

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ _____

_____ **ВЕСТНИК КазНУ**

VESTNIK KazNRTU _____

№ 4 (134)

Главный редактор
И. К. Бейсембетов – ректор

Зам. главного редактора
Б.К. Кенжалиев – проректор по науке

Отв. секретарь
Н.Ф. Федосенко

Редакционная коллегия:

З.С. Абишева- акад. НАНРК, Л.Б. Атымтаева, Ж.Ж. Байгунчечков- акад. НАНРК, А.Б. Байбатша, А.О. Байконурова, В.И. Волчихин (Россия), К. Дребенштед (Германия), Г.Ж. Жолтаев, Г.Ж. Елигбаева, Р.М. Исаков, С.Е. Кудайбергенов, Б.У. Куспангалиев, С.Е. Кумеков, В.А. Луганов, С.С. Набойченко – член-корр. РАН, И.Г. Милев (Германия), С. Пежовник (Словения), Б.Р. Ракишев – акад. НАН РК, М.Б. Панфилов (Франция), Н.Т. Сайлаубеков, А.Р. Сейткулов, Фатхи Хабаши (Канада), Бражендра Мишра (США), Корби Андерсон (США), В.А. Гольцев (Россия), В. Ю. Коровин (Украина), М.Г. Мустафин (Россия), Фан Хуаан (Швеция), Х.П. Цинке (Германия), Е.М. Шайхутдинов-акад. НАНРК, Т.А. Чепуштанова

Учредитель:

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева

Регистрация:

Министерство культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан № 951 – Ж “25” 11. 1999 г.

Основан в августе 1994 г. Выходит 6 раз в год

Адрес редакции:

г. Алматы, ул. Сатпаева, 22,
каб. 609, тел. 292-63-46
Nina. Fedorovna. 52 @ mail.ru

Т.К. Khakimova, Zh.K. Spabekova, M. Sakyrbekova

PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Summary: The article describes the main trends in the development of modern information technologies and features of their standardization. The formation of the young generation is happening today in a rapidly changing world. The use of multifunctional capabilities of computer technology in the preparation of young professionals makes the educational process at the university interesting and accessible.

Keywords: information technology, hypertechnology, multiservice networks.

Т.Х. Хакимова, Ж.Х. Спабекова, М.Ж. Сакыпбекова

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: tyyshtyq.hakimova@gmail.com)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В статье рассмотрены основные тенденции развития современных информационных технологий и особенности их стандартизации. Формирование молодого поколения происходит сегодня в условиях быстро меняющегося мира. Использование многофункциональных возможностей компьютерной техники при подготовке молодых специалистов делает образовательный процесс в вузе интересным и доступным.

Ключевые слова: информационная технология, гипертехнология, мультисервисные сети.

XXI век – это век, когда информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизненного пространства человека. Сегодня с уверенностью можно констатировать факт существования нового цифрового (сетевое) поколения людей, для которых мобильный телефон, компьютер и Интернет являются такими же естественными элементами их жизненного пространства, как природа и общество. Для развития современного образования уже недостаточно влияния человеческого капитала. В настоящее время на рынке ИТ представлен широкий спектр решений, разработанных разными производителями, по одинаковым или отличающимся принципам, архитектурам, функциональным возможностям. Проблема выбора конкретного вида технологии для потребителя сопряжена с рисками, связанными с определением функциональности технологии, ее перспективностью, позициями на рынке и т.д. Ошибка в стратегии выбора ИТ грозит потребителю существенными затратами на сопряжение выбранной технологии с другими, имеющимися на рынке и перспективными, на расширение выполняемых функций, а часто и на приобретение другой, более совершенной технологии. Поэтому при проведении выбора конкретной технологии потребитель должен помимо традиционных технических, экономических и организационных факторов учитывать и общие тенденции и особенности развития рынка ИТ. Ошибка в стратегии выбора ИТ грозит потребителю затратами выбранной технологии с другими, имеющимися на рынке и перспективными.

Тенденции развития информационных технологий

Критерии практического применения ИТ в различных областях:

- количество производителей (разработчиков) конкретного вида ИТ;
- количество технических решений по реализации ИТ;
- совместимость технологий.

Можно выделить следующие характерные этапы в развитии и применении ИТ.

На первом этапе имеем положение, при котором существовало множество производителей множества технологий. Реализация одной и той же функциональной задачи в этих условиях не обеспечивала совместимости технологий как “снизу вверх” - при появлении новых версий, так и “по горизонтали” - выполненные различными производителями.

Вторым закономерным этапом применения стандартизации ИТ. Выработывается общие подходы к реализации конкретной ИТ, позволяет обеспечить совместимость решений реализации той же ИТ разными производителями. Возникает ситуация, когда существовало множество производителей технологий, при этом обеспечивалась их некоторая (решение частной задачи взаимодействия) совместимость.

Это имеет следующие последствия:

- совместимость решений расширила круг производителей и снизило цену на продукцию;

• наличие стандартизованного решения или нескольких решений привело к ситуации, когда на рынке осталось от одной до трех-пяти стандартизованных реализаций для каждого вида ИТ, при этом все остальные реализации отпали;

• на начальном этапе развития и активного применения стандартизованных решений снижалась общая цена разработки новых и модификации существующих решений.

Наличие существующего стандартизованного решения по реализации конкретной ИТ не обеспечивает возможности для их совершенствования без изменения требований действующих стандартов. Учитывая длительность периода процедуры внесения согласованных изменений в стандарты, можно сделать вывод о необходимости поиска новых решений. Постепенно резервы обычной стандартизации исчерпали свой потенциал. Это связано с тем, что резко возросла сложность технологических решений в информационно-вычислительно-телекоммуникационной среде (ИВТС). Появились ситуации, когда реализация комплексного решения в ИВТС через применение разрозненных стандартизованных технологий не обеспечивала достижение поставленной цели.

Подобные подходы были закреплены в международных стандартах [1], документах международных консорциумов [2] и научной литературе и получили название методов функциональной стандартизации и подходов открытых систем [3]. В России эти подходы активно разрабатывались, начиная с 90-х годов прошлого века силами коллективов Российской Академии наук, Госстандарта, отраслевых НИИ и технических университетов. К настоящему времени в России опубликован ряд монографий [3-4] и принят ряд стандартов [5-6], определяющих практическую методологию для разработчиков ИВТС.

В этих условиях начался третий этап развития ИТ: применение методов функциональной стандартизации, когда стандартизации подвергаются не отдельные решения в проекте, а набор решений, направленный на достижение заданной цели функционирования. При таком подходе решения, предлагаемые множеством производителей, могли быть разными по внутренней организации, но на интерфейсах обмена с другими решениями, с внешней средой они должны иметь согласованные правила организации взаимодействия по форматам, протоколам, организации процесса и т. д. На этом этапе мы получаем ситуацию, когда имеется много производителей, несколько решений по конкретной реализации набора ИТ и обеспечивается совместимость решений. Это позволило обеспечить наличие внутренней (в рамках более эффективной реализации набора ИТ) конкуренции между производителями, что неуклонно привело к развитию самих технологий.

Современный уровень развития и применения ИТ как раз соответствует характерным признакам третьего этапа. Вместе с тем, уже со второго этапа ясно прослеживается тенденция к сокращению до одной, реже двух-пяти, реализаций, применяемых для решения конкретной задачи наборов ИТ технологий. При этом, подобные реализации усложняются в своей структуре, увеличивается (расширяется) набор реализуемых функций и т. д. Учитывая, что обеспечение эффективного межреализационного взаимодействия становится все более дорогим и сложным, а необходимость в расширенном применении новых, комплексных ИТ постоянно возрастает, то, по всей видимости, можно говорить о приближающемся наступлении четвертого этапа в развитии ИТ. В этом случае возникнет ситуация, когда будет один или несколько производителей и одна (две) гипертехнология, при этом естественно будет обеспечиваться и совместимость решений. В этом, что число разработчиков конкретных гипертехнологий будет неуклонно сокращаться, среди них возникнет четкая специализация в разработке и производстве конкретного типа технологий. Примером может служить ситуация на рынке ERP-систем, где существенную часть рынка занимает продукция SAP, а доля следующего по объему производителя Oracle меньше в 2-3 раза.

Основные области применения гипертехнологий и особенности стандартизации

Появление комплексных технологий или гипертехнологий, в которых согласованность реализации относится ко всему решению, уже можно наблюдать в современной ИВТС. Так, например, в области телекоммуникационных систем наблюдается появление таких комплексных технологий, как мультисервисные сети, сети мобильной связи третьего поколения и т. д. В области информационных и информационно-управляющих систем зарождение гипертехнологий (ГИТ) относится к интеграции приложений, интеграции данных, интеграции систем, что проявляется в решениях, используемых в электронной коммерции, электронных правительствах, системах автоматизации управленческой деятельности и т. д. Для вычислительных систем это относится к созданию многопроцессорных вычислительных комплексов с параллельными вычислениями, grid-структурам и т. д. Учитывая факторы, а именно: наличие всего одного-двух разработчиков и производителей комплексной (гипер)технологии, а также высокие сроки и сложность процедуры принятия международных

стандартов, можно сделать вывод о том, что существующие процедуры принятия международных и национальных стандартов становятся неэффективными в условиях использования ГИТ.

