- 9 Beysenova A.S. Proekt gosidarstvennoy strategy ekologicheskogo obrazovanya y vospytanya [Draft State Strategy for Environmental Education and Upbringing]. (1998). [in Russian].
- 10 Chyldebaev J.B. Naichno-pedagogicheskyye osnovy ekologicheskogo obrazovanya [Scientific and pedagogical foundations of environmental education.]. (1998). [in Russian].

- 11 Gagyna N. V., Fedortsova T. A. Metody geoeekologicheskikh issledovani: Kirs lektsii/ N. V. Gagina, T. A. Fedortsova [Geoecological research methods (Course of lectures / N.V. Gagina, T.A. Fedortsova)]. 98 p. (2002). [in Belarusian].
- 12 Saipov A.A., Kaimildinova K.D., Abilmajinova S.A., Mihalev R.K. Geografia Probnyy uchebnyk dlya eksperimentalnogo 12-klassa po perehodi na 12-letnee obicheniie obeobrazovatelnoi shkoly [Geography. (Trial textbook for the experimental 12-class transition to a 12-year secondary school)]. 140 p. (2014). [in Russian].
- 13 Saypov A.A., Ayezova Z.T. Prakticheskiye zanyatiya po ekonomicheskoy sotsyalnoy geografyy Respublyky Kazahstan (ichebno-metodicheskoe posobie) [Practical classes in the economic and social geography of the Republic of Kazakhstan (teaching aid)]. 98 p. (2017). [in Russian].

Поступила в редакцию 30.04.2019

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы. Химия. География. Экология сериясы» журналына мақала жариялау ережесі

1. Журнал мақсаты. Химия, география, экология салалары бойынша мұқият тексеруден өткен ғылыми құндылығы бар мақалалар жариялау.

2. Журналда мақала жариялаушы автор мақаланың қол қойылған 1 дана қағаз нұсқасын Ғылыми басылымдар бөліміне (редакцияға, мекенжайы: 010008, Қазақстан республикасы, Астана қаласы, Қ. Сәтпаев көшесі, 2, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Бас ғимарат, 408 кабинет) және e-mail vest_chem@enu.kz электрондық поштасына Word, Tex, PDF форматтарындағы нұсқаларын жіберу қажет. Мақала мәтінінің қағаз нұсқасы мен электронды нұсқалары бірдей болулары қажет. Мақалалар қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде қабылданады. Сонымен қатар, автор(лар) ілеспе хат ұсынуы керек.

3. Автордың қолжазбаны редакцияға жіберуі мақаланың Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысында басуға келісін, шетел тіліне аударылып қайта басылуына келісін білдіреді. Автор мақаланы редакцияға жіберу арқылы автор туралы мәліметтің дұрыстығына, мақала көшірілмегендігіне (плагиаттың жоқтығына) және басқа да заңсыз көшірмелердің жоқтығына кепілдеме береді.

4. Мақаланың көлемі 18 беттен аспауға тиіс (6 беттен бастап).

5. Мақаланың құрылымы

ҒТАМРК <http://grnti.ru/>

Автор(лар)дың аты-жөні

Мекеменің толық атауы, қаласы, мемлекеті (егер авторлар әртүрлі мекемеде жұмыс жасайтын болса, онда әр автор мен оның жұмыс мекемесі қасында бірдей белгі қойылу керек)

Автор(лар)дың E-mail-ы

Мақала атауы

Аннотация (100-200 сөз; формуласыз, мақаланың атауын мейлінше қайталамауы қажет; әдебиеттерге сілтемелер болмауы қажет; мақаланың құрылысын (кіріспе /мақаланың мақсаты/ міндеттері /қарастырылып отырған сұрақтың тарихы, зерттеу әдістері, нәтижелер/талқылау, қорытынды) сақтай отырып, мақаланың қысқаша мазмұны берілуі қажет).

