

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ПГУ



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных статей по материалам
Всероссийской научно-практической конференции
профессорско-преподавательского состава, аспирантов
и студентов, посвященной 80-летию
Пензенского государственного университета

г. Пенза, 19–25 октября 2023 г.

Пенза
Издательство ПГУ
2023

Актуальные проблемы науки и образования : сб. науч. А43 ст. по материалам Всерос. науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов, посвящ. 80-летию Пенз. гос. ун-та (г. Пенза, 19–25 октября 2023 г.). – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. – 398 с.

ISBN 978-5-907752-88-7

Представлены научные статьи по материалам лучших докладов, сделанных на Всероссийской научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов «Актуальные проблемы науки и образования».

Публикации охватывают широкий спектр вопросов, соответствующий направлениям научной и образовательной деятельности университета:

- компьютерные и информационные науки;
- электротехника, электронная техника, информационные технологии;
- механика, машиностроение, приборостроение;
- исторические науки и филология;
- физико-математические и естественные науки;
- психология и педагогические науки;
- медицинские науки и общественное здравоохранение;
- юридические науки;
- экономика и бизнес;
- физическое воспитание, спорт и адаптивная физическая культура.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей и сотрудников высших учебных заведений, а также обучающихся старших курсов и аспирантов, интересующихся вопросами науки и образования.

УДК 001;33;34;5;62;796

Редакционная коллегия:

Е. А. Печерская, М. А. Пятин, С. М. Геращенко,
И. А. Бареева, А. Л. Гусева, В. В. Беляева

Мероприятие проведено в рамках проекта «СНО-акселератор: Быть в науке – значит быть первым!» (соглашение о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий от 15.06.2023 № 075-15-2023-546 на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ)

Приказ о проведении Всероссийской научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов «Актуальные проблемы науки и образования», посвященной 80-летию Пензенского государственного университета, № 716/о от 28.06.2023

ISBN 978-5-907752-88-7

© Пензенский государственный университет, 2023

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИКЕ

С. В. Рындина¹, С. Э. Медведев², А. А. Салазкина³

^{1,2,3}Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

Аннотация. Ускорение логистических процессов и высокая точность управления запасами связаны с автоматизацией и использованием интеллектуальных систем. До недавнего времени на предприятиях использовалось достаточное количество западных цифровых решений, вокруг которых выстраивалась деятельность. В настоящий момент таким предприятиям требуются локализация инфраструктуры, переход на отечественные решения и обеспечение непрерывности бизнес-процессов. Для крупных предприятий появляется возможность стать инициаторами разработки решений для цифровой логистики, в том числе на основе технологий искусственного интеллекта, которые при успешном запуске могут масштабироваться на отрасль и внедряться в соответствующих подразделениях компаний, отвечающих за логистику и сбыт.

Ключевые слова: бизнес-процессы, предприятие, логистика, сбыт, прогнозирование спроса, планирование продаж, цифровой склад

Логистика, рассматриваемая и на уровне отрасли и на уровне предприятия, имеет сетевой характер и сервисно-ориентированную архитектуру. Повторяющиеся процессы, математические модели для управления транспортными потоками, цепочками поставок и запасами – основа для автоматизации и применения технологий искусственного интеллекта (ИИ). Логистика – это направление деятельности, в котором экономический эффект от внедрения автоматизированных решений почти неподвержен риску. Даже информационные системы с минимальной функциональностью позволяют повысить контроль и управляемость процессов и приводят к сокращению издержек.

По темпам цифровизации и цифровой трансформации логистика только немного уступает лидерам из финансового сектора. Ну и конечно цифровая составляющая в логистике ниже по сравнению с телекомом и IT-сектором.

Автоматизация и решения на основе ИИ невозможны без квалифицированных кадров, которые будут выполнять необходимую подготовительную работу по описанию и настройке процессов, интегрировать цифровые решения в деятельность предприятия, отслеживать их эффективность и работоспособность с учетом изменения внешней среды и конъюнктуры рынка, будут проводить настройку, адаптацию решений и переобучение моделей. Однако при внедрении автоматизированных решений происходит снижение трудозатрат в 2–4 раза в зависимости от сложности реализуемых процессов, и хотя попутно вырастают финансовые затраты на бизнес-аналитиков, системных администраторов и сотрудников IT-подразделений, фонд заработной платы все равно ощутимо сокращается. Высвобождение низко квалифицированного персонала не создает социальной напряженности, так как в России в последние годы фиксируется низкая безработица и действуют программы переобучения и переквалификации в востребованных на рынке направлениях за счет государства для определенных категорий граждан. Также автоматизированные системы сокращают время адаптации нового персонала к выполняемым обязанностям: пошаговое сопровождение всех операций сотрудника по

выполнению процесса снижает негативное влияние человеческого фактора, уменьшает число ошибок и повышает уверенность персонала в своих действиях.

Цифровые решения выбираются сегодня не столько под бизнес-требования, сколько под бизнес-потребности предприятия. Хотя эти два понятия часто используются как синонимы, но различие между ними все же есть: потребности фокусируются на целях и задачах, которые необходимо достичь бизнесу, а требования имеют фокус на деятельности, которая удовлетворяет эту потребность. Бизнес-потребности проще сформулировать и ввести критерии и метрики для их аудита, они менее привязаны к конкретному способу достижения целей и задач предприятия.

Рассмотрим, какие цифровые решения для автоматизации деятельности подразделений, отвечающих за логистику и сбыт в производственных компаниях, наиболее востребованы рынком [1].

Во-первых, это цифровой склад. Автоматизированные системы управления складом обеспечивают:

- контроль и аудит за перемещением и хранением продукции внутри и вне склада;
- прослеживаемость товарных запасов и своевременный заказ;
- увеличение оборачиваемости склада,
- оптимизацию хранения (соблюдение температурных зон, размещение больших запасов на ограниченной площади, рациональное размещение с легким доступом к нужным запасам).

С помощью цифрового склада автоматизируются все складские операции: приемка, размещение, внутренние перемещения, пересчет, планирование заказов, отбор, пополнение зоны отбора, упаковка, отгрузка, погрузка в автотранспорт.

Автоматизированные решения для склада это прежде всего учетные системы (WMS, Warehouse Management System, система управления складом, СУС), которые интегрируются с высокотехнологичным оборудованием, системы мониторинга и трекинга, основанные в том числе на технологиях интернета вещей и технологиях ИИ, например, компьютерном зрении (системы видеонаблюдения), а также роботизация склада (автоматические погрузчики, роботы-манипуляторы и т.п.).

Во-вторых, это прогнозирование спроса и продаж. Прогнозирование – это результат моделирования на основе исторических данных, который обеспечивает более точное управление запасами без излишков и дефицита, прозрачное планирование закупок, формирование оптимальных графиков поставок и перевозок. Более точны в прогнозировании модели, основанные на машинном обучении, они быстрее адаптируются под изменяющиеся данные и могут переобучаться в режиме реального времени при наличии достаточных вычислительных мощностей.

В-третьих, это оптимизация маршрутов доставки. Попутно может решаться проблема координации времени доставки со свободными слотами на разгрузку, отслеживаться расход ГСМ и выполняться аудит следования маршруту (для избегания злоупотреблений со стороны водителей).

Планирование и гибкость в логистике означают лучшее обслуживание и меньшие логистические затраты.

Технологии ИИ увеличивают свое проникновение в процессы компаний, однако темп замедляется. Чтобы переломить ситуацию и стимулировать бизнес

интегрировать высокотехнологичные решения в процессы, государство обязывает крупные предприятия при получении господдержки внедрять технологии ИИ [2]. И логистика относится к тем видам деятельности, для которого существуют уже апробированные отечественные разработки, доказавшие свою эффективность при внедрении.

Ориентация на автоматизацию, поддержанная государством, позволит появиться большему числу решений на основе ИИ, большему числу кейсов внедрения в процессы и выстроить процесс цифровой трансформации логистики и на предприятиях меньшего масштаба.

Список литературы

1. Пять ИТ-трендов в логистике, которые коснутся каждого ритейлера в 2023 г. // Блог компании «Крок». 25.05.2023. URL: <https://habr.com/ru/companies/croc/news/737370/> (дата обращения: 10.10.2023).

2. Внедрение ИИ станет обязательным для бизнеса при получении 13 субсидий / Официальный сайт. Искусственный интеллект Российской Федерации. 09.10.2023. URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter/vnedrenie-ii-stanet-obyazatelnyim-dlya-biznesa-pri-poluchenii-13-subsidiy/?ysclid=lnvw6s90b4550900003> (дата обращения: 10.10.2023).

УДК 338:004.62

МОНЕТИЗАЦИЯ ДАННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

С. В. Рындина¹, А. А. Шишкина², И. А. Веретенников³

^{1,2,3}Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

Аннотация. Данные на предприятии все больше трансформируются из ресурса ограниченного использования, требующего серьезных затрат на обслуживание, в актив, для которого есть большое число вариантов извлечения ценности. Данные можно монетизировать различными способами: как внутри компании, оптимизируя бизнес-процессы, сокращая издержки, так и вовне, продавая обезличенные данные или доступ к ним, аналитические отчеты и предоставляя сервисы на основе данных.

Ключевые слова: монетизация, данные, бизнес-процессы, предприятие

Рыночная власть в области данных долгое время концентрировалась в руках крупных игроков. Техногиганты (BigTech), к которым на российском рынке можно отнести Яндекс, Сбер, VK и некоторые другие компании, аккумулируют огромный поток данных о своих пользователях, их поведенческих шаблонах, благодаря выстраиваемым вокруг их потребностей многокомпонентным экосистемам. Ядром экосистемы могут выступать различные продукты: платежная система (Сбер), поисковик (Яндекс), социальные сети (VK), однако, все эти компании объединяет позиция в отношении собираемых данных как центра извлечения прибыли: данные должны не только окупать свое обслуживание, но и приносить дополнительную выгоду. Именно в технологических гигантах появляются стандарты для извлечения ценности из данных. К этому подталкивает и сама экономика многих сервисов,

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ

Вечкасов Д. Р. ПРИБЛИЖЕННОЕ ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНТЕГРАЛОВ ОТ БЫСТРО ОСЦИЛЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ С ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИЕЙ ФАЗЫ	3
Мойко Н. В., Бельдягина Е. Ю., Горшкова Ю. М. ОБЗОР МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ДЕСЯТОЙ ПРОБЛЕМЫ ГИЛЬБЕРТА	7
Демушкина К. М. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАГИНА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ В СРЕДЕ PROM	11
Бобрышева Г. В., Лосева А. В. ДВУХФАКТОРНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «1С:БУХГАЛТЕРИЯ 8.3»	14
Ладанова О. Ю., Сехина Е. В. ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АРХИВОВ	17
Манина Н. И., Горбаченко В. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИАЛЬНЫХ БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ	20
Голосова С. М. АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДИСПЕТЧИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	25
Шумкин И. С. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В КАЧЕСТВЕ КЛАССИФИКАТОРА	28
Грушевский А. А. РАЗРАБОТКА НОВОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОГО СЛЕДА	31
Давыдов Д. Ю. АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ УЧЕБНЫХ САПР	34

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Егоров Д. В., Ишков А. С., Максимов П. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ СИГНАЛОВ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕ В МНОГОСЛОЙНОЙ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ	38
Максимов П. А., Ишков А. С. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРЫ ТРАССЫ, ЧАСТОТЫ И СКОРОСТИ НАРАСТАНИЯ ФРОНТОВ ЦИФРОВОГО СИГНАЛА НА ЕГО ЦЕЛОСТНОСТЬ	41
Максов А. А., Голубков П. Е. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ В ПРОЦЕССЕ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ	46

Антонов Д. В., Жуков Д. В., Рыжов А. А. РАСПОЗНАВАНИЕ ЖЕСТОВ НА ОСНОВЕ ДАТЧИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ: АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ	50
Злыднева Л. С. РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУХОДУВКАМИ	53
Лифанов А. А., Андреев П. Г., Григорьев А. В. ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ САМОЛЕТА НА РЕЗЕРВНЫЕ УЛЬТРАКОРОТКОВОЛНОВЫЕ РАДИОСИСТЕМЫ	55
Мясникова Н. В., Мясникова М. Г., Рыженков Б. В. ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ	65
Кревчик В. Д., Рудин А. В., Давыдова Э. М., Цветков А. П. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ АКУСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МОЮЩЕГО РАСТВОРА ОТ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИНТЕРФЕРОМЕТРА	68

МЕХАНИКА, МАШИНОСТРОЕНИЕ, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Галкина А. А., Мадеева А. Д., Петрайкин А. Д., Каргин А. А., Муйземнек А. Ю. РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ КВАДРОКОПТЕРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ MATLAB/SIMULINK	72
Локоман С. И., Ларкин С. Е. АДАПТИВНАЯ СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА АВТОМОБИЛЯ МОНОБЛОЧНОГО ТИПА НА RGB-СВЕТОДИОДАХ	78
Мурашкина Т. И., Аксёнов А. М. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА	81
Шевандронов Н. А., Бистерфельд О. А. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ СЕТЯМ	84
Хабибуллин Д. Р., Кулапин М. А. РАДИОЛОКАЦИЯ И СВЯЗЬ.....	87
Селиверстов А. В., Решетников Д. С. РАДИОФИЗИКА.....	90

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И ФИЛОЛОГИЯ

Бобиева Т. Д., Садчикова Я. В. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ В. ВЫСОЦКОГО С РУССКОГО ЯЗЫКА НА ФРАНЦУЗСКИЙ	93
Вьюговская А. Ю., Разуваева Т. А. ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ИНОЯЗЫЧНОГО ЧТЕНИЯ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	96
Даврешян Р. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	100

Корнева И. О. КОЛУМНИСТИКА В ГАЗЕТЕ «ЗАРЕЧЬЕ СЕГОДНЯ»	103
Монахов Д. Е. ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА В ГОДЫ ПЕРЕСТРОЙКИ 1986–1988 гг. (ПО МАТЕРИАЛАМ ИЗДАНИЯ «ОТКЛИК»)	106
Нагорнова М. Е., Сtryгина Т. В. ОСВЕЩЕНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ В КОРПОРАТИВНОМ ИЗДАНИИ (НА ПРИМЕРЕ «УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ГАЗЕТЫ»)	112
Селянина А. С., Воищева Э. Л. ГАЗЕТА СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЕЛЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И. А. БУНИНА «ТАЛИСМАН» КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	116
Синенкова М. С., Христоролюбова О. В. ХРИСТИАНСКИЕ МОТИВЫ И ОБРАЗЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ А. П. ЧЕХОВА	119
Соловьева Д. В., Козина Т. А. РОЛЬ МЕТАФОРИЧЕСКОГО ЭПИТЕТА В ПЕРЕВОДЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ РЭЯ БРЭДБЕРИ «ВИНО ИЗ ОДУВАНЧИКОВ»	122
Чугунова Т. В., Нехороших Н. А. ВОЗМОЖНОСТИ СМИ В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА ВУЗА	125
Шиблева Н. А., Капарова Ю. В. О ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КРИТИКЕ НА СТРАНИЦАХ «ЛИТЕРАТУРНОЙ ГАЗЕТЫ»	129
Шиблева Н. А., Чернова А. Р. ИСТОРИЧЕСКАЯ ТЕМАТИКА В СПЕЦПРОЕКТАХ МАССОВЫХ ИЗДАНИЙ	132

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Балуева А. В., Медведева И. А. СВЯЗЬ КОММУНИКАТИВНОЙ СФЕРЫ СОТРУДНИКОВ ОФИСА ОТКРЫТОГО ТИПА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИХ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ	136
Баусова М. Д., Осин Р. В. ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООТНОШЕНИЯ И КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ ЛИЧНОСТИ	139
Белоусова Е. Д., Карпушкина Е. А. НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	141
Дмитриева Т. Н., Сафонова О. В. О ПРОБЛЕМЕ НАРУШЕНИЯ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА	145
Дунькин В. Д. РЕПУТАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ: ПОНЯТИЕ И ФЕНОМЕН	148
Елфимов Р. С., Бондарь А. А., Пономарёва О. Н. ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ А. В. БАРАБАНЩИКОВА)	150

Лисина А. Д. СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	153
Маренникова В. В. ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ТИПА «НА ПЕРЕВОЗКИ»	155
Роганова А. Е. СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИЕ ВОСПРИЯТИЕ БЕЖЕНЦЕВ И ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ ПРИНИМАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ	158
Самойлова В. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИММЕЛЬБУХ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	161

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Артемова С. Н., Сидоров Н. В. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕСОСТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ ВЫСОКОГО ПЛАТО ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)	164
Валькова А. П. СОЧЕТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В 7 КЛАССЕ	168
Журавлева О. А., Сорокина М. В. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИНВЕРСИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ	171
Кремнёва М. Ю. ФАУНА МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ МОРДОВИИ ПО ДАННЫМ ОТЛОВА ПОЧВЕННЫМИ ЛОВУШКАМИ В 2021 г.	174
Палаева Д. И. КУЛЬТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ СВОЕЙ МЕСТНОСТИ КАК ОБЪЕКТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	177
Рахматулина Л. А., Митронькина К. В., Кручинина А. Д. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕПТИДОВ ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»	180
Сдобникова А. А., Кочеткова О. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТАБИЛЬНОГО УДЕРЖАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТРЕХМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ В ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ	184
Тертычная С. В. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДОЗИМЕТРИИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ	187
Хусаинова А. А. АНТРОПОПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	190

Валиев Р. И., Чумарев Н. С., Радченко О. Р. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	194
Васильев Е. В. ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ- ПОДРОСТКОВ В СЕЛЬСКИХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНАХ	196
Васильев Е. В., Ромашова Т. В. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ	201
Гусев Е. А., Дмитриев А. П., Васильев Е. В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СТУДЕНТАМИ	206
Ломовцева Е. А., Юскаева Г. И. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	209
Савина О. В. КОРПОРАТИВНЫЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ	212
Савина О. В., Васильев Е. В. МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	215
Береснева А. П., Ефремова А. В., Костикова А. А. ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ	219
Глазунов Г. А., Емелина Г. В., Емелин И. С., Шувакина А. А., Теплова А. В., Герасимова Т. В., Суворова М. Н. ФТОРИДЫ В ДЕТСКОМ И ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	223
Дятлова А. Л., Митина О. Н., Левин Д. О. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СТОМАТОЛОГИИ	226
Золотухина Е. Г., Ефремова А. В., Иванова Э. Н., Антонов А. С., Костикова А. А., Жаданова Н. В., Цечоева М. Х. МИКРОПРЕПАРИРОВАНИЕ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ: ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, МЕТОДИКА	229
Зулькарнеева Л. Р., Емелина Г. В., Емелин И. С., Шувакина А. А., Теплова А. В., Герасимова Т. В. НАЛЕТ ПРИСТЛИ НА МОЛОЧНЫХ ЗУБАХ У ДЕТЕЙ ДО 10 ЛЕТ	232
Китаева Р. Р., Митина О. Н., Прокофьева Ю. А., Иванова Т. М. МНОГОФАКТОРНОСТЬ РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ	235
Мельников М. Д., Шувакина А. А., Ефремова А. В., Фролова К. Е., Скворцова Е. Н. КОМОРБИДНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА	238
Митина О. Н., Китаева Р. Р., Шимкин А. О., Корякина И. В., Лунькова Д. Р., Брагина Д. И. ВЛИЯНИЕ ДИАБЕТА НА ЗАБОЛЕВАНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА	241

Нестерова С. М., Воробьева Е. Е., Жаданова Н. В., Замятин Ю. М., Сазанова Т. А., Иванова Т. М., Сизова Д. В. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	244
Никонорова В. И., Митрофанова Е. В., Ефремова А. В., Фролова К. Е., Скворцова Е. Н. НЕХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОПЕРЕЧНОГО ДЕФИЦИТА МЕСТА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОИМПЛАНТАТОВ (MARPE)	247
Осипова А. В., Фролова В. В., Шувакина А. А. ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОСКОПОВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ	250
Погосян Г. С., Зарубин В. В., Ефремова А. В., Береснева А. П., Фролова К. Е., Жаданова Н. В., Цсчоева М. Х. ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	252
Скворцова Е. Н., Ефремова А. В., Уральцев А. В., Устинова Е. С., Рыбалко И. А., Антонов А. С. ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	255
Скворцова Е. Н., Ефремова А. В., Уральцев А. В., Прохорина О. С., Сенжапова Н. И., Еремеева А. Д. ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	258
Скворцова Е. Н., Ефремова А. В., Фролова К. Е., Левина К. Н., Аксенов Н. Д., Булыгина С. И. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	260
Скворцова Е. Н., Ефремова А. В., Фролова К. Е., Виряскина С. В., Фролов А. А., Перетягин А. В. ЭНДОДОНТИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	263
Фролова К. Е., Комиссарова С. П., Зюлькина Л. А., Корецкая Е. А., Горячева Е. В. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА	267
Фролова К. Е., Зюлькина Л. А., Ефремова А. В., Герасимова Т. В., Деревянкина В. Н. ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА	269
Гаранина Е. О., Неклюдова В. А., Курдюков Е. Е., Глебова Н. Н., Митишев А. В. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЕМЯН ЛЬНА ПОСЕВНОГО	271
Немова А. Ю., Фирстова Н. В., Полубояринов П. А., Кузнецова А. В. ИССЛЕДОВАНИЕ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА БИОДОБАВОК ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СЕЛЕНОДЕФИЦИТА	274
Фриндак К. А., Гаранина Е. О., Курдюков Е. Е., Глебова Н. Н., Селезнева Ю. А. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЕМЯН ЛЬНА ПОСЕВНОГО	277
Мусатова Л. А., Краснова Л. И., Бурлаков В. С., Хаярова Д. С., Сосновский А. Е., Иёшина О. В., Курышев В. А., Серова Д. В., Курбанова А. С. СРОКИ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ г. ПЕНЗЫ, БОЛЕЮЩИХ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ	280