Процедура принятия как национального, так и международного стандарта является длительной и сложной, занимает 5-7 лет. Длительность процедуры принятия стандарта противоречит реалиям жизненного цикла современных ИТ. Стоимость разработки стандартов, функциональных - в частности, а стандартов для ГИТ - в особенности, становится дорогостоящим и трудоемким делом. При этом, разрабатываемый национальный стандарт не должен противоречить существующим и потенциальным международным стандартам.

Путь совершенствования процесса стандартизации в мировом масштабе:

- необходимо оставить два уровня стандартизации: международную и корпоративную (консорциумную);
- упростить процедуру и сократить технологические сроки принятия международных стандартов;
- ввести международное разделение ответственности между странами за поддержание и совершенствование конкретных стандартов.

Эти меры приведут к существенной экономии затрат (накладных) на процессы стандартизации в мировом масштабе и облегчат бремя стандартизации на уровне основных экономически развитых государств.

Основные характеристические черты ГИТ:

- значительный масштаб комплексной функциональной задачи (КЗЧ), для решения которой будет применяться ГИТ;
- широкое применение согласованного и взаимоувязанного набора
- открытых международных стандартов и международных функциональных стандартов;
- совместимость ГИТ с другими ГИТ и ИТ;
- наличие общей модели реализации ГИТ;
- наличие общего архитектурного решения КЗЧ, реализуемого в ГИТ;
- широкое использование типовых конструктивно реализационных решений (протоколы, схемы, блоки и т. д.).

Появление ГИТ согласуется также с тенденциями к минимизации технологических решений, вытекающими из оценок степени открытости информационных систем [7].

Заключение

Многообразие решений, моделей и архитектур реализации ИТ, процессы развития ИТ находятся в фазе бурного роста и развития и увеличения многообразия. Вместе с тем, в ближайшее время следует ожидать появления стандартизованных (де-факто и де-юре) моделей и архитектурных решений для широкого спектра видов ГИТ, а их дальнейшее развитие пойдет по пути совершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ISO/IEC TR 10000-1:1998 Information technology. Framework and taxonomy of International Standardized Profiles. Part 1. General principles and documentation framework.
- [2] ISO/IEC TR 10000-1:1998 Information technology. Framework and taxonomy of International Standardized Profiles. Part 2. Principle sand taxonomy for OSI profiles.
- [3] ISO/IEC TR 10000-1:1998 Information technology. Framework and taxonomy of International Standardized Profiles. Part 3. Principles and taxonomy for open system environment profiles.
- [4] IEEE Std.1003.23:1995 IEEE Guide for Developing User Organization Open System Environment (OSE) Profile.
- [5] Батоврин В.К., Гуляев Ю.В., Петров А.Б. и др. /Под ред. Олейникова А.Я. Технология открытых систем. М.: Янус-К. 2004. С. 288.
- [6] Руководство по проектированию профилей среды открытой системы / Рекомендации института инженеров по электротехнике и электронике (IEEЕ). М.: Янус-К. 2002. С. 158.
- [7] ГОСТ Р ИСО/МЭК 10000-1-99 ИТ. Основы и таксономия международных функциональных стандартов. Часть 1. Общие положения и основы документирования.
- [8] ГОСТ Р ИСО/МЭК 10000-1-99 ИТ. Основы и таксономия международных функциональных стандартов. Часть 2. Принципы и таксономия профилей ВОС.
- [9] ГОСТ Р ИСО/МЭК 10000-1-99 ИТ. Основы и таксономия международных функциональных стандартов. Часть 3. Принципы и таксономия профилей среды открытой системы.
- [10] Рекомендации по стандартизации Р.50.1.022-2000 / Рекомендации по стандартизации. ВОС. Государственный профиль взаимосвязи открытых систем России. Редакция 2.

- [11] Петров А.Б. Интегральные количественные характеристики открытости информационных систем //Информационные технологии и вычислительные системы. 2003. № 3. С. 73-75.
- [12] Хакимова Т., Спабекова Ж. О РОЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА, Took part in the IV International Scientific-Practical Conference” Quality Management: Search and Solutions” on November 27-29, 2018, in Casablanca (Morocco)
- [13] Хакимова Т., Спабекова Ж. Smart в образовании ISBN 978-601-336-514-5 Материалы Региональной научно - практической конференции «Духовная модернизация как ключевой фактор развития Казахстана в условиях четвертой промышленной революции», 262-265 стр. 23 ноября Костанай, 2018
- [14] Хакимова Т., Спабекова Ж. О роли инновационных процессов в образовании ISBN 2413-5488 Высшая школа Казахстана Информационно-аналитический журнал/Information and analytical magazine №1/2018 Стр.: 23-25
- [15] Хакимова Т., Керимбаев Н. и др. “HISTORICAL AND PHILOSOPHICAL ASPECTS IN ETHNOMATHEMATICAL EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN” ICERI2017 (10th annual International Conference of Education, Research and Innovation) Dates: 16th-18th of November, 2017 Place: Seville (Spain)
- [16] Хакимова Т., Рахимжанова Л. Research method in project-oriented training Сборник докладов Международной научно-практической конференции «Активные методы обучения» 31-33 стр. 23-24 ноября 2017 г. Almaty, Kazakhstan
- [17] Хакимова Т., Рахимжанова Л. Methodical Approaches to Teaching of Computer Modeling in Computer Science Course ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039 International Education Studies; Vol. 8, No. 8; 2015 ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039 Published by Canadian Center of Science and Education
- [18] Хакимова Т., О безопасности и защиты информации в курсе информационных технологий ISBN 978-601-298-446-0. Материалы VII Международная научно-методическая конференция «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ (ММ ИТОН)» 1-2 октября 2015 года, 543-546 стр. КАЗАХСТАН, Алматы
- [19] Хакимова Т. Об информационной безопасности и защиты информации (статья). ISBN 978-601-04-1191-3. Журнал PR и СМИ в Казахстане Сборник научных трудов Выпуск 9 2015 г. Алматы, Казак университеті.
- [20] Хакимова Т. «Инновационные методы обучения информатики» (учебное пособие) ISBN 9965-830-45-2 Издательство "NURPRESS", Алматы, 2013 г. 270 стр.

Хакимова Т.Х., Спабекова Ж.Х., Сақыпбекова М.Ж.

Халықаралық ақпараттық технологияларды даму перспективасы

Түйіндемe: Мақалада заманауи ақпараттық технологияларды дамытудың негізгі үрдістері және олардың стандарттау ерекшеліктері сипатталады. Жас ұрпақтың қалыптасуы бүгінгі күні қарқынды өзгеретін әлемде болып отыр. Жас мамандарды дайындауда компьютерлік технологияның көпфункционалды мүмкіндіктерін пайдалану университеттегі оқу процесін қызықты және қолжетімді етеді.

Түйін сөздер: ақпараттық технологиялар, гипертeхнологиялар, мультисервистік желілер.

Z.K. Sarsembekova, T.P. Pentayev

(Al-Farabi Kazakh national University, Almaty, Kazakhstan, E-mail: Sarsembekovazeynep@gmail.com)

FEATURES OF THE USE OF MODERN DEVICES AND TECHNOLOGIES IN DETERMINING THE PLANNED AND HIGH-ALTITUDE CONDITION OF ROADS

Abstract. The article describes the experience of using modern surveying instruments that increase the accuracy of measurements of surveys in engineering and geodetic surveys carried out during the construction and reconstruction of roads, in particular, at all stages of work and accelerating the technology of work. That is, we are talking about the relevance of geodetic measurements carried out in modern construction works.

In addition, special attention is paid to the types of modern tools and devices, such as electronic total station, GPS, unmanned aerial vehicle, laser scanner, etc., as well as areas of application.

Key words: geodetic device, GPS, unmanned aircraft system, global positioning system, geographic information system, laser scanner, road.

