

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ **Системы автоматизации проектирования**

Яковлев С.Е., Борисов А.И. Эффективность применения беспилотно-летательных аппаратов на Дальнем Востоке Российской Федерации..... 8

Ключевые слова: беспилотный аппарат; год; количество; лесные пожары; ущерб; эффективность.
Аннотация. Данная статья затрагивает тему применения беспилотных летательных аппаратов в целях эффективной разведки таежных и тундровых экосистем. Такими экосистемами наиболее богата территория Дальнего Востока Российской Федерации. Цель статьи – описать целесообразность применения беспилотных летательных аппаратов в лесном массиве. Для ее достижения были поставлены следующие задачи исследования: изучить масштабы пожаров в регионах с наиболее крупными площадями очагов, произвести расчет экономического ущерба от пожаров, дать оценку эффективности беспилотников. Гипотезой исследования является потенциальное дальнейшее применение беспилотников в регионах с наиболее частыми возникновениями возгораний в природной среде. В заключение в качестве результата исследования приводится положительное решение о необходимости внедрения беспилотных летательных аппаратов, связанное с крупным ущербом от пожаров.

Математическое моделирование и численные методы

Ильясова А.Н., Тимиргалеева Р.Р. Моделирование процесса транспортного обеспечения туристических потоков в туристско-рекреационных регионах.....11

Ключевые слова: моделирование процессов; транспортное обеспечение; туристские потоки; туристско-рекреационный регион.

Аннотация. В статье обоснована необходимость управления транспортным обслуживанием в туристско-рекреационных регионах на основе моделирования процессов транспортного обеспечения туристических потоков. Цель исследования – разработать модель процесса транспортного обеспечения туристических потоков в туристско-рекреационных регионах.

Задачи исследования: проанализировать структуру системы пассажирских перевозок автомобильным транспортом по видам соединения и обозначить требования к математическому описанию моделей транспортного обеспечения. Методы исследования: систематизация, обобщение, анализ, синтез, моделирование, группировка. Результаты исследования: при формировании рынка транспортных услуг предложено опираться на логистическую структуру системы пассажирских перевозок, базирующуюся на системном подходе. Дана схема определения ограничений в модели транспортного процесса пригородного сообщения с учетом необходимости обеспечения безопасности и комфорта перевозок пассажиров. В качестве вывода приведены модели, позволяющие описать и выбрать рациональное соотношение между потребителями транспортных услуг и транспортной инфраструктурой, а также рассчитать необходимое количество и тип подвижного состава по сети. Предложенная модель может быть использована для эффективного распределения потоков по транспортной сети.

Медведев А.А., Посернин А.И., Ерин Д.В. Изучение фазового состава хромитов в рудах с применением ядерной гамма-резонансной спектроскопии..... 18

Ключевые слова: валентность; железо-57; изомерный сдвиг; резонансное поглощение; фазовый анализ; хромиты; эффект Мессбауэра.

Аннотация. Определение содержания хромитов в хромсодержащих рудах на сегодняшний день является актуальной задачей для горнорудной промышленности. Аналитические методы определения элементного состава для решения важнейших задач минерально-сырьевого комплекса недостаточны. Физическую основу их решения, адекватную технологическим требованиям, могут составлять явления, происходящие в рудах и продуктах их переработки, закономерности которых существенно зависят от фазового состава объектов. Перспективным методом определения фазового состава хромитов является метод, основанный на резонансном поглощении гамма-квантов мессбауэровскими ядрами железа-57, входящими в состав рудных минералов. Явление ядерного гамма-резонансного поглощения заключается в не сопровождающихся энергией отдачи испускании и поглощении заключенными в кристаллическую решетку твердого тела ядрами гамма-квантов. Резонансное поглощение наблюдается для ядер 46-ти стабильных изотопов, среди которых наибольшее применение нашли ^{57}Fe и ^{119}Sn . Известно,

что состав хромитов характеризуется повышенным содержанием железа, а значит, изотопа железа-57. Применение метода резонансной спектроскопии позволяет судить о природе химических связей и виде химического соединения, в которое входит мессбауэровский изотоп железа-57, а также о валентном состоянии железа, квадрупольном электрическом расщеплении ядер, раздельном определении содержания гематита и магнетита в исследуемых рудах.

Отроков А.В., Афолина Н.Б. Оценка влияния случайного распределения сопротивляемости угля резанию на мощность двигателя очистного комбайна..... 24

Ключевые слова: мощность двигателя; очистной комбайн; распределение случайных параметров; сопротивляемость угля резанию.

