

ISSN 0142-0843

Ғылыми журнал
Научный журнал



ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК КАРАГАНДИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 1 • 1996

К читателю

Перед Вами, уважаемый читатель, первый выпуск научно-государственный университет. В серийных выпусках журнала мы будем публиковать материалы, представляющие результаты исследований преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов нашего вуза, а также ученых учебных заведений и других организаций.

Как любое издание, наш журнал избирает для себя некоторые приоритетные направления. Так, в Серии естественных наук, выходящей два раза в год, в разделе "Математика" будут опубликованы работы по геометрии, топологии алгебраических систем, математической физике, численным методам, теории приближения, спектральному анализу, моделированию в механике сплошных и многофазовых сред. Раздел "Физика" предусматривает освещение проблем, связанных с изучением взаимодействия излучения с веществом, исследованием и оптимизацией процессов тепломассообмена, автоматизацией физического эксперимента и современных технологических процессов. В разделах "Химия" и "Биология" будут опубликованы соответственно работы по теории строения и реакционной способности химических соединений, по изучению действия факторов окружающей среды на организм человека, животный и растительный мир.

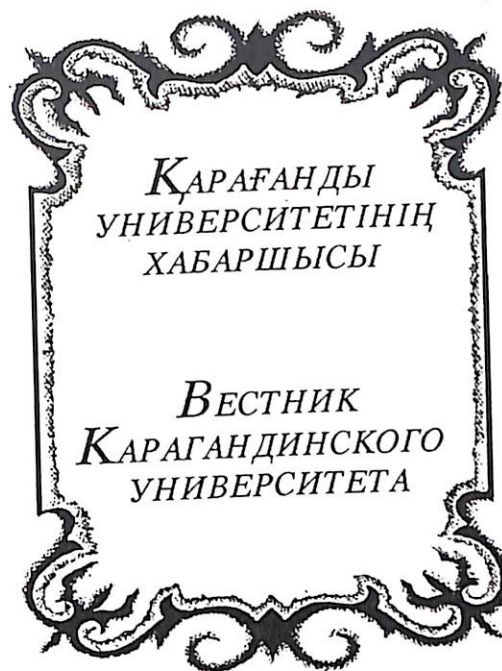
Не останутся без внимания и проблемы высшей школы. Планируется публикация материалов о современных методах преподавания естественных дисциплин, разработке и внедрении новых форм обучения.

В специальных рубриках будут представлены различные стороны научной жизни университета, помещаться рецензии, информация о книжных новинках.

Приглашаем к сотрудничеству в качестве авторов преподавателей и научных работников региона, надеемся на помощь и поддержку наших читателей.

Редакционная коллегия

КІТАП САҚТАУ БӨЛІМІ



ISSN 0142-0843

Жаратылыстану
ғылымдары сериясы

I шығарылым
Қаңтар-ақпан-наурыз

Серия
естественных наук

Выпуск I
Январь-февраль-март

Жылына 4 рет шығады
Выходит 4 раза в год

Бас редакторы - Главный редактор
член-корр. АН ВШ Республики Казахстан, профессор
Ж.С.Акылбаев

Редакция алқасы - Редакционная коллегия:

зам. главного редактора - проф. А.С.Масалимов
зам. главного редактора - доц. Л.Н.Маркина
ответственный секретарь - доц. Л.Л.Батурина

проф. Т.А.Абдразаков, проф. Т.И.Абжанов, проф. Ю.Н.Антипов,
проф. Ф.Н.Базанова, проф. Н.И.Букетова, доц. Д.М.Джангозина,
проф. Б.К.Карибаева, проф. Ш.К.Капбасов, проф. К.Д.Мухамед-шин,
Х.Г.Омарова - зав. РИО, доц. Т.Т.Савченко