З.К. Сарсембекова, Т.П. Пентаев

(әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: Sarsembekovazeynep@gmail.com)

АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫНЫҢ ПЛАНДЫҚ-БИІКТІКТІК ЖАҒДАЙЫН АНЫҚТАУДАҒЫ ЗАМАНАУИ АСПАПТАР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйіндемe. Мақалада автомобиль жолдарын салу мен қайта қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу барысында, атап айтқанда, жұмыстың барлық кезеңдерінде жүргізілетін инженерлік-геодезиялық іздестірулердегі түсірістердің өлшемдер дәлдігін жоғарлататын және жұмыстың орындалу технологиясын

СОДЕРЖАНИЕ

Науки о Земле

<i>Шамшихан А.М., Тугельбаев С.С.</i> РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА ВДОЛЬ ШЕЛКОВОГО ПУТИ.....	3
<i>Ақашова А.С., Бақирбаева П.А., Аубақирова Г.Б., Екейбаева Д.П., Муқалиев Ж.К.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	8
<i>Юсуфи А., Бекботаева А.А., Muszynski А.</i> ИНТРУЗИВНАЯ ПРИРОДА ЛОГАРСКОГО УЛЬТРАБАЗИТОГО МАССИВА В АФГАНИСТАНЕ...	14
<i>Керімбай Б.С., Джаналеева К.М., Керімбай Н.Н.</i> МОНИТОРИНГ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАСЕЙНА РЕКИ ШАРЫН.....	20
<i>Ауезова З.Т., Исмагулова С.М., Ауезова К.Т., Турмаханбетова Ш.Ш.</i> ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ РАЙОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА ПО МЕТОДИКЕ РАСЧЕТА РЕЙТИНГА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ (IMD).....	27
<i>Исмагулова С.М., Ауезова З.Т., Ауезова К.Т., Кизатова Д.С.</i> ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	33
<i>Берденов Ж.Г., Мендыбаев Е.Х., Камкин В.А., Атаева Г.М., Инкарова Ж.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА АККУЛИНСКОГО РАЙОНА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	40
<i>Кабиев Е.С., Берденов Ж.Г., Мусабаева М.Н., Мендыбаев Е.Х., Атаева Г.</i> ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ДЕЛЬТЫ РЕКИ ЖАЙЫК.....	46

Технические науки

<i>Толегенова А.А., Албанбай Н., Жетписбаева А.Т., Медетов Б.Ж., Исимова А.Т., Тайсариева Қ.Н.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК TFVBG ТИПНЫХ ОПТОВОЛОКОН ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА.....	55
<i>Босинов Д.Ж., Бекибаев Т.Т., Кудайберген А.Д.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕФТИ В ТРУБОПРОВОДЕ ПРИ ОСТЫВАНИИ ВО ВРЕМЯ ОСТАНОВКИ.....	60
<i>Оспанов Р., Тулебаев А., Мусиралиева Ш.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ.....	67
<i>Куандықов А.А., Қасымханова С.Ж., Муратова К.Н.</i> МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ.....	75
<i>Муратова К.Н., Омаров Б.С., Қасымханова С.Ж.</i> АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ CRM-СИСТЕМ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ.....	79
<i>Козак Е.А., Курмашев И.Г., Ушакова Е.В., Долматова Л.В.</i> МОДЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА.....	85
<i>Кухаренко Е.В., Шапорева А.В., Копнова О.Л., Григоренко О.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ.....	91
<i>Пяткова Т.В., Кухаренко Е.В.</i> МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИТ-ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	95
<i>Оразбаев Б.Б., Асанова Б.У., Серимбетов Б.А., Касенова Л.Г., Махатова В.Е.</i> ЗАДАЧИ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ УСТАНОВКИ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И ЭВРИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ЕЕ РЕШЕНИЯ В НЕЧЕТКОЙ СРЕДЕ.....	99
<i>Жуматова Ш.А., Манаков С.М., Сағидолда Е., Азамат Р.М.</i> ЗАВИСИМОСТЬ МОРФОЛОГИИ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЛЕНОК ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.....	106

<i>Утегенова М., Саденова М., Азаматов Б., Догадкин Д.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ СИНТЕЗА КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	112
<i>Бурумбаева Г.Р., Дюсова Р.М., Сейтенова Г.Ж., Ивашкина Е.Н.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВАКУУМНОГО ТОПЛИВА.....	118
<i>Жолдубаева Ж.Д., Шәкәрім Ә.Ж., Сейлова С.Т., Орынбасаров М.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ФЕРРОСПЛАВА.....	125
<i>Маликова Ф.У., Төлеушова Т.А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСНОГО ТЕКСТА.....	131
<i>Аманжолова С.Т., Булгакбаева А.А.</i> СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ХРАНИЛИЩАХ.....	138
<i>Шарипбай А.А., Бейбитхан Е.</i> МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	142
<i>Кемельбекова Ж.С., Сагындык М.Е., Сақыпбекова М.Ж.</i> СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ЯЗЫКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В СИСТЕМЕ ANDROID.....	146
<i>Ибраимов М.К., Ханиев Б.А., Дарменкулова М.Б., Кембаева Ж.Д., Алимова М.</i> РАЗРАБОТКА СЕНСОРА ПАРОВ АММИАКА И ЭТАНОЛА НА ОСНОВЕ ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ.....	151
<i>Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю., Икрамова С.Б., Мананов С.М.</i> ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС В ПОВЕРХНОСТНОЙ СТРУКТУРЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО КРЕМНИЯ.....	156
<i>Жаксылыкова С.Б., Умышев Д.Р., Минажова С.А.</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОГО КОЛЛЕКТОРА ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧАСТНОГО ЖИЛОГО ДОМА.....	160
<i>Матибаева А.И., Мухтарханова Р.Б., Джеттисбаева Б.Ш., Мухит Х.М, Срапыл С.Ш.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ ВОССТАНОВЛЕННОГО ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯГКИХ СЫРОВ.....	164
<i>Кабдирова А.А., Куликова В.П.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЭФФЕКТИВНОСТИ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....	167
<i>Манбетова Ж.Д., Чежимбаева К.С., Абдимуратов Ж.С.</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	174
<i>Маликова Ф.У., Жарылқасынова А.Б.</i> РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	178
<i>Арапов Б.Р., Сейтказенова К.К., Шокобаева Г.Т., Телешева А.Б.</i> МЕТОД РАСЧЕТА КОРРОЗИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ.....	184
<i>Аймаганбетов К.П., Гирип Д.В., Клименов В.В., Токмолдин Н.С., Токмолдин С.Ж.</i> РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ СВЕРХЪЯРКИХ СВЕТОДИОДОВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ФОТОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.....	188
<i>Батаев Н.А., Сулейменов Б.А., Ахметов Д.Ф.</i> АНТИПОМПАЖНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КОМПРЕССОРНОЙ УСТАНОВКИ.....	193
<i>Батаев Н.А., Сулейменов Б.А., Ахметов Д.Ф.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ПАРАМЕТРОВ ГАЗОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ.....	198
<i>Мухамеджанова Г.С.</i> РАЗРАБОТКА ЧАТ-БОТА «ВЕЕВОТ» ПО ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ КОМПАНИИ «КАР-ТЕЛ» VEELINE KAZAKHSTAN.....	203
<i>Мажитханов Н.М., Шортанбаева Ж.К.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	209
<i>Кундызбай Д.К., Башкеев К.У., Куйкабаева А.А.</i> ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ.....	212
<i>Баймаханов Г.А., Сайлаубек Т.Н., Рахымбаев С.С.</i> РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	216

