

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

Шувалов В.П., Зеленцов Б.П., Калмыкова Д.Д. Модель бесперебойного питания оптического линейного терминала..... 8

Ключевые слова: батареи; бесперебойное электропитание; восстановление сети; время отключения электропитания объекта; оптический линейный терминал; отказы в услугах; показатели надежности.

Аннотация. Современные сети доступа позволяют предоставлять услуги по передаче данных со скоростью 10 и более Гбит/сек. Поэтому даже кратковременные перерывы в связи приводят к потере огромного количества информации. Одной из причин таких перерывов являются перерывы в электропитании от электросети. Целью данной работы является исследование надежности системы бесперебойного питания оптического линейного терминала. В такой системе при пропадании питания от электросети происходит переключение на питание от аккумуляторной батареи.

Для оценки показателей надежности используется математический аппарат Марковских процессов. При этом найдены выражения для вычисления средних значений пропадания питания от электросети, времени отсутствия электропитания от системы бесперебойного электропитания и значения коэффициента готовности. Полученные в работе результаты могут быть использованы для проектирования системы бесперебойного питания с заданным значением коэффициента готовности.

Математическое моделирование и численные методы

Гашимова Г.С., Черкасова В.А. Моделирование системы бронирования баз отдыха Астраханской области в среде Anylogic..... 14

Ключевые слова: имитационное моделирование; компьютерное моделирование; математическая модель; региональный проект; система массового обслуживания; теория вероятности; туризм.

Аннотация. Важной задачей для Астраханского региона является привлечение потока туристов в регион, поэтому создание онлайн платформы способствовало бы удобному и быстрому способу бронирования проживания и других туристических услуг в южном регионе РФ. В работе рассматривается онлайн ресурс как модель системы массового обслуживания.

Целью работы является анализ системы массового обслуживания с различными приоритетами. Основной задачей данной работы является изучение поведения характеристик модели (средняя длительность и ожидание обслуживания, длина очереди заявок) для выявления недостатков системы методами имитационного моделирования в среде Anylogic. В результате получено, что модель бесконечно перегружена заявками с различными приоритетами и нуждается в реинжиниринге.

Зайцева И.В., Казначеева М.Г., Шебукова А.С., Демчук А.А., Новикова С.С. Математическая модель решения задачи оптимальной схемы распределения трудовых ресурсов..... 18

Ключевые слова: модель; работодатели; служба занятости; трудовые ресурсы.

Аннотация. В работе рассматривается математическая модель решения задачи оптимальной схемы распределения трудовых ресурсов. Целью работы является разработка математической модели в виде оптимальной схемы для исследования процесса распределения трудовых ресурсов. Задачи работы: математическая формализация процесса, а конкретно – составление оптимальной схемы распределения трудовых ресурсов между работодателями. Проводимое исследование составления оптимальной схемы является примером изучения процесса распределения трудовых ресурсов. Полученная схема распределения трудовых ресурсов позволяет провести исследование распределения заявок по вакансиям, имеющимся в службе занятости.

Пальмов С.В. Аналитическая система на основе методов машинного обучения..... 22

Ключевые слова: аналитическая система; дерево решений; машинное обучение; нейронная сеть; Python; UML.

Аннотация. Сторонние инструменты для анализа данных имеют определенные ограничения, что затрудняет их практическое использование. Выходом является самостоятельная разработка подобного программного обеспечения. Цель статьи заключается в проверке гипотезы о том, что

предлагаемая аналитическая система («Мультитул», версия 2.0) позволяет проводить эффективный анализ данных. Чтобы достичь поставленной цели, были решены следующие задачи: выбран инструментарий для создания программного обеспечения, построена его модель, написан программный код, разработан графический интерфейс и проведено экспериментальное исследование возможностей системы. Все вышеперечисленное было осуществлено посредством применения методов машинного обучения, сравнительного анализа, высокоуровневого программирования и объектно-ориентированного анализа и проектирования. Полученные результаты однозначно указывают на то, что указанная выше гипотеза верна: рассмотренное программное обеспечение позволяет проводить эффективный анализ данных.

Пальмов С.В., Ширшов И.А. Многопроцессорность в Python..... 28

Ключевые слова: машинное обучение; многопоточность; многопроцессорность; параллелизм; Python.

Аннотация. В данной работе исследуются возможности языка Python в распределении вычислительной нагрузки на несколько процессорных ядер при реализации методов машинного обучения. Цель данного исследования – проведение эксперимента с использованием многопроцессорности для выявления наилучшего метода обработки. Методы исследования: анализ документации методов многопроцессорной обработки в Python, изучение методов машинного обучения, разработка программного обеспечения (ПО) на Python для проведения эксперимента. Гипотеза исследования: обработка данных будет более эффективной при использовании параллельной многопроцессорной обработки. Результаты эксперимента подтвердили идею о более эффективной обработке данных при использовании параллельной многопроцессорной обработки.

Черкасова В.А., Хан А.В. Имитационное моделирование системы массового обслуживания для оценки эффективности работы менеджеров в турагентстве с одним офисом..... 32

Ключевые слова: дискретно-событийное имитационное моделирование; система управления взаимоотношениями с клиентами; теория массового обслуживания; турагентство.

Аннотация. В данной статье рассматривается турагентство с одним офисом как модель системы массового обслуживания. Основной целью статьи является разработка имитационной модели системы массового обслуживания для оценки эффективности работы менеджеров в турагентстве с одним офисом. Основной задачей данной работы является разработка модели в среде AnyLogic для оценки эффективности работы менеджеров. Основные методы исследования: теоретический разбор, анализ и моделирование. Результат исследования: впервые разработана математическая модель для оценки эффективности работы менеджеров в турагентстве с одним офисом и разным типом источника заявок.

Якушина С.И., Герасимова Н.М., Полонская Т.С. Разработка алгоритма для реализации математической модели теоретического предела прочности в виде программы для проведения вычислительного эксперимента..... 37

Ключевые слова: математическая модель; микротрещина; поврежденность; теоретический предел прочности; реальный предел прочности.

Аннотация. В работе представлена математическая модель расчета предела прочности конструкции. Цель – реализация компьютерной программы для расчета параметров предложенной модели. Задача – проведение вычислительного эксперимента для проверки построенного алгоритма. В работе использованы методы математического моделирования. Гипотеза: полагается возможным описать поврежденность поверхности контактирующих тел, обусловленную различными физическими и механическими причинами. Результат исследования: получение программной реализации формул, связывающих теоретический и реальный пределы прочности.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машины, агрегаты и процессы

Башмур К.А., Петровский Э.А., Зенченко С.В., Коленчукова Т.Н. Технологические возможности генератора колебаний с турбиной шнекового типа для повышения нефтеотдачи пластов..... 41

Ключевые слова: виброволновое воздействие; генератор колебаний; гидродинамическое устройство; повышение нефтеотдачи; скважинное оборудование; шнековая турбина.

Аннотация. Целью работы является исследование генератора колебаний вращательного действия на основе ротора турбины шнекового типа, отличительной особенностью которого является наличие профильной ступени на винтовой поверхности шнека. Гипотеза исследования состоит в исследовании вопроса влияния формы ротора путем рассмотрения его относительного шага закрутки. Задача исследования сводится к проведению гидродинамического моделирования в программном модуле SolidWorks Flow Simulation для роторов с различным количеством витков. Выявлено, что наиболее эффективен генератор с 50 витками. Тренд завихренности для ротора с 50 витками скорее линейный, в отличие от явно выраженного экспоненциального тренда для ротора с 18 витками, что свидетельствует о пределе интенсивности роста показателя завихренности и создаваемой амплитуды пульсаций.

Богданов Н.П., Крючков С.В. Эффект аномальных необратимых деформаций в сплаве Ti-Ni при термомеханических воздействиях..... 45

Ключевые слова: интервалы мартенситных переходов; материалы с памятью формы; необратимая деформация, обусловленная эффектом памяти формы; термомеханическое воздействие; термоциклическая ползучесть; фазовая и дислокационная пластичность; эффект памяти формы.

Аннотация. Целью исследования стал эффект аномального роста необратимых деформаций в образцах никелида титана, близкого эквиадомному при термоциклировании через интервалы мартенситных переходов в условиях кручения и растяжения. В качестве метода выбрано нахождение оптимального режима термомеханического воздействия никелида титана в условиях кручения с целью получения больших необратимых деформаций (термоциклирование путем нагревания в свободном состоянии и охлаждения под напряжением). Полученные результаты могут быть использованы для создания новых методов изготовления изделий с требуемыми функционально-механическими свойствами с помощью необратимого деформирования никелида титана.

Петров Ю.С., Кибизов С.Г., Соин А.М. Опасное электромагнитное воздействие трехфазных ЛЭП на электровзрывные цепи..... 50

Ключевые слова: алгоритм; преждевременное срабатывание электродетонаторов; трехфазные ЛЭП; электрическое и магнитное влияние; электровзрывная цепь.

Аннотация. Целью проведенных исследований является анализ опасного электромагнитного воздействия трехфазных линий электропередачи (ЛЭП) на электровзрывные цепи (ЭВЦ), что определило соответствующую задачу как аналитическое и экспериментальное исследование электромагнитного влияния проводов ЛЭП на ЭВЦ различной конфигурации. Рабочей гипотезой является предположение о том, что такое влияние может вызвать преждевременное инициирование электродетонаторов с последующей возможностью преждевременного взрыва. Расчеты по выведенным аналитическим зависимостям и проведенные натурные эксперименты подтвердили правильность выдвинутой гипотезы. По полученным результатам разработаны практические рекомендации по уменьшению опасного воздействия ЛЭП на ЭВЦ, по предотвращению срабатывания электродетонаторов.

Сальников Д.О., Муравьев М.О. Программируемые голосовые помощники..... 56

Ключевые слова: голосовой помощник; голосовые интерфейсы; программирование голосом; распознавание речи.

Аннотация. В статье рассматривается проблема организации структуры голосовых помощников, в которой пользователь имеет возможность редактирования функционала и набора команд.

Методика: выбран метод анализа структуры голосовых помощников и выявлены недостатки с точки зрения адаптации под индивидуальные требования пользователя.

В заключение предложены архитектурные решения для создания программируемых голосовых помощников, предоставляющие возможность пользователю индивидуально настроить голосового ассистента и способствующие развитию направления программирования голосом.

Ульзутуева Т.В., Цыбикова А.Х. Влияние деформационно-прочностных свойств картона при использовании его в технологических процессах печати..... 59

Ключевые слова: впитывающая способность; капиллярность; картон марки К-100; картон марки К-125; микроструктура срезов картона; печатные свойства картона; поверхностная плотность.

Аннотация. В настоящей работе проведена оценка деформационно-прочностных свойств картона марок К-125 и К-100 при изменении его влажности. Данные показатели являются одним из ключевых факторов при использовании печатных материалов при соприкосновении с жидкой средой, т.е. печатной краской. Представлены результаты изучения микроструктуры среза картонов, где наглядно продемонстрировано влияние влажности на волокна материала.

Цели исследования – анализ деформационно-прочностных свойств картона марок К-125 и К-100 после увлажнения и последующего высыхания и изучение микроструктуры срезов картона для выявления ключевых факторов для предупреждения брака во время технологических процессов печати.

Гипотеза исследования: возможность печати на крафт-картоне из небеленой целлюлозы марок К-125 и К-100 и обоснование их деформационно-прочностных характеристик, влияющих на печатные свойства и дальнейшую послепечатную обработку.

Методы исследования: определение капиллярной впитываемости картона проводили в соответствии с ГОСТ 12602-93 (ИСО 8787-86) «Бумага и картон. Определение капиллярной впитываемости. Метод Клемма» [1], впитывающую способность определяли в соответствии с ГОСТ 12605-97 (ИСО 535-91) «Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (метод Кобба)» [2], поверхностную плотность определяли в соответствии с ГОСТ Р ИСО 534-2012 «Бумага и картон. Определение толщины, плотности и удельного объема» [3], микроструктуру образцов исследовали на растровом электронном микроскопе JSM-6510LV JEOL [4]. По проведенным исследованиям выявлено, что картон марки К-125 обладает более плотной структурой по сравнению с образцом картона марки К-100 и менее подвержен быстрой впитываемости влаги, что благотворно влияет при технологических процессах печати жидкими красками.

Организация производства

Белоконский Н.Ф., Шкарина Т.Ю. Формирование трендов развития гражданского судостроения 63
Ключевые слова: анализ развития; гражданское судостроение; перспективы развития; предфорсайт; северный морской путь; форсайт-исследование.

Аннотация. Целью исследования является определение и подтверждение трендов развития отрасли гражданского судостроения на ближайшие 15 лет с помощью форсайт-исследования.

Задачи исследования : 1) выдвинуть тренды развития отрасли гражданского судостроения; 2) определить экспертов для подтверждения или опровержения выдвинутых трендов; 3) провести форсайт для подтверждения или опровержения выдвинутых трендов. Если в результате проведенного форсайта эксперты подтвердят выдвинутые тренды, можно утверждать о достоверности и высокой вероятности реализации всех выдвинутых трендов в ближайшие 15 лет.

При проведении исследования были использованы такие методы, как анализ и систематизация статистических данных, анкетирование, форсайт анализ, формирование сценария, метод экспертных оценок, метод экспертного исследования. При проведении предфорсайта были определены тренды развития, отобраны эксперты и составлен перечень вопросов. В результате анализа открытых источников, нормативной документации и программ развития были выделены следующие тренды: 1) наиболее востребованными в 2021–2035 гг. будут транспортные суда; 2) следующие 15 лет будут активно развиваться системы управления судами, такие как система автоматической швартовки судов и система круглогодичной навигации; 3) сохранится тенденция увеличения объемов морских перевозок в 2021–2035 гг.; 4) объем морских перевозок по северному морскому пути будет увеличиваться следующие 15 лет. Далее составленные вопросы были переданы отобраным экспертам из трех групп: преподаватели Дальневосточного федерального университета (ДВФУ), работники судостроительного комплекса (ССК) «Звезда» и судоремонтных заводов (СРЗ), магистранты высшего учебного заведения. В результате проведенного исследования эксперты подтвердили все выдвинутые тренды.

Иванов Н.А., Федосеева Т.А. Новый вектор цифрового развития строительной отрасли.... 71

Ключевые слова: строительство; цифровизация; цифровое развитие.

Аннотация. Целью исследования является анализ ситуации по цифровизации в строительстве после введения санкций и ограничений со стороны западных компаний в части использования ряда информационных технологий (ИТ) и программных продуктов. Для достижения указанной цели поставлена задача выявления значимости наложенных ограничений для участников

строительной отрасли. Рабочей гипотезой является предположение о возможности применения российских аналогов «выбывших» технологий и программных средств для сохранения и возможного наращивания темпов цифровизации на различных этапах жизненного цикла строительных объектов. В результате исследования сформулирован вывод о том, что процесс цифровизации в отрасли запущен, могут меняться только его направления и темпы, но он не обратим.

Скворцова Д.А., Бабаева Ю.А., Мармулев А. Анализ политик динамического нормирования запасов..... 75

Ключевые слова: динамическое нормирование; статическое нормирование; управление запасами.
Аннотация. В статье приведены политики нормирования запасов, которые обеспечивают различные уровни обслуживания заказов с разными приоритетами. Проведенный анализ научных публикаций показал, что политики нормирования без страхового запаса не учитывают влияние различных внешних факторов и мешают функционированию логистической цепи. При этом политики нормирования с заданным уровнем запасов позволяют сохранять уровень обеспечения клиентов заказами с высоким и низким приоритетом. Показано, что политика MLQ, учитывающая штрафы за отсутствие запасов, является более компромиссной с экономической точкой зрения по сравнению с политикой DCL, зависящей от целевого уровня обслуживания.

Хомяков Н.В., Черемухина Ю.Ю. Смешанный подход: бережливое управление и корпоративный форсайт..... 79

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

Аннотация. В настоящей статье представлен смешанный подход по ускорению перехода к четвертой промышленной революции. Цель исследования – рассмотреть бережливое производство как метод ускоренного перехода к Индустрии 4.0 при помощи корпоративного форсайта. Задачи исследования: выделение основных понятий и их сути, анализ опыта внедрения. Методы исследования: обзор теоретических и методологических подходов с учетом условий тенденции Индустрии 4.0. Результаты исследования: представление концептуальной схемы форсайт-исследования и его влияния на внедрение бережливых инструментов.

Стандартизация и управление качеством

Глебова Е.В., Лаптева Е.П. Государственное нормирование пищевой безопасности..... 82

Ключевые слова: безопасность пищевой продукции; законодательная база; санитарные правила и нормы; технический регламент; федеральный закон.

Аннотация. Формирование культуры пищевой безопасности начинается с изучения законодательных основ обеспечения безопасности пищевой продукции. Многоступенчатость структуры законодательства Российской Федерации в области пищевой безопасности сопровождается наличием на определенных ступенях большого количества документов, отличающихся друг от друга уровнем согласования и принятия, сферой распространения, областями применения, датами утверждения и введения в действие. В качестве рабочей гипотезы выдвинуто предположение о необходимости не только изучения состава требований законодательных документов, но и регулярного мониторинга изменений в законодательной структуре с целью соответствия ведения хозяйственной деятельности в области производства и реализации пищевых продуктов требованиям безопасности. В рамках исследования проведен анализ актуализации и изменения документов государственного нормирования в области пищевой безопасности.

Жегера К.В., Торубарова А.В. Оценка конкурентоспособности услуг общественного питания на примере кафе «Корица»..... 88

Ключевые слова: анкетирование; качество; кафе; конкурентоспособность; услуга; SWOT-анализ.
Аннотация. В современном обществе сфера общественного питания является одной из наиболее распространенных и прибыльных отраслей экономики. Прибыль предприятий напрямую зависит от их конкурентоспособности. В статье рассмотрены методы оценки конкурентоспособности предприятия на примере кафе «Корица» в Пензе. В работе использованы общенаучные методы

исследования. На основе анализа полученных статистических данных проведена оценка конкурентного состояния кафе «Корица», что позволило разработать ряд предложений, направленных на повышение конкурентоспособности.

Кузьменко В.П. Повышение качества интеллектуального управления светодиодным освещением за счет применения алгоритма мультиплексирования при передаче информации через видимый свет..... 95

Ключевые слова: интеллектуальное освещение; связь по видимому свету; управление освещением. Аннотация. В статье рассматриваются принципы использования технологии передачи данных по видимому свету с целью повышения качества и эффективности управления интеллектуальным светодиодным освещением. Одним из решений для поставленной цели может быть внедрение алгоритма мультиплексирования при декодировании сигналов-кадров, содержащих уровни освещенности. Исследование целесообразности применения данного алгоритма было выбрано в качестве задачи исследования. В статье использованы методы математического и аналитического анализа.

Тихонов И.А. Обеспечение качества в сфере Big Data..... 99

Ключевые слова: большие данные; обеспечение качества; производственные процессы; система управления; управление предприятием.

Аннотация. Целью исследования является определение основных показателей и проблем качества Big Data и выявление основных потребностей сферы. Задачи исследования: 1) рассмотреть основные понятия качества Big Data; 2) определить доступные инструменты проверки качества; 3) выявить основные проблемы и потребности качества Big Data. Если выявленные проблемы актуальны, организации, работающие с Big Data, смогут самостоятельно обеспечить качество собираемых данных.

При проведении анализа были использованы методы: группировка аналитических данных, форсайт-исследование, метод экспертного анализа.

В результате исследования были выявлены основные проблемы и потребности рынка Big Data, такие как отсутствие открытых результатов оценки качества и отсутствие понимания качества данных.

Тихонов И.А. Стандартизация программного обеспечения..... 103

Ключевые слова: обеспечение качества; программное обеспечение (ПО); производственные процессы; управление предприятием.

Аннотация. Цель данной статьи – оценить доступные стандарты качества и описать их сильные и слабые стороны. Задачи: 1) поиск доступных систем качества программного обеспечения; 2) сравнительный анализ текущих систем качества; 3) описание системы внедрения стандартов качества. Исходя из проведенного анализа стандартов, компании по разработке ПО смогут выбрать стандарты в соответствии со своими целями и задачами. При исследовании использовались методы: 1) сравнительный анализ; 2) систематизация данных; 3) метод экспертного исследования; 4) форсайт-исследование. В результате исследования были выявлены плюсы и минусы четырех стандартов. Описана система постепенного внедрения стандартов качества на предприятия по разработке ПО.

Тихонов И.А. Эффективность продукта при управлении качеством..... 107

Ключевые слова: конкурентоспособность; система управления; система управления качеством (СМК); эффективность предприятия.

Аннотация. Цель исследования – определить методы оценки эффективности продукта при управлении качеством и разработать схему управления качеством. Задачи исследования: 1) рассмотреть системы, методы и инструменты управления качеством; 2) выявить возможности развития и тенденции; 3) если предложенная система управления качеством окажется эффективной, продолжить разработку и процессы внедрения ее в производство.

В ходе исследования использовались методы: 1) формирование сценария; 2) сравнительный анализ; 3) метод экспертного исследования. В результате проведенного исследования были выявлены точки роста при управлении качеством машиностроительных предприятий и предложена схема управления.

Чекайкин С.В., Лакеев М.Ю. Автоматизированная оптимизация системы комплектации в логистике.....110

Ключевые слова: логистическая дистрибуция; оптимизация системы; распределительный центр; система комплектации.

Аннотация. С развитием информационных технологий и повышением научно-технического уровня логистика начала входить в стадию масштабного функционирования и развития. В условиях постоянного расширения рынка интернет-магазинов структура заказов предприятий электронной коммерции все чаще демонстрирует тенденцию развития малых партий, что увеличивает сложность быстрой доставки в логистический распределительный центр и становится одним из узких мест, ограничивающих быстрое развитие предприятий электронной коммерции. В данной статье представлен метод анализа для создания системы SLP логистического распределительного центра и новой бизнес-модели, эффективно контролирующей общий запас товара и удовлетворенность потребителей. Проанализированы факторы, влияющие на эффективность работы логистического центра, и предложена схема оптимизации операции комплектации.

Цель – оптимизировать работу логистического распределительного центра. Задачи: исследовать современное состояние логистического обслуживания; проанализировать возможность использования протокола обнаружения сервисов SLP для совершенствования логистических операций; разработать на основе указанного протокола бизнес-модель, эффективно контролирующую систему комплектации логистического распределительного центра.

Гипотеза: исследовать возможность использования метода SLP протоколов для автоматизированной оптимизации системы комплектации в логистическом распределительном центре.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

Васильев С.А., Николаева И.В., Цынзак М.П. Развитие Арктики как национальный приоритет России.....113

Ключевые слова: Арктическая зона России; Северный завоз; Северный морской путь.

Аннотация. Целью данного исследования является оценка значимости удержания уровня жизни населения арктических территорий в ближайшей перспективе. На основе сравнительного и сопоставительного методов анализа проведена оценка удорожания Северного завоза и развития Северного морского пути. В результате предложены мероприятия по снижению затрат обеспечения Арктической зоны Российской Федерации жизненно важными товарами и услугами.

Галиутинова Е.И., Первушина Т.Л. Внешняя торговля России в период санкций.....117

Ключевые слова: внешнеторговый оборот; внешнеэкономическая деятельность; импорт; экспорт.

Аннотация. В настоящее время российская экономика находится под санкционным давлением, история которого начинается с 2014 г. Цель исследования – проведение анализа внешней торговли РФ по данным таможенной статистики с 2013 по 2021 гг. Задачи: изучение в динамике показателей товарооборота, импорта и экспорта РФ, обзор и оценка географической структуры импорта и экспорта, детальный анализ товарной структуры экспорта по странам, где наблюдаются наибольшие структурные сдвиги. Методами исследования являются научный анализ статистических данных, описание, сравнение и синтез. Результаты исследования: представлена и проанализирована динамика показателей внешней торговли РФ в период действия санкций и пандемии COVID-19.

Ермакова Н.А., Демидова Л.Г., Каримова Л.А. Цифровая трансформация экономики: опыт стран зарубежной Европы..... 121

Ключевые слова: Германия; Европейский союз (ЕС); федеральные земли; цифровая экономика; цифровизация; цифровая политика.

Аннотация. В статье на базе данных официальной статистики анализируется ряд возможностей и проблем ЕС, возникающих в процессе цифровизации экономики стран-членов, проанализирована политика цифровизации ЕС. Более подробно рассмотрен процесс цифровизации, проходящий в Германии, были рассчитаны индексы сравнительного развития цифровой экономики федеральных

земель Германии, величина региональной асимметрии.

Кадникова Е.К., Колчина В.В. Развитие экспорта агропромышленного комплекса Российской Федерации..... 126

Ключевые слова: агропромышленный комплекс; сельскохозяйственное продовольствие; экспорт.
Аннотация. Одним из направлений развития экономического сектора является продажа сельскохозяйственных продуктов зарубежным рынкам. В данной статье рассмотрен анализ динамики экспорта продукции агропромышленного комплекса (АПК) Российской Федерации. Также отмечены основные импортеры российских товаров АПК.

В этой работе объект изучения – экспортные товары АПК Российской Федерации.

В исходном исследовании целью является анализ динамики экспорта продукции АПК и влияния товаров АПК на экономическое состояние государства. Для того чтобы достичь установленную цель, необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) рассмотреть динамику развития экспортных сельскохозяйственных продуктов в области экономики;
- 2) проанализировать, какое оказывают влияние товары АПК на экономику Российской Федерации;
- 3) рассмотреть значимых потребителей агропромышленной продукции России.

В процессе данной деятельности были применены соответствующие методы: изучение информации из доступных источников данных, сравнение, анализ. По итогу исследования отмечено, что расширение продуктов на зарубежных рынках благоприятно сказывается на экономической сфере РФ. При этом реализация задач по повышению вывоза продуктов АПК из России является достаточно продолжительной, потому что для этого нужно повышать качество продукции (потребуется крупные инвестиции), привлекать партнеров с крупными денежными возможностями и т.д.

Кравцова Т.С., Шлапакова К.Я. Современные формы предоставления услуг питания.... 130

Ключевые слова: доставка; кафе; кейтеринг; предприятия общественного питания; ресторан; самообслуживание.

Аннотация. Пандемия изменила жизни людей, изменились и привычные всем вещи. Туризм не стал исключением [2]. Целью исследования является изучение и анализ предложений предприятий общественного питания, реализующих услуги в настоящее время. Основная задача исследования – выявить и сформулировать основные тенденции в развитии индустрии питания. Гипотеза исследования: предполагается, что современная индустрия питания имеет различные варианты предоставления услуг. Ожидаемыми результатами исследования являются выявленные тренды, способствующие качественному развитию индустрии.

Петрова Е.Е., Островская Е.Н., Семенова Ю.Е. Анализ показателей использования водных ресурсов в целях совершенствования механизма рационального природопользования..... 133

Ключевые слова: водные ресурсы; рациональное природопользование; сбросы загрязненных вод; сточные воды.

Аннотация. Целью статьи является изучение показателей использования водных ресурсов в РФ для определения путей рационального природопользования. Выдвинута гипотеза о том, что загрязнение водных ресурсов продолжает сохраняться на высоком уровне. Поставлена задача проанализировать статистические данные о показателях объемов сточных вод, о поступлении загрязняющих веществ в водоемы РФ, о сбросе сточных вод по видам деятельности. В исследовании применялись диалектические методы (анализ и синтез, детализация и группировка), что позволило достигнуть цели работы и сделать вывод о тревожном положении в использовании водных ресурсов и о мерах по улучшении ситуации в связи с реализацией национального проекта «Экология».

Семенова Ю.Е., Воронкова О.В., Островская Е.Н. Влияние трансформации строительной отрасли на экономику мегаполисов..... 136

Ключевые слова: рынок жилья; строительство; субурбанизация; урбанизация; экономика мегаполисов; экономические санкции.

Аннотация. В статье выявляются проблемы, связанные с развитием мегаполисов, и проводится анализ основных трендов современного загородного строительства. Целью данного исследования

являлось изучение проблем развития строительной отрасли и рынка жилья в условиях экономических санкций. Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что развитие строительства в мегаполисах будет претерпевать серьезные изменения вследствие замедления процесса субурбанизации, снижения темпов строительства и неопределенности в ценообразовании. Основные методы исследования в статье: анализ научной литературы и методы теории управления. По итогам исследования авторами сформулированы основные подходы к решению проблем жилищного строительства с учетом текущей экономической ситуации.

Семенова Ю.Е., Островская Е.Н., Грибановская С.В. Organization in Conditions of Chaos: How to Make Management Decisions Correctly..... 139

Ключевые слова: antifragility; decisionmaking; economic risks; equifinality of systems; uncertainty conditions.

Аннотация. The article discusses the features of managerial decision-making in conditions of uncertainty. The purpose of the article is to consider this problem, analyze the main causes of its occurrence and develop recommendations for successfully overcoming the state of instability in the organization. The hypothesis of the study is the assumption that there is a set of methods that allow making correct management decisions in conditions of uncertainty. The main research methods in the article are the analysis of scientific literature and statistical data. Based on the results of the study, the authors developed recommendations for overcoming existing negative trends in the field of managerial decision-making.

Сергеева Л.А., Сергеев С.В. Валовые инвестиции и динамика экономического роста в РФ с 2009 по 2019 гг..... 142

Ключевые слова: валовой внутренний продукт (ВВП); валовые инвестиции; инвестиционная политика; экономический рост.

Аннотация. Актуальность этого исследования состоит в том, что на данном этапе развития РФ необходимо выявить причины низких темпов экономического роста при значительном увеличении инвестиций в основной капитал, т.е. низкой эффективности осуществляемых инвестиций.

Целью исследования является анализ изменения объема валовых инвестиций в нашей стране и его влияние на динамику ВВП, иными словами, показателя экономического роста. Для анализа выбран период до 2019 г., т.к. в связи с пандемией коронавируса COVID-19 в 2020–2021 гг. влияние общественно-политических факторов на экономические процессы изменилось, поэтому включение статистических данных за 2020–2021 гг. в состав рассматриваемых в статье данных будет некорректным. Поведение экономических субъектов в период пандемии и постпандемии заслуживает отдельного дополнительного анализа, который будет выполнен в последующих исследованиях. Выдвинуто предположение о том, что влияние изменения величины валовых инвестиций на динамику ВВП является значительным. Методы исследования базируются на корреляционном анализе, основой которого является вычисление коэффициента корреляции Пирсона. Проанализирована корреляция динамики ВВП и изменения объема валовых инвестиций за указанный период.

Выдвинутая гипотеза о значительном влиянии изменения объема валовых инвестиций (инвестиций в основной капитал) на динамику ВВП России в результате проведенного анализа не подтверждается. Проведенные расчеты и анализ показали более значимую зависимость экономического роста в России от конъюнктурных колебаний мировых цен на сырьевые товары, в первую очередь энергоносителей.

Тачкова И.А., Филина О.В. Стратегические приоритеты системы налогового контроля в Брянской области..... 147

Ключевые слова: бюджет; налог; налоговый контроль; стратегия; управление.

Аннотация. Цель настоящего исследования определяется оценкой существующей системы налогового контроля в Брянской области, конкретизации сильных и слабых ее сторон. Задачами исследования выступают конкретные показатели деятельности налоговой службы как в текущем периоде, так и в стратегической перспективе. Гипотеза исследования основана на предположении о том, что эффективность качественно организованной системы налогового контроля, а также учет социально-экономических особенностей Брянской области будут способствовать стратегическому развитию на основе учета региональных особенностей. При проведении исследования использованы методы анализа, графический метод, а также расчетно-аналитический метод.

Достигнутыми результатами являются исследования по конкретизации уровня реализации в Брянской области системы налогового контроля в стратегическом аспекте, учитывающие современные социально-экономические аспекты.

Шаяхмедов Р.И. Проектирование технологической базы эгалитарного общества..... 149

Ключевые слова: автаркия; домашнее хозяйство; блок аддитивных технологий; блок биотехнологий; блок водородной энергетики; комплекс отраслей; разделение труда; связность комплекса; степень готовности.

Аннотация. Цель исследования – проектирование в рамках домашнего хозяйства комплекса отраслей, обеспечивающего удовлетворение базовых потребностей человека без участия рынка и национального разделения труда.

Задачи исследования:

- в основу комплекса должны быть положены новейшие технологии, использующие только рециклируемые материалы и возобновляемую энергию;
- оценить степень связности спроектированного комплекса;
- оценить степень готовности комплекса к практической реализации.

Гипотеза исследования: о принципиальной возможности существования в современных условиях полного комплекса отраслей на микроуровне (уровень домашнего хозяйства).

Методы исследования: обзор научной литературы, патентный поиск, метод инновационного консалтинга.

Достигнутые результаты:

- спроектирован в рамках домашнего хозяйства комплекс отраслей, состоящий из блока аддитивных технологий, водородно-энергетического блока, блока биотехнологий, транспортного блока;
- в основу комплекса были положены восемь передовых технологий, использующих только рециклируемые материалы и чистую энергию из возобновляемых источников;
- спроектированный комплекс обладает высокой связностью;
- из восьми технологий к настоящему моменту освоено шесть, две находятся в стадии лабораторного эксперимента и на это время могут быть заменены паллиативами.

Финансы и кредит

Курочкина А.А., Семенова Ю.Е. Специфика управления закупками в условиях санкций..... 156

Ключевые слова: новые бизнес-ценности; санкционное давление; товарные цепочки; управление закупками.

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы организации закупок в условиях санкций. Целью данного исследования являлось изучение специфических особенностей управления закупками и разработка наиболее эффективного алгоритма их осуществления в изменившихся условиях.

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что необходимо пересмотреть существующие стратегии и сделать основной акцент на совместную работу с российскими поставщиками. Основные методы исследования в статье – анализ научной и бизнес-литературы.

По итогам исследования авторами сформулированы основные подходы к организации закупок в условиях санкций и предложен алгоритм действий для высшего менеджмента компаний и отделов закупок. Определены основные вызовы и возможные направления решения данных проблем.

Мотина А.И., Колчина В.В. Факторинг как новый инструмент уступок платежа..... 159

Ключевые слова: кредит; фактор; факторинг; факторинговые сделки; финансовый инструмент; цессия.

Аннотация. В данной статье мы рассмотрим, что же такое факторинг, расскажем о его участниках сделки, видах и функциях, объясним, что приравнивание факторинга к кредиту/цессии недопустимо. Также рассмотрим практическое применение факторинга и сравним с другими банковскими инструментами предоставления кредитных услуг. Объектом исследования данной работы является факторинг как новый инструмент уступок платежа.

Целью исследования является изучение теоретических основ факторинга, который имеет преимущества перед другими услугами за счет отсутствия требований залогового обеспечения и целевого использования средств. Задачи, которые нам необходимо реализовать в данном

исследовании:

- рассмотреть факторинг на современной стадии развития;
- изучить понятие факторинга, его основные виды и функции;
- рассмотреть практическое применение факторинга;
- сравнить с другими банковскими инструментами предоставления кредитных услуг.

В ходе работы были использованы следующие методы: анализ, сравнение, а также эмпирическое исследование сведений из общедоступных источников информации. Проведя исследование, мы приходим к выводу, что факторинг – инструмент, широко применяемый при необходимости отсрочки платежа и контроллинге выплаты по дебиторской задолженности. Также факторинг можно охарактеризовать как относительно новый, в основном банковский продукт, который ежегодно претерпевает ряд изменений, в связи с чем сложно предугадать, как услуга будет модернизирована в течение следующих 5–10 лет, но на сегодняшний день это одна из наиболее выгодных услуг, предоставляемых банками, поскольку заинтересованы все субъекты возникающих финансовых отношений.