Түйін сөздер (6-8 сөз не сөз тіркесі). Түйін сөздер мақала мазмұнын көрсетіп, мейлінше мақала атауы мен аннотациядағы сөздерді қайталамай, мақала мазмұнындағы сөздерді қолдану қажет. Сонымен қатар, ақпараттық-іздістіру жүйелерінде мақаланы жеңіл табуға мүмкіндік беретін ғылым салаларының терминдерін қолдану қажет).

Негізгі мәтін мақаланың мақсаты/ міндеттері/ қарастырылып отырған сұрақтың тарихы, зерттеу әдістері, нәтижелер/талқылау, қорытынды бөлімдерін қамтуы қажет.

Таблица, суреттер – аталғаннан кейін орналастырылады. Әр таблица, сурет қасында оның аталуы болуы қажет. Сурет айқын, сканерден өтпеген болуы керек.

Мақаладағы **формулалар** тек мәтінде оларға сілтеме берілсе ғана номерленеді.

Жалпы қолданыста бар **аббревиатуралар** мен **қысқартулардан** басқалары міндетті түрде алғаш қолданғанда түсіндірілуі берілуі қажет. **Қаржылай көмек туралы** ақпарат бірінші бетте көрсетіледі.

Әдебиеттер тізімі

Мәтінде әдебиеттерге сілтемелер тікжақшаға алынады. Мәтіндегі әдебиеттер тізіміне сілтемелердің номерленуі мәтінде қолданылуына қатысты жүргізіледі: мәтінде кездескен әдебиетке алғашқы сілтеме [1] арқылы, екінші сілтеме [2] арқылы т.с.с. жүргізіледі. Кітапқа жасалатын сілтемелерде қолданылған беттері де көрсетілуі керек (мысалы, [1, 45 бет]). Жарияланбаған еңбектерге сілтемелер жасалмайды. Сонымен қатар, рецензиядан өтпейтін басылымдарға да сілтемелер жасалмайды (әдебиеттер тізімін, әдебиеттер тізімінің ағылшынша эзірлеу үлгілерін төмендегі мақаланы рәсімдеу үлгісінен қараңыз).

Мақала соңындағы әдебиеттер тізімінен кейін **библиографиялық мәліметтер** орыс және ағылшын тілінде (егер мақала қазақ тілінде жазылса), қазақ және ағылшын тілінде (егер мақала орыс тілінде жазылса), орыс және қазақ тілінде (егер мақала ағылшын тілінде жазылған болса) беріледі.

Авторлар туралы мәлімет: автордың аты-жөні, ғылыми атағы, қызметі, жұмыс орны, жұмыс орнының мекен-жайы, телефон, e-mail – қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде толтырылады.

6. Қолжазба мұқият тексерілген болуы қажет. Техникалық талаптарға сай келмеген қолжазбалар қайта өңдеуге қайтарылады. Қолжазбаның қайтарылуы оның журналда басылуына жіберілуін білдірмейді.

7. Редакцияға түскен мақала жабық (анонимді) тексеруге жіберіледі. Барлық рецензиялар авторларға жіберіледі. Автор (рецензент мақаланы түзетуге ұсыныс берген жағдайда) үш күн аралығында қайта қарап, қолжазбаның түзетілген нұсқасын редакцияға қайта жіберуі керек. Рецензент жарамсыз деп таныған мақала қайтара қарастырылмайды. Мақаланың түзетілген нұсқасы мен автордың рецензентке жауабы редакцияға жіберіледі.

8. Төлемақы. Басылымға рұқсат етілген мақала авторларына төлем жасау туралы ескертіледі. Төлем көлемі 2018 жылы 4500 тенге – ЕҰУ қызметкерлері үшін және 5500 тенге басқа ұйым қызметкерлеріне.

Реквизиты:

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Банк Центр Кредит"

БИК банка: КСЖВКЗКХ

ИИК: KZ978562203105747338

Кбе 16

Кшп 859- за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК АО "Bank RBK"

Бик банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073

Кбе 16

Кшп 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК АО "ForteBank"

БИК Банка: IRTYKZKA

ИИК: KZ599650000040502847

Кбе 16

Кшп 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК АО "Народный Банк Казахстан"

БИК Банка: HSBKKZKX

ИИК: KZ946010111000382181

Кбе 16

Кшп 859.

