

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

Бадашев В.В. Методология научных исследований при разработке аппаратно-программного комплекса для тестирования измерительного модуля стенда проверки электронных счетчиков электрической энергии..... 8

Ключевые слова: аппаратно-программный комплекс; печатная плата; стенд проверки; счетчик электроэнергии; электрическая энергия; Multisim.

Аннотация. В статье описана разработка аппаратно-программного комплекса для тестирования измерительного модуля стенда проверки электронных счетчиков электрической энергии. Разработана структурная схема проверочного стенда. Разработана и описана функциональная схема разрабатываемого устройства на основе структурной схемы. Приведено описание машинного эксперимента по моделированию работы блока питания устройства, обеспечивающего питание микроконтроллера и микросхем конверторов передачи данных в программе для моделирования электрических цепей Multisim 14, выполнен расчет приведенной погрешности.

Блажкова Е.Н. Разработка и исследование прибора для измерения электромагнитного поля..... 13

Ключевые слова: измерительное устройство; катушки Гельмгольца; магнит; точность; фильтр Баттерворта; электромагнитное поле.

Аннотация. Разработан прибор для измерения электромагнитных полей, позволяющий определять характеристики магнитных полей в различных точках помещений. Особенности разрабатываемого прибора являются возможность измерения электромагнитного поля по осям x, y и z пространства, компактность, простота и надежность, система контроля температуры, которая позволяет корректировку данных, а также беспроводная передача данных с возможностью объединять до 64 датчиков в одну общую систему. Была спроектирована функциональная схема устройства и проведено моделирование функциональных блоков, а именно фильтра нижних частот.

Бондарев О.Д. Интеллектуальная система автоматического контроля парковки автомобилей..... 17

Ключевые слова: автоматический контроль; алгоритм; измерительное устройство; интеллектуальная система; моделирование; нейронные сети; парковка автомобилей.

Аннотация. В представленной статье описана разработка интеллектуальной системы автоматического контроля парковки автомобилей. Выполнен обзор методов распознавания автомобильных номеров. Выявлены их преимущества и недостатки. Обоснован выбор метода распознавания автомобильных номеров с использованием нейросети. Разработаны структурная и функциональная схемы блока датчика движения интеллектуальной системы автоматического контроля парковки автомобилей, выполнены их описания. Произведен выбор пакета прикладных программ Micro-Cap и приведены результаты моделирования элемента – усилителя с датчиком движения.

Кайгородова Е.Р. Цифровой генератор сигналов..... 22

Ключевые слова: генератор; моделирование; сигналы; тестовые сигналы; цифровое устройство; Micro-Cap.

Аннотация. Статья описывает процесс проектирования цифрового генератора сигналов. Подтверждается необходимость использования цифровых генераторов сигналов при разработке и производстве электронных модулей и компонентов, однако не в качестве измерительного оборудования, а в качестве источника тестовых сигналов. Автором была разработана и описана функциональная электрическая схема цифрового генератора сигналов. Также было произведено моделирование работы прецизионного дифференциального усилителя цифрового генератора сигналов канала внешней модуляции и подтверждено соответствие разработанного прибора требуемым характеристикам.

Лосева И.С. Микропроцессорное устройство измерения скорости движущихся объектов.. 27
Ключевые слова: доплеровский метод; измерения; измерительное устройство; микропроцессор; скорость движения объектов; Arduino IDE.

Аннотация. В статье приведены этапы разработки микропроцессорного устройства измерения скорости движущихся объектов. Разработана функциональная схема микропроцессорного устройства измерения скорости движущихся объектов, выполнено ее описание. Выбран микроконтроллер, выполнено моделирование вычислительного блока устройства в среде Arduino IDE. Разработанное устройство имеет погрешность измерения скорости, не превышающую 1,5 %.

Чумаков М.С. Интеллектуальный канал измерения электрических и температурных показателей аккумуляторной батареи мобильного логистического робота..... 31

Ключевые слова: аккумуляторные батареи; интеллектуальный канал; логистический робот; температурные показатели; электрические показатели; Battery Management System.