Аннотация. Цель исследования – уточнение методики выбора привода очистного комбайна с учетом стохастических параметров угольного пласта. Задачей работы является установление характера влияния случайных параметров угольного пласта на мощность привода очистного комбайна. Для решения задачи использовался метод компьютерного моделирования случайных параметров, для реализации которого разработан алгоритм учета стохастических параметров и проведен анализ результатов моделирования. Учитывая нелинейную зависимость формирования усилий на резцах комбайна от базовых параметров угольного пласта, необходимо заранее предсказать характер случайного распределения потребной мощности привода комбайна. В результате исследования установлена функция плотности распределения потребной мощности привода очистного комбайна, которая отличается от нормы и требует учета в существующей методике выбора мощности привода очистного комбайна.

Информационная безопасность

Хасцаев Б.Д., Течиев В.В. Основы разработки смарт-контрактов и их применение..... 28

Ключевые слова: алгоритм; биткойн; блокчейн; программа; смарт-контракты; технология.

Аннотация. Работа посвящена смарт-контрактам, использующим технологию блокчейн, их разработке и применению. Показано, что области применения смарт-контрактов неуклонно расширяются благодаря их преимуществам: автономность, безопасность, скорость, доверие, эффективность и точность. Цели исследования: предложение рационального подхода к разработке смарт-контракта; анализ достоинств и недостатков смарт-контрактов, основанных на технологии блокчейн; определение перспективных областей применения смарт-контрактов. Гипотеза исследования: с развитием цифровых технологий существенно будет расти популярность смарт-контрактов с одновременным ростом их положительной значимости в жизни общества. Методологическую основу работы составляет системный подход, а методами научного исследования являются метод анализа и синтеза, метод анализа документов, контент-анализ СМИ. В числе основных достигнутых результатов в работе – систематизация как основных свойств смарт-контракта, так и его отличительных свойств от других видов контрактов, а также анализ перспективных областей применения смарт-контракта.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машины, агрегаты и процессы

Колодяжная И.Н., Сгибнева И.В. Перспективные сочетания материалов криогенных топливных баков ракет-носителей..... 31

Ключевые слова: алюминиевый сплав; вспененный алюминий; конструкционные материалы; криогенные компоненты топлива; прочность; топливный бак; углепластик.

Аннотация. Цель работы – снижение массы топливных баков для криогенных компонентов ракетного топлива путем применения современных конструкционных материалов в различных комбинациях. Задачи: исследование новых материалов на основе металлов и неметаллов, сравнение их характеристик и расчет оптимальных вариантов сочетания материалов, обеспечивающих эксплуатацию топливных баков для криогенных топлив, с перспективой применения в ракетах-носителях «тяжелого» класса. Методы: безмоментная теория оболочек вращения, метод сечений, расчет на прочность для различных сочетаний материалов. Результаты: после проведения исследования и расчетов современных существующих материалов выбрано оптимальное сочетание материалов оболочки топливного бака жидкого кислорода для обеспечения запуска ракеты-носителя.

Третьяков А.Е., Кардашевская Е.Г. Анализ причин современных техногенных катастроф.....35
Ключевые слова: авария; бедствия; безопасность; безопасность жизнедеятельности; катастрофа; стихийные бедствия; техногенная катастрофа; человеческий фактор.

Аннотация. В данной статье рассмотрен анализ причин современных техногенных катастроф. Активная модернизация и реформирование существующего законодательства, а также практическое обучение и профилактические меры должны стать важным фактором в противодействии и защите общества, государства и отдельных лиц от техногенных катастроф.

Это будет важным и мощным импульсом для устойчивого развития. Основной целью исследования является рассмотрение анализа причин современных техногенных катастроф. Задачи исследования: рассмотреть понятие «техногенная катастрофа», привести классификацию техногенных катастроф, изучить их причины, привести решение данной проблемы. Гипотеза: при выявлении современных причин техногенных катастроф можно проводить соответствующие разъяснительные, профилактические работы и т.д. В качестве метода исследования используется анализ статистики, специализирующейся на техногенных катастрофах, и дается оценка ей. Вывод: к сожалению, многие стихийные бедствия невозможно предотвратить в принципе, а вероятность крупных промышленных аварий и бедствий имеет ограниченное значение. Согласно мировой статистике, частота крупных аварий с многочисленными человеческими жертвами и значительным ущербом окружающей среде имеет тенденцию к увеличению.

Организация производства

Горелик А.В., Алешкин А.М., Миненков О.С., Федоров В.С. Оптимизационная задача распределения ресурсов при эксплуатации инфраструктуры железнодорожного транспорта..... 38
Ключевые слова: адресное распределение ресурсов; ограниченные ресурсы; оптимизационные задачи; риск-менеджмент; эволюционные вычисления; элементы железнодорожной инфраструктуры.

Аннотация. Целью работы является анализ проблемы оптимизации ресурсов для обновления объектов железнодорожной инфраструктуры на различных участках железных дорог. Рассмотрены задачи разработки математической модели и алгоритма оптимизации планируемых на определенный период капитальных вложений в обновление железнодорожной инфраструктуры, их актуальность и отраслевые особенности. Предложено в качестве критерия оптимальности использовать максимальное изменение прогнозного уровня технического риска по сравнению с фактическим уровнем. Для решения задачи предложено использовать алгоритм эволюционных вычислений.

Загорская А.В., Лapidус А.А. Научно-техническое сопровождение пректных решений по организации строительства уникальных объектов..... 41
Ключевые слова: безопасность зданий и сооружений; научно-техническое сопровождение проектирования; проектные решения по организации строительства; уникальные здания и сооружения.

Аннотация. Научно-техническое сопровождение (НТС) направленно на обеспечение надежности и безопасности проектируемого объекта и при этом обладает полезным потенциалом применения в интересах заказчика. Существующий подход к НТС на этапе проектирования не предусматривает выполнение в составе работ НТС проектных решений по организации строительства. При этом проектные решения по организации строительства оказывают влияние как на надежность и безопасность проектируемого объекта, так и на его экономическую эффективность, в том числе на сроки и стоимость строительства. Целью настоящей статьи является совершенствование научно-технического сопровождения проектных решений по организации строительства уникальных объектов. В статье решены следующие задачи: выявлены особенности проектирования уникальных объектов, уточнено понятие «научно-техническое сопровождение проектных решений по организации строительства», выполнен анализ его современного состояния.

Поляков А.А., Чихладзе З.Д., Умнов П.И., Шевченко В.Ф. Предиктивный анализ состояния технологического оборудования..... 48

Ключевые слова: металлообрабатывающее оборудование; предиктивная аналитика; предиктивная диагностика; прогнозная диагностика; телеметрия; техническое обслуживание и ремонт (ТОиР).
Аннотация. Целью статьи является разработка метода управления производственными процессами

на основе предиктивной аналитики надежности технологических систем. Поставленная задача заключается в повышении эффективности методов проведения технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Предложена система технической диагностики состояния технологического оборудования. Применение системы представляет возможным прогнозировать возникновения технических неисправностей узлов и агрегатов. Основанная на этих возможностях организация календарно-сетевое планирования является одним из надежных инструментов хеджирования рисков функционирования оборудования на основе предиктивного анализа.

Стецкий С.В., Галаева Н.Л. Повышение эффективности использования зенитных фонарей в помещениях производственных зданий с одновременным обеспечением их солнцезащиты..... 53

Ключевые слова: зенитные фонари; инсоляция и солнцезащита; коэффициент естественной освещенности; межферменное пространство; отраженная составляющая освещенности; производственные здания; фонари шахтного типа.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности зенитных фонарей в производственных зданиях с точки зрения их светотехнических и солнцезащитных свойств. Анализируются традиционные зенитные фонари и зенитные фонари шахтного типа. Также делаются предложения по модернизации межферменного пространства в производственных зданиях с системой верхнего естественного освещения через зенитные фонари как для повышения отраженной составляющей естественной освещенности, так и для создания эффективной солнцезащиты. Отмечается, что предлагаемые решения наиболее целесообразны для регионов с большой продолжительностью солнечного сияния и могут быть использованы в качестве основы для дальнейших научных исследований.

Стандартизация и управление качеством

Айдаров Д.В., Козловский В.Н, Самойлова Д.С. Воспринимаемое качество в автомобильной промышленности: обзор международной практики..... 59

Ключевые слова: автомобильная промышленность; воспринимаемое качество; качество продукции; конкурентоспособность; управление качеством.

Аннотация. В работе проанализированы особенности исследований воспринимаемого потребителями качества на примере автомобильной промышленности. Решаемые в данной статье задачи интегрированы с гипотезой исследования: в целях улучшения потребительской ценности качества важно еще на ранних этапах жизненного цикла продукта определить ее основные элементы, которые максимально соответствовали бы текущим и среднесрочным запросам внешней потребительской среды. На основе комплексного подхода идентифицированы отличительные признаки (атрибуты) воспринимаемого качества для продукции автомобильной промышленности.

Ким Э.Н., Тимчук Е.Г., Паначина В.С., Заяц Е.А. Оценка качества копченой рыбной продукции на основе определения ее цветовых характеристик..... 62

Ключевые слова: копченая пищевая продукция; оценка качества; цветовые характеристики.

Аннотация. Целью работы является совершенствование оценки качества копченой рыбной продукции на основе адаптации цветовых координатных систем, разработанных Международной комиссией по освещению (МКО). Были выполнены следующие задачи исследования: установить корреляцию показателей качества копченой продукции и ее цветовых характеристик; произвести адаптацию цветовых координатных систем, разработанных МКО; определить граничные показатели цветовых характеристик наиболее массового ассортимента копченой рыбной продукции Дальневосточного бассейна. Коэффициент парной корреляции составил в среднем 0,98–0,99. Предложены приемы, позволяющие определить цветовые характеристики изучаемых объектов, определены показатели цветовых характеристик наиболее массового ассортимента копченой рыбной продукции Дальневосточного бассейна.

Колесник А.Ю. О подходах к научно-обоснованной оценке экономического эффекта от применения стандартов..... 68

Ключевые слова: методология ИСО; стандарты; стандартизация; экономический эффект; функция Кобба-Дугласа.

Аннотация. Целью статьи является изучение подходов к оценке экономического эффекта от применения стандартов для научного обоснования перспективных работ по стандартизации.

Задачей выступает рассмотрение существующих подходов к оценке экономического эффекта от применения стандартов и аспектов их применения. Методы, используемые в статье: анализ, сравнение, обобщение. В результате исследования определены основные достоинства и недостатки подходов к оценке экономического эффекта от применения стандартов, а также определены области их оптимального применения.

Куликова П.А., Спиридонова А.А., Хомутова Е.Г. Управление качеством аутсорсинговой деятельности в фармацевтической промышленности..... 71

Ключевые слова: аудит; аутсорсинг; качество; фармацевтическая система качества; GMP (англ. good Manufacturing Practice; надлежащая производственная практика).

Аннотация. Фармацевтическая отрасль должна предъявлять жесткие требования к аутсорсинговой организации, для того чтобы обеспечить соответствующее соблюдение правил организации производства и контроля качества лекарственных средств. Основной целью работы является разработка рекомендаций по аудиту аутсорсинговых компаний в фармацевтической промышленности. Для этого необходимо определить особенности аудита аутсорсинговых компаний, описать каждый этап процедуры проведения аудита в системе менеджмента качества фармацевтического предприятия. Гипотеза: эффективное управление качеством аутсорсинговой деятельности позволяет фармацевтическим производителям обеспечить производство лекарственных средств, соответствующих всем требованиям. Научные методы, использованные в данном исследовании: анализ, обобщение и синтез. В статье описан процесс проведения аудита аутсорсинговых компаний в фармацевтической промышленности. Уделяется особенное внимание методическим рекомендациям по проведению аудита внешних поставщиков различных сфер деятельности.

Приймак Е.В., Разина И.С., Жукова И.В. Системный подход к решению проблем качества продукции на основе использования методики 8D..... 76

Ключевые слова: качество; корректирующие мероприятия; методология 8D; несоответствие; предупреждающие мероприятия.

Аннотация. Цель проведенного исследования – оперативное решение проблем, связанных с качеством продукции, выпускаемой на предприятии ЗАО «Актанышский агрегатный завод», и повышение конкурентоспособности. Для решения задач повышения качества рассматривается возможность использования одной из лучших мировых практик управления несоответствиями – методологии 8D. С помощью несложных инструментов, лежащих в основе методологии 8D, были выявлены коренные причины найденных несоответствий выпускаемой продукции и предложены мероприятия в целях предотвращения их повторного возникновения.

Фролова Е.А., Тур А.С. Улучшение качества процесса выявления неаутентичных радиоэлектронных компонентов..... 79

Ключевые слова: качество продукции; контрафактная продукция; неаутентичная продукция; электронная компонентная база.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы риск-менеджмента процессов входного контроля электронных компонентов. Проведен сравнительный анализ стоимости использования инструментальных средств, применяемых для выявления неаутентичных компонентов. Приведена модель, разработанная с использованием схожих с FMEA-анализом (анализ видов и последствий отказов) принципов, позволяющая выбирать план выявления фальсифицированных электронных компонентов, исходя из влияния на них таких факторов, как размер партии, критичность применения и источник поставки.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

- Антышева Е.Р., Александрова И.А.** Анализ рынка аудиторских услуг..... 83
Ключевые слова: аудит; аудитор; аудиторская деятельность; компании большой четверки; рынок аудиторских услуг.
Аннотация. Целью работы является анализ современного состояния рынка аудиторских услуг в России. В работе представлен анализ структуры и динамика рынка аудиторских услуг в России в 2018–2020 гг., а также рассматриваются факторы, влияющие на рынок аудиторских услуг. В результате были выявлены основные тенденции развития и проблемы рынка аудиторских услуг: стагнация рынка и сильная зависимость от крупнейших игроков.
- Арапов С.В.** Особенности инвестиционных и смысловых инструментов Экономики Будущего..... 88
Ключевые слова: актуальный экономический ресурс; баланс распределенных оснований; инвестиционные ресурсы; смысловые взаимодействия; экономические основания.
Аннотация. Настоящая статья посвящена актуальной проблеме структурно-функциональной модели Экономики Будущего и роли в ней Актуального экономического ресурса. Целью предлагаемой статьи является исследование взаимодействия между инвестиционными инструментами и потенциальными рынками интеллектуальных ресурсов. Помимо этого, рассматриваются возможности использования смысловых инструментов в экономических основаниях. Рынки интеллектуальных продуктов в процессе формирования потребуют новых инвестиционных инструментов. Смысл становится основой для производства инноваций и оценивания знаний. Он также может оказаться источником возникновения индексов и рейтингов оценивания конкретных благ и, прежде всего, новых проектов.
- Атюнькина И.Н.** Определение специализации Республики Татарстан в разрезе товарных рынков Стандарта развития конкуренции..... 92
Ключевые слова: коэффициент локализации; Перечень товарных рынков для содействия развитию конкуренции; специализация; Республика Татарстан; рынок товаров и услуг; Стандарт развития конкуренции; товарный рынок.
Аннотация. В настоящем исследовании автором определяется специализация Республики Татарстан в разрезе товарных рынков Стандарта развития конкуренции в субъектах Российской Федерации, Перечня товарных рынков для содействия развитию конкуренции в Республике Татарстан и Плана мероприятий («дорожной карты») по содействию развитию конкуренции в Республике Татарстан на 2019–2022 гг. (далее – Перечень-1). В качестве ключевого метода определения специализации использован расчет коэффициентов локализации (сосредоточения). Результаты анализа коэффициентов представлены в виде матрицы специализации по товарным рынкам, позволяющей определить степень их распространения на территории Татарстана, а также проследить их расположение по отношению друг к другу. Расчет коэффициентов локализации производился по данным 2017 и 2019 гг.
- Баянова О.В.** К вопросу об учете затрат и выполненных работ машинно-тракторным парком сельскохозяйственного предприятия..... 97
Ключевые слова: бухгалтерский учет; вспомогательные производства; затраты; машинно-тракторный парк; себестоимость; сельское хозяйство.
Аннотация. В этой научной статье представлены теоретические и практические положения, раскрывающие процесс учета затрат и исчисления себестоимости выполненных сельскохозяйственных и транспортных работ машинно-тракторным парком. Цель научной статьи – раскрыть процесс учета затрат и выполненных работ машинно-тракторным парком. Задачи исследования – отразить процесс документального оформления затрат и выполненных работ машинно-тракторным парком, порядок ведения бухгалтерского учета в регистрах аналитического и синтетического учета, а также процедуру калькулирования себестоимости сельскохозяйственных и транспортных работ. Гипотеза исследования – учет затрат в себестоимости сельскохозяйственных и транспортных работ идентичен. Методы исследования: монографический и экспериментальный. Достигнутые результаты: доказана потребность разделения затрат по машинно-тракторному парку на сельскохозяйственные и транспортные

работы, так как у этих работ разные первичные документы для оформления их выполнения и разные калькуляционные единицы. Кроме того, разные виды затрат участвуют в себестоимости работ.

Бобрышева А.А. Обоснование необходимости кластерной структуры (на примере Саратовской области)..... 101

Ключевые слова: инвестиции; инновационное развитие; кластер; конкурентоспособность; координационный центр; модернизация; ценообразование.

Аннотация. Целью работы является разработка модели кластерной структуры на территории Саратовской области. Данная цель определила следующие задачи исследования: анализ характерных особенностей кластерных структур, влияющих на их функционирование; определение органа управления кластерной структурой и установление предприятий-сателлитов. Гипотеза исследования состоит в предположении, что создание и функционирование кластерных структур способствуют прогрессивному экономическому росту региона. Основными методами исследования выступили абстрактно-логический метод, а также общенаучные методы анализа и синтеза. Результаты исследования: сконструирована модель функционирования кластерной структуры, определены предприятия-участники и перспективы развития данной интегрированной структуры.

Ильин С.Ю. Показатели интенсификации деятельности сельскохозяйственных организаций.... 104

Ключевые слова: интенсификация деятельности сельскохозяйственных организаций; сельскохозяйственные организации.

Аннотация. Цель исследования – построение базовых зависимостей между результирующими и факторными показателями для объективной оценки интенсификации деятельности сельскохозяйственных организаций. Задачи исследования: рассмотреть сущность и содержание категории «интенсификация»; предложить инструментарий, позволяющий точно оценивать ее организациям, занятым в сельскохозяйственной отрасли. Гипотеза: при действующем экономическом механизме должен существовать оптимальный способ формирования методики расчета показателей интенсификации деятельности сельскохозяйственных организаций. Методы исследования: статистический анализ с элементами математического анализа. Результаты исследования: сформированы авторские методики оценки показателей интенсификации деятельности сельскохозяйственных организаций, объективный анализ которых проведен по этим методикам на примере одного из хозяйствующих субъектов отрасли.

Карпенко Н.И., Колотырин К.П. Особенности оценки эффективности инновационных проектов в АПК..... 108

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК); инвестиции; инновации; эффективность.

Аннотация. В статье рассмотрены факторы, сдерживающие инновационное развитие АПК: недостаточное технологическое развитие и низкий уровень инвестиционной активности. Целью исследования является рассмотрение особенностей оценки эффективности инноваций в АПК. В результате представлены критерии оценки эффективности инновационных проектов в АПК, наиболее четко отражающие экономическую эффективность. В исследовании используются балансовый и исторический методы, а также метод сравнения.

Крутько Н.В, Дмитриева Т.С. Анализ изменений законодательства в туристической сфере в период COVID-19..... 110

Ключевые слова: коронавирус; коронавирусная инфекция; пандемия; турагент; туризм; туристские компании; туроператор; COVID-19.

Аннотация. Целью данной научной статьи является изучение изменений в законодательстве Российской Федерации в сфере туризма в период пандемии. Задачи исследования состоят в общем анализе законодательства в сфере туризма, классификации его, а также в изучении причин изменения законодательства. Гипотеза исследования: карантинные ограничения оказывают влияние на сферу туризма и его законодательство. В качестве методов исследования были применены анализ, синтез, конкретизация и обобщение. В рамках исследования удалось достигнуть систематизации данных об изменении в законодательстве как для самих туристов, так и для предоставляющих туристские услуги компаний.

Лавров И.А. Анализ перспектив новых видов туризма во Владимирской области: караванинга и кемпинг-туризма.....113

Ключевые слова: автотуризм; Владимирская область; внутренний туризм; караванинг; кемпстоянки.

Аннотация. Целью данной работы является изучение перспектив развития во Владимирской области автотуризма, ставшего актуальным в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. В статье проанализирован данный вид путешествий в условиях современных экономических реалий. В результате исследования даны определения основным компонентам автотуризма: караванингу и кемпстоянкам. Автором выявлены существующие проблемы и конкурентные преимущества для развития автотуризма в регионе.

Медведев С.О., Лышко А.С. Особенности алгоритмов разработки транспортно-логистических маршрутов через территорию Арктики и Крайнего Севера.....116

Ключевые слова: алгоритм; Арктика и Крайний Север; графоаналитическое моделирование; логистика; транспорт.

Аннотация. Целью данной работы является исследование отдельных особенностей алгоритма разработки транспортно-логистических маршрутов через территорию Арктики и Крайнего Севера. Задачами исследования являлись установление ключевых особенностей алгоритма и построение его принципиальной модели. В ходе исследования основная гипотеза о существенной вариативности в возможных маршрутах на данной территории подтвердилась, цель и задачи достигнуты.

Медведев С.О., Лышко А.С., Мохирев А.П., Герасимова М.М. Графоаналитическое моделирование как средство разработки транспортно-логистических маршрутов.....119

Ключевые слова: алгоритм; графоаналитическое моделирование; логистика; статистическая обработка данных; транспорт.

Аннотация. Целью данной работы является исследование отдельных особенностей графоаналитического моделирования как средства разработки транспортно-логистических маршрутов. Задачами исследования являлись установление ключевых особенностей такого моделирования и построение принципиальной модели транспортировки грузов. В ходе исследования основная гипотеза о возможностях использования различных программных продуктов для построения моделей и осуществления соответствующих вычислений подтвердилась, цель и задачи достигнуты.

Панько Ю.В. Инструменты и методы повышения эффективности труда персонала в цифровой среде..... 123

Ключевые слова: рабочее место; труд; цифровые технологии; эффективность.

Аннотация. Статья посвящена исследованию вопросов повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики. Цель – изучить инструменты и методы роста эффективности труда персонала в цифровой среде. Задачи исследования:

- 1) рассмотреть особенности, перспективы и преимущества использования цифровых рабочих мест;
- 2) обозначить технологии и приемы, которые позволят сократить затраты временных, трудовых, материальных ресурсов при выполнении производственных заданий.

Методы: обобщение, систематизация, прогнозирование, анализ, дедукция. Результаты: выделены перспективы объединения и дополнения классических методов работы с цифровыми технологиями, что в итоге позволит повысить эффективность и продуктивность труда на предприятии. Выводы: в рамках проведенного исследования обозначены ключевые направления, механизмы и технологии, которые в условиях цифровизации экономики дадут возможность повысить эффективность труда на современных предприятиях.

Пирогова О.Е., Медведникова Д.А. Трансформация системы налогового мониторинга в условиях цифровизации..... 126

Ключевые слова: дефицит бюджета; налоговые отчисления; налоговый мониторинг; профицит бюджета; цифровизация.

Аннотация. Одной из ключевых проблем налоговой системы Российской Федерации в условиях развития информационных технологий становятся возросшие налоговые риски, связанные с

уклонением от уплаты налогов. Эта проблема актуализируется в связи с распространением современных бизнес-моделей, ведением бизнеса без регистрации и фактического присутствия в стране. Цель исследования – провести оценку внедрения программы системы налогового мониторинга и определить влияние присоединения компаний строительной отрасли к данной системе. Задачи исследования: провести анализ системы налогового мониторинга, выявить связи между внедрением системы налогового мониторинга, количеством участников и ростом отчислений в федеральный бюджет страны. Результат исследования показал, что построенная регрессионная модель отражает прямую зависимость между анализируемыми факторами и доказывает эффективность трансформации налоговой системы государства.

Попова Е.В., Стрих Н.И. Значение бизнес-экосистем для для циркулярной экономики..... 131

Ключевые слова: бизнес-экосистемы; инновационные технологии; линейная экономика; регион; стейкхолдеры; управление; циркулярная экономика; экономика предприятий.

Аннотация. В статье рассмотрено значение бизнес-экосистем для циркулярной экономики. Авторами выявлены основные направления, на которых следует сосредоточить внимание для максимального использования потенциала бизнес-экосистем: инвестиции, партнерство, обмен информацией и знаниями, политика. 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 циркулярной экономики.

Суханов Е.В. Возможности социально-экономического развития России в современных условиях мирового кризиса..... 134

Ключевые слова: газ; динамика; добыча; доллар; доход; замещение; импорт; кризис; нефть; оборудование; показатель; потенциал; прирост; производство; расход; ресурсы; рубль; рынок; социально-экономическая система; сырье; финансы; цена; экономика; экспорт.

Аннотация. Целью статьи является анализ существующих условий по посткризисному восстановлению экономики на период до 2035 г. с преодолением многолетней стагнации. Задачи исследования:

- оценка социально-экономического потенциала экономики России;
- учет влияния структурных изменений в экономике страны на наращивание ее потенциала;
- определение факторов, способствующих и препятствующих социально-экономическому развитию.

Для сбора данных использовались статистические материалы развития экономики России. Гипотезой исследования послужило то, что отставание России от развитых стран нарастало по всем направлениям: технологическому, социально-экономическому, оборонно-стратегическому. Объектом исследования является экономическая деятельность России. Предмет исследования – анализ возможностей реализации социально-экономического потенциала в будущем. Методологической основой исследования выступили общенаучные методы: описание, сравнение, анализ и синтез. Для сбора фактического материала использовались статистические данные Росстата.

Мировая экономика

Чжу Хайцзин, Чжан Жуй, Ван Сяомэй Стратегический анализ подготовки международных специалистов для китайско-российского сотрудничества в сфере туризма в условиях «Одного пояса, Одного пути»..... 138

Ключевые слова: китайско-российское сотрудничество в сфере туризма; «Один пояс, один путь»; специалисты международного туризма; стратегия подготовки специалистов.

Аннотация. Выдвижение и реализация предложения «Один пояс, один путь» оказали глубокое влияние на китайско-российское сотрудничество в сфере туризма. Это не только открыло большие возможности, но и указало на проблемы подготовки специалистов в области туризма в высших учебных заведениях. В процессе развития туризма в рамках «Одного пояса, одного пути» возникают проблемы, связанные с безопасностью туризма, столкновением культур, структурами туристических продуктов, источниками клиентов и т.д. В связи с этим специалист международного туризма должен обладать хорошей профессиональной этикой, быть знаком с

особенностями культуры русскоязычных стран, уметь работать как самостоятельно, так и в команде, владеть информационными технологиями, иметь международный кругозор и новаторские качества. Специалистам по туризму, работающим в высших учебных заведениях, необходимо провести глубокое исследование предложения «Один пояс, один путь», а соответствующим учебным заведениям необходимо скорректировать стратегию подготовки высококвалифицированных специалистов международного туризма, которая необходима для создания предложения «Один пояс, один путь». Цель статьи – поиск подходящих методов и путей подготовки международных специалистов для китайско-российского сотрудничества в сфере туризма. Задача исследования заключается в анализе нынешнего уровня подготовки международных специалистов для трансграничного туризма между Китаем и Россией, а также в выявлении тенденции спроса на них.

Финансы и кредит

Волков Н.А. Деятельность регионального банка как инструмент поддержки малого и среднего предпринимательства..... 144

Ключевые слова: малое предпринимательство; малый бизнес; поддержка предпринимательства; региональные банки; среднее предпринимательство; финансирование бизнеса.

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой значимостью малого и среднего предпринимательства для развития региональной экономики. Анализ деятельности региональных банков в России показал негативные тенденции, связанные со снижением количества региональных банков, а также эффективности их деятельности. В настоящей статье исследована роль и основные функции региональных банков в региональных экономических системах и осуществлен анализ современного состояния и тенденций развития региональных банков России. Автором показана взаимосвязь региональных банков с финансированием малого и среднего предпринимательства, а также с социально-экономическими процессами в регионах. Предложен перечень мероприятий, осуществление которых будет способствовать динамичному развитию региональных банков как весомого фактора регионального развития.

Волков Н.А. Оценка влияния деятельности коммерческих банков на обеспечение экономической безопасности региона..... 150

Ключевые слова: банковский сектор; индекс экономической безопасности; индикатор; корреляционно-регрессионный анализ; регион; региональный банк; экономическая безопасность.

Аннотация. Основной целью исследования является разработка метода анализа интенсивности развития банковского сектора в регионе для обеспечения общего уровня региональной экономической безопасности. Автор ставит перед собой следующие задачи: разработать метод анализа интенсивности развития банковского сектора в регионе; апробировать данный метод на основе данных регионов Приволжского Федерального округа (ПФО); ранжировать регионы по степени эффективности использования потенциала банковской системы для обеспечения экономической безопасности; разработать рекомендации по совершенствованию влияния регионального банковского сектора на обеспечение экономической безопасности регионального развития. Исследование построено на основе синтеза экономико-математического инструментария корреляционно-регрессионного анализа и исследовании монотонности и эластичности финансово-экономических функций, а также на методе системного анализа, обобщения и систематизации.

В результате исследования автором построена функция влияния интенсивности развития банковского сектора в регионах ПФО за 2020 г. на интегральный индекс региональной экономической безопасности. А по результатам анализа данной функции предложены основные направления совершенствования сектора развития региональных банков для увеличения эластичности построенной функции.

Ковязина Е.Э., Колчина В.В. Туристический кэшбэк: сущность и влияние на экономику РФ..... 156

Ключевые слова: платежная система «Мир»; туризм; туристический кэшбэк.

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению программы «Туристический кэшбэк», которая направлена на поддержание туристического бизнеса в Российской Федерации в тяжелых экономических условиях и на увеличение количества туристических поездок внутри страны. В условиях пандемии коронавирусной инфекции, когда предприятия малого и среднего бизнеса в

сфере туризма несут огромные убытки, важной составляющей является стимулирование спроса на отечественные курорты. В связи со сложившейся ситуацией правительство РФ приняло решение о субсидировании акционерного общества «Национальная система платежных карт» с целью обеспечения доступности поездок внутри страны для граждан, являющихся держателями карты «Мир» [1]. В статье рассмотрены основные проблемы в сфере туризма на сегодняшний день, задачи проводимой программы, ее влияние на экономику страны и условия, необходимые для участия в данной программе. Объектом исследования в данной работе является акция «Стимулирование доступных внутренних туристических поездок через возмещение части стоимости оплаченной туристской услуги для держателей карт «Мир» в рамках Программы лояльности», проводимое АО «Национальная система платежных карт» при содействии Правительства РФ [2]. Целью исследования является анализ проводимой акции и ее влияния на экономику страны, а также выявление ее сильных и слабых аспектов. Для достижения поставленной цели были определены задачи, требующие решения, а именно: рассмотреть проблемы в сфере туризма; изучить условия проводимой акции; рассмотреть динамику экономических показателей в сфере туризма в период проведения акции; проанализировать влияние акции на экономику РФ. В ходе работы были использованы следующие методы: анализ, сравнение, а также эмпирическое исследование сведений из общедоступных источников информации. В результате исследования установлено, что программа «Туристический кэшбэк» положительно влияет на развитие туризма в России, являясь началом реформирования туристической сферы. Но стоит отметить, что процесс перехода к современному качеству отдыха довольно затяжной, потому что требует больших финансовых вложений и изменений в законодательстве.

Коробкина К.А., Колчина В.В. Особенности законодательных изменений налоговых вычетов в сфере спорта и здравоохранения..... 160

Ключевые слова: здравоохранение; налоговая политика; налоговый вычет; пандемия; фитнес-индустрия.

Аннотация. Статья посвящается исследованию нововведений к налогу на доходы физических лиц (НДФЛ) в сфере спорта и здравоохранения, которые направлены на улучшение качества жизни населения, рост спроса на физкультурно-оздоровительные услуги. Статья содержит оценку перспектив внедрения изменений. Рассмотрен современный опыт по развитию и легализации фитнес-индустрии, а также по популяризации спорта. Первостепенной целью в исследовании данной темы являются проработка и анализ влияния нововведений на социум и экономику на примере России, которая использует данную методику впервые среди всех стран дальнего и ближнего зарубежья. В пределах изучения данной темы были поставлены задачи, дающие возможность структурировать исследование на несколько разделов:

- изучение состава и структуры закона о НДФЛ;
- выявление положительных и отрицательных сторон нововведения;
- оценка перспектив индустрии фитнеса.

Объектом исследования послужило изменение в налоговом кодексе РФ, затрагивающее новый вид налога на доходы физических лиц: налог на физкультурно-оздоровительные услуги. Переход к нестандартному и новейшему изменению в российской практике налогообложения.

При написании исследования применялись следующие методы: графический анализ, представляющий собой построение графика, отображающего текущее состояние рынка фитнес-услуг; обобщение, сравнение. Результаты исследования: образ жизни современного человека, живущего в мегаполисе, становится менее подвижным из-за постепенного роста разнообразия транспортных средств, популяризации дистанционных услуг, ухудшения экологии городов, а также из-за пандемии коронавируса. В связи с этим появилось повышенное внимание к проблеме здоровья граждан страны, т.к. наиболее эффективным способом восстановиться после заболевания являются занятия спортом.