<i>Узаков Я. М., Калдарбекова М.А., Сабралы С.Е.</i> РАЗРАБОТКА ПО ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ СВИНИНЫ...	220
<i>Узаков Я. М., Сабралы С.Е., Калдарбекова М.А.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ШТУЧНЫХ СОЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СВИНИНЫ.....	225
<i>Узаков Я.М., Таева А.М., Мақанғали К.К., Тоқышева Г.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОРОШКА ИЗ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ВЕРБЛЮЖАТИНЫ И ГОВЯДИНЫ.....	229
<i>Назарова А.Т., Абдураимова Б.К.</i> СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО УЧЕТА В АВТОБУСАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO.....	235
<i>Дусенбі А., Мухтарова М.Н.</i> СЕРТИФИКАТ ТРЕНИРОВКИ ПРОДУКТОВ СТ-KZ ДЛЯ ЭКСПОРТНЫХ ПРОДУКТОВ.....	239
<i>Дүйсенбі А., Қазбек Н.С., Ермағанбетова С.Д., Мухтарова М.Н.</i> КОНЦЕПЦИЯ НАДЛЕЖАЩИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРАКТИК, СЕРТИФИКАТ GMP.....	244
<i>Инаятов А.Б., Байжуманов К.Д., Дарханова А.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРОВИХ КАТЛОВ В ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕ.....	249
<i>Манатбаев Р.К., Каласов Н.Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В РАБОТЕ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК.....	253
<i>Лахно В.А., Оралбекова А.О.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ КЛАССИФИКАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ.....	259
<i>Тукымбеков Д.Х., Саймбетов А.К., Құттыбай Н.Б., Нұрғалиев М.К., Ажибиева А.Р., Шаймерденова М.Е.</i> ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ АВТОНОМНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ ZIGBEE.....	262
<i>Хакимова Т.Х., Спабекова Ж.Х., Сақытбекова М.Ж.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	268
<i>Сарсембекова З.К., Пентаев Т. П.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРИБОРОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.....	271
<i>Нұрғалиев М.К., Саймбетов А.К., Бектұрған Ү.Қ., Шаймерденова М.Е., Құттыбай Н.Б., Тукымбеков Д.Х.</i> РАЗРАБОТКА БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ LoRa WAN И NRF24L01 И ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ.....	279
<i>Козбағаров Р.А., Жуманов М.А., Калиев Е.Б.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАБОЧЕГО ОРГАНА БУЛЬДОЗЕРА С ЛИПКИМИ ПОРОДАМИ В ОТСУТСТВИЕ УПЛОТНЕННОГО ЯДРА.....	286
<i>Козбағаров Р.А., Камзанов Н.С., Дайнова Ж.Х.</i> АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАГЛУБЛЕНИЯ НОЖА В ГРУНТ ПЕРЕД НАЧАЛОМ И ПРИ ДВИЖЕНИИ БУЛЬДОЗЕРА.....	291
<i>Удербаяева А.Е., Наурызбаева А.А., Смайлова Г.А, Сейтова А.Б.</i> АНАЛИЗ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БРОНЕЙ КОНУСНЫХ ДРОБИЛОК.....	296
<i>Құттыбай Н.Б., Саймбетов А.К., Нұрғалиев М.К., Шаймерденова М.Е., Тукымбеков Д.Х., Мейірханов А.Қ.</i> РАЗРАБОТКА ДВУХОСНОЙ СИСТЕМЫ СЛЕЖЕНИЯ ЗА СОЛНЦЕМ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ К СОЛНЦУ.....	300
<i>Темірбаев А.А., Туенбаев О.К, Қарибаев Б.А., Мейрамбекұлы Н., Орынбасар С.О., Шыназарова Т.Т.</i> МНОГОДИАПАЗОННАЯ АНТЕННА НА ОСНОВЕ АНИЗОТРОПНОГО ФРАКТАЛА ДЛЯ НАНОСПУТНИКОВ СТАНДАРТА CUBESAT.....	306
<i>Турлиева А.А., Мухтарова М.Н.</i> ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ОБЪЕКТА КОНТРОЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТА.....	312
<i>Тунғышбаева У.О., Уажанова Р.У., Серікқызы М.С., Манап К.Р.</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ.....	319

<i>Тунгышбаева У.О., Уажанова Р.У., Сериккызы М.С., Манап К.Р.</i>	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕЖДУНАРОДНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДАННЫХ СТАНДАРТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	323
<i>Адилулы А., Торекул Б., Бахтияр Б.Т., Умышев Д., Отынишева М.</i>	
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛООБМЕНА И ТЕМПЕРАТУРЫ УХОДЯЩИХ ГАЗОВ.....	328
<i>Жәкежан С.А., Куликова В.П.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА МАССОВЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ.....	333
<i>Рамазанов Е.Т., Сибанбаева С.Е.</i>	
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТИПА VDA ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СТАДА НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	339
<i>Сангулова И.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОСИЛИКОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	344
<i>Джаманбаева Г.Т., Яр-Мухамедова Г.Ш., Захидов А.А.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРОВСКИТОВ В НАНОФОТОНИКЕ.....	348
<i>Абетов А.Е., Узбеков А.Н., Ахметов А.А.</i>	
ТЕПЛОВЫЕ ПОЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА.....	355
<i>Байтлесова Л.И., Тапишев М.С., Костарев А.С.</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЧИНАРЕВСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАПАДНО КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	360
<i>Нурмуқан К., Қуандықов А.А., Алимбаева Б., Төлеуғазы Б.</i>	
СЛОЖНОСТЬ МАНИПУЛЯЦИИ С РОБОТИЗИРОВАННОЙ РУКОЙ.....	363
<i>Жолдубаева Ж.Д., Исин Д.К., Смагулова Ж.Б., Мажитова Л.А.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МАТЕРИАЛА ФИЛЬТРА НА АКТИВНОСТЬ КИСЛОРОДА В КРЕМНИИ.....	366
<i>Ким Г.А., Демьяненко А.В.</i>	
ОБЗОР АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ГИДРОПОННЫХ СИСТЕМ ОСНОВНЫХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.....	370
<i>Жумекенова З.Ж., Бондарев В.К.</i>	
АНАЛИЗ ДЕФЕКТОВ КОЛЕСНЫХ ПАР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	376
<i>Кушалиев Д.К., Балтаев Т.А., Ерманова Б.А.</i>	
НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПОДШИПНИКА СКОЛЬЖЕНИЯ ДЛЯ ВОЗВРАТНО-ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ С ПРУЖИННЫМ ВКЛАДЫШЕМ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ПРИНЦИПОВ.....	384
<i>Кушалиев Д.К., Балтаев Т.А., Ерманова Б.А.</i>	
РАЗРАБОТКА ПОДШИПНИКА СКОЛЬЖЕНИЯ С ПРУЖИННЫМ ВКЛАДЫШЕМ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.....	389
<i>Оразбаев Б.Б., Сантеева С.А., Оразбаева К.Н., Махатова В.Е., Дускалиев А.</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ИНФОРМАЦИИ...	394
<i>Ибрагимова С., Вахитов Р.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ В СЕТЯХ ТОО «САРЫАРКА АВТО ПРОМ».....	401
<i>Лахно В.А., Ахметов Б.С., Досжанова А.А., Картбаев Т.С., Маликова Ф.У., Алимсеитова Ж.К.</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИГР И МАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	406
<i>Нефедьев Д.И., Жүнісова Г.С., Уразбаев Ж.З., Хаймулдинова А.К.</i>	
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАЛИБРОВКИ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ В РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ.....	413
<i>Абдилдаева А.А., Жукабаева Т.К., Маринич Т.А., Коплык И.В., Дрозденко А.А.</i>	
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА МАКРО УРОВНЕ.....	417
<i>Ережепбеков А.</i>	
РАСЧЕТ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЛОБОВОГО СТОЛКНОВЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ.....	422
<i>Удербаета А.Е., Наурызбаева А.А., Смайлова Г.А., Курманғалиева Л.А.</i>	
АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАБОТЫ ШАРОВЫХ МЕЛЬНИЦ.....	428
<i>Жолдасбай Е.Е., Досмухамедов Н.К., Ахмеджан Ж.С.</i>	
К ВОПРОСУ УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШАХТНОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ПЛАВКИ.....	433

<i>Дьяченко О. Г., Кенжалиев О.Б., Садыкова Т.С.</i>	
ОПЫТ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК В УНИВЕРСИТЕТАХ США..	439
<i>Елтай А., Абдураимова Б.К.</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ UNIX.....	444
<i>Байшемиров Ж.Д., Нуртас Марат, Баймурзаев Д.Д.</i>	
МЕТОД ОСРЕДНЕНИЯ С РАСЩЕПЛЕНИЕМ НЕЛОКАЛЬНОСТИ.....	450
<i>Кожжахметов Е.А., Скаков М.К., Курбанбеков Ш.Р., Мухамедова Н.М.</i>	
ВОДОРОДАККУМУЛИРУЮЩИЕ ПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫЕ ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ Ti-Al-Nb.....	454
<i>Лахно В.А., Ахметов Б.С., Досжанова А.А., Картбаев Т.С., Маликова Ф.У., Алимсеитова Ж.К.</i>	
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИТИКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ.....	460
<i>Бакешева А.Т., Т.И. Иргитаев</i>	
ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТРЕЩИНОПОДОБНЫХ ДЕФЕКТОВ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ И СПОСОБЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ.....	465
<i>Орумбаев Р. К., Бахтияр Б. Т., Отынчиева М.Т., Сейдалиева А. Б.</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ	470
<i>Байкенжеева А.С., Имангалиева А.К.</i>	
ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	475
<i>Кисала П., Вуйцик В., Калижанова А.У., Амиргалиев Б., Козбакова А.Х.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕРРОГАЦИИ СИГНАЛОВ С ОПТОВОЛОКОННЫМ РЕФРАКТОМЕТРОМ.....	478
<i>Набунский И.А.</i>	
РАСЧЁТ МЕХАНИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АД С IR-КОМПЕНСАЦИЕЙ.....	489
<i>Набунский И.А.</i>	
РАСЧЁТ ВОЛЬТ-ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ - АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ.....	494
<i>Кунелбаев М., Амиргалиев Б.Е., Мерембаев Т., Едилхан Д., Сундетов Т., Орманов Т.</i>	
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВУХКОНТУРНЫМ СОЛНЕЧНЫМ КОЛЛЕКТОРОМ С ТЕРМОСИФОННОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ НА БАЗЕ КОНТРОЛЛЕРОВ.....	498
<i>Калимолдаев М.Н., Муканова Б.Г., Ахметжанов М.А.</i>	
МИНИМИЗАЦИЯ СУММАРНОЙ ДЛИНЫ ШТАНГ ДВИЖЕНИЕ РАБОЧЕГО УСТРОЙСТВА РОБОТА 3RPR	504
<i>Вуйцик В., Калижанова А.У., Кисала П., Амиргалиев Б., Козбакова А.Х.</i>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ НАКЛОННОЙ ВОЛОКОННОЙ РЕШЕТКИ БРЭГГА.....	512
<i>Назирова А.Б., Абдолдина Ф.Н., Дубовенко Ю.И., Умирова Г.К.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИМИТАЦИИ ОТЖИГА ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ ГРАВИМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	519