Для сотрудников ЕНУ - 4500 тенге, для сторонних организаций - 5500 тенге

"За публикацию в Вестнике ЕНУ ФИО автора"

Provision on articles submitted to the journal "Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Chemistry. Geography. Ecology Series"

1. Purpose of the journal. Publication of carefully selected original scientific works in the fields of chemistry, geography, ecology.

2. An author who wishes to publish an article in a journal must submit the article in hard copy (printed version) in one copy, signed by the author to the scientific publication office (at the address: 010008, Republic of Kazakhstan, Astana, Satpayev St., 2. L.N. Gumilyov Eurasian National University, Main Building, room 408) and by e-mail vest_chem@enu.kz in Word, PDF and Tex format. At the same time, the correspondence between Tex-version, Word-version, PDF-version and the hard copy must be strictly maintained. And you also need to provide the cover letter of the author(s).

Language of publications: Kazakh, Russian, English.

3. Submission of articles to the scientific publication office means the authors' consent to the right of the Publisher, L.N. Gumilyov Eurasian National University, to publish articles in the journal and the re-publication of it in any foreign language. Submitting the text of the work for publication in the journal, the author guarantees the correctness of all information about himself, the lack of plagiarism and other forms of improper borrowing in the article, the proper formulation of all borrowings of text, tables, diagrams, illustrations.

4. The volume of the article should not exceed 18 pages (from 6 pages).

5. Structure of the article

GRNTI <http://grnti.ru/>

Initials and Surname of the author (s)

Full name of the organization, city, country (if the authors work in different organizations, you need to put the same icon next to the name of the author and the corresponding organization)

Author's e-mail (s)

Article title

Abstract (100-200 words, it should not contain a formula, the article title should not repeat in the content, it should not contain bibliographic references, it should reflect the summary of the article, preserving the structure of the article - introduction/ problem statement /goals/ history, research methods, results /discussion, conclusion).

Keywords (6-8 words/word combination. Keywords should reflect the main content of the article, use terms from the article, as well as terms that define the subject area and include other important concepts that make it easier and more convenient to find the article using the information retrieval system).

The main text of the article should contain an introduction/ problem statement/ goals/ history, research methods, results / discussion, conclusion. Tables, figures should be placed after the mention. Each illustration should be followed by an inscription. Figures should be clear, clean, not scanned.

In the article, only those **formulas** are numbered, to which the text has references.

All **abbreviations**, with the exception of those known to be generally known, must be deciphered when first used in the text.

Information on **the financial support** of the article is indicated on the first page in the form of a footnote.

References

In the text references are indicated in square brackets. References should be numbered strictly in the order of the mention in the text. The first reference in the text to the literature should have the number [1], the second - [2], etc. The reference to the book in the main text of the article should be accompanied by an indication of the pages used (for example, [1, 45 p.]). References to unpublished works are not allowed. Unreasonable references to unreviewed publications (examples of the description of the list of literature, descriptions of the list of literature in English, see below in the sample of article design).

At the end of the article, after the list of references, it is necessary to indicate bibliographic data in Russian and English (if the article is in Kazakh), in Kazakh and English (if the article is in Russian) and in Russian and Kazakh languages (if the article is English language).

Information about authors: surname, name, patronymic, scientific degree, position, place of work, full work address, telephone, e-mail - in Kazakh, Russian and English.

6. The article must be **carefully verified**. Articles that do not meet technical requirements will be returned for revision. Returning for revision does not mean that the article has been accepted for publication.

7. Work with electronic proofreading. Articles received by the Department of Scientific Publications (editorial office) are sent to anonymous review. All reviews of the article are sent to the author. The authors must send the proof of the article within three days. Articles that receive a negative review for a second review are not accepted. Corrected versions of articles and the author's response to the reviewer are sent to the editorial office. Articles that have positive reviews are submitted to the editorial boards of the journal for discussion and approval for publication.