Шығаруға жауапты - Ответственный за выпуск:
профессор Ю.Н.Антипов

© Карагандинский государственный университет, 1996

Регистрационный номер 02073492

БИБЛИОТЕКА ун-та
Отд. книгохранения

СОДЕРЖАНИЕ

Карагандинский университет: дела и люди <i>Ж.С.Акылбаев</i>	6
--	---

МАТЕМАТИКА • МЕХАНИКА

Краевая задача Римана-Гильберта в весовых пространствах $L_p(\bar{G}; \rho_\alpha)$ <i>А.Игликов</i>	15
Статистические характеристики псевдотурбулентности дисперсных потоков <i>К.Р.Жаксыбаев, М.Г.Жумажанов, Ш.К.Капбасов, Ж.К.Рамазанова</i>	23
Пары Лакса для уравнений Бюргерса и Навье-Стокса <i>А.А.Дурмагамбетов, Л.С.Фазылова</i>	36
Общие пространства типа пространств О.В.Бесова и их интерполяционные свойства <i>Е.С.Смаилов</i>	45
Численное решение прямой и обратной задач для интегрально-дифференциального уравнения <i>К.Т.Искаков</i>	53
Задача рассеяния для нелокального возмущения оператора Стокса <i>А.Р.Джандигулов, Г.А.Салтанова</i>	57

ФИЗИКА

Экситонные процессы в аммонийно-галоидных кристаллах <i>Т.А.Кукетаев, Л.М.Ким</i>	66
Исследование переноса энергии электронного возбуждения в многокомпонентных системах красителей <i>К.Т.Ермаганбетов, Л.В.Чиркова</i>	79
Триплет-триплетная аннигиляция молекул люминофоров в полимерных средах <i>Ж.К.Смагулов, В.В.Брюханов, С.Г.Карстина</i>	86
Автоматизированная система экспериментальных исследований источников оптического излучения <i>Ю.Н.Антипов, М.М.Джангозин, М.К.Серикбаева</i>	101

Влияние вязкости растворителя на эффективность аннигиляции триплетных молекул <i>Н.Х.Ибраев</i>	105
Автоматическая диагностика выполнения программы в измерительно-вычислительной системе <i>В.Д.Савелов</i>	114

ХИМИЯ

Термодинамические свойства соединений мышьяка <i>М.И.Жамбеков</i>	121
Исследование молекулярной динамики в пропаргильовых эфирах методом спинового зонда <i>А.С.Масалимов, К.Т.Бажиков, С.Н.Никольский, З.М.Мулдазметов</i>	134
Окислительный аммонолиз 2,5-диметилтиразина в присутствии оксидных молибденсодержащих катализаторов <i>А.К.Амирханова, Л.А.Кричевский, А.Д.Кагарлицкий</i>	140

БИОЛОГИЯ

Экспериментальное обоснование мутационного эффекта при действии факторов окружающей среды <i>Д.М.Джангозина</i>	147
--	-----

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Образование в преддверии компьютерного века <i>С.А.Абдыманапов</i>	156
О роли кафедрального семинара в организации учебного процесса <i>Л.Ф.Ильина, Т.Ж.Кунакбаев</i>	162

ХРОНИКА

Юбилей	165
SUMMARIES	166

Е.А. Бөкетов атындағы
Қарағанды мемлекеттік
университетінің ұжымына

"Қарағанды университетінің Хабаршысы" журналының бірінші саны жарық көруімен сіздерді құттықтаймын. Ғылыми журнал шығару бастауы — университет шежіресіндегі жаңа кезең, оның ғылыми-педагогикалық деңгейінің өскендігін көрсетеді. Бұл — республиканың ғылыми және мәдени өміріндегі маңызды оқиға.

Журналдың өзіндік ғылыми бет-бейнесі, Қазақстан қоғамының іргелі мәселелерін шешуде ғылымға адалдық пен шынайы мүдделілік журналға өзек болатынына үміттімін.

Журнал төңірегіне терең білімді, ғылыми-зерттеу әдісіне жетік оқымыстылар мен ұстаздар топтасып, күш-жігер біріктіретініне, олардың Қазақстан Республикасы алдында тұрған нақты міндеттерді шешуге ат салысатынына сенімдімін.

Бәріңізге де творчестволық табыс тілеймін.

Қазақстан Республикасының
білім министрі, Қазақстан
Республикасы ҰҒА академигі,
химия ғылымдарының
докторы, профессор



М.Ж. Журынов

Коллективу Карагандинского
государственного университета
им. Е.А. Букетова

Поздравляю с выходом в свет первого выпуска журнала "Вестник Карагандинского университета". Издание научного журнала — это новая веха в истории университета, подтверждение его высокого научно-педагогического уровня, важное событие в научной и культурной жизни республики.