Физико-математические науки

<i>Садыкова. А.А.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСЧЕТА УРАВНЕНИЯ ПУАССОНА НА ЯЗЫКЕ URC.....	528
<i>Исмаилова А.Е., Бекова Г.Т., Шайхова Г.Н.</i>	
ПЕРЕМЕЩАЮЩИЕСЯ ВОЛНОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДВУМЕРНОГО НЕЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ ШРЕДИНГЕРА.....	534
<i>Боранбаев С.Н., Нурушева А.М., Сейткулов Е.Н., Сисенов Н.М.</i>	
ПОДХОДЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	540
<i>Исмаилов Д.В., Калкозова Ж.К., Кожанова Ж.Н., Тулегенова А.Т., Абдуллин Х.А.</i>	
ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СЕНСОРНЫЕ СВОЙСТВА ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НАНОСТЕРЖНЕЙ ZnO, ВЫРАЩЕННЫХ ГИДРОТЕРМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ.....	546
<i>Амантаева А.Е., Шыңғысхан Д.Ш., Пердебаева М.Н.</i>	
ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ IRAS 20090+3809.....	553

<i>Союза М., Байиоланова К., Яр-Мухамедов Е.</i> СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	557
<i>Хайруллин Е.М., Тулешева Г.А., Шакуликова А.Т.</i> ОБ ОДНОЙ ГРАНИЧНОЙ ЗАДАЧЕ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА.....	561
<i>Баймаханов Г.А., Кабыл Д.Д.</i> ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ХАССП.....	567
<i>Мекебай Н.А., Топеева С.К., Аканбай Н.</i> ОБ АСИМПТОТИЧЕСКОМ ПОВЕДЕНИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОШИ ОДНОГО ПАРАБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ СО СЛУЧАЙНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ И СЛУЧАЙНОЙ ПРАВОЙ ЧАСТЬЮ.....	571
<i>Баталова М.С., Алтысбаева Б.Е., Кәдір М.Ф., Ысқақ М.Т.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОРИСТОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ.....	577
<i>Айтжанов С.Е., Жанузакова Д.Т.</i> РАЗРУШЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ.....	584
<i>Шахнин В.А., Глуценко Т.И., Бедыч Т.В.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИБРИДНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.....	592
<i>Манатбаев Р.К., Бердибеков Д.Н.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРАЩАТЕЛЬНОГО МОМЕНТА ПРЯМОЛОПАСТНОГО ВЕТРОАГРЕГАТА.....	597
<i>Волчихин В.И., Иванов А.И., Ахметов Б.Б., Алимсеитова Ж.К.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ХИ-КВАДРАТ МОЛЕКУЛА ПИРСОНА С ТРЕМЯ ОРБИТАЛЯМИ, ПЕРСПЕКТИВА ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ НА МАЛЫХ ВЫБОРКАХ.....	608
<i>Яценко Ю.П., Хритоненко Н.В., Боранбаев А.С., Боранбаев С.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ МОДЕЛЯМИ ЗАМЕНЫ АКТИВОВ ПРИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ И НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ СТОИМОСТИ.....	617
<i>Амиргалиев Е.Н., Кунелбаев М.М., Амиргалиев Б.Е., Козбакова А.Х., Ауелбеков О.А., Катаев Н.С., Даулбаев С.М.</i> РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ МОДУЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ.....	622

Химико-металлургические науки

<i>Тулегенова А.Т., Исмаилов Д.В., Калкозова Ж.К., Гриценко Л.В., Абдуллин Х.А.</i> ВАРЬИРОВАНИЕ СВОЙСТВ МАССИВОВ НАНОСТЕРЖНЕЙ И ТОНКИХ ПЛЕНОК ZnO В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМОВ СИНТЕЗА И ТЕРМООБРАБОТОК.....	629
<i>Камбатыров М.Б., Назарбек У.Б., Назарбекова С.П., Абдуразова П.А.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ГУМАТОВ ИЗ ОТХОДОВ УГЛЕДОБЫЧИ БУРЫХ УГЛЕЙ ЛЕНГЕРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК.....	636
<i>Рахимова А.К., Галеева А.К.</i> МИКРОВОЛНОВОЙ СИНТЕЗ ЖЕЛЕЗОФОСФАТА ЛИТИЯ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ.....	640
<i>Абдуллин Х.А., Исмаилова Г.А., Калкозова Ж.К., Жумагулов С.К.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДА СУПЕРКОНДЕНСАТОРА ИЗ НАНОПОРОШКОВ ГИДРОКСИДА КОБАЛЬТА И НИКЕЛЯ.....	647
<i>Аскарулы К., Азат С., Елеуов М. Су Хинтай, Тауырбеков А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗОЛЫ РИСОВОЙ ШЕЛУХИ В КАЧЕСТВЕ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ.....	652
<i>Әбіт К.Е., Наурызбаев М.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИИ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ АКТИВИРОВАННЫМИ УГЛЯМИ НА ОСНОВЕ МИСКАНТУСА.....	658
<i>Мылтыкбаева Ж.К., Сейсембекова А.Б.</i> СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ВАНАДИЯ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ НА Al ₂ O ₃	664

CONTENTS

Earth sciences

<i>Shamshikhan A.M., Tugelbayev S.S.</i> DEVELOPMENT OF TOURISM ALONG THE SILK ROAD.....	3
<i>Akashova A.S., Bakirbayeva P.A., Aubakirova G.B., Yekeibayeva D.P., Mukaliyev Zh.K.</i> ANALYSIS OF CURRENT CIRCUMSTANCES FOR THE DEVELOPMENT OF TOURIST ACTIVITY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	8
<i>Yousufi A., Bekbotayeva A., Muszynski A.</i> INTRUSIVE NATURE OF THE LOGAR ULTRABASITIC MASSIF IN AFGHANISTAN.....	14
<i>Kerimbay B.S., Dzhanaleyeva K.M., Kerimbay N.N.</i> MONITORING OF THE HYDRODYNAMIC PROCESSES OF WATER RESOURCES OF THE SHARYN RIVER BASIN.....	20
<i>Auyezova Z.T., Ismagulova S.M., Auyezova K.T., Turmahanbetova S.C.</i> ASSESSMENT OF THE CENTRAL KAZAKHSTAN REGIONS' POTENTIAL ACCORDING TO METHODOLOGY OF COMPETITIVENESS RATING CALCULATION (IMD).....	27
<i>Ismagulova S.M., Auyezova Z.T., Auyezova K.T., Kizatova D.S.</i> HISTORICAL AND MODERN TRENDS IN THE MIGRATION PROCESSES OF THE POPULATION OF THE NORTH KAZAKHSTAN REGION.....	33
<i>Berdenov Zh.G., Mendybaev E.H., Kamkin V.A., Ataeva G.M., Inkarova Zh.</i> USE OF REMOTE SENSING METHODS IN THE STUDY OF THE SPATIAL-TEMPORAL CHARACTERISTICS OF THE VEGETATION OF THE AKKULA DISTRICT OF THE PAVLODAR REGION.....	40
<i>Kabiyev E., Berdenov Zh.G., Musabaeva M.N., Mendybayev E.H., Ataeva G.M.</i> GEOLOGICAL STATUS OF SURFACE WATERS OF THE DELTA OF THE RIVER ZHAIYK.....	46