Periodicity of the journal: 4 times a year.

8. Payment. Authors who have received a positive conclusion for publication should make payment on the following requisites (for ENU employees - 4,500 tenge, for outside organizations - 5,500 tenge):

Реквизиты:

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Банк ЦентрКредит"

БИК банка: КСЖВКЗКХ

ИИК: KZ978562203105747338

Кбе 16

Кшп 859- за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК АО "Bank RBK"

Бик банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073

Кбе 16

Кшп 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК АО "ForteBank"

БИК Банка: IRTYKZKA

ИИК: KZ599650000040502847

Кбе 16

Кшп 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "НародныйБанкКазахстан"

БИК Банка: HSBKKZKX

ИИК: KZ946010111000382181

Кбе 16

Кшп 859.

Для сотрудников ЕНУ - 4500 тенге, для сторонних организаций - 5500 тенге

"За публикацию в Вестнике ЕНУ ФИО автора"

Положение о рукописях, представляемых в журнал «Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева. Серия: Химия. География. Экология»

1. Цель журнала. Публикация тщательно отобранных оригинальных научных работ в области химии, географии, экологии.

2. Автору, желающему опубликовать статью в журнале необходимо представить рукопись в твердой копии (распечатанном варианте) в одном экземпляре, подписанном автором в Отдел научных изданий (по адресу: 010008, Казахстан, г.Астана, ул. Сатпаева, 2, Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Учебно-административный корпус, каб. 408) и по e-mail vest_chem@enu.kz в формате Tex, PDF и Word. При этом должно быть строго выдержано соответствие между Tex-файлом, Word-файлом, PDF-файлом и твердой копией. Автор А также автору(ам) необходимо предоставить сопроводительное письмо.

Язык публикаций: Казахский, русский, английский.

3. Отправление статей в редакцию означает согласие авторов на право Издателя, Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, издания статей в журнале и переиздания их на любом иностранном языке. Представляя текст работы для публикации в журнале, автор гарантирует правильность всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи, надлежащее оформление всех заимствований текста, таблиц, схем, иллюстраций.

4. Объем статьи не должен превышать 18 страниц (от 6 страниц).

5. Схема построения статьи

ГРНТИ <http://grnti.ru/>

Инициалы и Фамилию автора(ов)

Полное наименование организации, город, страна (если авторы работают в разных организациях, необходимо поставить одинаковый значок около фамилии автора и соответствующей организации)

E-mail автора(ов)

Название статьи

Аннотация (100-200 слов; не должна содержать формулы, по содержанию повторять название статьи; не должна содержать библиографические ссылки; должна отражать краткое содержание статьи, сохраняя структуру статьи – введение/ постановка задачи/ цели/ история, методы исследования, результаты/обсуждения, заключение/выводы).

Ключевые слова (6-8 слов/словосочетаний). Ключевые слова должны отражать основное содержание статьи, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и включающие другие важные понятия, позволяющие облегчить и расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы).

Основной текст статьи должен содержать введение/ постановку задачи/ цели/ историю, методы исследования, результаты/обсуждение, заключение/выводы.

Таблицы, рисунки необходимо располагать после упоминания. С каждой иллюстрацией должна следовать надпись. Рисунки должны быть четкими, чистыми, несканированными.

В статье нумеруются лишь те **формулы**, на которые по тексту есть ссылки.

Все **аббревиатуры и сокращения**, за исключением заведомо общеизвестных, должны быть расшифрованы при первом употреблении в тексте.

Сведения о **финансовой поддержке** работы указываются на первой странице в виде сноски.

Список литературы

В тексте ссылки обозначаются в квадратных скобках. Ссылки должны быть пронумерованы строго по порядку упоминания в тексте. Первая ссылка в тексте на литературу должна иметь номер [1], вторая - [2] и т.д. Ссылка на книгу в основном тексте статьи должна сопровождаться указанием использованных страниц (например, [1, 45 стр.]). Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Нежелательны ссылки на нецензурируемые издания (примеры описания списка литературы, описания списка литературы на английском языке см. ниже в образце оформления статьи).

