

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системы автоматизации проектирования

Ван Сюетао Исследование построения университетской интеллектуальной библиотеки на основе микросервисной архитектуры..... 8

Ключевые слова: микросервисы; рост; свобода; умная библиотека.

Аннотация. В статье рассматривается развитие интеллектуальных библиотек в Китае и за рубежом. Цель статьи заключается в рассмотрении особенностей построения университетской интеллектуальной библиотеки на основе микросервисной архитектуры. Задачи статьи: провести исследование использования интеллектуальных библиотек в разных странах мира; изучить опыт создания умных библиотек в Китае; формализовать уровни управления архитектурой микросервисов интеллектуальной библиотеки; описать содержание функций интеллектуальной библиотеки. Методы: исторический анализ, сравнение, группировка, систематизация, обобщение, индукция и дедукция, прогнозирование, моделирование. Результаты: в процессе исследования изучена архитектура микросервисов, которая является основным направлением, начиная с интеллектуального управления, интеллектуальных данных и интеллектуальных служб. Кроме того, выявлены особенности разработки набора открытых и расширяемых микросервисов на основе сервисных архитекторов, а также обобщены возможные проблемы и предлагаемые решения. Выводы: создание интеллектуальной библиотеки является процессом непрерывного развития и строительства. Этот процесс требует полного функционального проектирования и детального планирования, а также вспомогательных строительных механизмов, эффективных методов управления и оптимальных механизмов обеспечения безопасности.

Математическое моделирование и численные методы

Манько А.В., Лобачева Н.Г., Муравьева Е.А. Выбор безопасной глубины заложения металлического футляра при прокладке коллектора под автомагистралью..... 12

Ключевые слова: автомагистраль; безопасность; закрытый способ работ; конструкции футляров; математическое моделирование; металлический футляр; подземный коллектор.

Аннотация. В нормативной и научной литературе не дано четких рекомендаций по возможному применению металлических футляров при прокладке коммуникаций через действующие автодороги. Также нет рекомендаций по глубине залегания металлических футляров от дорожного полотна в зависимости от их диаметра. Цель исследования – научное обоснование методом математического моделирования металлических футляров на различной глубине залегания.

Задачи исследования: опираясь на результаты матрицы планирования эксперимента, рассчитать методом конечных элементов металлические футляры с усредненной технологией бестраншейной прокладки. Гипотеза исследования: с помощью математического аппарата моделирования можно подобрать рекомендованную глубину залегания футляров коллекторов, которую можно использовать без дальнейших расчетов при бестраншейной прокладке под действующими автомагистралями. Методы исследования: использовался широко применяемый метод математического моделирования – метод конечных элементов. Достигнутые результаты: по результатам исследования даны рекомендации по применению металлических футляров для прокладки различных коммуникаций под действующими автодорогами.

Нечаев К.А., Орлов М.А., Иванов Н.А. Исследование способов формирования псевдослучайных чисел с большим периодом..... 19

Ключевые слова: генератор случайных чисел; период; случайное число; тест.

Аннотация. Цифровизация, и в частности такие ее направления, как имитационное моделирование и криптография, все заметнее входят в нашу жизнь, становясь ее неотъемлемой частью. С помощью имитационного моделирования появляется возможность воссоздавать процессы на основе математических моделей, не прибегая к сложной алгоритмизации. В связи с этим актуальной является задача выбора генератора псевдослучайных чисел (ГПСЧ). В качестве рабочей гипотезы выдвинуто предположение о том, что существует конечный набор базовых параметров алгоритмов генерации псевдослучайных чисел, влияющих на получение последовательности с большим периодом. В рамках исследования был проведен анализ выходных последовательностей четырех известных ГПСЧ при изменении входных параметров алгоритмов работы ГПСЧ. В результате исследования было установлено, что каждый из рассмотренных ГПСЧ

может выдать последовательность с большим периодом. Также предложен авторский подход к визуализации результатов. Поиск ответа на вопрос о том, будет ли полученная последовательность качественной, является целью будущих исследований.

Информационная безопасность

Рязанов И. Вредоносные боты и особенности борьбы с ними..... 28

Ключевые слова: бот; ботнет; вредоносный бот; спам; трафик; DDoS-атаки; DDoS-боты.

Аннотация. На сегодняшний день любой вид бизнеса, так или иначе, сталкивается с деятельностью ботов. Эта деятельность зачастую выходит за рамки безобидной индексации и может нанести ему реальный ущерб. Спектр использования вредоносных ботов мошенниками имеет большие масштабы, это могут быть практически все сферы интернет-бизнеса: электронная коммерция, банкинг, различные сервисы в сфере услуг.

Ежегодно крупный и средний бизнес терпит огромные финансовые убытки или упускает прибыль из-за действий мошенников, а также нечестных конкурентов, использующих вредоносных ботов. Так, по оценкам специалистов, к 2020 г. трафик, который был сгенерирован ботами, составил в среднем 40 % от общего объема информации и данных, передаваемых в сети интернет. При этом отмечено, что наибольшая часть активности ботов носит именно вредоносный характер.

Ущерб, который боты могут нанести, также находится в разнообразных областях. Это могут быть сбор информации, представляющей коммерческую тайну предприятий, выполнение запросов к финансовым системам или подбор паролей и комбинаций промокодов. Вышесказанное определяет необходимость ответной реакции, направленной на борьбу с вредоносными программами, выраженной в разработке эффективных решений в области информационной безопасности. Это могут быть как функциональные модули, так и узкоспециализированные системы, нацеленные на пресечение угроз именно такого рода. Цель статьи – провести анализ возможных последствий использования вредоносных ботов мошенниками, а также особенностей продуктов и сервисов, предназначенных для борьбы с ними. Задачи статьи: провести анализ потенциальных угроз использования вредоносных ботов в экономической области и исследовать существующие сегодня способы борьбы с вредоносными ботами. В предлагаемой статье освещена гипотеза о том, что из всех вредоносных программ боты считаются наиболее опасными, при этом в России ряд компаний занимается разработкой механизмов для защиты от ботов. Методы исследования данной предметной области: 1) анализ научных источников; 2) анализ предложений на российском рынке. В результате исследования были проанализированы риски, создаваемые мошенниками с помощью ботов, и предметная область создания способов противостояния ботам, проведен анализ рынка таких предложений в России.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Технология машиностроения

Сарыгин М.С., Салогуб Д.Д. Проектирование унифицированного мехатронного модуля на базе шарнирного механизма для конструирования робототехнических систем..... 36

Ключевые слова: манипуляторы; мехатроника; модуль; робототехника; унификация.

Аннотация. Создание унифицированного мехатронного модуля на базе шарнирного механизма с не менее чем тремя степенями свободы, применимого для конструирования антропоморфных и других робототехнических систем. Для выполнения поставленной задачи были рассмотрены различные системы автоматизированного проектирования (САПР) и программируемые платформы. В результате для реализации были выбраны САПР SolidWorks и микроконтроллер производства STMicroelectronics на базе 32-битного ядра Advanced RISC Machine (ARM). Успешное выполнение работ в этом направлении позволит создать унифицированный мехатронный модуль, обеспечивающий разработку простых, практически необходимых роботов, обладая минимальным уровнем инженерных навыков, за счет избыточности шарнира, его простоты и доступности.

Машины, агрегаты и процессы

Вахитова Р.И., Думлер Е.Б., Киямов И.К., Еникеева Э.Р. Стенд для исследования компенсирующего устройства погружной электроцентробежной установки..... 40

Ключевые слова: компенсирующее устройство; малая жесткость; перепады давления; пневмопружина; тарельчатая пружина.

Аннотация. Цель – решение проблемы компенсации перепадов давления перекачиваемой жидкости. Возникновение перепадов давления обусловлено неоднородностью перекачиваемой среды и в значительной мере повышает уровень вибрационных нагрузок в погружном оборудовании. Задача – разработка стенда для испытаний пневмопружинного компенсатора перепадов давления перекачиваемой жидкости. Исследования: созданная физическая модель способна имитировать колебательные процессы, происходящие на выкидной линии погружного электроцентробежного насосного оборудования. Экспериментальным путем подобраны параметры элементов компенсирующего устройства так, чтобы силовая характеристика имела участок с малой жесткостью. Методы исследования: методы численного решения дифференциальных уравнений. Достигнутые результаты: предложен испытательный стенд, представляющий физическую модель пневмопружинного компенсирующего устройства для гашения перепадов давления, с помощью которого исследовались силовые характеристики этого устройства. В статье представлено краткое описание стенда и его принцип работы.

Организация производства

Афанасьев В.Б. Организация бездефектного производства на базе управления качеством и надёжностью продукции статистическими методами..... 44

Ключевые слова: информационная система; математические методы; надёжность; параметрический контроль; распределение случайной величины; результативность.

Аннотация. В статье предложено решение задачи организации бездефектного производства на основе внедрения цифровых технологий и развития статистических методов контроля качества и надёжности (КиН) продукции. Цель статьи – обмен опытом по внедрению методологии TQM на предприятиях промышленности. Гипотезой исследования является внедрение нереляционной системы управления базами данных (СУБД). Предложены математические методы оценки КиН продукции. Также приведены результаты статистических оценок.

Горелик А.В., Истомин А.В., Кузьмина Е.В., Малых А.Н. Об оценке кросс-функциональных эффектов от инвестиций в развитие систем железнодорожной автоматики..... 49

Ключевые слова: жизненный цикл систем железнодорожной автоматики; кросс-функциональные эффекты; планирование инвестиций.

Аннотация. Актуальность данной темы обуславливается теоретической и практической значимостью в настоящее время. Целью работы является анализ проблемы выбора объектов при формировании инвестиционной программы обновления средств железнодорожной автоматики. Задача исследования – обоснование выбора объектов при формировании инвестиционной программы обновления средств железнодорожной автоматики. Объектом исследования являются инвестиции в развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта, а предметом – повышение эффективности планирования инвестиций с учетом возникновения кросс-функциональных эффектов. Гипотеза исследования: существует необходимость научного обоснования требуемых размеров инвестиций, направляемых на развитие хозяйства автоматики и телемеханики, с учетом последующего возникновения кросс-функциональных эффектов в других хозяйствах транспортной компании. Методы исследования: структурный метод, системный анализ. В результате проведенных исследований была доказана необходимость разработки методики, содержащей научно-обоснованные подходы к оценке кросс-функциональных эффектов от инвестиций в развитие систем железнодорожной автоматики.

Исрафилов Р.Г., Шигин А.О. Модернизация узлов крепления ковшей к органам тяги ковшовых элеваторов..... 52

Ключевые слова: исходные требования; ковши; ковшовые элеваторы; ленточный элеватор; модернизация; органы тяги; узлы крепления.

Аннотация. Проведенное исследование разных видов транспорта для карьеров и обогатительных

фабрик показало перспективу применения ковшовых ленточных конвейеров. Предметом исследования является обеспечение перемещения крупнокузовых грузов при увеличенном объеме ковшей с использованием модернизированных узлов закрепления элементов конструкции к органу тяги с увеличением характеристик надежности элеватора. Цель исследования – увеличение производительности ковшовых элеваторов путем модернизации узлов прикрепления ковшей к органам тяги. Весовая нагрузка от ковшей распределяется между обеими парами шарниров. Это дает возможность изменить размеры ковшей в сторону увеличения, дать возможность транспортировать крупнокузовые грузы с помощью элеватора и повысить производственные характеристики ковшового элеватора. Выполненные исследования позволяют разработать исходные требования к проектированию оборудования данного типа.

Масленникова Ю.Л. Исследование и систематизация факторов развития цифровизации опытного производства..... 58

Ключевые слова: кадровый ресурс; предприятие опытного производства; структура; уровень цифрового развития.

Аннотация. Цель работы – оценить влияние социально-экономических и технико-технологических факторов на уровень цифрового развития промышленного предприятия опытного производства. В качестве метода была применена технология когнитивного моделирования. Задачи состояли в определении основных факторов, структуры и силы взаимосвязей, разработке когнитивной матрицы. Результат исследования выражается в определении силы влияния факторов, связанных с человеческими ресурсами, на общий цифровой уровень предприятия, что позволит оценить готовность кадров к цифровой трансформации промышленного предприятия опытного производства, обеспечивающей развитие интеграции процессов проектирования, производства и испытаний.

Остах С.В. Концепция SMART-технологии биоремедиации нарушенных и нефтезагрязненных земель..... 62

Ключевые слова: биремедиация земель; почвенное плодородие; принципы организации; ресурсосберегающие технологии; точное земледелие; SMART-технологии.

Аннотация. Цель исследования – разработка концепции SMART-технологии биоремедиации нарушенных и нефтезагрязненных земель, предусматривающей дифференцированное внесение удобрений, агрохимикатов и деструкторов углеводородов в нарушенные участки в соответствии с адаптируемыми технологическими картами для снижения ресурсоемкости проводимых природоохранных мероприятий. Для достижения этой цели сформулированы принципы построения и алгоритмическо-информационное обеспечение организации энергоресурсосберегающих SMART-технологий. Методология инжиниринга SMART-технологии строится в соответствии с реализуемым гармонизированным процессно-проектным подходом биоремедиации нарушенных и нефтезагрязненных земель. Предполагается осуществлять специализированный мониторинг и агроэколого-экономическую оптимизацию, предусматривающие дифференцированное внесение удобрений, агрохимикатов и деструкторов углеводородов в нарушенные и загрязненные участки.

Суханов М.Б., Пузырева В.С. Критериальный анализ при выборе конструктора многофункционального чат-бота для автоматизации HR-процессов на предприятиях текстильной и легкой промышленности..... 69

Ключевые слова: импортозамещение программного обеспечения; маркетинг; мессенджеры; метод Саати; организация производства; принятие решений; программная инженерия; HR-процессы.

Аннотация. Целью данной статьи является проверка гипотезы, состоящей в том, что в рейтинге популярности конструкторов для разработки чат-ботов первые места занимают программные инструменты, использующие технологии искусственного интеллекта и обладающие удобным для пользователей интерфейсом. Такие конструкторы уже используются либо могут применяться при организации производства и автоматизации HR-процессов на предприятиях текстильной и легкой промышленности. Для выполнения исследования были решены следующие задачи. Из 49 конструкторов, наиболее подходящих для разработки многофункционального чат-бота, были отобраны семь российских разработчиков. При этом были выбраны следующие критерии сравнения: визуализация процесса, общение с пользователями, платформы, цена, возможность внедрения медиа-файлов в диалоги, интеграция с другими системами, аналитика, наличие готовых

шаблонов. Для некоторых критериев сформулированы подкритерии. Рассмотрены особенности мессенджера Telegram российского разработчика. Предложена иерархическая модель выбора конструктора для создания многофункциональных чат-ботов. Построение рейтинга конструкторов чат-ботов осуществлено методом анализа иерархий. Осуществлена проверка согласованности экспертных оценок, результаты которой свидетельствуют о допустимости их применения при принятии решений. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о правильности выдвинутой гипотезы.

Филиппов П.В., Ивакин Я.А., Семенова Е.Г., Смирнова М.С. Многоуровневая обработка данных в информационно-управляющих системах на основе концепции слияния информации..... 78

Ключевые слова: информационно-управляющие системы; модель Information Fusion; цифровизация информационных процессов.

Аннотация. В статье излагается существо организации обработки данных в информационно-управляющих системах (ИУС) диспетчеризации пространственных процессов на основе концептуальной модели Information Fusion. Целью статьи является обоснование необходимости совершенствования ИУС путем цифровизации информационных процессов на основе современных информационных технологий. Задачей является применение механизмов гармонизации, интеграции и слияния информации в процессе цифровизации информационных процессов систем диспетчеризации пространственных процессов на основе геоинформационных технологий. Основным результатом – обоснование актуальности совершенствования ИУС путем цифровизации геоинформационных процессов для повышения их результативности.

Хомяков Н.В., Борисов В.В. Настоящее и будущее производства: интеграция бережливого управления в корпоративное предвидение..... 81

Ключевые слова: бережливое производство; Индустрия 4.0; корпоративный форсайт; управление качеством.

Аннотация. Цель исследования – теоретическое обоснование возможности внедрения бережливого управления в корпоративное предвидение. Задачи исследования: выделение основных понятий и их сути, выявление проблем при внедрении, предложение путей их решения. Методы исследования: выполнен комплекс теоретических исследований по изучению возможности внедрения бережливого управления в корпоративный форсайт. Результаты исследования: концептуальная основа для последующей апробации разработанной модели.

Хомяков Н.В., Сидоров П.А. Применение системы бережливого производства в четвертой промышленной революции..... 84

Ключевые слова: бережливое производство; Индустрия 4.0; корпоративный форсайт; управление качеством.

Аннотация. В настоящей статье представлен комбинированный подход к корпоративному форсайту и бережливому управлению. Цель исследования – рассмотреть возможность применения четвертой промышленной революции в системе бережливого производства, а именно использовать цикл Деминга. Задачи исследования: выделение основных понятий и их сути, анализ опыта внедрения. Методы исследования: обзор теоретических и методологических подходов с учетом условий тенденций Индустрии 4.0. Результаты исследования: модель цикла PDCA в Индустрии 4.0.

Стандартизация и управление качеством

Богомолова А.В., Меликян А.В. Стандартизация проектного управления в целях эффективной реализации социальных проектов..... 88

Ключевые слова: некоммерческие организации; стандартизация; управление проектами.

Аннотация. В статье проведен сравнительный анализ зарубежных стандартов проектного менеджмента. Цель исследования – выявить основные положения существующих стандартов для стандартизации проектного управления в некоммерческих организациях. Гипотеза: для повышения эффективности реализации социальных проектов необходимо разработать стандарт по управлению социальными проектами. В статье нами были применены следующие методы: анализ документов и сравнительный анализ (зарубежных стандартов управления проектами).

Проведенное исследование позволило нам выделить основные принципы и аспекты, которые могут быть использованы в управлении социальными проектами.

Дмитричев Р.В. Снижение теплопотерь при реконструкции исторических зданий..... 91

Ключевые слова: моделирование; реконструкция; тепловые мосты; теплопотери; энергоэффективность.

Аннотация. Энергоэффективность зданий, имеющих историческую ценность, – насущный и тонкий вопрос, требующий комплексного подхода. Фасады зданий являются основным источником теплопотерь и требуют особого внимания и последовательных решений по реконструкции. Задачи исследования определяются тем, что, стремясь добиться снижения энергопотребления, тепловые характеристики фасадов зданий были оценены с помощью полевых измерений и моделирования для здания городского театра г. Чехов (XIX в. постройки), внесенного в список культурного наследия Московской области. Гипотеза исследования определяется возможностью использования инновационных методов реконструкции исторических зданий. В работе использованы общенаучные методы исследования. Были предложены строительные решения, сохраняющие целостность конструкции и улучшающие неразрушающие свойства здания, а также проведено сравнение между передачей коэффициента теплопотерь на данный момент и после реконструкции. Результаты показывают, что до реконструкции разрушенные фасадные стены и так называемые «мостики холода», соответственно, составляли 25 % и 44 % от общих теплопотерь здания, в котором проводилось тематическое исследование. После ремонта общее воздействие было снижено до 70 %, воздействие восстановленных стен и «мостиков холода» было уменьшено на 66 % и 82 %. Вмешательства, выполняемые в основном на внутреннем слое фасада с изоляцией элементов, усиливают негативное воздействие теплопотерь в соединениях. Результаты показывают, что моделирование восстановительной конструкции стены обеспечивает более эффективные условия для сохранения здания в целом.

Марков, А.В. Купцов П.В., Юнаков И.Л. Совершенствование логистической поддержки производства перспективных образцов наукоемкой продукции..... 100

Ключевые слова: информационная поддержка изделий; логистическая поддержка производства; оперативный учет; складской учет.

Аннотация. Актуальностью предлагаемого исследования является переход предприятия на цифровизацию информационных процессов, обеспечивающих обмен информацией между участниками в реальном масштабе времени. Одним из основных звеньев интеграции обработки информации при цифровизации является логистическая поддержка производства. Цель исследования – сокращение цикла производства электронных блоков на предприятии, выпускающем наукоемкую продукцию, за счет совершенствования логистической поддержки производства в процессе объединения производственного и складского учетов при автоматизированном управлении производством с использованием информационной системы TechnologiCS. Методы исследования включают функциональное моделирование производственных процессов с использованием методологии IDEF0 и последующее построение контекстных диаграмм «имеется» и «должно быть», а также математический аппарат теории графов. Процессы реализованы в информационной системе TechnologiCS в виде дополнительных подпрограмм синхронизации. В результате разработанная схема позволила сократить втрое время работы операциониста персонального компьютера и свести к минимуму появление ошибок при выполнении процессов. Предлагаемые в статье методические рекомендации могут быть использованы при организации производства электронных блоков изделий военно-промышленного комплекса.

Форманюк И.В., Черненко Л.В. Методика оценки эффективности ИТ-производственного процесса..... 108

Ключевые слова: время вывода на рынок; время потери; время цикла; ИТ-производственный процесс; метрики; пропускная способность; эффективность; эффективность потока; Jira.

Аннотация. Целью данной статьи является формирование методики оценки эффективности ИТ-производственного процесса. Задачами данной статьи являются: анализ понятия «эффективность», выбор метрик, позволяющих анализировать эффективность ИТ-доработок в потоке создания ценности. В результате была разработана система показателей эффективности с применением программного продукта EasyBI Jira.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

Баранова Т.В., Красненкова О.А. Управление временем в студенческой жизни.....111

Ключевые слова: время; опрос; «поглотитель времени»; студент; тайм-менеджмент; хронофаг.

Аннотация. В современном мире общество пытается спланировать время так, чтобы получить от этого наибольшую выгоду. Грамотное управление использованием рабочего периода и минимизация его потерь – основной фактор роста производительности. Целью исследования является изучение такого уникального ресурса, как время, и то, на что люди его категорично расходуют в течение дня. Задачи: ознакомление с понятием «хронофаг», его классификацией и методами борьбы, а также выявление того, на что студенты тратят свое время и как пытаются это исправить. Гипотеза исследования состоит в том, что применение знаний о «поглотителях времени» приводит к рациональному его использованию и грамотному планированию деятельности. Методологической базой исследований служит проведение опроса-анкетирования среди студентов с 16 до 27 лет. Результаты исследований: респонденты не знакомы с понятием «хронофаг» и эффективными методами борьбы с «поглотителями времени», что приводит к отсутствию самоорганизации.

Богомолова А.В., Кутепова Ю.В. Особенности проектного менеджмента в управлении рисками современного предприятия.....117

Ключевые слова: бизнес; проект; проектный менеджмент; система управления рисками.

Аннотация. Цель исследования заключается в изучении теоретических и практических особенностей проектного менеджмента в сфере управления рисками. Для достижения данной цели были решены следующие задачи: раскрыты теоретические аспекты управления рисками в бизнесе; проведен анализ деятельности ООО «Спецтрейдинвест» и оценена эффективность управления рисками; разработан проект управления рисками в данной организации. Гипотеза: проект управления рисками в ООО «Спецтрейдинвест» будет успешным, если предварительно сделан комплексный анализ финансового положения компании, который позволяет определить проблемы обеспечения ее экономической стабильности и существующие риски деятельности; выявлены недостатки существующего механизма управления рисками, который учитывает торгово-производственную специфику фирмы и затрагивает только отдельные бизнес-процессы; создан механизм формирования системы комплексного управления рисками, в основе которого учтены особенности деятельности и направления, требующие постоянного мониторинга угроз. По итогам исследования был проведен анализ деятельности ООО «Спецтрейдинвест» и эффективности управления рисками, осуществлена разработка проекта управления рисками, сделан расчет его экономической эффективности.

Васильева О.А., Матяш А.Д., Матяш А.В. Модели потребительского поведения на рынке жилой недвижимости: американский опыт и особенности российской практики..... 120

Ключевые слова: бизнес-модель; девелопмент; коммуникационные стратегии; поведение потребителей; рынок жилой недвижимости.

Аннотация. Статья посвящена сравнительному анализу российского и американского рынков недвижимости. Целью работы является определение возможностей применения успешных бизнес-моделей американского девелопмента на рынке РФ с учетом менталитета и потребительских паттернов российского потребителя. Гипотеза состоит в предположении, что такие направления на рынке жилой недвижимости, как хоум-стейджинг и флиппинг, смогут быть интегрированы в российскую деловую практику. Методы исследования: анализ вторичных данных из открытых источников и изучение экспертных мнений. Фокус внимания направлен на такие бизнес-модели, как хоум-стейджинг и флиппинг. Результатом работы являются выработанные рекомендации для участников экономических отношений рынка недвижимости РФ.

Григорьева А.И., Аюшеева А.О., Жигжитова Б.Н. Современное развитие и перспективы приграничных регионов Дальневосточного федерального округа..... 126

Ключевые слова: валовой региональный продукт; приграничные регионы; социально-экономические показатели.

Аннотация. Цель исследования – рассмотреть современные аспекты развития приграничных

регионов Дальневосточного федерального округа (ДФО) в условиях реализации Национальной программы социально-экономического развития Дальнего Востока. Задачей исследования является выявление особенностей географического, социально-экономического развития приграничных регионов ДФО. Методы и достигнутые результаты: методами исследования являются анализ, синтез и обобщение.

Ильин С.Ю. Фондосберегающее направление эффективности использования производственных ресурсов в сельскохозяйственных организациях..... 131

Ключевые слова: основные производственные фонды; сельскохозяйственные организации; фондосберегающее направление.

Аннотация. Цель исследования – формирование инструментария по оценке прямого эффекта применения потребляемых основных производственных фондов как одного из важнейших ресурсных элементов организаций аграрного сектора экономики. Задачи исследования: построение методик оценки фондосберегающего направления и анализ изменения результата деятельности аграрных (сельскохозяйственных) организаций под воздействием динамики их результативности. Гипотеза: выбор принципа построения методики оценки прямого эффекта интенсивного применения потребляемых основных производственных фондов в организациях этой отрасли экономики. Методы исследования: способ расчетно-конструктивного характера в сочетании с дедуктивными и индуктивными компонентами. Результаты исследования: получена авторская методика оценки прямого эффекта применения потребляемых основных производственных фондов в растениеводческой и животноводческой деятельности выбранной сельскохозяйственной организации.

Колесникова Ю.Ф., Будюкин В.В. Теоретическое обоснование бережливого управления в современном экономическом обществе..... 134

Ключевые слова: бережливое управление; виды потерь; принципы; экономическое общество; экономическая теория.

Аннотация. В статье рассмотрено понятие «бережливое управление», рассмотрена методология бережливого управления и основные виды потерь. Представлены принципы бережливого управления, которые способны устранить потери. Цель исследования – теоретически обосновать актуальность бережливого управления в современном экономическом обществе. Для этого были исследованы следующие задачи: дано определение бережливого управления, проанализирована методология бережливого управления, определены основные виды потерь, изучены принципы бережливого управления. В результате было выявлено, что, чтобы избежать описанных в исследовании потерь, организациям в современном экономическом обществе необходимы инструменты бережливого управления во всех сферах. Методология работы основана на методе структурного и системного анализа, синтезе, сравнении, индукции, дедукции.

Кондратенко О.В., Дмитриева Т.С. Глэмпинг как современное решение отдыха..... 137

Ключевые слова: гламурный кемпинг; глэмпинги; дополнительные услуги; средство размещения; опрос; цена за проживание.

Аннотация. Пандемия изменила жизнь людей, изменились и привычные всем вещи. Туризм не стал исключением [2]. В связи с новыми тенденциями отдыха стало развиваться такое современное направление, как глэмпинг. Целью исследования является изучение и анализ положения глэмпингов на территории Российской Федерации в настоящее время. Основная задача исследования – выявить и сформулировать положение глэмпингов, расположенных в России. Гипотеза исследования: предполагается, что такое современное средство размещения, как глэмпинг, набирает обороты на туристическом рынке. С каждым годом глэмпингов становится больше, увеличивается количество туристов, отдающих предпочтение данному виду гостиничного бизнеса. Ожидаемым результатом исследования является аналитическое представление ситуации на рынке глэмпинг-услуг.

Косолапов Ю.В., Костромина Е.А., Сивова А.А. Рациональное использование природных ресурсов в пенитенциарных учреждениях зарубежных стран..... 140

Ключевые слова: затраты; правонарушения; пенитенциарные учреждения; природные ресурсы; экологическая оценка.

Аннотация. Цель данной статьи – рассмотреть актуальные проекты экологизации пенитенциарных

учреждений в части эффективного использования природных ресурсов, для достижения которой авторы описывают опыт зарубежных стран по данному вопросу. Предполагается, что внедрение программ рационального и эффективного использования природных ресурсов в местах лишения свободы позволит сэкономить деньги налогоплательщиков, а также получить осужденным профессиональные навыки, которые помогут им изменить жизнь после освобождения, что, в свою очередь, снизит уровень правонарушений. Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что экологизация исправительных учреждений предлагает уникальную возможность создать более безопасную и экологичную пенитенциарную систему как для осужденных, так и для окружающей среды.

Попова Е.В., Стрих Н.И. ESG-трансформация: переход к циркулярной бизнес-модели «восстановление ресурсов»..... 143

Ключевые слова: корпоративная стратегия; окружающая среда; управление; циркулярная бизнес-модель; циркулярная экономика; экономика предприятий; ESG-трансформация.

Аннотация. В статье рассмотрены условия перехода к циркулярной бизнес-модели «восстановление ресурсов» с учетом ESG повестки. Авторами выявлены варианты вышеуказанной бизнес-модели (даунсайклинг, апсайклинг), на которых следует сосредоточить внимание для максимального использования потенциала циркулярной экономики. Методология исследования основана на анализе опыта зарубежных компаний. Авторами использована информация, размещенная на официальных сайтах предприятий. Полученные результаты могут быть применены в практической деятельности промышленных компаний, а также для дальнейшего развития теоретических и методологических исследований в области разработки новых моделей бизнеса в соответствии с ESG-трансформацией.

Семенова Ю.Е., Воронкова О.В., Островская Е.Н. Совершенствование механизма управления затратами предприятия и контроллинга на основе больших данных..... 146

Ключевые слова: большие данные; комплексный бюджет; механизм контроля; организация трудовой деятельности; управление затратами.

Аннотация. Предприятия, осуществляющие эффективное управление затратами, могут увеличить выручку, сократить расходы и существенно повысить конкурентоспособность на рынке. В статье выявляются проблемы, существующие в традиционном механизме управления затратами и проводится анализ системы управления затратами предприятия с использованием системы больших данных. Целью данного исследования являлось изучение проблем, с которыми сталкиваются организации при управлении затратами в современных условиях. Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что внедрение системы больших данных является оптимальным решением данной проблемы. Основные методы исследования в статье: анализ научной литературы и методы теории управления. По итогам исследования авторами сформулированы основные подходы к решению проблем управления затратами, определена и рассмотрена специфика внедрения оптимальной системы управления затратами и минимизации рисков.

Скоромец Е.К. Туризм и гостеприимство: современные вызовы, тренды и перспективы.. 150

Ключевые слова: гостиничные комплексы; гостеприимство; индустрия туризма; инфраструктура; продукт; сервис туристической индустрии; туристическая система; туристические ресурсы.

Аннотация. Развитие туризма и гостеприимства тесно связано с социально-экономическим развитием страны. Основой гостеприимства является гостиничное дело, которое включает в себя условия комфортабельного пребывания постояльцев в гостинице: система бронирования, ресторанный сфера, организация трансфера и т.д. Появление технологических инноваций обусловило новый вектор развития отрасли, что повышает ее конкурентоспособность. В статье рассмотрены основные тенденции развития туристической индустрии и гостеприимства, изучены особенности формирования туристической отрасли в современных условиях. Предложены основные направления развития сферы туризма и гостеприимства. Цель исследования заключается в изучении состояния отрасли туризма и гостеприимства, выявлении особенностей развития туристической индустрии и гостеприимства. Гипотеза исследования: развитие научно-технического прогресса повлияло на использование в отрасли туризма и гостеприимства инновационных технологий. Методы исследования: ключевым методом при формировании материала статьи выступил сравнительный анализ существующих тенденций развития отрасли

туризма и гостеприимства. Достиженные результаты: индустрия туризма станет качественно новой отраслью с новыми смыслами. После глобальной катастрофы обновление приведет к новому ренессансу отрасли. Люди начнут путешествовать более осознанно, ответственно. Туризм будущего даст толчок развитию цифровых технологий, новых сред и решений. Сама индустрия станет более экологичной и социально ответственной

Солодилова Л.А. Качество архитектурной среды в жилых кварталах реновации..... 155

Ключевые слова: девелопер; жители; застройщик; инфраструктура; качество жилой среды; комфорт проживания; плотность застройки; реновация.

Аннотация. Крупномасштабный снос домов, построенных по экономичным сериям первого периода советской индустриализации и находящихся сегодня на грани жизненного цикла, стартовал в Москве в 2017 г. Уже с первых этапов своей реализации точечная реновация достаточно быстро переросла в крупные строительные площадки. Многие категории граждан воспользовались государственной поддержкой для улучшения своих жилищных условий, но при этом анализ мест обитания до и после реновации показал наличие серьезных проблем, связанных с низким качеством архитектурно-пространственной среды. В результате выявлена необходимость комплексной застройки с расчетной плотностью заселения, обеспечивающей не только разные формы собственности жилого фонда, в том числе частного, но и строго регламентированное количество зелени и общественной инфраструктуры. Гипотеза: выдвинуто предположение о том, что градостроительная среда в кварталах, состоящих из сносимых пятиэтажных жилых серий, должна стать частью гуманной и сомасштабной человеку экосистемы, обеспечивающей пропорциональный баланс застройки, общественного пространства и зелени.

Соян Ш.Ч., Эренчин А.Б., Баян А.Р. Анализ потребления населения Республики Тыва.. 158

Ключевые слова: динамика; межрегиональная вариация потребительских расходов; потребительские расходы; потребление; Республика Тыва; уровень жизни.

Аннотация. Цель исследования – анализ потребления населения Республики Тыва. Задачей работы является исследование основных показателей уровня потребления домашними хозяйствами Республики Тыва. Можно предположить, что при изучении динамики потребления населения повысится значимость уровня качества жизни, как одна из основных социально-экономических показателей, также снизится проблема стимулирования сбережений домашних хозяйств Республики Тыва. В работе применены методы анализа показателей динамики потребления населения, а также межрегиональная вариация потребительских расходов по регионам России: Республика Тыва, Республика Хакасия и Красноярский край. Проведенный анализ выявил невысокие расходы населения на потребление, что подтверждает низкий уровень жизни.

Тачкова И.А., Иванов А.А. Направления повышения эффективности системы налогового администрирования в Брянской области..... 161

Ключевые слова: бюджет; налог; налоговое администрирование; налоговый контроль; управление.

Аннотация. Цель исследования состоит в оценке современного состояния и результатов функционирования системы налогового администрирования, проводимой в Брянской области. Задачи исследования сводятся к анализу реальных результатов основных методов налогового администрирования, таких как камеральные и выездные проверки в современных условиях хозяйствования. Гипотеза исследования основана на предположении о том, что результативность грамотно построенной системы налогового администрирования позволит организовать эффективную работу действующего комплекса хозяйствующих субъектов, учитывающих региональные особенности Брянской области. При проведении исследования использованы методы анализа, графический метод, а также расчетно-аналитический метод. Достиженными результатами выступают проведенные аналитические исследования по определению уровня реализации в Брянской области основных методов налогового администрирования, предложены направления ее развития, адаптивные к современным социально-экономическим особенностям.

Тян Н.Г., Кон В.А. Фандрайзинговая деятельность фондов целевого капитала..... 164

Ключевые слова: бизнес; доноры; инвесторы; фандрайзинг; фонд целевого капитала; эндаумент.

Аннотация. Целью исследования является выявление новых возможностей привлечения денежных средств в фонды целевого капитала. Задача заключается в применении технологии фандрайзинга в деятельности эндаументов. В статье проанализированы основные принципы фандрайзинга и

обосновано их применение в деятельности эндаументов. Внедрение и использование технологий фандрайзинга позволит расширить финансовые и другие возможности в деятельности фондов целевого капитала, как следствие, увеличить эффективность их функционирования.

Чернявская С.А. Комплексная безопасность туристских дестинаций..... 167

Ключевые слова: безопасность туризма; индустрия туризма; инфраструктура; продукт; туристические дестинации; туристическое направление; туристические ресурсы; туристическая система.

Аннотация. Нынешнее столетие ознаменовалось резким всплеском развития туристической отрасли в различных странах мира. Переход России к социально-ориентированному типу развития предполагает формирование благоприятных условий для развития туристической отрасли. Для успешного развития туристической отрасли необходимо формирование комплексной системы безопасности. Статья посвящена вопросам формирования комплексной системы безопасности туристических дестинаций. Дано определение туристической дестинации, выявлены характерные особенности. Рассмотрена туристическая отрасль России с позиции безопасности туристических дестинаций. Цель исследования заключается в рассмотрении тенденций развития международного законодательства по безопасности туристических дестинаций. Гипотеза исследования: с помощью применения системного подхода определить основные направления развития комплексной системы безопасности туристических дестинаций Российской Федерации с учетом внешних и внутренних факторов развития туристической индустрии. Методы исследования: использованы методы синтеза и анализа теоретического и практического материалов. Анализ фактических данных проведен с применением методов группировки, выборки, сравнения и обобщения, так как данные методы позволяют в наиболее полном объеме рассмотреть сложившуюся ситуацию в сфере туризма и гостеприимства. Достигнутые результаты: выявлены проблемные аспекты туристической инфраструктуры России, предложены направления обеспечения безопасности туристических дестинаций в рамках формирования конкурентоспособной системы безопасности туристической индустрии, способной своевременно реагировать на возникающие угрозы.

Мировая экономика

Насонова Е.Е., Котов С.В. Зарубежный опыт управления проектами в сфере HR-технологий в органах местного самоуправления..... 172

Ключевые слова: кадровая политика; кадровый потенциал; органы местного самоуправления; управление проектами; HR-технологии.

Аннотация. Цель исследования заключается в обобщении зарубежного опыта управления проектами в сфере HR-технологий в органах местного самоуправления. Для достижения данной цели были решены следующие задачи: обосновать необходимость совершенствования управления проектами в данной сфере, а также привести лучшие практики в данной предметной области. В рамках исследования изучен опыт таких стран, как Латвия, Словакия, Болгария, Чехия, Словения, Румыния, Польша, Дания, Финляндия, Швеция, США, Япония. По итогам исследования сделан вывод о том, что основной проблемой, на решение которой направлены такие проекты, является недостаточно высокая эффективность кадрового менеджмента в органах местного самоуправления. За рубежом HR-технологии более органично встроены в систему управления персоналом, чем в России, и предстоит еще многое сделать для того, чтобы данные технологии эффективно заработали в нашей стране.

Насонова Е.Е., Кассендия Авали Абдул-Хак Сравнительный анализ управления проектами по развитию бренда спортивных организаций в России и за рубежом..... 175

Ключевые слова: бренд; брендинг; проект; спортивная организация; управление проектами.

Аннотация. Цель исследования заключается в проведении сравнительного анализа управления проектами по развитию бренда спортивных организаций в России и за рубежом. Для достижения данной цели были решены следующие задачи: выявлена необходимость повышения эффективности управления брендом спортивных организаций в современных экономических условиях, а также проведен сравнительный анализ управления проектами по развитию бренда спортивных организаций в России и за рубежом. По итогам исследования сделан вывод о том, что от того, насколько комплексно будут учтены все особенности управления проектами по развитию бренда спортивной организации, во многом будет зависеть ее эффективность деятельности и

лояльность потребителей

Сафина С.С., Глушакова Е.Н. Особенности демографических процессов Мексики..... 178

Ключевые слова: демографические процессы; демографический переход; население Мексики; рождаемость; смертность.

Аннотация. Цель исследования – выявление основных тенденций и перспектив изменения демографических процессов в стране, особенности проведения демографической политики в Мексике. В соответствии с поставленной целью решались задачи: анализ естественного движения в стране, регулирование демографических процессов, типология штатов Мексики на основе показателей рождаемости и смертности. Методологической основой исследования является теория демографического перехода. Гипотеза исследования: для Мексики характерен переход от традиционного общества, отличающегося высокой рождаемостью и высокой смертностью, к стадии современного роста населения со стабилизацией смертности на низком уровне и снижением коэффициента рождаемости. В работе использованы методы статистического, сравнительного, аналитического, математического и картографического анализов. Информационной базой исследования послужили статистические данные и отчеты, содержащие информацию о населении Мексики и его структуре, опубликованные Правительством и Институтом статистики Мексики, а также различные научные публикации по исследуемой тематике, официальные интернет-сайты мексиканских учреждений и другие материалы

Хатуаев М.О., Козлов Д.А. Российский и зарубежный опыт муниципального управления: сравнительный анализ..... 183

Ключевые слова: германская модель государственной службы; государственный служащий; муниципальное управление; принцип партийного «патронажа»; региональное правительство; эффективная система муниципального управления.

Аннотация. С позиции актуального вектора развития социума перед государственным аппаратом в настоящее время возникает целый перечень многоаспектных задач социального, политического, правового и экономического толка. Они бесспорно представляются первоочередными и подлежат оперативному решению. Представляется, что формирование качественной системы муниципального управления в обозначенном контексте является центральной составляющей комплексного решения обозначенных проблем.

В последние годы вопросы муниципального управления стали объектом внимания многих отечественных и зарубежных ученых, исследующих научные и практические проблемы функционирования системы управления муниципальными образованиями, ее открытости и прозрачности, профессионализации. Научное осмысление вносимых в легитимные нормативные правовые предписания изменений формируют непрерывный процесс исследования вопросов муниципального управления. Начиная с 1990 г., когда в отечественной науке началось формирование современных взглядов на муниципальное управление, отдельным аспектам проблемы местного управления уделяло внимание большое количество ученых. Целью работы является комплексный анализ основ муниципального управления в Российской Федерации, исследование зарубежного опыта организации местного самоуправления и возможностей его применения с целью совершенствования муниципального управления в России.

Эта цель сможет реализоваться через решение следующих задач:

- 1) дать общую характеристику муниципального образования как объекта управления;
- 2) рассмотреть правовое регулирование муниципального управления в Российской Федерации;
- 3) выявить проблемы и недостатки организации муниципального управления в Российской Федерации.

Методологическую основу составляет материалистическая диалектика как всеобщий метод познания, а также общенаучные (анализ и синтез, системный подход и т.д.) и частно-научные (специальные) методы исследования. Поставленные цели и задачи исследования достигнуты