Надеюсь, что ваш журнал будет отмечен оригинальностью научных подходов, а сочетание научной объективности и глубокой заинтересованности в решении проблем казахстанского общества станет принципом его деятельности.

Уверен, журнал объединит и сплотит усилия ученых и педагогов, владеющих конкретным знанием и методами научных исследований в реализации практических задач, стоящих перед Республикой Казахстан.

Желаю коллективу творческих успехов.

Министр образования
Республики Казахстан,
академик НАН РК, доктор
химических наук, профессор



М.Ж. Журинов

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ: ДЕЛА И ЛЮДИ

Ж.С.Акылбаев, ректор

Социально-экономические преобразования в республике сопровождаются сложными процессами перемен в сознании людей, требуют переосмысления и значительного возрастания фундаментальных и универсальных знаний, их трансляции через систему образования.

Перед государством и обществом стоит задача не только сохранить, но и приумножить интеллектуальный потенциал республики, обеспечить подготовку национальной интеллигенции, воспитать всех граждан, обладающих высоким профессионализмом, в духе демократизма.

Новые исторические и политические условия требуют реформирования всей системы образования, в первую очередь — высшего. Особая роль в этом процессе, в основе которого лежат фундаментализация и гуманитаризация образования, отводится университетам.

Сегодня Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова — это крупный учебный, научный и культурный центр республики, база подготовки специалистов для областей Центрального и Северного Казахстана по 23 специальностям на казахском и русском языках. За время его существования подготовлено более 25 тысяч специалистов, в том числе только за прошлый учебный год — 1754. Среди студентов КарГУ есть и граждане других государств — Турции, Монголии.

Возрастанию роли и престижа Карагандинского университета способствует количественный и качественный рост преподавательского состава. Если в год открытия университета (1972 г.) у нас работало 280 преподавателей (из них 4 доктора, 82 кандидата наук), то сейчас это число возросло почти в три раза, соответственно увеличилось количество докторов и кандидатов наук — 30 и 246.

Подготовка кадров высокой квалификации осуществляется через аспирантуру и докторантуру. В 1992–1995 годах 27 наших аспирантов защитили кандидатские диссертации, а 17 ученых — докторские. В настоящее время в аспирантуре обучаются 126 человек по 35 специальностям. Над докторскими диссертациями работают более 40 преподавателей.

В последние годы преподаватели и студенты университета все чаще стали выезжать в ведущие университеты зарубежных стран

— США, Германии, Великобритании, Италии, Турции и другие для продолжения учебы, повышения квалификации, участия в научных конференциях. За 1994–1995 годы 13 преподавателей и 20 студентов прошли частичный курс обучения в зарубежных научных и учебных центрах. Международное сотрудничество в области образования с ведущими учебными заведениями стран как ближнего, так и дальнего зарубежья позволяет университету развиваться в сфере образования и науки в русле современных тенденций. В январе 1996 г. на базе КарГУ образовано региональное отделение Международной Академии наук высшей школы.

С 1994 года наши студенты и молодые преподаватели участвуют в конкурсе на Президентскую стипендию по программе "Болашак" для командирования в высшие учебные заведения Западной Европы и США. Финалистами программы "Болашак-94" стали 6 студентов экономического и юридического факультетов, в программе "Болашак-95" участвуют 12.

Начиная с 1993 года, университет осуществляет и реализацию образовательных программ, финансируемых зарубежными государствами. За прошедший 1994–95 учебный год финалистами этих программ стали 2 преподавателя и 7 студентов.

Расширяются контакты нашего университета с отдельными учеными, крупными университетами, научными организациями зарубежья. На сегодня КарГУ имеет более 10 договоров о сотрудничестве. Только за истекший год заключены договоры с Московским государственным университетом им. М.В.Ломоносова и Казанским государственным университетом им. В.И.Ленина.

Отдельные ученые и преподаватели (А.К.Арынгазин, С.А.Абдыманапов, К.Я.Атаханова, Ш.К.Капбасов, Г.М.Нам и др.) принимали участие в международных научных, научно-практических и научно-методических конференциях, симпозиумах.

Для налаживания и развития зарубежных связей на международной выставке-ярмарке услуг в сфере делового и экономического образования Всемирной школы "Бизнес-95" (с участием около 200 институтов и университетов мира) были представлены рекламные материалы и о нашем университете.

Несмотря на имеющиеся на сегодняшний день трудности университету удастся поддерживать на должном уровне качественный состав преподавателей, расширять международные контакты, содей-

ствующие профессиональному и научному росту ученых, повышению образовательного уровня студентов.

Не останавливаясь на достигнутом, мы стремимся развиваться дальше. Увеличивается количество специальностей: иностранные языки, философия, психология, прикладная математика, международное право, международные экономические отношения, журналистика, политология и др. В 1994-1995 годах в университете открыто 2 новых факультета - иностранных языков и философско-психологический с отделением политологии. Полный набор факультетов (10) позволяет КарГУ стать классическим. В 1995 году он принят в Евразийскую Ассоциацию университетов. На базе Карагандинского университета, ставшего ведущим центром науки и образования в Центрально-Казахстанском регионе, создан Попечительский совет (ПС), поскольку для дальнейшего развития университета необходимо объединение усилий вузов, предприятий и учреждений. Членами совета стали представители областной и городской администрации, областного Департамента образования, Облфинуправления, областных отделений Национального и Народного банков, Карметкомбината, Жезказганцветмета, Акчатауского ГМК, Карэнерго и др. Деятельность Попечительского совета направлена на развитие материально-технической базы университета. Инвестиции, выделяемые ПС, помогают готовить кадры по специальностям, в которых существует первоочередная потребность, поддерживают талантлиую молодежь.

В период реформирования системы образования, начатого в 1993 году, университетом много сделано для претворения в жизнь основных положений Закона об образовании Республики Казахстан и Концепции развития Карагандинского госуниверситета: внедрена многоуровневая система образования, разработана и претворяется в жизнь интенсивная технология обучения.

Многоуровневая структура включает в себя колледж, бакалавриат и магистериат. В колледже студенты обучаются на естественном, гуманитарном, иностранном факультетах; кроме того, при экономическом и юридическом факультетах функционируют самостоятельные коммерческие колледжи. Бакалавриат имеется на всех факультетах по всем специальностям, магистериат — по специальностям "физика", "химия", "математика". В ближайшем будущем планиру-

ется открыть при университете специализированную школу (10-11 классы) для одаренной молодежи — как начальную ступень многоуровневой системы университетского образования.

Функционирующий при КарГУ Учебно-методический и Научно-производственный комплекс объединяет 3 школы-гимназии, 5 общеобразовательных школ, 2 техникума и училище, Институт повышения квалификации работников образования при КарГУ и областном Департаменте образования, Научно-исследовательский институт прикладной математики, АО "Казчерметавтоматика", Химико-металлургический институт. Цель создания комплекса — претворение в жизнь положения Концепции образования об интеграции среднего и среднеспециального образования с высшим и подготовка специалистов, отвечающих требованиям сегодняшнего дня.

Непосредственные задачи комплекса — совместная подготовка специалистов, рост эффективности научной и учебно-методической работы, апробирование и использование результатов научных и научно-методических исследований, повышение квалификации работников учебных заведений, входящих в него. Он (комплекс) позволяет осуществить стыковку всех уровней образования, практическую подготовку студентов с решением актуальных научно-производственных задач.

Внедряемая в университете многоуровневая структура высшего образования реально расширяет его возможности в удовлетворении потребности общества в интеллектуальном, нравственном и культурном развитии.

Коллектив университета отдает себе отчет в том, что сама реализация многоуровневой подготовки специалистов еще не гарантирует ее высокого качества. Поэтому большое внимание уделяется разработке и внедрению интенсивной технологии обучения, составными элементами которой являются индивидуализация процесса, применение активных методов, методологическое обеспечение учебного процесса, блочная система обучения и рейтинго-тестовая форма контроля знаний студентов.

Рейтинго-тестовый контроль — неотъемлемая часть учебного процесса, организованного по системе блоков в нашем университете. Мы имеем опыт промежуточного, итогового и первого широкомасштабного комплексного тестирования. Абитуриенты, поступившие в 1993 году, в 1995-м закончили первый уровень вузовского обучения и прошли через комплексное тестирование, позволившее успеш-

но сдавшим тесты перейти на второй уровень обучения. Результаты тестирования стали объектом анализа и исследования созданного под руководством проректора по учебной работе С.А. Абдыманапова Центра проблем образования, компьютерных технологий, экономики и права.

В Центре ведутся также разработка и внедрение компьютерных программ по делопроизводству (движение контингента студентов, блочно-рейтинговый контроль), разрабатываются современные компьютерные технологии сканирования и оптического распознавания текстов. Он взаимодействует с Ассоциацией российских вузов по выдаче единого сертификата, засчитывающего результаты тестирования как вступительный экзамен в более чем 10 вузах России и на естественных факультетах нашего университета. Центром создан банк тестовых заданий по фундаментальным дисциплинам, который широко используется в качестве инструментария для аттестации кафедр и факультетов.

Работа, проводимая в университете по компьютеризации учебного процесса, получила официальное признание. Пакет компьютерных программ "рейтинг", "деканат", "допуск к сессии", "учебные планы" на Международной выставке-ярмарке в Москве (ноябрь 1995 г.) включен в официальный каталог.

Все факультеты и большинство кафедр имеют возможность внедрять компьютерные технологии в учебный процесс. На настоящий момент у нас 13 компьютерных классов, оснащенных современными машинами.

Претворение в жизнь интенсивной технологии обучения осуществляется под руководством научно-методического совета университета, который принимает активное участие в реформировании высшей школы всего региона. Ежегодно на базе университета проводятся научно-методические конференции по различным аспектам интенсивной технологии обучения и концепции развития высшей школы. Так, в октябре 1994 года состоялась конференция по теме "Концепция развития высшей школы и подготовка специалистов в условиях рыночных отношений", а апрельская межвузовская конференция 1996 года будет посвящена проблеме "Тестирование и рейтинг: современные пути реализации".

Важной функцией высшей школы является обеспечение повышения качества преподавания

образования — непрерывного характера обновления знаний в течение всей трудовой деятельности.

В 1993 году по инициативе Карагандинского университета была скоординирована деятельность существовавшего самостоятельно областного Института усовершенствования учителей и факультета повышения квалификации организаторов народного образования, и на их базе создан Институт повышения квалификации работников народного образования при КарГУ и областном Департаменте образования. Этот институт — впервые в Казахстане — объединит усилия практических работников народного образования и научных сил университета.

Кроме того, в 1994–95 учебном году в университете была проведена значительная организационная работа по созданию факультета повышения квалификации для преподавателей вузов Центрально-Казахстанского региона, призванного поднять послевузовское образование на более высокий уровень. В 1995 году сделан первый выпуск слушателей по пяти специальностям.

Одним из важнейших направлений в жизни и деятельности КарГУ является развитие науки. В университете накоплены значительные научные силы, сформирован научный потенциал, что способствовало становлению общепризнанных научных направлений и школ.

История науки университета неразрывно связана с именем первого ректора академика Евнея Арстановича Букетова — основателя Казахской школы исследований в области химии и технологии халькогенов. Лауреат Государственной премии СССР Е.А. Букетов был не только крупным ученым, его знают и ценят как писателя, переводчика (являлся членом Союза писателей СССР). Не случайно его имя присвоено нашему университету. Традиции научной школы Е.А. Букетова продолжают ученые-химики университета и других научных центров республики. В КарГУ создан и действует музей Е.А. Букетова, ежегодно проводятся "Букетовские чтения".

Немалый вклад в становление университетской науки внесли профессор Г.А. Мейрамов и Т.Р. Кордабаев, создав учебники по русскому и казахскому языкам, по которым учится вот уже несколько поколений учащихся не только Казахстана, но и Узбекистана, Туркмении и Монголии.

А.В.Казанцева, Г.А.Кецле, Р.А.Клещевой, Т.А.Кукетаева, Д.А.Шаймуханова и других.

Крупнейшим специалистом в вопросах русского стиховедения является профессор С.А.Матяш. Весьма актуальны сегодня научные интересы А.Н.Тэн - сочетание культуры Запада и Востока, концепция единства мирового исторического, культурного и литературного процесса.

Теоретическими и практическими проблемами перехода нашего региона к рыночным отношениям занимаются профессора Т.А.Абдразаков, А.Д.Дюсембаев, Р.С.Каренов, Н.К.Кучукова и их ученики.

Значителен научный потенциал естественных факультетов нашего университета. Укрепление материальной базы, усовершенствование оборудования, качественный рост научно-педагогических кадров позволили ряду кафедр физического, химического, математического факультетов подняться на уровень, который дает возможность решать современные фундаментальные задачи, формировать и развивать собственные научные направления, а по некоторым из них войти в ведущую группу учебных заведений республики и стран ближнего зарубежья.

На физическом факультете научные изыскания ведутся по двум основным направлениям: изучение взаимодействия излучения с веществом и исследование и оптимизация процессов тепломассообмена. В рамках этих научных направлений занимаются исследовательской работой профессора Ю.Н.Антипов, Т.А.Кукетаев, Т.П.Тонконогов. Международное признание получили исследования молодого ученого А.К. Арынгазина. В западно-европейских и американских изданиях опубликованы его монография и 28 статей. С 1990 года А.К.Арынгазин — член редколлегии двух американских физических журналов, с 1992 — полный профессор теоретической физики Института фундаментальных исследований (Флорида, США), с 1995 года — полный профессор Института физических исследований (Монтеродун, Италия).

В декабре 1995 года при физическом факультете открыт филиал НИИ специального материаловедения, что также является выражением признания научных достижений ученых-физиков КарГУ.

Гордость нашего университета — ученые-химики. Известны в республике разработки в области полимеров члена-корреспондента Инженерной Академии О.Ш.Курманалиева. Успешно формируют-

ся научные школы, возглавляемые докторами химических наук М.К.Алдабергеновым (Химия борсодержащих полифосфатных соединений), А.В.Казанцевым (Химия элементоорганических соединений), А.Д.Кагарлицким (Сопряженные каталитические процессы окисления и гидролиза). Перспективны работы в создании новых типов спиновых зондов молодого доктора наук А.С.Масалимова, в области фитохимии — подающего большие надежды ученого доцента Н.Гафурова. Ученые-химики имеют широкие научные контакты, заслужили международное признание. Так, О.Ш.Курманалиев, М.К.Алдабергенов и доцент М.Ж.Буркеев в 1995 году стали членами Нью-Йоркской Академии наук.

На математическом факультете ведутся исследования (начатые под руководством ныне покойного профессора Т.Г.Мустафина) по актуальным вопросам теории способности и теоретико-модельной алгебры, по численным и аналитическим методам прикладных задач современного естествознания.

Молодым ученым доктором физико-математических наук Ш.К.Капбасовым разрабатывается механика многофазных систем с интенсивным пульсационным движением фаз. Он сотрудничает с учеными НАСА (США) в подготовке энциклопедии "Флюид Дайнэмикс".

Признанием достижений специалистов по прикладной математике стало открытие на базе математического факультета в 1994–95 учебном году Института прикладной математики, руководит которым доктор технических наук Х.Ж.Халманов.

Большие научные задачи стоят и перед учеными биолого-географического факультета. Проблемами состояния природных популяций растений и животных и экологии Центрального Казахстана занимаются доценты С.Д.Байдалин, Д.М.Джангозина, Н.Т.Ержанов, молодой ученый К.Я.Атаханова.

За последние два года членами различных международных и республиканских отраслевых Академий избрано 6 ученых нашего университета: Ж.С.Акылбаев, С.А.Абдыманапов, С.М.Каренов, Б.Е.Колумбаев, Т.А.Кукетаев, О.Ш.Курманалиев.

Результаты научных исследований, проводимых учеными как естественных, так и гуманитарных наук, публикуются в монографиях, учебниках, научных сборниках, обсуждаются на научных конференциях на базе нашего университета — от межвузовских до международных, используются в производстве. В 1994–1995 годах были

проведены конференции по темам "Теоретическое наследие Канта в канун XXI века", "Проблемы микроэкономической стабилизации и формирование рыночных отношений", "Абай Кунанбаев — поэт, философ, мыслитель" (к 150-летию Абая), "50 лет Великой победы", V Международная конференция по химии и технологии халькогенов и халькогенидов, посвященная 70-летию со дня рождения Е.А. Букетова, "Маргулановские чтения" и др.

За последние годы учеными университета опубликован ряд солидных и научно значимых монографий: "Мышление, разум и нравственность" профессора Т.И. Абжанова, "Макроэкономические аспекты реформирования финансово-кредитной системы в Республике Казахстан в условиях перехода к рыночной экономике" профессора Н.К. Кучуковой, "Рыночные методы хозяйствования в экономике Казахстана" профессора Р.С. Каренова, "Инструментальные методы контроля зольности и влажности твердого топлива" доцента Д.М. Муканова. Издание таких работ помогает ориентироваться в развитии главных направлений науки. В них, как правило, излагаются категории, структуры, новейшие достижения науки и тенденции будущего ее развития.

В университете имеются все условия для развития науки: высококвалифицированные ученые, патентно-информационная и метрологическая службы, оборудованный современный вычислительный центр. На базе редакционно-издательского отдела создается "малая типография", что дает возможность перейти на замкнутый производственный цикл по выпуску полиграфической продукции.

Научная продукция университета в порядке обмена высылается в зарубежные страны (США, Великобританию, ФРГ, Турцию и др.) и 50 научных центров СНГ. Накопленный научный потенциал и издательский опыт сделали возможным и необходимым выпуск регулярного научного журнала — Вестника Карагандинского университета, первый номер которого предлагается вашему вниманию.

Уважаемые коллеги! Искренне поздравляю вас с началом издательского события — началом издания Вестника Карагандинского университета, что открывает творческие возможности для ученых и преподавателей университета.

УДК 517.955

КРАЕВАЯ ЗАДАЧА РИМАНА-ГИЛЬБЕРТА В ВЕСОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ $L_p(\bar{G}; \rho^\alpha)$

А. Игликов

1. Фундаментальное значение интегральных операторов

$$T_G(f/z) \equiv T_G f \equiv T f = -\frac{1}{\pi} \int \int_G \frac{f(\xi)}{\xi - z} dG_\xi; \quad (1.1)$$

$$\Pi_G(f/z) \equiv \Pi_G f \equiv \Pi f = -\frac{1}{\pi} \int \int_G \frac{f(\xi)}{(\xi - z)^2} dG_\xi, \quad (1.2)$$

где G - ограниченная область комплексной плоскости C ;
 $z = x + iy, \xi = \zeta + i\eta$ - точки $\bar{G} = G \cup \Gamma, \Gamma = \partial G$,

в теории краевых задач для эллиптических систем уравнений на плоскости общеизвестно [1], [2]. В каждом функциональном пространстве, в котором сохраняются основные свойства этих операторов, теория таких краевых задач фактически ничем не отличается от уже известных (см., напр., [3], [4]). Одним из таких пространств является пространство суммируемых функций с весом $L_p(\bar{G}; \rho^\alpha)$, где норма элемента вводится равенством

$$\|f\|_{p,\alpha} \equiv \left(\int \int_G \rho^\alpha |f(\xi)|^p dG_\xi \right)^{\frac{1}{p}}. \quad (1.3)$$

Редактор В.Н.Щанина
Технический редактор О.С.Алексеева

Теруге 26.02.96 ж. жіберілді. Басуға 19.03.96 ж. қол қойылды.
Форматы 70x100 1/16. Кітаб-журнал қағазы. Көлемі 14,0
шартты б.т. Таралымы 200 дана. Бағасы келісім бойынша.
Заказ № 2.

Сдано в набор 26.02.96 г. Подписано в печать 19.03.96 г.
Формат 70x100 1/16. Бумага книжно-журнальная. Объем
14,0 уч.-изд. л. Тираж 200 экз. Цена договор. Заказ № 2.

Журнал набран и отпечатан в Издательском центре
Карагандинского государственного университета
им. Е.А.Букетова