В конце статьи, после списка литературы, необходимо указать **библиографические данные** на русском и английском языках (если статья оформлена на казахском языке), на казахском и английском языках (если статья оформлена на русском языке) и на русском и казахском языках (если статья оформлена на английском языке).

Сведения об авторах: фамилия, имя, отчество, научная степен, должность, место работы, полный служебный адрес, телефон, e-mail – на казахском, русском и английском языках.

6. Рукопись должна быть **тщательно выверена**. Рукописи, не соответствующие техническим требованиям, будут возвращены на доработку. Возвращение на доработку не означает, что рукопись принята к опубликованию.

7. Работа с электронной корректурой. Статьи, поступившие в Отдел научных изданий (редакция), отправляются на анонимное рецензирование. Все рецензии по статье отправляются автору. Авторам в течение трех дней необходимо отправить корректуру статьи. Статьи, получившие отрицательную рецензию к повторному рассмотрению не принимаются. Исправленные варианты статей и ответ автора рецензенту присылаются в редакцию. Статьи, имеющие положительные рецензии, представляются редколлегии журнала для обсуждения и утверждения для публикации.

Периодичность журнала: 4 раза в год.

8.Оплата. Авторам, получившим положительное заключение к опубликованию необходимо произвести оплату по следующим реквизитам (для сотрудников ЕНУ – 4500 тенге, для сторонних организаций – 5500 тенге):

Реквизиты:

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Банк ЦентрКредит"

БИК банка: КСЖВКЗКХ

ИИК: KZ978562203105747338

Кбе 16

Кпн 859- за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "Bank RBK"

Бик банка: KINCKZKA

ИИК: KZ498210439858161073

Кбе 16

Кпн 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "ForteBank"

БИК Банка: IRTYKZKAИИК: KZ599650000040502847

Кбе 16

Кпн 859 - за статьи

РГП ПХВ "Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева МОН РК

АО "НародныйБанкКазахстан"

БИК Банка: HSBKKZKX

ИИК: KZ946010111000382181

Кбе 16

Кпн 859.

Для сотрудников ЕНУ - 4500 тенге, для сторонних организаций - 5500 тенге

"За публикацию в Вестнике ЕНУ ФИО автора"

Мақаланы рәсімдеу үлгісі

МРНТИ 27.25.19

А.Ж. Жубанышева¹, Н. Темиргалиев², А.Б. Утесов³

² Институт теоретической математики и научных вычислений Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

³ Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова,

¹ Актюбе, Казахстан

(Email: ¹ axaulezh@mail.ru, ² ntmath10@mail.ru, ³ adilzhan_71@mail.ru)

Численное дифференцирование функций в контексте Компьютерного (вычислительного) перечника

Аннотация В рамках компьютерного (вычислительного) перечника полностью решена задача приближенного дифференцирования функций, принадлежащих классам Соболева по неточной информации, полученной от произвольного конечного множества тригонометрических коэффициентов Фурье-Лебега дифференцируемой функции... [100-200 слов]

Ключевые слова приближенное дифференцирование, восстановление по неточной информации, предельная погрешность, компьютерный (вычислительный) перечник. [6-8 слов/словосочетаний]

Введение

Текст введения...

Авторам не следует использовать нестандартные пакеты LaTeX (используйте их лишь в случае крайней необходимости)

2. Заголовок секции

Окружения.

Теорема 1. ...

Лемма 1. ...

Предложение 1. ...

Определение 1. ...

Следствие 1. ...

Замечание 1. ...

Теорема 2 (Темиргалиев Н. [2]). *Текст теоремы.*

Д о к а з а т е л ь с т в о. Текст доказательства.