Аннотация. В статье описана разработка интеллектуального канала измерения электрических и температурных показателей аккумуляторной батареи мобильного логистического робота. Подтверждена актуальность данных исследований. Разработана структурная и функциональная схемы интеллектуального канала измерения электрических и температурных показателей аккумуляторной батареи мобильного логистического робота. Проведено моделирование работы блока измерения напряжения в программном пакете Micro-Cap. Полученная относительная погрешность удовлетворяет задачам фильтрации высокочастотных изменений напряжения на элементах аккумуляторных батарей и наведенных помех.

Математическое моделирование и численные методы

Гончарова А.Б., Виль М.Ю., Колпак Е.П. Камерная модель новообразования..... 36

Ключевые слова: заболеваемость; математическое моделирование; новообразование; опухоль; устойчивость.

Аннотация. Задачами математического моделирования в медицине в современном технологическом укладе являются: прогнозирование вариантов развития заболевания, поиск количественных характеристик рациональных программ лечения, оценка эпидемиологической обстановки в регионе. Цель работы состоит в разработке математической модели новообразования с учетом метастазирования. В основе модели лежит клональная гипотеза возникновения опухолевых клеток. Используется предположение о вытеснении злокачественными клетками нормальных клеток в зоне роста опухоли. Миграция опухолевых клеток, оторвавшихся от материнского пула, рассматривается как образование нового пула опухолевых клеток. Начало миграции клеток сопоставляется с момента достижения скоростью роста популяции опухолевых клеток максимального значения. Момент начала миграции опухолевых клеток из камеры в камеру для случая четырех камер сопоставляется с началом перехода «заболевания» в очередную стадию. Применительно к онкологическим заболеваниям репродуктивной системы женщин получены оценки временных интервалов начала метастазирования, дан прогноз распределения онкологических «больных» по стадиям заболевания.

Царькова Е.Г. Модель надежности систем охранного видеонаблюдения с резервированием..... 41

Ключевые слова: марковский процесс; надежность технической системы; охранное видеонаблюдение; прогнозирование надежности; система комплексной безопасности.

Аннотация. Целью работы являются разработка методов оценки показателей безотказности систем видеонаблюдения, используемых в охранной деятельности силового ведомства, а также исследование способов повышения их надежности, в том числе за счет использования резервирования. В исследовании процесс работы системы охранного видеонаблюдения с резервированием сервера рассматривается с позиций теории массового обслуживания. Приводится результат построения компьютерной модели системы, являющейся инструментом оценки показателей надежности системы в широком диапазоне входных параметров. Представленное программное средство служит средством автоматизации деятельности сотрудников при проектировании, эксплуатации и модернизации систем видеонаблюдения на охраняемых объектах.

Чуприн Л.Ю. Измерительный преобразователь напольной системы мониторинга падений в медицинских учреждениях стационарного типа..... 45
Ключевые слова: безопасность; измерение; измерительный преобразователь; медицинские учреждения; моделирование; мониторинг падений.
Аннотация. В статье разрабатывается измерительный преобразователь напольной системы мониторинга падений в медицинских учреждениях стационарного типа. Спроектирована функциональная электрическая схема разрабатываемого устройства. Выполнен выбор управляющего микроконтроллера. Также выполнен выбор и проработаны устройства электрометрического усилителя и датчика давления (удара). Выбран пакет прикладных программ Micro-Cap и приведены результаты исследования работы основных функциональных блоков: электрометрического усилителя и датчика давления (удара). Приведены описание машинного эксперимента и анализ полученных результатов.

Якушина С.И. Исследование проблемы прочности адгезионного соединения с применением современной технологии математического моделирования..... 49
Ключевые слова: адгезия; композиционный материал; материал второго порядка; нелокальное взаимодействие; предел прочности; поврежденность.
Аннотация. Важнейшей технической задачей является обеспечение целостности конструкции. Цель – разработать математическую модель взаимодействия, построенную на учете свойств контактирующих материалов. Задача – получить возможность прогнозирования прочности композиционного материала. Гипотеза: для прогнозирования прочности адгезионного контакта нужно учитывать несоответствие физических свойств контактирующих материалов. В результате исследования предложен алгоритм интерпретации прочности адгезионного соединения на основе математической модели поврежденности адгезионного контакта.

Информационная безопасность

Коданев В.Л., Ефремов Д.С. Защищенная автоматизированная информационная система на базе Astra Linux и PostgreSQL..... 52
Ключевые слова: автоматизированная система; защищенная информационная система; Astra Linux; PostgreSQL.
Аннотация. Обработка данных в информационных системах нередко связана с конфиденциальной информацией, что делает ее защиту одной из важнейших задач как в связи с возможными экономическими потерями, так и по требованиям законодательства. Цель исследования – повышение эффективности системы защиты на примере автоматизированной информационной системы дополнительного школьного образования. Для достижения поставленной цели необходимо разработать защищенную информационную систему на основе сертифицированной операционной системы Astra Linux и системы управления базами данных (СУБД) PostgreSQL, включая построение функциональных моделей, проектирование базы данных и создание клиентского приложения. Гипотеза исследования: применение сертифицированных информационных систем позволяет повысить эффективность защиты конфиденциальной информации организации. В исследовании использовались общенаучные методы анализа и синтеза. Результатом исследования является модель защищенной автоматизированной информационной системы.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Технология машиностроения

Блажко И.О. Разработка технических основ системы управления, контроля и регистрации температуры жала бойка для запрессовки и оплавления металлических втулок..... 56
Ключевые слова: измерение температуры; контроль; макет; металлические втулки; моделирование; регистрация; система управления.
Аннотация. В данной статье описана разработка системы управления, контроля и регистрации температуры жала бойка для запрессовки и оплавления металлических втулок. Была разработана функциональная схема устройства, написан алгоритм работы устройства. Реализован макетный образец системы управления, контроля и регистрации температуры жала бойка для запрессовки и оплавления металлических втулок. Проведены лабораторные испытания макета системы. В

результате испытаний установка держит температуру в соответствии с заданной погрешностью в ± 2 °С. Параметры ПИД-регулятора являются сугубо индивидуальными и регулируются алгоритмом для каждого нагревательного элемента.

Блинов С.Э., Арефьев В.А., Шемякин А.В. Устройства, способствующие формированию струй в мойках для очистки сельскохозяйственной техники..... 61

Ключевые слова: мойка сельскохозяйственных машин; струя высокого давления; технология мойки сельскохозяйственных машин.

Аннотация. Цель – обоснование применения различных компрессорных установок в устройствах для мойки сельскохозяйственной техники.

Методика: использование технологии мойки с применением струй высокого давления качественно, наиболее эффективно и экологически безопасно очищает поверхности сельскохозяйственных машин, агрегатов и оборудования. Очистка техники струями высокого давления может быть достигнута за счет применения различных конструкционных насадок и приспособлений, которые позволяют придать жидкости различную конфигурацию. Выводы или достигнутые результаты: на сегодняшний день большинство сельскохозяйственных предприятий и малых производственных хозяйственных ферм проявляют интерес в использовании одновременно эффективной, недорогой и экологически безопасной техники для мойки машин и оборудования сельскохозяйственного значения от различных видов и форм загрязнений. Установки высокого давления нашли свое применение среди таких моечных машин.

Макарова Т.А., Савинов З.С. Проблемы проектирования технологической оснастки для обработки зубчатых колес на зубозакругляющих станках..... 65

Ключевые слова: зубозакругляющий станок; зубчатые колеса; кулачковый механизм; кулачок; модернизация; траектория перемещения инструмента.

Аннотация. Целью работы является проектирование и производство комплекта оснастки, пригодного для обработки любой номенклатуры заготовок на модернизированном станке 5E580.

Задачей работы является обеспечение повторяемости обработки заготовок, а также уменьшение вспомогательного и подготовительного времени.

Гипотеза: анализ производства по изготовлению зубчатых колес показал, что основной причиной брака на финальных операциях по доводке зубчатых венцов (зубозакруглению) являются несовпадение технологических и конструкторских баз, а также некорректное деление припуска заготовки в процессе наладки и работы. Результатом выполненной работы является спроектированный и изготовленный комплект оснастки, решающий описанные выше проблемы.

Машины, агрегаты и процессы

Абакумов А.Д. Разработка и исследование цифрового пирометра инфракрасного излучения..... 68

Ключевые слова: бесконтактные методы; излучение; измерение температуры; инфракрасный диапазон; пирометр; цифровое устройство.

Аннотация. В данной статье рассмотрены разработка и исследование цифрового пирометра инфракрасного излучения. Описана разработка нового цифрового пирометра инфракрасного излучения. Подготовлена и описана структурная схема разрабатываемого устройства. На основе структурной схемы была спроектирована функциональная схема и описана работа устройства. Приведено описание машинного эксперимента по моделированию работы функциональных блоков цифрового устройства измерения температуры (аттенюатора, активного фильтра и блока согласования в Micro-Cap 12), а также его результаты и их анализ.

Гороховатенко Е.С. Измеритель индукции магнитного поля промышленной частоты..... 73

Ключевые слова: гауссметр; измерение; индукция; катушки Гельмгольца; магнитное поле; промышленная частота.

Аннотация. В статье описана разработка измерителя индукции магнитного поля промышленной частоты. Разработаны структурная и функциональная электрические схемы устройства и выполнено их описание. Выбран пакет прикладных программ Micro-Cap, проведено исследование работы основного элемента – преобразователя магнитного поля. Приведены описание машинного эксперимента и анализ полученных результатов.

Иванов Н.А. Устройство измерения сопротивления шунта в ходе тепловых испытаний..... 78
Ключевые слова: алгоритм работы; измерительное устройство; микроконтроллер; моделирование; сопротивление; тепловые испытания; шунт.

Аннотация. При выполнении научной работы автором была выполнена разработка устройства измерения сопротивления шунта в ходе тепловых испытаний. Спроектирована структурная схема устройства измерения сопротивления шунта в ходе тепловых испытаний. Разработана и описана функциональная схема разрабатываемого устройства на основе структурной схемы. Приведены разработка и описание программы сбора данных с устройства измерения шунта в ходе тепловых испытаний, обработка полученных данных.

Литвинов В.И. Разработка и исследование прибора контроля и измерения температуры с датчиком-термопарой..... 83

Ключевые слова: измерение; контроль; математическая модель; планирование эксперимента; прибор; температура; термопара.

Аннотация. Цель исследования – разработать и исследовать прибор для контроля и измерения температуры с датчиком-термопарой. Были разработаны структурная и функциональная электрические схемы прибора контроля и измерения температуры с датчиком-термопарой. Выбрана термопара в качестве датчика температуры и определена максимальная относительная приведенная погрешность датчиков температуры. Проведено построение математической модели изменения коэффициента усиления дифференциального измерительного усилителя от влияющих факторов: температуры и напряжения термопары.

Чередниченко В.С. Устройство измерения и управления температурой в нагревательной камере..... 89

Ключевые слова: измерительное устройство; контроль; нагревательная камера; терморегуляция; управление температурой; Arduino.

Аннотация. В статье описана разработка устройства измерения и управления температурой в нагревательной камере. Разработаны и описаны структурная и функциональная схемы разрабатываемого устройства. Разработана и промоделирована принципиальная схема блока реле устройства измерения и управления температурой в нагревательной камере. Результат моделирования подтверждает правильность расчетов блока реле и работоспособность предложенной автором принципиальной схемы.

Чумак А.В. Устройство для дистанционного измерения температуры..... 94

Ключевые слова: дистанционное измерение температуры; метод спектрального отношения; преобразователь ток-напряжение; фотоприемник.

Аннотация. Целью работы является разработка устройства для дистанционного измерения температуры с диапазоном измерения от 100 до 1 000 °С. Выбрана структурная схема устройства. Разработана электрическая функциональная схема устройства для дистанционного измерения температуры. Произведены экспериментальные исследования работы устройства выборки-хранения для дистанционного измерения температуры с применением пакета Micro-Cap 12. Полученные результаты моделирования подтверждают правильность работы разработанной схемы устройства выборки хранения устройства для дистанционного измерения температуры.

Организация производства

Ведерников И.И., Дмитриева Е.И. Анализ согласованности графиков движения железнодорожного и автомобильного транспорта для обеспечения транспортной доступности..... 99

Ключевые слова: автомобильный транспорт; график движения; железнодорожный транспорт; пассажирские перевозки.

Аннотация. Целью статьи является описание применения методики оценки согласованности графиков движения видов транспорта при мультимодальной пассажирской перевозке. Гипотеза статьи состоит в том, что согласованность графиков можно оценить на основе сопоставления времени фактического пребывания пассажира на станции пересадки по сравнению с оптимальным и подсчета случаев отклонения от оптимальных значений. Используются сравнительный метод,

количественный анализ, описательный метод. В результате исследования проведен анализ согласованности графиков по станции Гороховец.

В статье приводится пример оценки согласованности графика движения поездов и автобусов на примере г. Гороховец. В данном городе железнодорожный вокзал удален от центра города, а подвоз пассажиров к нему осуществляется при помощи автобусов.

Далее в статье выполнен анализ согласованности графика движения автобуса по отношению к графику скоростного поезда «Ласточка» и пригородных пассажирских поездов.

Мельник В.В., Эссальников А.О. Обоснование критерия эффективности процесса своевременной подготовки фронта очистных работ на угольных шахтах..... 103

Ключевые слова: критерий эффективности; организация производства; очистной фронт; проведение горных выработок; производительное время; своевременная подготовка; угольная шахта.

Аннотация. Целью является обоснование критерия эффективности процесса своевременной подготовки фронта очистных работ на угольных шахтах: «производительное время работы забоя», позволяющего детально учитывать материально-мотивационные, управленческо-организационные, а также горно-геологические и горнотехнические факторы. Основные задачи включают сравнение результатов оценки эффективности проведения горной выработки на примере шахты «Северная» по таким показателям, как «количество пройденных метров», «объем горной массы», «производительное время работы забоя». Применен комплексный метод исследований, включающий анализ и систематизацию, моделирование и прогнозирование. Сделан вывод о целесообразности применения показателя «производительное время работы подготовительного забоя» для наиболее точной оценки возможностей повышения эффективности процесса проведения горных выработок.

Овчарова Н.Ю., Тарадин Н.А. Количественные показатели функциональной безопасности движения на железнодорожном транспорте для процессных моделей производственной деятельности..... 106

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; показатели безопасности; производственный процесс; риск-менеджмент; функциональная безопасность.

Аннотация. В статье рассмотрены производственные процессы на железнодорожном транспорте, влияющие на безопасность движения. На основе процессного подхода и управления рисками представлены реактивные и проактивные показатели функциональной безопасности движения. Для проактивного управления рисками производственного процесса предлагается использовать два количественных показателя функциональной безопасности движения: вероятность безошибочного выполнения процесса и коэффициент потенциальной опасности процесса. В качестве исходных данных для статистической оценки могут быть использованы результаты ревизий проверок на транспорте.

Стандартизация и управление качеством

Блинова А.Л. Анализ нормативного обеспечения проведения технического контроля в пищевой промышленности..... 110

Ключевые слова: качество пищевой продукции; нормативное обеспечение; обязательные требования; пищевая промышленность; технический контроль.

Аннотация. Одним из инструментов повышения качества и безопасности продукции является функционирующая на предприятии система технического контроля. Она представляет собой сочетание средств контроля и исполнителей контроля, которые должны взаимодействовать с объектом контроля на основании требований, установленных соответствующими документами. Структура нормирования в области технического контроля объясняет наличие большого количества документов, отличающихся друг от друга уровнем согласования и принятия, сферой распространения, областями применения. В рамках исследования проведен анализ этих документов с точки зрения их применения для основных видов технического контроля, определен уровень достаточности различных категорий нормативной документации для осуществления контрольных операций в пищевой промышленности. Результаты исследования рекомендуется использовать службами качества для анализа и составления полного перечня конкретных

нормативных документов при проведении технического контроля на пищевых предприятиях.

Васецкая Н.О. Риск-менеджмент в системе менеджмента качества научной деятельности вуза.....115

Ключевые слова: вероятность; вуз; научная деятельность; неопределенность; процессный подход; риск; система менеджмента качества.

Аннотация. Целью статьи является исследование процесса управления рисками в рамках действующей системы менеджмента качества на примере вуза (научная деятельность). Гипотеза исследования строится на том, что система менеджмента качества, аккумулирующая стандарты, политики, методы и инструменты совершенствования деятельности организации, во взаимосвязи с инструментарием риск-менеджмента дает более быстрое реагирование на возникающие изменения в рамках рассматриваемого процесса и повышение эффективности деятельности в области управления рисками в целом. Применяемые методы: системный анализ, синтез, аналогия, обобщение, классификация. В статье показана важность риск-ориентированного мышления, рассматриваются этапы риск-менеджмента при выполнении работ в рамках научного договора (блок-схема), анализируются факторы нестабильности внешней и внутренней среды.

Васецкая Н.О. Управление несоответствием и корректирующие действия при создании научно-технической продукции.....118

Ключевые слова: качество; корректирующие действия; научно-техническая продукция; система менеджмента качества; управление несоответствиями.

Аннотация. Целью статьи является анализ подходов к выявлению и управлению несоответствиями научно-технической продукции (НТП), разработка корректирующих действий по устранению причин выявленных несоответствий согласно требованиям международных стандартов ИСО 9001 и дополнительных требований ГОСТ РВ 0015-002. Гипотеза исследования строится на предположении о том, что система управления несоответствиями при создании НТП позволит улучшить качество выпускаемой продукции и повысит эффективность научной деятельности вуза или организации. Применяемые методы: системный анализ, синтез, аналогия, обобщение, классификация. В статье рассмотрены действия по управлению несоответствующими результатами, их корректировке и верификации; разработаны алгоритмы проведения коррекции несоответствий, выявленных заказчиком и аудиторскими группами на примере НТП.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

Альмухаметова Э.Р. Маркетинговое исследование спроса на продукты здорового питания на локальном рынке..... 122

Ключевые слова: здоровое питание; здоровый образ жизни; локальный рынок; маркетинговое исследование; маркетинговый анализ; опрос.

Аннотация. В статье представлены результаты маркетингового исследования при формировании спроса на продукты здорового питания в Байконуре.

Цель исследования – изучить и оценить отношение потребителей к продуктам здорового питания на локальном рынке Байконура.

Задачи исследования: анализ выявления предпочтений потребителей на локальном рынке Байконура; проведение маркетингового исследования; обработка результатов.

Гипотеза исследования: маркетинговое исследование, являясь основой маркетингового плана, обеспечит выявление предпочтений потребителей на продукты здорового питания в Байконуре.

Форма маркетингового анализа для определения доли спроса – анкетный опрос с использованием Google-форм.

Методами исследования являются анализ и анкетирование.

В результате проведенной интерпретации исследования был выявлен спрос на продукты эко-магазина.

Борейшо А.А. Терминологические аспекты понятий «качество управления» и «качество менеджмента» в организации..... 126

Ключевые слова: качество; менеджмент; организация; термины; управление.

Аннотация. В статье рассматриваются терминологические аспекты понятий «качество управления» и «качество менеджмента». Целью исследования является установление равнозначности данных терминов, исходя из их сущности. В задачи исследования входило: исторический обзор мнений по содержанию понятий «управление» и «менеджмент», «управление качеством» и «менеджмент качества», «качество управления» и «качество менеджмента»; рассмотрение применяемых в литературе терминов, их содержания; сравнительный анализ. Гипотеза исследования заключается в предположении об идентичности применяемых понятий. В исследовании применялись методы классификации, логического и сравнительного анализов. Проведенные исследования отразили одновременное применение авторами данных терминов в работах, посвященных управленческой деятельности в области качества, что определяет необходимость исследования данного вопроса. В результате глубокого анализа сущности рассматриваемых понятий установлено, что в рамках исследования качества применительно к организации термины «качество управления» и «качество менеджмента» являются синонимами.

Борисов А.Ф., Тарандо Е.Е., Трофимова Т.А. Взаимосвязь эмоционального интеллекта с эффективностью управленческой деятельности..... 131

Ключевые слова: социальное управление; управление персоналом; управленческая деятельность; человеческий капитал; эмоциональный интеллект; эффективность.

Аннотация. Целью статьи является анализ взаимосвязи эмоционального интеллекта с эффективностью управленческой деятельности. Дается определение эмоционального интеллекта и раскрывается его структура, роль эмоций в социальном управлении. В статье путем применения методов научного анализа и синтеза рассматриваются модели эмоционального интеллекта и подходы к его диагностике, а также основные факторы, влияющие на формирование эмоционального интеллекта. Сформулированы основные направления исследований эмоционального интеллекта в предметном поле социологии управления. Практическая значимость статьи заключается в применимости результатов исследования эмоционального интеллекта в практике социального управления.

Пирогова О.Е., Громов Д.Н., Засенко В.Е. Цифровые технологии в недвижимости: теоретический аспект..... 134

Ключевые слова: данные; загородная недвижимость; интеграция; онлайн торговая платформа.

Аннотация. Одним из актуальных вопросов, касающихся сферы недвижимости, является внедрение новых технологий. Этот вопрос является особенно важным в эпоху быстрого развития IT-сектора и «гаджетизации» людей в целом. Многие методы устаревают, им на смену приходят новые – более технологичные, удобные и ускоряющие жизнь человека. Целью работы является обобщение передовых технологий рынка недвижимости в современных условиях пандемии Covid-19 и экономической нестабильности. Цель достигнута решением следующих задач: приведен обзор тенденций рынка жилой недвижимости; выявлены передовые технологии рынка недвижимости, способствующие преодолению кризисного периода; разработаны рекомендации.

Пирогова О.Е., Погорелов Н.В, Мустафина А.В. Исследование вклада инклюзивного туризма в ВРП Санкт-Петербурга на основе анализа активности пользователей туристического портала..... 138

Ключевые слова: веб-доступность; инвалидность; инклюзивный туризм; люди с ограниченными возможностями здоровья.

Аннотация. Синергия доступного интернета и туризма способна вызвать изменения в поведении и отношении туристического потребителя, поскольку это позволяет осуществлять коммуникацию, презентацию и продажу туристических продуктов. Качество и доступность информации, предоставляемой потенциальными клиентами, имеют первостепенное значение для успеха или неудачи бизнеса.

Цель исследования – выявление роста прямого вклада туризма в валовой региональный продукт (ВРП) Санкт-Петербурга. Задача исследования: оценить взаимосвязь между увеличением количества инклюзивных пользователей и увеличением прямого вклада туризма в ВРП региона. Методы исследования: корреляционно-регрессионный анализ, построение логистической кривой, анализ, синтез. В результате исследования был сделан вывод о том, что комитету по развитию туризма Санкт-Петербурга следует сосредоточить свои усилия не

только на разработке и обновлении содержания веб-сайта, но и на обеспечении к нему доступа. В противном случае есть угроза получения судебного иска.

Чайкина Е.А., Чайкин Н.А., Кравцова Т.С. Исторические аспекты фототуризма..... 142

Ключевые слова: история; туризм; фотография; фототуризм.

Аннотация. Уже в начале XIX столетия информационные технологии стали стремительно развиваться, что привело к появлению новых методов и процессов обработки информации. На сегодняшний день не существует ни одной сферы, где бы не применялись информационные технологии. Одна из сфер, на которую эти технологии оказали значительное влияние, – это фотография. Целью исследования является изучение и анализ аспектов и предпосылок развития этого направления в туризме. Главная задача исследования – выявить и сформулировать основные векторы в становлении индустрии фототуризма. Гипотеза исследования: предполагается, что изучение накопленного опыта позволит сделать предпосылки к дальнейшему развитию этой сферы туризма. Ожидаемыми результатами исследования являются выявленные исторические аспекты, способствующие развитию индустрии.

Чайкина Е.А., Кравцов П.А., Кравцова Т.С. Проектирование фототура в Республике

Карелия..... 145

Ключевые слова: туризм; фотография; фототур; фототуризм.

Аннотация. Исследовав туристские предпочтения, проведя опрос среди туристов Республики Карелия, мы составили портрет фототуриста, изучили особенности проектирования фототуров [1; 2]. Следующим этапом исследования является создание проекта фототура. Цель данной работы состоит в создании фототура по Республике Карелия. Основная задача исследования – на основе изучения турпотенциала региона выявить наиболее подходящую локацию, а также подготовить все необходимые расчеты и документы. Гипотеза исследования: предполагается, что существует возможность создания фототура в Карелии. Ожидаемым результатом исследования является готовый турпродукт.

Финансы и кредит

Бурик О.В., Кон В.А. Bigdata в Fintech: законодательные аспекты финансовой

безопасности..... 148

Ключевые слова: большие данные; искусственный интеллект; машинное обучение; регулирование; финансовый рынок; финансовые технологии.

Аннотация. Целью исследования является рассмотрение развития регулирования FinTech и Big Data в финансовой сфере. Задачи: сделать обзор нормативно-правового регулирования искусственного интеллекта на фондовом рынке; выделить периодизацию регулирования искусственного интеллекта в финансовой сфере, показать роль государства и бизнеса в этом процессе. Гипотеза исследования: регулирование будет способствовать созданию благоприятной среды для развития цифровых технологий и функционирования цифровых платформ. Методы исследования: ретроспективный анализ, сравнение, наблюдение и др. Результат исследования: сделан вывод о том, что регулирование искусственного интеллекта на финансовом рынке России не является совершенным.

Математические и инструментальные методы экономики

Ануашвили А.Н., Костяев В.Н. Психологический тип заемщика как фактор банковского

скоринга..... 152

Ключевые слова: видео-компьютерная психодиагностика; волновая модель мозга; заемщик; импульсивность; кредитный скоринг; надежность; оценка платежеспособности; психологический тип; степень гармонии личности.

Аннотация. В статье представлена методика использования дополнительного фактора (психологического типа человека) в системах банковского (микрофинансового) скоринга. Установлена закономерность между психологическим типом заемщика и его платежной дисциплиной. Уточнены результаты исследований заемщиков, проведенных А.Н. Ануашвили в 2019 г. Подтверждена гипотеза о том, что заемщики банков и микрофинансовых компаний с высокой импульсивностью менее надежны, чем заемщики с высокой степенью гармонии

личности. Представлены результаты исследований, проведенных в микрофинансовых компаниях в период с 2018 по 2022 гг. на 3 000 клиентов.

Мировая экономика

Ху Лиян, Ван Хуань Исследование участия Китая в стратегии развития Северного морского пути России..... 156

Ключевые слова: Китай; Россия; Северный морской путь; стратегия.

Аннотация. Северный морской путь является важной частью арктического развития России, и в последние годы ему уделяется большое внимание. Китай включил свое участие в развитии Северного морского пути России в схему строительства «Одного пояса, одного пути». В данной статье, во-первых, кратко излагаются причины участия Китая в развитии Северного морского пути России, а также делается попытка обобщить новые возможности, созданные этим путем для развития Китая. Во-вторых, анализируется практическое значение участия Китая в строительстве этого морского пути для России и Китая. И наконец, в статье проводится стратегическое обсуждение лучшего участия Китая в строительстве Северного морского пути в будущем с целью продвижения участия Китая в процессе развития пути. Цель исследования заключается в обеспечении программной поддержки для оптимизации пути участия Китая. В данном исследовании применяется онтологический подход и отстаивание интересов Китая с практической точки зрения.

Цзоу Гэнсинь, Ли Синь Исследование стратегии развития трансграничной электронной коммерции городского округа Хэйхэ в контексте «зона свободной торговли + всеобъемлющая экспериментальная зона»..... 159

Ключевые слова: городской округ Хэйхэ; поддержка; трансграничная электронная коммерция; финансы.

Аннотация. Цель настоящего исследования состоит в глубоком изучении стратегии развития трансграничной электронной коммерции городского округа Хэйхэ в контексте зоны свободной торговли и всеобъемлющей экспериментальной зоны путем применения описательного, качественного и количественного методов. Автор приходит к выводу о том, что при наличии ряда успехов, достигнутых в трансграничной электронной коммерции округа Хэйхэ, существуют трудности, сдерживающие ее развитие, такие как глобальная эпидемия; недостаточное удобство таможенного оформления; риски, ограничивающие финансовую поддержку; неудовлетворенность платежной платформой; нехватка кадров. Автором предложены следующие меры содействия быстрому и устойчивому развитию трансграничной электронной коммерции: улучшение условий таможенного оформления; стимулирование финансовых учреждений к активной поддержке развития предприятий трансграничной электронной коммерции; создание собственной платежной платформы для трансграничной электронной коммерции; усиление подготовки кадров электронной коммерции.