Technical Sciences

<i>Tolegenova A.A., Albanbay N., Zhetpisbayeva A.T., Medetov B.Zh., Isimova A.T., Taisariyeva K.N.</i> DETERMINATION OF THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF TFBG TYPICAL OPTICAL FIBERS FOR THE USE AS A SENSOR BY TESTING.....	55
<i>Bossinov D. Zh., Bekibayev T.T., Kudaibergen A.D.</i> THE OIL TEMPERATURE DETECTING IN THE PIPELINE DURING COOLING AT SHUTDOWN.....	60
<i>Ospanov R., Tulebaev A., Mussiraliyeva Sh.</i> DETECTING TIES BETWEEN USERS IN THE SOCIAL NETWORK VKONTAKTE.....	67
<i>Kuandykov A.A., Kassymkhanova S.Zh., Muratova K.N.</i> TECHNIQUE FOR SOLVING THE TASKS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE COUNTRY ECONOMY.....	75
<i>Muratova^{1,3} K.N., Omarov^{2,3} B.S., Kassymkhanova¹ S.Zh.</i> ANALYSIS OF OPPORTUNITIES OF CRM-SYSTEMS FOR PERSONNEL MANAGEMENT.....	79
<i>Kozak Y., Kurmashev I., Ushakova Y., Dolmatova L.</i> MODELS OF TECHNOLOGY USE OF MOBILE LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY.....	85
<i>Kuharenko Y.V., Shaporeva A.V., Kopnova O.L., Grigorenko O.V.</i> SIMULATION OF AN AUTOMATED DATA ANALYSIS AND PROCESSING DATA TO ENSURE THE QUALITY OF THE EDUCATION PROCESS WITH THE DISTANCE LEARNING TECHNOLOGY.....	91
<i>Pyatkova T., Kukharenko E.</i> METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF IT PROJECTS AT THE ENTERPRISE.....	95
<i>Orazbayev B.B., Assanova B.U., Serimbetov B.A., Kassenova L.G., Makhatova V.Y.</i> THE TASKS OF CHOOSING AN EFFECTIVE MODE OF OPERATION OF A DELAYED COKING UNIT BASED ON MATHEMATICAL MODELS AND A HEURISTIC METHOD FOR SOLVING IT IN A FUZZY ENVIRONMENT.....	99
<i>Zhumatova Sh.A., Manakov S.M., Sagidolda Ye., Azamat R.M.</i> DEPENDENCE OF MORPHOLOGY AND OPTICAL PROPERTIES OF POROUS SILICON FILMS ON THE TECHNOLOGICAL MODES OF MANUFACTURING.....	106

<i>Utegenova M., Sadenova M., Azamatov B., Dogadkin D.</i>	
OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL TOOLING FOR SYNTHESIS OF CERAMIC MATERIALS BASED ON MODELING.....	112
<i>Burumbayeva G.R., Dyussova R.M., Seitenova G.Zh., Ivashkina Y.N.</i>	
DEVELOPING TECHNIQUES TO INCREASE PETROL CUT AND GAS DISTRIBUTION IN THE CLINICAL TECHNOLOGY OF VACUUM GASOIL.....	118
<i>Zholdubayeva Zh.D., Shakarim A.Zh., Seilova S.T., Orynbasarov M.A.</i>	
IMPROVING THE QUALITY OF FERROALLOY.....	125
<i>Malikova F.U., Toleushova A.T.</i>	
SIMULATION OF HANDWRITING RECOGNITION PROCESS.....	131
<i>Amanzholova S.T., Bulgakbayeva A.A.</i>	
INFORMATION SECURITY SYSTEMS IN THE DISTRIBUTED STORAGES.....	138
<i>Sharipbai A.A., Beibitkhan Y.</i>	
MODELS AND ALGORITHMS OF GRAPHIC TEXTS MATCHING BASED ON FUZZY MODELING...	142
<i>Kemelbekova Zh., Sagindik M., Sakipbekova M.</i>	
WRITING A LEARNING APPLICATION "LANGUAGES AND SOFTWARE TECHNOLOGIES" IN THE ANDROID SYSTEM.....	146
<i>Khaniyev B.A., Ibraimov M.K., Darmenkulova M.B., Kembayeva Zh.D., Alimova M.</i>	
DEVELOPMENT OF POROUS SILICON BASED ON AMMONIA AND ETHANOL VAPORS SENSOR.....	151
<i>Zhanabayev Z.Zh., Grevtseva T.Yu., Ikramova S.B., Manakov S.M.</i>	
DYNAMICAL CHAOS IN SURFACE STRUCTURE OF NANOSTRUCTURED SILICON.....	156
<i>Zhaksylykova S.B., Umyshev D.R., Minazhova S.A.</i>	
ANALYSIS OF THE USE OF THE SOLAR COLLECTOR FOR HEAT SUPPLY OF PRIVATE HOUSING.....	160
<i>Matibayeva A.I., Mukhtarkhanova R.B., Jetpisbayeva B.Sh., Mukhit H.M., Srapyl S.</i>	
THE STUDY OF THE COMPOSITION AND PROPERTIES OF RESTORED WHOLE MILK AS A RAW MATERIAL FOR THE PRODUCTION OF SOFT CHEESES.....	164
<i>Kabdirova A., Kulikova V.</i>	
MODELING THE PROCESS OF THE EFFECTIVENESS OF ADVANCED TRAINING COURSES IN THE ASPECT OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT.....	167
<i>Manbetova Z.D., Chezhibayeva K.S., Abdimuratov Z.S.</i>	
INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC RADIATION OF MOBILE PHONES ON HUMAN HEALTH...	174
<i>Malikova F.U., Zharylkassynova A.B.</i>	
DEVELOPMENT OF MODELS AND METHODS OF DATA PRESENTATION AND PROCESSING IN THE INFORMATION SYSTEM OF QUESTIONNAIR.....	178
<i>Arapov B.R., Seytkazenova K.K., Shokobayeva G.T., Telesheva A.B.</i>	
DESIGN APPROACH OF CORROSIVE FAILURE AND DURABILITY TEST OF THE LOAD BEARING ELEMENTS.....	184
<i>Aimaganbetov K.P., Girin D.V., Klimenov V.V., Tokmoldin N.S., Tokmoldin S.Zh.</i>	
THE DEVELOPMENT OF TEST SYSTEMS BASED ON SUPER BRIGHT LEDS FOR TESTING PHOTOENERGY INSTALLATIONS.....	188
<i>Batayev N.A., Suleimenov B.A., Akhmetov D.F.</i>	
ANTI-SURGE CONTROL OF GAS COMPRESSION UNIT.....	193
<i>Batayev N.A., Suleimenov B.A., Akhmetov D.F.</i>	
FORECASTING AND DIAGNOSTIC OF GAS TURBINE UNIT PARAMETERS.....	198
<i>Mukhamedzhanova G.S.</i>	
DEVELOPMENT OF THE BEEBOT CHAT-BOTA FOR THE SERVICE OF THE CUSTOMERS OF THE CAR-TEL COMPANY BEELINE KAZAKHSTAN.....	203
<i>Mazhithanov N.M., Shortanbayeva Zh.K.</i>	
PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	209
<i>Kundyzbay D.K., Bashkeev K.U., Kuykabayeva A.A.</i>	
PROCESSING OF THE TEST RESULTS OF METAL TILES.....	212
<i>Baimakhanov G.A., Sailaubek T.N., Rahymbayev S.S.</i>	
DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM.....	216
<i>Uzakov Y., Kaldarbekova M., Sabraly S.</i>	
HANDLING THE MEAT PRODUCTS MADE OF PORK USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES.....	220
<i>Uzakov Y., Sabraly S., Kaldarbekova M.</i>	
A TECHNOLOGY DEVELOPMENT OF A SINGLE PIECE SALTY PRODUCTS MADE OF PORK.....	225