2. Формулы, таблицы, рисунки

$$\delta_N(\varepsilon_N; D_N)_Y \equiv \delta_N(\varepsilon_N; T; F; D_N)_Y \equiv \inf_{(l^{(N)}, \varphi_N) \in D_N} \delta_N \left(\varepsilon_N; \left(l^{(N)}, \varphi_N \right) \right)_Y, \quad (1)$$

где $\delta_N(\varepsilon_N; (l^{(N)}, \varphi_N))_Y \equiv \delta_N(\varepsilon_N; T; F; (l^{(N)}, \varphi_N))_Y \equiv$

$$\equiv \sup_{\substack{f \in F \\ |\gamma_N^{(\tau)}| \leq 1 (\tau=1, \dots, N)}} \left\| Tf(\cdot) - \varphi_N \left(l_N^{(1)}(f) + \gamma_N^{(1)} \varepsilon_N^{(1)}, \dots, l_N^{(N)}(f) + \gamma_N^{(N)} \varepsilon_N^{(N)}; \cdot \right) \right\|_Y.$$

Таблицы, рисунки необходимо располагать после упоминания. С каждой иллюстрацией должна следовать надпись.

3. Ссылки и библиография

Для ссылок на утверждения, формулы и т. п. можно использовать метки. Например, теорема 2, Формула (1)

Таблица 1 – Название таблицы

Простые	Не простые
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29	4, 6, 8, 9, 10, 12, 14



Рисунок 1 – Название рисунка

Для руководства по \LaTeX и в качестве примера оформления ссылок, см., например, *Львовский С.М.* Набор и верстка в пакете \LaTeX . Москва: Космосинформ, 1994.
Список литературы оформляется следующим образом.

Список литературы

- 1 Локуциевский О.М., Гавриков М.Б. Начала численного анализа. –М.: ТОО "Янус", 1995. –581 с. - **книга**
- 2 Темиргалиев Н. Компьютерный (вычислительный) поперечник как синтез известного и нового в численном анализе // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева –2014. –Т.4. №101. –С. 16-33. doi: ... (при наличии) - **статья**
- 3 Жубанышева А.Ж., Абикенова Ш. О нормах производных функций с нулевыми значениями заданного набора линейных функционалов и их применения к поперечниковым задачам // Функциональные пространства и теория приближения функций: Тезисы докладов Международной конференции, посвященная 110-летию со дня рождения академика С.М.Никольского, Москва, Россия, 2015. – Москва, 2015. –С.141-142. - **труды конференций**
- 4 Курмуков А.А. Ангиопротекторная и гипополипидемическая активность леукомизина. –Алматы: Бастау, 2007. –С. 3-5 - **газетные статьи**
- 5 Кыров В.А., Михайличенко Г.Г. Аналитический метод вложения симплектической геометрии // Сибирские электронные математические известия –2017. –Т.14. –С.657-672. doi: 10.17377/semi.2017.14.057. – URL: <http://semr.math.nsc.ru/v14/p657-672.pdf>. (дата обращения: 08.01.2017). - **электронный журнал**

А.Ж. Жұбанышева¹, Н. Теміргалиев¹, А.Б. Утесов²

¹ Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің теориялық математика және ғылыми есептеулер институты, Астана, Қазақстан

² Қ.Жұбанов атындағы. Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

Компьютерлік (есептеуіш) диаметр мәнмәтінінде функцияларды сандық дифференциалдау

Аннотация: Компьютерлік (есептеуіш) диаметр мәнмәтінінде Соболев класында жататын функцияларды олардың тригонометриялық Фурье-Лебега коэффициенттерінің ақырлы жиынынан алынған дәл емес ақпарат бойынша жуықтау есебі толығымен шешілді [100-200 сөздер].

Түйін сөздер: жуықтап дифференциалдау, дәл емес ақпарат бойынша жуықтау, шектік қателік, Компьютерлік (есептеуіш) диаметр [6-8 сөз/сөз тіркестері].

