

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машины, агрегаты и процессы

Грибанькова А.А., Фарутина С.А., Евтуховская О.А., Агиевич М.А. Влияние производных фенотиазина и бензотриазола на микробиологическую коррозию стали..... 10

Ключевые слова: биоциды; ингибиторы коррозии; сульфатредуцирующие бактерии; сероводородная коррозия.

Аннотация. Целью данной работы является исследование влияния производных фенотиазина и бензотриазола, вводимых в коррозионную среду, на микробиологическую коррозию стали, тормозящих рост сульфатредуцирующих бактерий и оказывающих ингибирующее действие на коррозию стали. В работе проведена количественная оценка эффективности ингибирующего действия исследованных органических соединений на процесс коррозии стали Ст3 в водно-солевой среде, содержащей сульфатредуцирующие бактерии.

Личманюк Е.О., Храмов Д.А., Кузьмин Д.Е. Оценка методов термостабилизации вечномёрзлых грунтов..... 13

Ключевые слова: вечномёрзлый грунт; заморозка грунта; отопление грунта; паровые и водяные иглы; рефлекторная печь; термоматы; электроды.

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные принципы строительства на вечномёрзлых грунтах.

Задачей исследования было изучить методы термостабилизации вечномёрзлых грунтов, способствующие повышению несущей способности основания сооружения.

На основе анализа технической литературы, посвященной строительству и основаниям сооружений, были сформулированы принципы строительства на вечномёрзлых грунтах и методы термостабилизации грунтов.

Организация производства

Анцупова А.С., Архипов А.В. Оценка рациональности действий субъекта в задаче конкурентного выбора..... 16

Ключевые слова: кадровое обеспечение; конкурсный отбор; количественная оценка рациональности; конкурентная ситуация; полная и ограниченная рациональность; принятие решений; рациональность субъекта.

Аннотация. Целью исследования является обоснование подхода к количественной оценке степени рациональности субъекта при решении задачи выбора при активном поведении конкурирующих объектов. Задача характерна для сферы управления персоналом, в частности, при проведении конкурсного отбора на вакантную должность.

В качестве научных задач определены:

– обоснование взгляда на свойство рациональности субъекта как «синтетической» обобщающей характеристики, определяющей его поведение при выборе и зависящей от социальных, экономических, психологических факторов, влияющих на отношение субъекта к задаче выбора;

– обоснование одного из вариантов подхода к количественной оценке свойства рациональности.

В качестве рабочей гипотезы принято предположение, что подходящей шкалой для измерения указанного свойства может служить формируемая по формальным правилам последовательность так называемых «паретовских слоев», на которые разбивается исходное множество объектов выбора.

Методом содержательного анализа показано, что принятый подход и разработанная методика количественной оценки рациональности субъекта могут служить полезным ориентиром при решении задач конкурентного выбора, в частности, при оценке конкурентоспособности активных объектов выбора.

Богданов А.И., Монгуш Б.С. Нелинейные математические модели оптимизации плана производства предприятия легкой промышленности..... 21

Ключевые слова: ассортимент продукции; математическое моделирование; нелинейное программирование; оптимальный объем производства; прибыль предприятия.

Аннотация. Целью исследования является разработка математических моделей оптимизации плана производства, учитывающих зависимость цены и себестоимости продукции от объема

производства. При этом ставилась задача разработки как детерминистических, так и стохастических моделей. В работе использованы методы математической статистики и математического программирования. Предложены математические модели оптимизации плана производства предприятия легкой промышленности в детерминистической и стохастической постановках, учитывающие нелинейный характер зависимости цены изделия от объема производства при наличии ограничений по мощности предприятия. Проведена апробация моделей на данных предприятия легкой промышленности Республики Тыва.

Веселова А.С., Ридель В.В., Скрипниченко И.Г., Гусев И.А. Методика оценки функциональной безопасности производственных процессов, связанных с эксплуатацией систем железнодорожной автоматики..... 26

Ключевые слова: оценивание риска; производственный процесс; система железнодорожной автоматики и телемеханики; функциональная безопасность.

Аннотация. Целью данной работы является разработка метода оценки функциональной безопасности производственных процессов хозяйства автоматики и телемеханики. Для этого в работе предлагается оценить безопасность производственных процессов с помощью коэффициента потенциальной опасности, имеющего расчетное и фактическое значение. Предложенный метод позволяет оценивать риски, связанные с влиянием обеспеченности производственных процессов ресурсами, и эффективность конкретных мер по корректировке принципов и технологии реализации производственных процессов в хозяйстве автоматики и телемеханики.

Ефремова А.Д., Артамонов А.Е., Калинина О.А., Третьякова В.А. Разработка проекта по внедрению аддитивных технологий в производство ракетных двигателей в ПАО «РКК «Энергия»..... 29

Ключевые слова: аддитивные технологии; инновации; космическая промышленность; ракетно-космическая отрасль; ракетные двигатели.

Аннотация. В статье представлена разработка проекта по внедрению аддитивных технологий в ПАО «РКК «Энергия».

Цель данного проекта направлена на повышение конкурентоспособности продукции в результате внедрения технологической инновации на промышленное предприятие.

Для достижения поставленной цели решаются основные задачи: обоснование целесообразности внедрения аддитивных технологий в производство ракетных двигателей и разработка проекта.

В статье используется метод анализа публикаций, а также систематизация передового зарубежного опыта развития инновационных предприятий.

По мнению авторов, необходимо развивать ракетно-космическую промышленность внутри страны не только путем развертывания производственных мощностей в рамках импортозамещения, но и их увеличением с помощью освоения инновационных технологий.

Кривоногов С.А. Особенности внедрения цифровых технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации..... 34

Ключевые слова: внедрение; предприятия оборонно-промышленного комплекса; производство; цифровизация; цифровые технологии; эффективность.

Аннотация. Целью статьи является выявление специфических особенностей процесса внедрения цифровых технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации.

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- проанализировать содержание нормативно-правовой документации;
- изучить научную литературу в области заявленной проблематики, вследствие чего обосновать необходимость внедрения цифровых технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что процесс внедрения цифровых технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса может стать инструментом в повышении эффективности производства.

В статье применялись методы теоретического исследования, такие как анализ научной литературы и нормативно-правовой документации.

Результатом статьи является выявление особенностей процесса внедрения цифровых технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

Курашева Г.Г., Горелик А.В. Особенности оценки стоимости жизненного цикла систем железнодорожной автоматики..... 37

Ключевые слова: железнодорожная автоматика; жизненный цикл; инвестиции; оценка стоимости жизненного цикла; телемеханика; эксплуатационные расходы.

Аннотация. Целью работы является анализ основных особенностей оценки стоимости жизненного цикла систем железнодорожной автоматики на различных стадиях.

Проведен анализ концепции и существующей методики оценки стоимости жизненного цикла систем железнодорожной автоматики и телемеханики, определены основные этапы жизненного цикла, а также выявлены особенности оценки инвестиций и эксплуатационных расходов на всех этапах жизненного цикла.

Серов Д.А., Ильин И.В., Левина А.И., Лепехин А.А. Организационная структура проектов развития городской инфраструктуры..... 42

Ключевые слова: генподрядное управление; организационная структура проекта; проектный офис; развитие городской инфраструктуры; управление проектами; управление программами проектов.

Аннотация. Одним из ключевых аспектов, влияющих на эффективность проектного управления, является организационная структура команды проекта или программы проектов.

Целью статьи является разработка принципов формирования организационной структуры проекта при условии генподрядного управления.

В статье решаются следующие задачи: обозначаются общие принципы построения оргструктур, представляется обзор наиболее распространенных методологий, предлагается авторский подход.

Методологической основой решения поставленной задачи являются подходы к формированию структуры проектных команд *PRINCE2* и *PMO*.

Результатом исследования является методология построения организационной структуры, основанная на идее о централизованном управлении проектом через генподрядчика для комплексных проектов на примере проекта по развитию городской инфраструктуры.

Сидельников И.Д., Бром А.Е. Определение времени восстановительного ремонта при организации возвратных потоков и рециклинга в машиностроении..... 47

Ключевые слова: возвратный поток; восстановительный ремонт; дефектовка; износ; моделирование; система массового обслуживания.

Аннотация. Целью статьи является разработка подхода для определения времени восстановительного ремонта агрегатов, полученных по возвратным потокам после выработки назначенного ресурса от потребителей. Авторы решают задачу нахождения элемента, ответственного за отказ агрегата в целом, и влияющего на длительность процессов дефектовки. В качестве гипотезы исследования предложено находить неисправный элемент путем перебора. Для моделирования текущего процесса восстановления используются методы теории массового обслуживания. В результате найденное распределение времени восстановления элементов позволит регламентировать временные показатели рециклинга и восстановительных ремонтов.

Солопов И.Н., Шкретий Т.А., Тороев Р.А. Метод оценки поврежденности с преднапряженной арматурой..... 51

Ключевые слова: напряженный бетон; негативное воздействие; предварительно нелинейный анализ; сейсмичность.

Аннотация. Цель данного исследования заключается в оценке уязвимости моста против сейсмического воздействия с помощью технологии *USHER*, которая включает в себя дистанционное зондирование, структурную оценку и мониторинг в реальном времени. Структурная оценка заключается в определении предельных ускорений, которые способен выдержать мост перед потерей несущей способности.

Итогом исследования стали полученные результаты ускорения в неупругой и упругой стадии работы и, как следствие, необходимость в модернизации и усилении опор моста для предотвращения его возможного разрушения.

Солопов И.Н., Шкребтий Т.А., Тороев Р.А. Строительные пучки-свивки линейно-изменяющейся длины..... 54

Ключевые слова: деформация; пучок; расслоение; решения для балок; скорость высвобождения; энергия.

Аннотация. В данной статье исследовано поведение расслоения неоднородного многослойного кантилевера пучка линейно-изменяющейся ширины поперечного сечения по длине пучка. Во всех слоях исследуемой балки материал имеет нелинейно-упругие механические свойства. В настоящей статье приведены решения, которые предусмотрены для балок с некоторым числом слоев, имеющих определенную толщину и характеристики материала. Для проверки решения скорость высвобождения энергии деформации учитывается с балансом энергии.

Фельдман А.О. Управление информационными потоками в сложных строительных проектах..... 57

Ключевые слова: информация; информационный поток; объект; социальная роль; рациональное мышление; типы взаимодействия; ценности моделей мышления.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности управления информационными потоками в строительстве и факторы, влияющие на качество использования информации в процессе реализации строительных проектов. Актуальность темы обусловлена недостаточной эффективностью управления информационными потоками.

Результаты: в ходе анализа были выявлены особенности распространения информации в сложных проектах и факторы, влияющие на эффективность ее использования, а также описаны условия, при которых информационные потоки могут повышать эффективность проекта.

Стандартизация и управление качеством

Евсеев А.В., Черкасов А.В., Веселова П.А. Поиск оптимального шага несущих деревянных балок межэтажного перекрытия из СИП-панелей..... 61

Ключевые слова: деревянные конструкции; межэтажное перекрытие; несущие балки; СИП-панель; частное строительство.

Аннотация. Целью статьи является поиск оптимального шага несущих деревянных балок межэтажного перекрытия из СИП-панелей в частном домостроении. Приводится описание и краткий анализ конструкций межэтажного перекрытия, описание роли несущей балки, характера ее работы. Описываются требования к несущей балке, используемые методы расчета, а также факторы, учитываемые при расчете. Полученными результатами расчета являются графики изменения возникающих напряжений и прогибов в зависимости от шага и длины несущей балки. В итоге выполнен анализ полученных результатов и сделан вывод о несущей способности межэтажного перекрытия в зависимости от шага и длины несущих балок.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ Системы автоматизации и проектирования

Жеглова Ю.Г. Разработка системы критериев для оценки проектных решений ограждений котлованов..... 64

Ключевые слова: задача оптимизации; матрица логической свертки; метод комплексных оценок; ограждения котлованов; проектное решение; теория активных систем.

Аннотация. Цель работы – сформулировать систему критериев оценки проектных решений ограждений котлованов по комплексу показателей, характеризующих состояние территории застройки.

Научно-техническая гипотеза состоит в предположении возможности повышения эффективности проектирования за счет применения методов теории активных систем.

Результаты внедрены на ряде строек г. Москвы.

Катаев Г.А., Ким С.В., Муравьев А.С. Компьютерный анализ ударного воздействия – актуальность применения, роль в повышении качества строительных материалов..... 68

Ключевые слова: жесткость; КАУВ; композитные материалы; повреждение; электрическое и магнитное поле.

Аннотация. Материалы данной статьи посвящены изучению повреждений композитных

материалов, а также исследованию влияния электрических и магнитных полей при повреждении. Был рассмотрен один из трех инструментальных тестов, а также проведен анализ повреждений, вызванных испытаниями на удар с помощью компьютерного анализа ударного воздействия. Результатом стал вывод об уровне воздействия полей на испытуемый образец.

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

Ильин И.В., Багаева И.В. Требования к компетентностной модели выпускника университета в условиях цифровой экономики..... 71

Ключевые слова: выпускник университета; компетенции; цифровая экономика; цифровые технологии.

Аннотация. Исследование посвящено вопросам формирования требований к компетентностной модели выпускника университета в условиях цифровой экономики, которые позволят ему быть конкурентоспособным в современных экономических условиях.

Актуальность проблемы обозначена требованиями, формируемыми процессами цифровизации в экономике.

Цель данного исследования: на основе изученного материала сформировать необходимые требования к построению компетентностной модели выпускника университета, предъявляемые в современных условиях цифровой экономики.

Были решены следующие задачи:

- обосновать необходимость изменения требований к специалистам в условиях цифровой трансформации общества;
- исследовать влияние на рынок труда молодых специалистов, имеющих развитые цифровые компетенции;
- сформировать ключевые компетенции, которыми должен обладать выпускник университета в условиях цифровизации экономики.

Методологической основой исследования является компетентностный подход.

В результате были сформулированы ключевые компетенции, которыми должен обладать выпускник университета в цифровую эпоху.

Мешковский Е.О., Курмашев А.Д. Построение траектории программного движения в системе согласованного управления электроприводами четырехколесного мобильного робота..... 76

Ключевые слова: дифференциальный приводной блок; колесный робот; контроль траектории; контурное движение; согласованное управление.

Аннотация. Рассмотрена задача построения системы контроля траектории движения четырехколесного мобильного робота с двумя дифференциальными приводными блоками. В процессе синтеза данной системы была учтена несимметричность расположения поворотных блоков, что дает возможность учитывать кинематические погрешности конструкции при выполнении траекторной стабилизации корпуса робота. Итоговая система контроля траектории имеет возможность масштабирования для осуществления расчетов траекторной ошибки и задания углового положения элементов конструкции для роботов с числом поворотных блоков больше двух. Полученная структура системы дает возможность встраивать ее в системы согласованного управления с линейными, нечеткими нейрорегуляторами.

В заключении статьи приведены результаты численных экспериментов по построению траектории движения и задания углов положения поворотных блоков исследуемого колесного робота при различных конфигурациях.

Павлов Н.В., Ильин И.В., Калязина С.Е., Зотова Е.А. Ключевые цифровые технологии для российского бизнеса..... 83

Ключевые слова: показатели цифровизации; современные тренды; цифровая трансформация; цифровая экономика; цифровые технологии.

Аннотация. Цифровизация является важным трендом современного мира и реалиями современного бизнеса. Цель настоящей статьи – определить роль конкретных цифровых технологий для российского бизнеса. Исследование проводилось с использованием экспертных методов и с применением возможностей дополненного интеллекта для обработки данных экспертного опроса. В результате обработки экспертных мнений были выделены наиболее важные

цифровые технологии, произведен анализ степени их оцененности.

Математическое моделирование и численные методы

Аль-Махдави Хассан К. Ибрахим О применении метода пикара к решению обратной задачи Коши для уравнения теплопроводности композиционных материалов..... 89

Ключевые слова: композиционный материал; метод Пикара; некорректная задача; обратная задача теплопроводности; проблема Коши.

Аннотация. В данной статье ставится и решается уравнение теплопроводности для композиционных материалов. Эта проблема известна как обратная задача Коши для уравнения теплопроводности.

Цель работы: необходимо решить и сформулировать обратную задачу; должны быть определены и представлены функциональные пространства. Изучая и решая прямую задачу для уравнения теплопроводности в композиционных материалах, мы можем определить функциональные пространства и решить обратную задачу Коши.

В работе был использован метод разделения переменных для решения прямой задачи для уравнения теплопроводности.

Новизна работы состоит в том, что метод разделения переменных не приводит полностью к решению обратной задачи Коши, поскольку этот метод приводит к расходящимся рядам решения и довольно массивным ошибкам.

При решении обратной задачи методом разделения переменных В.К. Иванов отметил, что в результате серии разложения для указанной выше задачи изменяется на частичную сумму ряда; что число слагаемых зависит от δ , $(\delta) = \delta N N$, тогда устойчивое приближенное решение может быть получено. Метод Пикара использует $\{ \} N R$, который определен как регуляризирующее семейство операторов, отображающих пространство $[] 2 0,1 L$ в себя. Используя этот метод, мы можем получить регуляризованное приближенное решение, как показано в численном примере.

Информационная безопасность

Петренко В.И., Тебуева Ф.Б., Гурчинский М.М., Рябцев С.С. Анализ технологий обеспечения информационной безопасности мультиагентных робототехнических систем с роевым интеллектом..... 96

Ключевые слова: защита информации; информационная безопасность; мультиагентная робототехническая система; роевой интеллект; технологии обеспечения информационной безопасности.

Аннотация. Цель исследования состоит в доказательстве того, что интенсивное развитие современной робототехники актуализирует вопросы обеспечения информационной безопасности. Задачей статьи является анализ актуальных направлений и систематизация знаний в области обеспечения информационной безопасности мультиагентных робототехнических систем с роевым интеллектом.

Гипотеза исследования состоит в том, что анализ существующих литературных источников позволил обобщить динамику исследовательской активности по этой тематике. В качестве методов рассмотрены сложности стандартизации и таксономии, а также определены наиболее критические особенности и свойства для обеспечения информационной безопасности.

Основные результаты исследования состоят в том, что предложен подход к рассмотрению проблем информационной безопасности через призму специальных характеристик мультиагентных робототехнических систем с роевым интеллектом. Рассмотрены наиболее популярные подходы и технологии обеспечения информационной безопасности, для которых сформулированы сложности их практической реализации.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

Бариев И.М., Гумеров А.В. Разработка рекомендаций по улучшению финансового состояния предприятия..... 100

Ключевые слова: анализ; прибыль; развитие; финансовое состояние.

Аннотация. Цель статьи заключается в рассмотрении основных подходов, позволяющих улучшить

финансовое состояние предприятия на примере мебельного салона «Тренд».

Задачи статьи:

- 1) проанализировать текущее финансовое состояние предприятия;
- 2) обозначить направления улучшения показателей ликвидности, прибыльности, рентабельности.

Методы: анализ, синтез, прогнозирование, моделирование.

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что в процессе укрепления и поддержания финансового состояния мебельного салона «Тренд» могут быть использованы следующие меры: увеличение входящих денежных потоков, совершенствование организации производства, мобилизация внутренних резервов, совершенствование маркетинговой политики, оптимизация распределения прибыли, уменьшение суммы текущих финансовых обязательств.

Баянова Л.Н., Лутфуллин Ю.Р., Рахматуллин Ю.Я. Оценка инвестиционной привлекательности Республики Башкортостан..... 104

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность; региональная экономика; социальная сфера; социально-экономическое положение.

Аннотация. Целью и задачами исследования является изучение и оценка текущего положения социально-экономического состояния Башкортостана.

В статье приводится анализ статистических данных в области развития инвестиционной привлекательности исследуемого региона.

Методические предпосылки исследования составили приемы структурно-динамического, коэффицентного, сравнительного, системного и логического анализа.

Болотников С.В., Сендеров В.Л. Механизм функционирования нейросетевой системы экспертного обоснования стратегических управленческих решений для формирования инновационных компетенций на рынке труда РФ..... 107

Ключевые слова: ассесмент; моделирование; нейросети; описание; рынок труда; управленческие решения; экспертные (диссертационные) советы.

Аннотация. Цель исследования: охарактеризовать механизм нейросетевой системы экспертного обоснования стратегических управленческих решений.

Задача исследования: описать механизм предлагаемой нейросетевой системы.

Гипотеза исследования: внедрение предлагаемой системы сократит потери времени между появлением новой потребности на рынке труда и удовлетворением этой потребности образовательными учреждениями.

Результаты исследования: в работе с применением метода моделирования бизнес-процессов на основе нотации BPMN 2.0 принципиально описан механизм функционирования нейросетевой системы экспертного обоснования стратегических управленческих решений для формирования инновационных компетенций. Описан процесс интегрирования экспертных (диссертационных) советов в виде решающего элемента единой человеко-машинной информационной системы.

Ватутина Л.А., Хоменко Е.Б. Консалтинговая поддержка субъектов малого инновационного предпринимательства: комплексный подход к выбору приоритетов.....115

Ключевые слова: инструменты консалтинговой поддержки; консалтинг; консалтинговая поддержка; малое инновационное предпринимательство; малое инновационное предприятие; методы консалтинговой поддержки; предпринимательство.

Аннотация. Целью статьи является формирование практических рекомендаций по применению комплексного подхода к выбору методов и инструментов консалтинговой поддержки малых инновационных предприятий.

Для достижения данной цели авторами были определены и решены следующие задачи исследования:

- изучить типологию методов и инструментов консалтинговой поддержки субъектов малого инновационного бизнеса;
- выявить факторы, сдерживающие развитие консалтинга в России;
- определить направления развития консалтинговой поддержки инновационной деятельности малых предприятий.

При проведении данного исследования были применены: комплексный подход, метод группировки, факторный анализ.

В результате исследования авторами сделаны выводы о целесообразности применения

комплексного подхода при выборе приоритетов развития консалтинговой поддержки малых инновационных предприятий.

Дубровская Т.В., Ридель Л.Н., Ковалец А.В. Исследование подходов к определению инновационного потенциала как экономической категории.....119

Ключевые слова: инновации; инновационный подход; компоненты инновационного потенциала; потенциал; факторы; эффект.

Аннотация. Целью исследования является изучение термина «инновационный потенциал» как экономической категории.

Для достижения цели решены следующие задачи: рассмотрены существующие подходы к определению инновационного потенциала, дано понятие инновационного потенциала, определены основные компоненты категории, дана их характеристика и обозначена структура.

Гипотеза исследования: инновационный потенциал зависит от внешней и внутренней среды, в то же время условия и факторы, в которых функционирует предприятие независимо от его деятельности, также воздействуют на него.

В ходе исследования были использованы методы анализа, синтеза, моделирования.

Полученные результаты проведенного исследования позволяют использовать различные подходы к определению инновационного потенциала.

Зверев А.Л. Технологические инновации в области приложения безлюдных технологий в пожаротушении..... 122

Ключевые слова: автоматические установки пожаротушения; инновации; интеллектуальные системы; пожарные роботы; роботизированные установки.

Аннотация. Цель настоящей работы – оценить состояние и тенденции развития пожарных роботов – автоматических установок пожаротушения на основе приложения технологических инноваций.

Показано, что в автоматических установках пожаротушения все большее развитие имеют интеллектуальные системы, к которым относятся роботизированные установки пожаротушения.

Они выполняют свои функции, освободив людей от необходимости нахождения в опасных для жизни аварийных зонах. Приведены направления разработки технологических инноваций на примере инженерного центра пожарной робототехники «ЭФЭР».

Кабаков В.В. Ключевые технологии цифровой экономики и динамика их развития в Российской Федерации..... 125

Ключевые слова: государство; общество; организация; развитие; совершенствование; технологии; цифровая экономика.

Аннотация. Целью данной работы является изучение ключевых технологий цифровой экономики и динамики их развития в Российской Федерации.

Для достижения данной цели были выполнены следующие задачи:

- изучен имеющийся материал по тематике исследования;
- рассмотрено понятие цифровой экономики и ее характерные черты;
- проанализирована динамика развития цифровой экономики в Российской Федерации.

Гипотеза исследования – становление и совершенствование цифровой экономики является одним из самых приоритетных направлений большинства развитых стран.

При проведении исследования применялись такие методы, как наблюдение, описание, синтез, обобщение.

Результат исследования: было показано, что в современном мире происходит интенсивное распространение и совершенствование цифровых технологий, которые определяют основные траектории развития экономики и общества.

Каравасва Е.Д. Системный подход к управлению поставщиком маркетплейса..... 130

Ключевые слова: маркетплейс; поставщик; система; управление.

Аннотация. Цель исследования: с помощью системного подхода рассмотреть поставщика маркетплейса как объект управления для повышения его эффективности.

Задачами исследования являются:

- обоснование актуальности поставленной проблемы;
- выделение признаков объекта «поставщик маркетплейса» как системы;
- постановка общей задачи управления.

Гипотеза исследования: объект «поставщик маркетплейса» является системой и к нему применимы подходы управления системами.

В процессе исследования проблемы «управления поставщиком маркетплейса» использовались системный подход и метод логического анализа.

Как результат сформулирована проблема и обоснована необходимость управления поставщиком маркетплейса, определены входные, выходные параметры, параметры управления и критерии эффективности управления поставщиком как системой, поставлена общая задача управления.

Латышева Н.А. Проблемы кадрового менеджмента и пути их решения в современных условиях..... 133

Ключевые слова: инновации; кадровый менеджмент; концепция; персонал; предприятие.

Аннотация. Цель статьи состоит в проведении анализа проблем кадрового менеджмента и обосновании перспективных путей их решения в современных условиях.

Задачи:

- 1) изучить особенности управления персоналом на современном этапе;
- 2) выявить трудности в реализации ключевых направлений кадрового менеджмента;
- 3) обосновать направления усовершенствования кадровой политики предприятия.

Методы: сравнительный анализ, логический и системный подход.

Результаты: ключевые проблемы кадрового менеджмента обусловлены рядом факторов, имеющих происхождение различной природы. Перспективы развития кадрового менеджмента связаны с использованием современных технологий и усовершенствованием его концептуальной парадигмы.

Мамедов Э.Э. Формирование системы экономики качества устойчивого развития социально-экономического объекта..... 136

Ключевые слова: социально-экономический объект; устойчивое развитие; экономика качества.

Аннотация. Целью настоящей статьи является формирование состава структуры внутренних элементов системы экономики качества устойчивого развития социально-экономического объекта. В статье рассмотрены особенности, цели и ключевые признаки классификации элементов системы экономики качества, определяющие индикативное поле показателей экономики качества, представлено графическое изображение единичного элемента системы.

В ходе работы были сделаны выводы о необходимости формирования и возможностях системы экономики качества для устойчивого развития.

Монгуш О.Н., Хертек Ш.В. Оценка малого предпринимательства в Республике Тыва..... 140

Ключевые слова: бизнес; бюджет; предпринимательство; региональная экономика; рыночные отношения.

Аннотация. Бизнес способствует развитию конкуренции среди товаропроизводителей, созданию новых рабочих мест, развитию рыночных отношений в целом.

Малый бизнес является источником средств существования и методом повышения производительности трудовых ресурсов.

Задачи исследования: проанализировать вклад малого предпринимательства в развитие экономики Республики Тыва.

Гипотеза исследования: малое предпринимательство играет важную роль при формировании доходной части бюджета республики.

Методы исследования: сравнение, анализ, описание, обобщение.

Муравьева М.В., Беляева О.В., Кирикуца Е.Г. Финансовый мотивационный институт развития сельских территорий стран ЕС 143

Ключевые слова: государственные фонды; программы развития сельских территорий; страны ЕС; финансирование.

Аннотация. В статье рассмотрен опыт формирования финансового мотивационного института развития сельских территорий в странах ЕС.

Целью статьи является краткое описание финансового мотивационного института развития сельских территорий.

Для достижения цели поставлена задача – рассмотреть объемы и направления финансирования программ и проектов развития сельских территорий стран-участниц ЕС, в том числе после 2021 г.;

рассмотреть схему механизма взаимодействия единых институционалий мотивационного института сельского развития в странах ЕС.

К методам исследования относятся монографический, аналитический.

В качестве достигнутых результатов представлены выводы о необходимости использования в отечественной практике элементов финансовых институциональных мотиваторов.

Петрученя И.В. Интенсификация потребления в условиях цифровой экономики..... 146

Ключевые слова: интенсификация; потребление; трансформация; факторы; цифровая экономика; экстенсификация.

Аннотация. Интенсификация и повышение на ее основе экономической эффективности всего процесса потребления – одно из значимых направлений развития цифровой экономики. Целью настоящей статьи является рассмотрение влияния трансформационных процессов на интенсификацию потребления в условиях цифровой экономики.

Научной гипотезой выступило предположение, что существующая в настоящее время аналитическая система оценки трансформационных процессов потребления не позволяет получать качественную информацию, необходимую для принятия эффективных управленческих решений.

В ходе исследования были использованы методы системного анализа, обобщения, сравнения.

К достигнутым результатам исследования можно отнести идентификацию и характеристику факторов интенсификации, влияющих на различные формы потребления, а также расширение классификационной характеристики интенсификации потребления по видам.

Полевая Е.В. Ключевые моменты адаптации организационной структуры управления и факторы, влияющие на формирование организационных структур управления..... 150

Ключевые слова: адаптация; внешняя среда; внутренняя среда; модель; организационная структура; регрессия; факторы.

Аннотация. Статья посвящена изучению факторов, влияющих на организационную структуру управления, и установлению адаптационного механизма преобразования структуры управления в условиях заданного направления стратегического развития компании.

Цели исследования заключаются в обосновании разрабатываемой модели с включением факторов, оказывающих влияние на формирование связей организационных структур управления, а также в разработке механизма адаптации организационной структуры управления в условиях основополагающих факторов, влияющих на изменение организационных взаимодействий.

Задачами исследования являются:

- установление взаимосвязи влияния факторов бизнес-среды на организационную структуру управления;
- разработка последовательности при реализации адаптационного механизма преобразования организационной структуры управления;
- обоснование модели с включением факторов внутреннего и внешнего влияния на структуру управления компании.

Гипотеза исследования заключается в установлении связи влияния организационных преобразований в структуре управления от направлений стратегического развития компании.

Методы исследования: теоретические и эмпирические методы исследования (дедукция, моделирование, анализ, а также гипотетический, логический, исследовательский методы исследования).

Результаты исследования:

- подтверждение гипотезы влияния принятого направления стратегического развития на организационную структуру управления;
- разработка адаптационного механизма преобразования организационной структуры управления в условиях стратегического развития компании;
- обоснование разрабатываемой модели при адаптации организационной структуры управления с включением факторов бизнес- среды.

Ратушная И.А. О некоторых проблемах развития внутреннего туризма в России..... 155

Ключевые слова: внутренний туризм; проблемы развития; туроператор; узнаваемый бренд.

Аннотация. Целью статьи является анализ проблем развития внутреннего туризма в регионах России, которые в настоящее время не являются центрами массового туризма.

Задачи исследования: сравнить темпы прироста внутреннего туризма в нескольких регионах

России, проанализировать перспективы и сдерживающие факторы развития этого сектора услуг в Удмуртии.

Гипотеза исследования: потенциал развития внутреннего туризма имеет любая территория, умелое его использование может значительно увеличить занятость населения и принести дополнительные доходы в бюджет.

Методы исследования: статистический анализ, синтез, описание и сравнение.

В результате исследования выявлены проблемы медленного развития внутреннего массового туризма в Удмуртской Республике; предложены мероприятия, направленные на их решение.

Ридель Л.Н., Дубровская Т.В., Широколов С.С. Формирование системы организации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии..... 158

Ключевые слова: бизнес-процессы; предприятие; процессный подход; реинжиниринг; система; системный подход; функциональный подход.

Аннотация. Целью исследования является формирование системы организации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии.

Для достижения цели исследования необходимо решить следующие задачи: изучить содержание различных научных подходов к формированию системы организации реинжиниринга бизнес-процессов, определить необходимые исходные данные и основные задачи формирования этой системы, проанализировать ожидаемые результаты.

Гипотеза исследования: сочетание различных научных подходов (системного, процессного, функционального) к формированию системы организации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии позволит выполнить требования к построению системы и эффективно осуществлять организацию реинжиниринга. В ходе исследования были использованы методы системного анализа, синтеза, конкретизации.

Полученные результаты позволят разработать рекомендации по формированию системы организации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии.

Степанян Т.М. Профессиональный подбор кадров как залог успешной деятельности предприятия..... 161

Ключевые слова: персонал; предприятие; профессиональный подбор; управление.

Аннотация. Цель статьи заключается в изучении современных методов подбора персонала, способных обеспечить эффективную работу предприятия.

Задачи статьи состоят в следующем:

- 1) рассмотреть преимущества профессионального подбора персонала;
- 2) проанализировать особенности и отличительные черты специализированных методик отбора кадров.

Методы, применяемые в ходе работы: анализ, синтез, сравнение, прогнозирование.

К достигнутым результатам можно отнести использование профессиональных подходов и приемов, привлечение специализированных HR-менеджеров как возможность комплексно решить задачу формирования необходимого по качественным характеристикам и структуре кадрового потенциала предприятия, исходя из специфики его сферы деятельности и стратегии развития.

Султанов Р.Х., Харин М.А., Сагитов Т.Н., Ситдикова Л.М. Проблема регулирования валютного курса рубля..... 164

Ключевые слова: ВВП; доллар; импорт; инфляция; курс рубля; нефть; плавающий курс; Центральный Банк.

Аннотация. Целью данной статьи является исследование проблемы регулирования валютного курса рубля и изучение путей совершенствования денежно-кредитной политики Российской Федерации.

Изучены инструменты регулирования валютной системы Центрального Банка: регулирование ключевой ставки, покупка и продажа валюты, продажа государственных облигаций, которые позволяют достигать оптимального соотношения между колебаниями курса национальной валюты и инфляцией.

Метод исследования – анализ электронных источников информации.

Основным выводом статьи является то, что необходимы изменения в методах регулирования денежно-кредитных отношений со стороны Центрального Банка Российской Федерации. Те меры, которые были приняты в 2014–2015 гг., сегодня становятся неэффективными. Политика в области

денежно-кредитных отношений должна быть в менее жестких условиях, однако в то же время направлена на спад инфляции и регулирования курса национальной валюты.

Суханов Е.В. Основы действующей экономики России и ее социально-экономическая направленность..... 167

Ключевые слова: бюджет; глобализация; государственная корпорация; инвестиции; импортозамещение; кредиты; кризис; налоги; политика; пошлины; программа; природные ресурсы; рентабельность; сырье; экономика; экспорт.

Аннотация. Цель исследования состоит в анализе социально-экономических проблем развития России и принятых по этому вопросу, но не получивших своего дальнейшего развития программ, стратегий, планов. Основное содержание исследования состоит в анализе внутренних проблем экономики России и финансового механизма их решения.

Гипотеза исследования заключается в учете первичности развития экономики, а не политики, что было осуществлено в начале 1930-х гг. в Советском Союзе.

Основным результатом исследования является оценка качества выполнения принятых в России социально-экономических программ и стратегий развития на долгосрочную перспективу. Современная экономика России и ее социальная модель не могут ответить на многочисленные парадоксы сложившейся системы взаимоотношений наемных работников и работодателей, среди которых можно назвать: необеспеченность экономического роста, невыполнение Майских Указов Президента (2012 и 2018 гг.), отсутствие экономического прорыва, снижение реальных доходов населения, уменьшение рождаемости.

Тарасов К.Д., Даутов Ш.Ф., Ласынов В.И., Мокрушин Р.М. Современное состояние и перспективы развития розничной торговли республики Башкортостан..... 170

Ключевые слова: торговля, эффективность, спрос, цена, ресурс, конкурентоспособность, логистика, инфраструктура, регулирование, торговые сети, малый бизнес, инновационность, современные форматы торговли.

Аннотация. Целью статьи является оценка потенциального развития розничной торговли в Республике Башкортостан. Торговля является одним из важнейших секторов региональной экономики, статус и эффективность которой напрямую влияют на развитие производства товаров народного потребления и уровня жизни людей. В данной статье рассматриваются важные проблемы, ограничивающие развитие розничной торговли в Республике Башкортостан, и предлагаются условия для их устранения – повышение эффективности государственного регулирования в отрасли основных инфраструктурных объектов. Основным выводом статьи является, что текущее состояние розничной торговли указывает на серьезный потенциал для дальнейшего развития и увеличения ее доли в ВВП.

Туманов Э.В. Правовое регулирование внешнеэкономической безопасности государства..... 173

Ключевые слова: государство; нормативная база; экономическая безопасность.

Аннотация. Цель статьи заключается в исследовании особенностей нормативно-правового регулирования внешнеэкономической безопасности государства.

Задачи статьи:

- 1) рассмотреть особенности и составные части нормативно-правовой базы обеспечения внешнеэкономической безопасности государства;
- 2) выделить векторы и направления регулирования составляющих внешнеэкономической безопасности.

Методы, применяемые в ходе работы: сравнительный анализ, синтез, системный подход.

Результаты: надежная и эффективная система правового регулирования внешнеэкономической безопасности государства определяет направления и характер развития всего комплекса экономических преобразований в стране, обеспечивая прогрессивную экономическую динамику, устойчивую позицию государства на международном уровне и рост благосостояния населения.

Харитонов С.С., Миронкина А.Ю. Дуальная система обучения технического специалиста как фактор борьбы с молодежной безработицей..... 176

Ключевые слова: дуальная система обучения; дуальное образование; молодежная безработица; рынок труда; технический специалист; техническое образование; трудоустройство.

Аннотация. Цель работы: изучение возможностей дуальной системы обучения технических специалистов как фактора борьбы с безработицей в молодежной среде.

Задачей исследования является рассмотрение понятия «дуальное обучение» в узком и широком смыслах, его принадлежности к предметной области знаний, анализ успешного мирового и отечественного опыта реализации дуальной системы подготовки специалистов.

Гипотеза исследования: дуальная система обучения минимизирует молодежную безработицу.

Методы исследования: анализ и синтез литературных источников; системный подход; обобщение экономического и педагогического опыта.

В результате исследования теоретически обосновано решение проблем трудоустройства выпускников технических специальностей путем внедрения в образовательный процесс учебного заведения дуальной системы обучения.

Харитонович А.В. Прогнозирование числа предприятий и организаций в инвестиционно-строительном комплексе..... 179

Ключевые слова: инвестиционно-строительный комплекс; прогнозирование; развитие; управление.

Аннотация. Рассматриваются актуальные вопросы прогнозирования развития инвестиционно-строительного комплекса (ИСК). Цель исследования заключается в разработке моделей для прогнозирования числа предприятий и организаций по виду экономической деятельности (ВЭД) «Строительство».

В соответствии с целью исследования были определены следующие задачи:

- исследовать динамику числа предприятий и организаций по ВЭД «Строительство»;
- предложить модели для прогнозирования значений упомянутого показателя;
- провести прогнозирование числа предприятий и организаций по ВЭД «Строительство».

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что прогнозирование значений обозначенного показателя может осуществляться на основе применения аддитивных моделей.

В процессе исследования были использованы следующие методы: метод абстрагирования, метод моделирования, метод анализа, метод синтеза.

В результате исследования были разработаны модели для прогнозирования числа предприятий и организаций по ВЭД «Строительство», а также определены прогнозируемые значения упомянутого показателя.

Цапок А.В. Методика расчета потерь вооружения и военной техники в операции..... 184

Ключевые слова: вероятность выхода; вооружение и военная техника; интенсивность выхода; ожидаемые потери; среднесуточные потери.

Аннотация. Целью исследования, результаты которого представлены в статье, является разработка методики определения прогнозируемых потерь вооружения и военной техники в операции с учетом их потерь по боевым и эксплуатационно-техническим причинам и потерь ремонтно-восстановительных органов.

Для достижения цели решены следующие задачи: определены приведенные интенсивности предполагаемых потерь по группам вооружения и военной техники; определены производственные возможности ремонтно-восстановительных органов с учетом их потерь в операции.

Гипотеза исследования: оценки прогнозируемых потерь вооружения и военной техники влияют на коэффициент обеспеченности войск исправным и боеготовым вооружением, дают возможность определить направления дальнейшего развития системы технического обеспечения и ремонта группировки войск.

Методы исследования: математический аппарат теории систем массового обслуживания, сравнительный анализ, моделирование, обобщение, анализ документов.

Результаты проведенного исследования: расчеты позволяют определять ожидаемые и прогнозируемые потери вооружения и военной техники в операции.

Чепик О.В., Чепик С.Г. Отдельные социально-экономические проблемы сельских территорий..... 188

Ключевые слова: развитие сельских территорий; сельская инфраструктура; социально-экономические проблемы сельских территорий; формирование и исполнение сельского бюджета.

Аннотация. В статье анализируются отдельные наиболее важные региональные социально-экономические проблемы сельских территорий. Целью исследования является выявление

наиболее значимых региональных проблем развития сельских территорий.

В процессе исследования подтверждается научная гипотеза о том, что в территориальном аспекте недостаточное финансовое обеспечение сельских территорий не позволяет должным образом развивать сельскую инфраструктуру.

В целях выявления отдельных тенденций и закономерностей применялись количественные и качественные методы исследования, статистический и экономический анализ.

Результаты исследования подтвердили неблагоприятные тенденции в развитии сельских территорий региона.

Финансы и кредит

Гарипов А.Ф., Ибрагимов Д.Ф., Акмухаметов И.Д., Будников М.Е. Проблемы закрепитованности населения России и республики Башкортостан..... 192

Ключевые слова: банки; доходы; займы; закрепитованность; кредиты; проценты; физические лица; уровень жизни; финансы; экономические отношения.

Аннотация. Рассматриваемым объектом статьи являются организационно-экономические отношения между коммерческими банками и физическими лицами в процессе кредитования.

Предмет исследования – закрепитованность населения России.

Цель исследования: проблемы закрепитованности населения России и жителей Республики Башкортостан. В статье проведены исследования и анализ кредитной задолженности населения России и Приволжского Федерального округа.

Мануйленко В.В., Шебзухова М.А. Исследование взаимосвязи между понятиями «финансовый контроллинг» и «финансовый контроль» в корпорациях..... 195

Ключевые слова: анализ; планирование; финансовый контроллинг; финансовый контроль; финансовый менеджмент.

Аннотация. Цель статьи: выявление в исследовании на основе изучения понятий «финансовый контроллинг», «финансовый контроль» взаимосвязей и установление соотношений между ними.

Исходя из цели, задачами исследования являются: определение и сравнение исследуемых понятий. Гипотеза исследования: результаты исследования позволят корпорациям выйти на более высокий уровень управления, предлагая подход к решению возникающих проблемных вопросов, встающих перед руководителями, и обеспечивая грамотный взгляд на работу корпораций в текущий момент и в перспективе.

Методы исследования: описание, сравнение, анализ, обобщение.

Достигнутые результаты: финансовый контроллинг, в отличие от финансового контроля, обеспечивает комплексную деятельность корпораций в отдаленном прошлом, на сегодняшний день и в перспективе, сложную тактику по установлению и разрешению вопросов, определенных корпорациями.