<i>Uzakov Y.M., Tayeva A.M., Makangali K. K., Tokysheva G.M.</i> SEA BUCKTHORN SEED POWDER RESEARCH AND ITS EFFECT ON BOILED, SMOKE-CURED CAMEL MEAT BEEF PRODUCTS.....	229
<i>Nazarova A.T., Abduraimova B.K.</i> CREATION OF A SYSTEM FOR DETECTION AND PREVENTION OF PASSENGER RECORDING IN BUSES USING THE ARDUINO PLATFORM.....	235
<i>Dyusanbe A., Mukhtarova M.N.</i> CT-KZ CERTIFICATE OF GOODS ORIGIN FOR THE EXPORTABLE PRODUCTS	239
<i>Dyusanbe A., Kazbek N.S., Yermaganbetova S.D., Mukhtarova M.N.</i> THE CONCEPT OF GOOD PHARMACY PRACTICES, GMP CERTIFICATE.....	244
<i>Inayatov A.B., Baizhumanov K.D., Darkhanova A.A.</i> IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF STEAM BOILERS OF COMBINED HEAT AND POWER PLANT.....	249
<i>Manatbayev R.K., Kalassov N.B.</i> APPLICATION OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN OPERATION OF GAS TURBINES.....	253
<i>Lakhno V., Oralbekova A.</i> ANALYSIS OF CLASSIFICATION MANAGEMENT METHODS FOR THE DETECTION AND DIAGNOSIS OF FAULTS IN THE CONDITIONS OF A PRIORI UNCERTAINTY OF SIGNS.....	259
<i>Tukymbekov D., Saymbetov A.K., Kuttybay N.B., Nurgaliyev M.K., Azhibiyeva A.R., Shaimerdenova M.E.</i> ENERGY-EFFICIENT AUTONOMOUS INTELLIGENT STREET LIGHTING SYSTEM BASED ON ZIGBEE.....	262
<i>Khakimova T.K., Spabekova Zh.K., Sakypbekova M.</i> PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES.....	268
<i>Sarsembekova Z.K., Pentayev T.P.</i> FEATURES OF THE USE OF MODERN DEVICES AND TECHNOLOGIES IN DETERMINING THE PLANNED AND HIGH-ALTITUDE CONDITION OF ROADS.....	271
<i>Nurgaliyev M.K., Saymbetov A.K., Bekturgan U.K., Shaimerdenova M.Y., Kuttybay N.B., Tukymbekov D.Kh.</i> DEVELOPMENT OF WIRELESS TOUCH NETWORKS ON THE BASIS OF LORA WAN AND NRF24L01 TECHNOLOGIES AND THE STUDY OF THE DISTRIBUTION OF RADIO WAVES IN DIFFERENT CONDITIONS.....	279
<i>Kozbagarov R.A., Jumanov M.A., Kaliyev Y.B.</i> THE INTERACTION OF THE OPERATING TOOL OF THE BULLDOZER WITH THE STICKY ROCKS WITHOUT A COMPACTED CORE.....	286
<i>Kozbagarov R.A., Kamzanov N.S., Dainova J.H.</i> ANALYTICAL ANALYSIS OF DRIVING RESISTANCE OF THE KNIFE INTO THE GROUND BEFORE START AND WHILE DRIVING A BULLDOZER.....	291
<i>Uderbayeva¹A.Y., Nauryzbayeva¹A.A., Smaylova G.A Seitova² A.B.</i> ANALYSIS OF IMPROVING THE QUALITY OF THE ARMOR CONE CRUSHERS.....	296
<i>Kuttybay N.B., Saymbetov A.K., Nurgaliyev M.K., Shaimerdenova M.Y., Tukymbekov D.Kh., Meirkhanov A.K.</i> DEVELOPMENT OF A TWO-AXIS SOLAR MONITORING SYSTEM FOR THE OPTIMAL ORIENTATION TO THE SUN.....	300
<i>Temirbayev A.A., Tuyenbayev O.K., Karibayev B.A., Meirambekuly N., Orynbasar S.O., Shynazarova T.T.</i> MULTI-BAND ANTENNA BASED ON ANISOTROPIC FRACTAL FOR CUBESAT NANO-SATELLITES	306
<i>Turliyeva A.A., Mukhtarova M.N.</i> INSPECTION OF CONFORMITY OF THE CONTROL OBJECT WITH THE REGARD TO REGULATORY TECHNICAL DOCUMENT.....	312
<i>Tungyshbayeva U.O., Wazhanova R.U., Manap K.R., Serikkyzy M.S.</i> THE MAIN QUALITY AND SAFETY PROBLEMS IN THE BAKERY PRODUCTION. FACTORS AFFECTING PRICING.....	319
<i>Tungyshbayeva U.O., Wazhanova R.U., Manap K.R., Serikkyzy M.S.</i> THE MAIN DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF MODERN INTERNATIONAL MANAGEMENT IN THE FIELD OF FOOD QUALITY AND SAFETY. PRACTICE OF APPLICATION OF THESE STANDARDS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	323
<i>Adiluly A., Torekul B., Bakhtiyar B.T., Umyshev D., Otinshiyeva M.</i> HEAT TRANSFER AUGMENTATION AND FLUE GAS TEMPERATURE.....	328
<i>Zhakezhan S., Kulikova V.</i> THE APPLICATION OF MATHEMATICAL-STATISTICAL METHODS OF THE ANALYSIS OF MASS HISTORICAL SOURCES.....	333

<i>Ramazanov Y.T., Sibanbayeva S.Y.</i>	
DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SUPPORT OF ANALYTICAL SYSTEM OF VDA TYPE TO IMPROVE THE PRODUCTIVITY OF A HERD BASED ON COMPUTER ASSISTED-LEARNING.....	339
<i>Sangulova I.</i>	
PERSPECTIVE OF MICRO SILICON APPLICATION IN CONSTRUCTION.....	344
<i>Jamanbayeva G.T., G.Sh. Yar-Mukhamedova, A.A. Zakhidov</i>	
THE PROSPECTS OF USING PEROVSKITES IN NANOPHOTONICS.....	348
<i>Abetov A.Y., Uzbekov A.N., Akhmetov A.A.</i>	
THERMAL FIELDS OF THE CENTRAL KAZAKHSTAN.....	355
<i>Baitlesova L.I., Tapishev M.S., Kostarev A.S.</i>	
ESTIMATING THE IMPACT OF CHINEREV OILGASCONDENSATE FIELD OF THE WEST KAZAKHSTAN REGION ON THE ATMOSPHERE.....	360
<i>Kaster Nurmukan, Abu A. Kuandykov, B. Kalimbayeva, B. Toleugazy</i>	
DIFFICULTY TO HANDLE ROBOTIC HAND.....	363
<i>Zholdubayeva Zh.D., Issin D.K., Smagulova Zh.B., Mazhitova L.A.</i>	
STUDY OF THE EFFECT OF THE FILTER MATERIAL ON THE ACTIVITY OF OXYGEN IN SILICON.....	366
<i>Kim G., Demyanenko A.</i>	
A REVIEW OF AUTOMATED HYDROPONIC SYSTEMS OF THE MAIN WORLD MANUFACTURERS.....	370
<i>Zhumekenova Z., Bondarev V.</i>	
ANALYSIS OF DEFECTS OF WHEEL PAIRS OF RAILWAY CARS AND WAYS TO ELIMINATE THEM.....	376
<i>Kushaliyev D.K., Baltayev T.A., Yermanova B.A.</i>	
NEW STRUCTURE OF THE SLIDE BEARING FOR RETURN-ROTARY MOVEMENT WITH SPRING INSERT ON THE BASIS OF NEW PRINCIPLES.....	384
<i>Kushaliyev D.K., Baltayev T.A., Yermanova B.A.</i>	
THE DEVELOPMENT OF THE SLIDE BEARING WITH A SPRING INSERT FOR AUTOMOBILE TRANSPORT.....	389
<i>Orazbayev B., Santeyeva S., Orazbayeva K., Makhatova V., Duskaliyev A.</i>	
DRILLING WASTE MANAGEMENT ON THE BASIS OF FUZZY INFORMATION.....	394
<i>Ibragimova S., Vakhitov R.</i>	
AN APPLICATION OF SOFTWARE FOR EVALUATING ENERGY LOSSES AND POWER IN LLP «SARYARKA AUTO PROM» NETWORKS.....	401
<i>Lakhno V.A., Akhmetov B.S., Doszhanova A.A., Kartbayev T.S., Malikova F.W., Alimseitova Zh.K.</i>	
MODELING CYBER SECURITY OF INFORMATION SYSTEMS BASED ON THE THEORY OF GAMES AND MARKOV PROCESSES.....	406
<i>Nefedyev D.I., Zhunussova G.S., Urazbayev Zh.Z., Khaymuldinova A.K.</i>	
OPERATION OF USE OF CALIBRATION WORK IN MEASUREMENT SYSTEMS.....	413
<i>Abdildayeva A., Zhukabayeva T., Marynych T., Kopyk I., Drozdenko A.</i>	
STATISTICAL ANALYSIS OF MACRO-LEVEL ELECTRICITY CONSUMPTION FORECASTING DATA.....	417
<i>Yerezhpebekov A.</i>	
EVALUATION OF CARS FORWARD COLLISION WARNING AND COLLISION AVOIDANCE SYSTEM.....	422
<i>Uderbayeva¹ A.Y., Nauryzbayeva¹ A.A.,¹Smailova G.A, ¹Kurmangaliyeva L.A.</i>	
THE STUDY OF THE DYNAMIC CHARACTERISTICS OF BALL MILLS.....	428
<i>Zholdasbay Y.Y., Dosmukhamedov N.K., Akhmedzhan Zh.S.</i>	
TO THE QUESTION OF IMPROVEMENT OF TECHNICAL AND ECONOMIC INDICATORS OF THE MINE CONTRACTILE SMELTING.....	433
<i>Dyachenko O.G., Kenzhaliyev O.B., Sadykova T.S.</i>	
EXPERIENCE OF COMMERCIALIZATION OF SCIENTIFIC DEVELOPMENTS IN US UNIVERSITIES.....	439
<i>Yeltai A., Abduraimova B.K.</i>	
NETWORK INFRASTRUCTURE MODELING AND DESIGN BASED ON UNIX.....	444
<i>Baishemirov Zh.D., Nurtas M., Baimurzayev Zh.Zh.</i>	
METHOD OF AVERAGING WITH SPLITTING NONLOCALITY.....	450
<i>Kozhakhmetov Ye.A., Skakov M.K., Kurbanbekov Sh.R., Mukhamedova N.M.</i>	
HYDROGEN ACCUMULATING RECHARGEABLE INTERMETALLIC COMPOUNDS BASED ON THE Ti-Al-Nb SYSTEM.....	454