A.Zh.Zhubanysheva¹, N. Temirgaliyev¹, A.B. Utesov²

¹ Institute of theoretical mathematics and scientific computations of L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

² K.Zhubanov Aktobe Regional State University, Aktobe, Kazakhstan

Numerical differentiation of functions in the context of Computational (numerical) diameter

Abstract: The computational (numerical) diameter is used to completely solve the problem of approximate differentiation of a function given inexact information in the form of an arbitrary finite set of trigonometric Fourier coefficients. [100-200 words]

Keywords: approximate differentiation, recovery from inexact information, limiting error, computational (numerical) diameter, massive limiting error. [6-8 words/word combinations]

References

- 1 Lokucievskij O.M., Gavrikov M.B. Nachala chislenogo analiza [Elements of numerical analysis] (Yanus, Moscow, 1995). [in Russian]
- 2 Temirgaliyev N. Komp'yuternyj (vychislitel'nyj) poperechnik kak sintez izvestnogo i novogo v chislenom analize [Computational (numerical) diameter as a synthesis of the known and the new in numerical analysis], Vestnik Evrazijskogo nacional'nogo universiteta imeni L.N. Gumileva [Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University], 4 (101), 16-33 (2014). [in Russian]
- 3 Zhubanysheva A.Zh., AbikenovaSh.K. O normah proizvodnyh funkcij s nulevymi znachenijami zadannogo nabora linejnyh funkcionalov i ih primenenija k poperechnikovym zadacham [About the norms of the derivatives of functions with zero values of a given set of linear functionals and their application to the width problems]. Tezisy dokladov Mezhdunarodnoj konferencii, posvjashhennaja 110-letiju so dnja rozhdenija akademika S.M.Nicol'skogo "Funkcional'nye prostranstva i teorija priblizhenija funkcij" [International conference on Function Spaces and Approximation Theory dedicated to the 110th anniversary of S. M. Nikol'skii]. Moscow, 2015, pp. 141-142. [in Russian]
- 4 Kurmukov A. A. Angioprotekturnaja i gipolipidemicheskaaja aktivnost' leukomizina [Angioprotective and lipid-lowering activity of leukomycin] (Bastau, Almaty, 2007, P. 3-5). [in Russian]
- 5 Kyrov V.A., Mihajlichenko G.G. Analiticheskij metod vlozhenija simplekticheskoj geometrii [The analytic method of embedding symplectic geometry], Sibirskie jelektronnye matematicheskie izvestija [Siberian Electronic Mathematical Reports], 14, 657-672 (2017). doi: 10.17377/semi.2017.14.057. Available at: <http://semr.math.nsc.ru/v14/p657-672.pdf>. [in Russian]. (accessed 08.01.2017).

Сведения об авторах:

Жубангышева А.Ж. - Старший научный сотрудник Института теоретической математики и научных вычислений, Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, ул. Сәтапаева 2, Астана, Казахстан.

Темиргалиев Н. - Директор Института теоретической математики и научных вычислений, Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, ул. Сәтапаева 2, Астана, Казахстан.

Утесов А.Б. - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры Математики, Актобинский региональный государственный университет имени К. Жубанова, пр. А.Молдагуловой 34, Актобе, Казахстан.

Zhubanysheva A.Zh. - Senior researcher of the Institute of theoretical mathematics and scientific computations, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

Temirgaliyev N. - Head of the Institute of theoretical mathematics and scientific computations, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str., Astana, Kazakhstan.

Utesov A.B. - candidate of physical and mathematical sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, K.Zhubanov Aktobe Regional State University, A.Moldagulova Prospect, 34, Aktobe, Kazakhstan.

Поступила в редакцию 15.05.2017

Редакторы: К. М. Джаналеева

Шығарушы редактор, дизайн А. Нұрболат

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
Хабаршысы. Химия. География. Экология сериясы.
№1(126)/2018 - Астана: ЕҰУ. 109-б.
Шартты б.т. - 12,12. Таралымы - 25 дана.
Мазмұнына типография жауап бермейді

Редакция мекен-жайы: 010008, Астана қ.,
Сәтпаев көшесі, 13.
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Тел.: (8-717-2) 70-95-42(ішкі)31-428

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің баспасында басылды