Курашвили Л. В., Микуляк Н. И., Лавров А. Н., Морозова М. И., Боженова Д. А. МОЧЕВАЯ КИСЛОТА КАК КРИТЕРИЙ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ШКОЛЬНИКОВ	282
Курашвили Л. В., Микуляк Н. И., Александрова Л. И., Гатина И. Д., Вздоров А. А. ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ, ТРОПОНИНА-I ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА И СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ	285
Мурукина Ю. С., Вахтурова Н. А., Ильина Н. Л. ОЦЕНКА УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19	287
Толстоухова Т. А., Соломанина О. О., Шепелев А. А., Микуляк Н. И. КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	289
Рахматуллин Р. Ф., Рахматуллин Ф. К., Алексеенко А. А. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ ЧРЕСПИЩЕВОДНЫХ СТИМУЛЯЦИЙ СЕРДЦА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ – ТРЕПЕТАНИИ ПРЕДСЕРДИЙ	294
Богонина В. Е., Митрофанова Н. Н., Николашин А. О. КАНДИДОЗЫ КОЖИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	298
Давыдова Р. Р., Николашина О. Е., Митрофанова Н. Н. ОСОБЕННОСТИ ПИОДЕРМИЙ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА	302
Дубовов Я. В., Митрофанова Н. Н. РОЛЬ МИКОПЛАЗМ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОГО ТРАКТА	306
Митрофанова Н. Н., Дулина А. Р. ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА	310
Николашин А. О., Марушкина А. И., Митрофанова Н. Н. ТЕРАПИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА, ОСНОВАННАЯ НА ЕГО МЕХАНИЗМАХ ПАТОГЕНЕЗА	313
Николашина О. Е., Агапова Е. С., Митрофанова Н. Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПУСТУЛЕЗНОМ ПСОРИАЗЕ	316

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, СПОРТ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Минюкова К. Д. ОПТИМИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ	320
Стукалкин А. Д. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ	322

ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС

Еремина Е. В., Наташкина Ю. А. РОЛЬ ЭТИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ В РЕГУЛИРОВАНИИ ВОПРОСОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА	326
---	-----

Сергеева И. А., Муромская Д. А. РИСКООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ИНДИКАТОРЫ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	329
Тимохина Д. М., Кузнецова Т. В. РИСКОВЫЕ ВИДЫ СТРАХОВАНИЯ	332
Уткина Н. В., Молодкина В. А., Спиричкина П. С. ОСОБЕННОСТИ СПРОСА И ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ НА ПУТЕШЕСТВИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ПГУ	335
Щанина Е. В., Щанина Е. В. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕГО HR-БРЕНДА КОМПАНИИ	338
Антонова Т. М., Рындина С. В. АНАЛИЗ РЫНКА ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ В РОССИИ	342
Рындина С. В., Ключкин В. В. АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CRM-СИСТЕМ	344
Рындина С. В., Медведев С. Э., Салазкина А. А. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИКЕ	347
Рындина С. В., Шишкина А. А., Веретенников И. А. МОНЕТИЗАЦИЯ ДАННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	349

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алпеева О. И. АДВОКАТСКАЯ МОНОПОЛИЯ НА СУДЕБНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО – ЗНАК ВОПРОСА	352
Анашкина Е. Д. ОБЪЕКТЫ ПАТЕНТНЫХ ПРАВ, ПОЛУЧАЮЩИЕ ОХРАНУ В XXI в.	356
Варыпаева Е. А., Болелина А. Р., Холькина Н. А. ЗНАЧЕНИЕ НАГРАДЫ КАК ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПООЩРЕНИЯ	358
Василевич Г. А. ЮРИДИЧЕСКИЕ ОБЯЗАННОСТИ, ДОЛГ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В КОНСТИТУЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ	363
Василевич Д. Г. ВЛИЯНИЕ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА	367
Елистратова О. В., Крылова К. В. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	369
Колгатина О. С. СИСТЕМА МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НАРКОТИЧЕСКОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ	372
Пенкина В. С. ЭМОДЗИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ПРИМЕНЕНИЯ В СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	376

Рымарь П. К. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ	379
Хлус А. М., Бородич Е. И. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	382
Шишкина М. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ УДАЛЕННОЙ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ В СУДЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	385