<i>Lakhno V.A., Akhmetov B.S., Doszhanova A.A., Kartbayev TS., Malikov F.W., Alimseitova Zh.K.</i> SYSTEM ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY POLICIES FOR CRITICAL IMPORTANT INFORMATIZATION OBJECTS.....	460
<i>Bakesheva A.T., Irgibaev T.I.</i> CAUSES OF CRACK-LIKE DEFECTS FORMATION ON MAIN GAS PIPELINES AND METHODS FOR THEIR DETECTION.....	465
<i>Orumbaev R., Bahtiar B., Otynchiyeva M., Seidalieva A.</i> IMPROVING THE EFFICIENCY OF HOT WATER BOILERS.....	470
<i>Baikenzheyeva A.S., Imangaliyeva A.K.</i> THE PROBLEM OF LABOR PROTECTION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND THEIR SOLUTIONS.....	475
<i>Kisala P., Wójcik W., Kalizhanova A., Amirgaliyev B., Kozbakova A.</i> DEVELOPMENT INTERROGATION SIGNALS SYSTEM WITH FIBER OPTIC REFRACTOMETER... <i>Nabunskiy I.A.</i>	478
CALCULATE MECHANICAL AND ELECTROMECHANICAL CHARACTERISTICS OF THE ASYNCHRONOUS MOTOR WITH IR-COMPENSATION.....	489
<i>Nabunskiy I.A.</i> THE CALCULATION OF THE VOLT-FREQUENCY CHARACTERISTICS OF THE SYSTEM FREQUENCY CONVERTER - ASYNCHRONOUS MOTOR.....	494
<i>Kunelbayev M., Amirgaliyev B., Merembayev T., Yedilkhan D., Sundetov T., Ormanov T.</i> A COMPUTER MODEL OF THE MANAGEMENT OF THE SUPERVISORS FOR COLLECTORS WITH A THERMOSYPHON CIRCULATION.....	498
<i>Kalimoldayev M.T., Mukanova B.G., Akhmetzhanov M.A.</i> MINIMIZATION RODS' TOTAL LENGTH OF THE OF THE WORKING DEVICE OF THE ROBOT 3 RPR.....	504
<i>Wójcik W., Kalizhanova A., Kisala P., Amirgaliyev B., Kozbakova A.</i> EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE SPECTRAL PROPERTIES OF THE TILTED BREGG FIBER GRATINGS.....	512
<i>Nazirova A., Abdoldina F., Dubovenko Y., Umirova G.</i> APPLICATION OF THE SIMULATED ANNEALING METHOD FOR GRAVIMETRIC MONITORING DATA ANALYSIS OF THE BOWELS CONDITION OF OIL AND GAS DEPOSITS.....	519

Physical and mathematical sciences

<i>Sadykova A.A.</i> STUDY THE EFFECTIVENESS OF POISSON EQUATION USING UPC LANGUAGE.....	528
<i>Ismailova A.Ye., Bekova G.T., Shaikhova G.N.</i> TRAVELING WAVE SOLUTIONS FOR THE TWO-DIMENSIONAL GENERALIZED NONLINEAR SCHRÖDINGER EQUATION.....	534
<i>Boranbayev S.N., Nurusheva A.M., Seitkulov Y.N., Sissenov N.M.</i> APPROACHES, METHODS AND TOOLS TO ENSURE THE RELIABILITY OF THE INFORMATION SYSTEM OPERATING.....	540
<i>Ismailov D.V., Kalkozova Zh.K., Kozhanova Zh.N., Tulegenova A.T., Abdullin Kh.A.</i> ROOM TEMPERATURE PHOTOLUMINESCENCE SENSING PROPERTIES OF ZnO NANORODS GROWN BY THE HYDROTHERMAL METHOD.....	546
<i>Amantayeva A.Y., Shyngyskhan D.Sh., Perdebayeva M.N.</i> PHOTOMETRIC RESEARCHES OF IRAS 20090+3809.....	553
<i>Souza M., Baisholanova K., Yar-Mukhamedov Y.</i> THE STATE OF COMPUTER MODELING ISSUE OF COMPOSITE COATINGS WITH TARGETED PROPERTIES.....	557
<i>Khairullin Y., Tulesheva G., Shakulikova A.</i> ABOUT ONE BOUNDARY TASK OF THE HEAT AND MASS EXCHANGE.....	561
<i>Baymakhanov G.A., Kabyl D.D.</i> IMPLEMENTATION OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON HACCP PRINCIPLES... <i>Mekebay N., Tapeyeva S., Akanbay N.</i>	567
ABOUT ASYMPTOTIC BEHAVIOR OF THE SOLUTION OF THE PROBLEM OF THE KOSHI OF ONE PARABOLIC EQUATION WITH RANDOM COEFFICIENTS AND RANDOM RIGHT PART.....	571
<i>Batalova M.S., Alpysbayeva B.Y., Kadir M.F., Yskak M.T.</i> STUDY OF THE STRUCTURAL FEATURES OF POROUS ALUMINA BY MEANS OF VISIBLE MICROSCOPY.....	577

<i>Aitzhanov S.Y., Zhanuzakova D.T.</i> INVERSE MODELING BLOW UP FOR A PARABOLIC EQUATION.....	584
<i>Shakhnin V.A., Glushchenko T.I., Bedych T.V.</i> MATHEMATICAL MODEL OF HYBRID ELECTRIC POWER STATION.....	592
<i>Manatbayev R., Berdibekov D.</i> ROTARY MOMENT DETERMINATION OF THE STRAIGHT BLADES WIND POWER UNIT.....	597
<i>Volchikhin V.I., Ivanov A.I., Akhmetov B.B., Alimseitova Zh.K.</i> MATHEMATICAL A CHI-SQUARE PEARSON'S MOLECULE WITH THREE ORBITALS, THE PROSPECT OF ITS USE FOR CHECKING STATISTICAL HYPOTHESES ON SMALL SELECTIONS..	608
<i>Yatsenko Y.P., Hritonenko N.V., Boranbaev A.S., Boranbaev S.N.</i> STUDY OF THE LINKS BETWEEN THE MODELS OF ASSET SUBSTITUTION UNDER ARBITRARY TECHNOLOGICAL CHANGES AND UNCERTAIN COST.....	617
<i>Amirgaliyev Y., Kunelbayev M., Amirgaliyev B., Kozbakova A., Auelbekov O., Kataev N., Daulbayev S.</i> DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODELING AND RESEARCH OF MODULAR AUTOMATED BIOENERGY INSTALLATION.....	622

Chemical and metallurgical sciences

<i>Tulegenova A.T., Ismailov D.V., Kalkozova Zh.K., Gritsenko L.V., Abdullin Kh.A.</i> VARYING THE PROPERTIES OF NANOROD ARRAYS AND THIN FILMS OF ZnO DEPENDING ON THE SYNTHESIS MODE AND HEAT TREATMENT.....	629
<i>Kambatyrov M.B., Nazarbek U.B., Nazarbekova S.P., Abdurazova P.A.</i> RESULTS OF THE RESEARCH OF THE POSSIBILITY OF EXTRACTING HUMATES FROM COAL WASTE LIGNITE OF THE LENGER DEPOSIT FOR THE PURPOSE OF APPLICATION AS FEED ADDITIVES.....	636
<i>Rakhimova A., Galeyeva A.</i> MICROVAVE SYNTHESIS OF LITHIUM IRON PHOSPHATE FOR THE LITHIUM-ION STORAGE BATTERIES.....	640
<i>Abdullin Kh.A., Ismailova G.A., Kalkozova Zh.K., Zhumagulov S.K.</i> PRODUCTION OF SUPERCAPACITOR ELECTRODE BASED ON THE COBALT AND NICKEL HYDROXIDE NANOPOWDERS.....	647
<i>Askaruly K., Azat S., Yeleuov M., Xintai Su, Tauyrbekov A.</i> THE USE OF RICE HUSK ASH AS AN ALTERNATIVE SOURCE OF RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF SILICON DIOXIDE NANOPARTICLES.....	652
<i>Abit K.Y., Nauryzbayev M.K.</i> STUDY OF SORPTION OF HEAVY METAL IONS BY ACTIVATED CARBONS BASED ON MISCANTUS.....	658
<i>Mytykbaeva Zh.K., Seisembekova A.B.</i> SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CATALYSTS ON VANADIUM OXIDE IMMOBILIZED ON Al ₂ O ₃	664

Редакторы:

Н.Ф. Федосенко

Верстка на компьютере:

Л. Касжанова

Подписано в печать 23.07.2019 г.

Формат 60x84 ¹/₈. Усл. п.л 37,4.

Тираж 500 экз. Заказ № 234.

Адрес редакции:

ул. Сатпаева, 22, КазНИТУ каб. 609, тел. 292-63-46 ,Nina.Fedorovna. 52 @ mail.ru

Департамент маркетинга и коммуникаций КазНИТУ

Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева