

## **Информационные технологии Математическое моделирование и численные методы**

Колодезникова А.Н., Будикин А.Е. Оценка удельных расходов тепловой энергии жилых зданий в климатических условиях Севера 8

Ключевые слова: жилищный фонд; жилое здание; тепловая энергия; удельный расход.

Аннотация. Статья посвящена результатам исследований по определению удельного расхода тепловой энергии в г. Нюрба Республики Саха (Якутия) (РС(Я)). Задачи исследования: провести анализ удельных расходов тепловой энергии в многоквартирных жилых зданиях. Методы исследования: визуальное и инструментальное обследование; обработка натуральных, расчетных и нормируемых значений. Приведен сравнительный график значений удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию для жилых зданий.

Низамеев В.Г., Башаров Ф.Ф. Определение ветровой нагрузки на фасад многоэтажного здания прямоугольного очертания в плане 12

Ключевые слова: ветровая нагрузка; вытяжная заклепка; навесная фасадная система; несущая способность; численное моделирование.

Аннотация. Целью исследования является определение ветровой нагрузки на навесную фасадную систему многоэтажного жилого дома на основе численной модели в программном комплексе «ANSIS». Выполнен сравнительный анализ численных исследований с результатами расчетов по методике действующих норм СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Результаты работы могут быть использованы при проектировании и устройстве навесных фасадных систем многоэтажных зданий.

Низамеев В.Г., Башаров Ф.Ф. Предельное состояние балки на упругом основании 17

Ключевые слова: жесткопластическая модель; несущая способность; предельная нагрузка; упругое основание; шарнир пластичности.

Аннотация. Целью исследования является определение предельной несущей способности балки на упругом основании. Используя методы теории предельного равновесия, мы получили формулы для определения предельной несущей способности балки, лежащей на упругом основании. Исследован процесс деформации балки от стадии образования шарнира пластичности до полного разрушения. Выведены зависимости для определения предельной нагрузки и установления формы деформирования балки в момент появления первых пластических деформаций в предельном состоянии. Проведен сравнительный анализ результатов исследований принятой модели с численными исследованиями упругопластической балки.

Николаев Н.И. Радиационная обработка продуктов питания как технология будущего 23

Ключевые слова: пищевая промышленность; продовольственная безопасность; радиационные технологии; радиация.

Аннотация. В данной статье представлены основные теоретические моменты такого перспективного метода, как радиационная обработка продуктов питания. Целью исследования является обзор этапов развития данной технологии. На основе сравнительного и сопоставительного методов анализа структурированы способы методики обработки продукции пищевой промышленности ионизирующим облучением. Большинство существующих экспертных мнений и научных исследований в данном направлении развития пищевой промышленности подтвердили гипотезу об абсолютной безопасности радиационной обработки продуктов питания при соблюдении международных стандартов и норм. Данное направление развития применения «мирного» атома является перспективным и способствует не только укреплению продовольственной безопасности в мировом сообществе, но и снижению экологических проблем.

Орлов М.А. К столетию образования Советского Союза и в связи с нарастанием мировой геополитической напряженности на фоне событий новейшей истории: ядерный ренессанс в России и недавнее подтверждение возможности пуска природоподобных внутренне безопасных свинцовых быстрых реакторов большой мощности на обогащенном урановом топливе – исторический шанс для упреждения глобального атомного конфликта и краеугольный камень для фундаментального преобразования системы международно-правовых отношений в сфере устойчивого и безопасного мироразвития 27

Ключевые слова: внутренне безопасный быстрый реактор; нераспространение ядерного оружия; пуск на обогащенном уране; упреждение атомного конфликта.

Аннотация. В текущий год международная геополитическая обстановка заметным образом накалилась, что обуславливается во многом волатильностью и дефицитностью глобального энергоресурсного рынка. В то же время проблема исчерпаемости сырьевой базы может быть разрешена во всем мире уже в нынешнем веке путем развертывания глобального внутренне безопасного быстрого реакторного парка (на базе разрабатываемых в рамках Проектного направления «Прорыв» технологий) в случае массового использования в его стартовых загрузках обогащенного уранового топлива. Для обоснования реализуемости

и фундаментальной безопасности такого варианта организации ядерного топливного цикла в недавних публикациях с помощью вариантных нейтронно-физических расчетов была впервые доказана технологическая возможность обеспечения выполнимости основополагающего для самозащищенных реакторов, пускаемых на урановом топливе, требования поддержания приемлемого выбега реактивности по микрокампании в течение всего срока службы реакторной установки. Наряду с этим методом системно-экономического сценарного моделирования была впервые доказана и экономическая перспективность уранового старта парка быстрых реакторов естественной безопасности в контексте стратегии развития отечественной ядерной энергетики с учетом ее реальной предистории. Учет вышеуказанных обстоятельств может послужить весомым основанием для амортизации сложившейся конфликтной геополитической обстановки, стать научно-техническим оплотом для преобразования международной системы взаимоотношений в сфере глобального ресурсопользования и для упрощения атомного конфликта, опасность которого в нынешний исторический период вызывает особенную озабоченность.

Третьяков Н.К., Кузьменко В.П., Бобрышов А.П., Солёный С.В. Моделирование работы активного фильтра высокочастотных гармоник электросети 36

Ключевые слова: активный фильтр; высокочастотные гармоники; качество электрической энергии; нагрузка электрической сети.

Аннотация. В работе представлено моделирование работы электрической сети при использовании активного фильтра высокочастотных гармоник для повышения качества электроэнергии в различных режимах работы сети. Основной целью являлось моделирование работы активного фильтра и исследование целесообразности и эффективности применения активных фильтров на отечественной современной компонентной базе для повышения качества работы устройства. Результаты моделирования и проводимые исследования в области улучшения качества электроэнергии показали необходимость доработки исследуемого и существующих способов построения активных фильтров. В статье используются методы математического анализа и построения моделей в среде динамического моделирования.

Туманов А.Ю. Методы и модели оценки уязвимости объекта при управлении качеством систем обеспечения устойчивости приборостроительных производств 40

Ключевые слова: качество оценки; поражающие факторы; приборостроительные производства; устойчивость.

Аннотация. Целью работы является разработка методов и моделей оценки уязвимости объекта при управлении качеством систем обеспечения устойчивости приборостроительных производств. Объектом исследования являются методы и модели оценки уязвимости объекта при управлении качеством систем обеспечения устойчивости приборостроительных производств. Предметом исследования является управление качеством систем обеспечения устойчивости приборостроительных производств.

Гипотеза исследования: уязвимость объекта к поражающим факторам источника чрезвычайных ситуаций (ЧС) является объективным фактором, который наиболее сильно влияет на устойчивость производственного объекта и, в свою очередь, на качество создаваемой системы обеспечения устойчивости.

Харазян А.А. Классификация языков программирования для разработки серверной части приложения 43

Ключевые слова: классификация языков программирования; серверная часть программного обеспечения; языки программирования.

Аннотация. В статье рассматривается классификация языков программирования для разработки серверной части приложения. Методами исследования послужили анализ, синтез, обобщение информации по теме исследования. Описаны факторы, влияющие на выбор языка программирования. Представлена классификация наиболее распространенных языков для написания серверной части приложений на основе объективных признаков (уровень популярности, сложность изучения, поддерживаемые парадигмы программирования и тип языка). Сделан вывод о том, что представленная классификация построена на собственном видении состава критериев для разделения языков описанного функционального назначения.

## **МАШИНОСТРОЕНИЕ**

### **Технология машиностроения**

Белая М.Н. Индикатор размораживания пищевых продуктов на основе фазового перехода при регистрации формы, времени и цветности 48

Ключевые слова: безопасность; индикатор размораживания; качество; модель; пищевая продукция; транспортировка; требования; хранение.

Аннотация. Данная статья является продолжением работ автора, опубликованных ранее [1]. В статье представлено описание принципа работы индикатора размораживания пищевой продукции (ПП) с учетом индикатора временного показателя, а также описана модель индикатора размораживания ПП на основе фазового перехода при регистрации формы, времени и цветности.

Цель статьи – создание модели индикатора размораживания ПП на основе фазового перехода при

регистрации формы, времени и цветности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- определить вид индикатора размораживания ПП;
- описать принцип работы индикатора размораживания ПП с учетом индикатора временного показателя;
- создать модель индикатора размораживания ПП на основе фазового перехода при регистрации формы, времени и цветности.

Гипотеза исследования заключается в возможности создания необходимых контрольных средств на основе фазового перехода при регистрации формы, времени и цветности в процессе хранения и транспортирования пищевой продукции.

Научные методы, использованные в данной статье: анализ, обобщение и синтез.

Основным результатом работы является создание и описание принципа работ индикатора размораживания ПП на основе фазового перехода при регистрации формы, времени и цветности.

Гатиев М.Ш., Пугоева А.О., Темиев И.С., Гапурхаева Х.Р. Биогаз как альтернативный вид энергии 52

Ключевые слова: альтернативные источники энергии; биогаз; метан.

Аннотация. В данной работе проанализированы возможности использования различных видов возобновляемых источников энергии для снабжения тепловой энергией жилых домов с учетом климатических данных. Актуальность данной темы обусловлена не только использованием новых видов источников энергии, но и экологическими аспектами.

Гатиев М.Ш., Мальсагов С.С., Манкиева Д.К. Повышение коррозионной стойкости деталей автомобиля 56

Ключевые слова: коррозия; металл; электролиз.

Аннотация. Поворотный кулак автомобиля является своего рода коммутатором для крепления различных элементов подвески и не только. Это, можно сказать, ключевая деталь, без которой невозможна работа ряда систем и механизмов автомобиля. Их часто изготавливают из чугуна или прочной легированной стали в зависимости от модели и производителя. Как правило, выбирают марку металла 30–40-х гг. Авторами предпринята попытка описать проблему, возникающую при эксплуатации автомобиля отечественного производства. В статье описан один из методов обеспечения деталей машин надежной защиты от коррозии.

Горелик А.В., Ридель В.В., Миненков О.С., Метлина П.С. О статистической оценке критериев

технологической дисциплины при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики и телемеханики 60  
Ключевые слова: обслуживание; системы железнодорожной автоматики; статистическая оценка; технологическая дисциплина; человеческий фактор.

Аннотация. Актуальность данной темы обуславливается теоретической и практической значимостью снижения влияния человеческого фактора на качество технологических процессов, связанных с эксплуатацией железнодорожной инфраструктуры. Целью работы является обоснование необходимости статистической оценки критериев технологической дисциплины у работников хозяйства автоматики и телемеханики, реализующих процесс технического обслуживания и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), повышение эффективности мероприятий, направленных на предупреждение и исключение нарушений технологической дисциплины. Гипотеза исследования состоит в необходимости оценки уровня культуры технологической дисциплины сотрудников хозяйства автоматики и телемеханики на основе разработанных формальных критериев и инструментария их количественной и качественной оценки. В качестве метода такой оценки предлагается использовать статистический анализ данных информационных систем железнодорожного транспорта о реализации производственных процессов хозяйства автоматики и телемеханики.

Игнатова Л.И., Мокренко Д.С., Циценко Д.А. Анализ экологичности судовых энергетических систем 63

Ключевые слова: двигатель; дизель; требования; экологичность; энергетические установки.

Аннотация. В настоящее время все более жесткие требования предъявляются к защите окружающей среды. Судостроительная отрасль не является исключением. Актуальной проблемой является применение экологичных энергетических систем на судах. Целью данной статьи является проведение анализа экологичности судовых энергетических систем. Для достижения цели статьи необходимо выполнить следующие задачи: описать существующие судовые энергетические системы, выявить их экологические преимущества и недостатки. В результате анализа рассмотренные энергетические установки показали себя экологически безопасными, энергосберегающими и экономичными.

Канцев Р.Г., Андреев К.Д., Москалец А.А., Скотникова М.А. Выбор способа внутреннего конвективного охлаждения сопловых лопаток газовых турбин 66

Ключевые слова: газовая турбина; дефлектор; интенсификатор охлаждения; программный комплекс COLD; сопловая лопатка; термические напряжения.

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме внутреннего конвективного охлаждения сопловых лопаток газовых турбин. Целью исследования является выбор наиболее эффективного способа охлаждения из трех

рассматриваемых вариантов: оригинальная лопатка сравнивается с двумя модернизированными. Предлагаются следующие варианты модернизации системы охлаждения: 1) с изменением конструкции дефлектора; 2) с применением интенсификаторов охлаждения в виде столбиков, турбулизирующих течение воздуха. Подход описан на примере сопловой лопатки первой ступени газотурбинной установки ГТК-25. Выбор осуществляется на основании сравнения результатов расчета температурно-напряженного состояния лопатки оригинальной конструкции и лопаток с конструктивными изменениями, описанными выше. Расчеты проводятся при помощи метода конечных элементов с использованием программного комплекса COLD. Выбор сделан в пользу конструкции со столбиками-турбулизаторами.

Мирзаханова Н.Н., Кадилова С.А., Абдулкадилова П.А., Шабазов М.М. Расчетно-экспериментальный метод оценки энергопоглощающих свойств материалов автомобиля 71

Ключевые слова: автомобиль; дорожно-транспортное происшествие (ДТП); материал; послеаварийная безопасность; энергопоглощение.

Аннотация. Цель исследования заключается в рассмотрении особенностей оценки энергопоглощающих свойств материалов автомобиля, результаты которой позволят улучшить послеаварийную безопасность. Задачи: 1) проведение анализа работы энергопоглощающих элементов; 2) разработка методики оценки энергопоглощающих свойств элементов пассивной безопасности автомобилей. Гипотеза исследования: использование оценки энергопоглощающих свойств отдельных элементов автомобиля на раннем этапе проектирования позволит снизить ущерб и предотвратить негативные последствия в результате аварии. Методы: системный анализ, сравнение, обобщение, моделирование, прогнозирование. Результаты: в статье описан метод оценки энергопоглощающих свойств материалов автомобиля, которые играют большую роль в исключении или снижении тяжести последствий ДТП.

Михайлов А.Б., Третьяков С.Д., Тарек Мохаммед Абдулжаббар Наср Применение технологий промышленного интернета вещей для обеспечения стабильности и устойчивости технологических процессов 75

Ключевые слова: машинное обучение; надежность технологического процесса; платформа промышленного интернета вещей; промышленные данные; промышленный интернет вещей; стабильность технологического процесса; технологический процесс.

Аннотация. В статье рассматривается подход к обеспечению стабильности и устойчивости технологических процессов за счет применения современных информационных технологий. В качестве основы для построения систем обеспечения стабильности технологических процессов предлагается использовать платформу промышленного интернета вещей. В результате исследований разработана архитектура системы обеспечения стабильности технологических процессов и представлен прототип модуля мониторинга параметров технологических процессов.

## **Экономические науки Финансы**

Азарова А.Е. Совершенствование условий формирования финансовой базы муниципального образования 79  
Ключевые слова: бюджетный потенциал; доходы бюджета; местное самоуправление; муниципальное образование; программно-целевое управление; социально-экономическое развитие; стартовые условия; стратегическое планирование; финансовая база.

Аннотация. Цель статьи – характеристика финансовой базы муниципального образования в современных условиях. Задачи: рассмотреть состояние социально-экономического потенциала на муниципальном уровне, изучить особенности стартовых условий развития территории, раскрыть существующие возможности для комплексного использования муниципальных ресурсов, определить значение программно-целевого управления на местном уровне, установить методологические и теоретические подходы для аналитической оценки финансового состояния муниципалитета. В результате предложены пути совершенствования условий формирования финансовой базы муниципального образования на современном этапе.

Ильин С.Ю. Современные направления развития управления организациями 85

Ключевые слова: организации; современные направления развития; управление; устойчивость.

Аннотация. Цель исследования – построение инструментария по оценке показателей устойчивости управления юридическими лицами, занятыми в воспроизводственных процессах, осуществляемых по современным хозяйственным направлениям на текущем историческом этапе. Задачи исследования: рассмотреть тенденции развития управления современными организациями и составить на их основе методики исчисления отвечающих им показателей. Гипотеза: в чем сущность формализованных зависимостей между конечными и промежуточными показателями устойчивости управления современными организациями? Методы исследования: интегрирование расчетно-конструктивного способа и способа цепных подстановок, применяемое при формализации выбранных для исследования показателей. Результаты исследования: скомпонованы методики оценки показателей

устойчивости управления современными организациями.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Глобальные методы и подходы маркетинга туристской дестинации 88  
Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; маркетинг дестинации; стратегический маркетинг; цепочка ценности.

Аннотация. Цель статьи – изучение методов маркетинга туристской дестинации и оценка их потенциального вклада в повышение эффективности продвижения туристических территорий. Для этого в первом разделе исследуется контекст маркетинга туристических дестинаций и определяется подход к созданию цепочки ценности. Во втором разделе исследуется вклад метода информационно-коммуникационных технологий в различные области: содействие маркетингу, создание региональных сетей, создание системы управления, кооперативный маркетинг малых и средних туристических предприятий. Исследование основывается на устоявшихся теориях и обширной литературе и дает комплексное представление о современных методах и подходах маркетинга туристской дестинации, а также оценивает степень их влияния на эффективность территориального маркетинга.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Креативные компетенции: проблема специализации 92  
Ключевые слова: аффордансы; метасознание; проектная экология; саморазрушительное поведение; творческие индустрии.

Аннотация. Экономический вклад креативных индустрий весьма значителен. Креативные индустрии способствуют актуализации культурных и духовных ценностей, развивают творческий потенциал населения и тем самым положительно влияют на качество жизни граждан и устойчивость развития общества в целом. В статье рассматриваются креативные компетенции и проблема специализации, а также креативные технологии и вызовы, стоящие перед современным образованием. Гипотеза заключается в том, что использование креативных технологий положительно влияет на общество в целом. В исследовании применялись методы анализа, систематизации и синтеза научных знаний. Результатом исследования является формирование комплексного подхода к рассматриваемой проблеме.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Модель «партнерских сетей» как конкурентное преимущество возможностей дополненной реальности в дестинации 97

Аннотация. В литературе описываются преимущества «партнерских сетей». Организации работают в совместной сетевой среде в поисках взаимодополняемости, которая позволяет им предлагать целостный и личный опыт использования своих продуктов и услуг для конкретного клиента в любое время, в любом месте и в любом контексте. Сотрудничество позволяет использовать и быстро настраивать ресурсы, а также дает возможность организациям постоянно дезинтегрироваться и реинтегрироваться, чтобы быстро реагировать на предпочтения клиентов, обеспечивая основу для гибкости на динамичных рынках.

В статье подробно рассматривается дополненная туристическая реальность, внедрение иммерсивных технологий в туризм для создания нового уровня предоставления туристического продукта. В статье показан потенциал виртуальной реальности как средства реализации туристических услуг.

Петрова Е.Е., Курочкина А.А., Бикезина Т.В. Динамика показателей лесоводства в Арктической зоне РФ как отражение цели устойчивого развития 102

Ключевые слова: лесопользование; лесные ресурсы; санитарно-оздоровительные мероприятия; устойчивое развитие.

Аннотация. Целью статьи является изучение показателей лесоводства в Арктической зоне РФ для определения путей рационального природопользования. Выдвинута гипотеза о том, что гибель лесных ресурсов продолжает сохраняться на высоком уровне. Поставлена задача проанализировать статистические данные о показателях лесоводства, гибели лесных насаждений и объемов санитарно-оздоровительных мероприятий в Арктике. В исследовании применялись диалектические методы (анализ и синтез, детализация и группировка), что позволило достигнуть цели работы и сделать вывод о тревожном положении в лесоводстве в Арктической зоне и о мерах по улучшению ситуации в связи с переходом на концепцию устойчивого развития.

Подвойская И.А., Савинова Е.А., Баранова И.А. Инфраструктурная составляющая развития субъектов РФ: бюджетно-финансовый аспект 106

Ключевые слова: бюджетная политика; долговая устойчивость; инфраструктура; сбалансированность бюджета; финансовая поддержка регионов; цели устойчивого развития.

Аннотация. Целью статьи является анализ сложившейся системы оказания регионам финансовой поддержки в сфере инфраструктурного развития. Была исследована нормативно-правовая основа инфраструктурного развития территорий в контексте пространственного развития, дана характеристика инструментов бюджетной политики в рамках инструментов содействия сбалансированности бюджетов и долговой устойчивости в контексте инфраструктурного развития. Предложены пути совершенствования на федеральном уровне подходов к стимулированию субфедеральных правительств к развитию объектов инфраструктуры.

Темирбулатов Р.Р. Оборонно-промышленный комплекс – детерминанта укрепления национальной безопасности 109

Ключевые слова: бюджет; внешняя торговля; национальная безопасность; оборонно-промышленный комплекс; Россия; суверенитет.

Аннотация. Статья посвящена исследованию возросшей роли оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в обеспечении национальной безопасности России. Цель исследования заключается в выявлении значимости оборонно-промышленного комплекса в условиях обеспечения экономического, технологического, интеллектуального суверенитета России. В результате комплексного анализа конъюнктуры рынка продукции ОПК, государственной поддержки, внешней торговли выявлена специфика адаптации отрасли к новым глобальным вызовам.

Хрусталева С.П., Шендрикова О.О., Луценко М.С., Макаров Н.Н. Оценка стратегического потенциала развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей промышленности Российской Федерации 113

Ключевые слова: наукоемкие отрасли; промышленность; стратегическая поддержка высокотехнологичных отраслей; стратегический потенциал; устойчивое развитие.

Аннотация. Высокотехнологичные производства развиваются вне зависимости от территориального расположения поставщиков, что, как следствие, стимулирует развитие сферы послепродажного сервиса. В условиях высокотехнологичного развития промышленного наукоемкого предприятия ключевой задачей определена его динамичность, скорость доведения продукта от идеи до рынка, гибкость к структурному изменению спроса, при этом управление производственными процессами быстро стандартизируется. Основная цель данного исследования заключена в отражении стратегического потенциала высокотехнологичных отраслей промышленности в условиях прогнозируемого экономического спада. В соответствии с поставленной целью в данном исследовании определен ряд задач: охарактеризовать потенциал роста отраслей промышленности РФ до 2030 г.; выявить в соответствии с перспективами развития ключевые барьеры развития. В данной статье определены приоритеты развития, которые позволят обеспечить институциональное и технологическое развитие страны.

## Мировая экономика

Литвинцева Е.И. Угрозы и преимущества для интеллектуальной собственности в эпоху цифровой экономики 117

Ключевые слова: интеллектуальная собственность; правовая охрана; преимущества; угрозы; цифровая экономика.

Аннотация. Интеллектуальная собственность является одним из ключевых ресурсов развития цифровой экономики. Результаты творческого труда интеллекта человека влекут за собой разработку цифровых технологий, способствуют формированию самостоятельного, глобального цифрового рынка, обеспечивают доход от экспорта услуг в сфере интеллектуальной собственности. В статье раскрыто понятие интеллектуальной собственности и цифровой экономики. Освещены преимущества цифровизации экономической сферы и в целом мира для интеллектуальной собственности и общества. В то же время освещаются немаловажные угрозы, которые требуют предотвращения, профилактических мер, а также просвещенности в сфере интеллектуальной грамотности для общества в целом. Предполагается, что интеллектуальная собственность активно развивается в цифровой среде, но при этом существует ряд серьезных угроз, которые могут затормозить развитие и прогресс во многих сферах жизни, замедлить процесс научных открытий и привести к уменьшению творческой деятельности людей из-за отсутствия необходимых мер по охране результатов интеллектуальной деятельности. Предложены пути решения данных угроз с теоретической точки зрения.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Кластерный подход к маркетингу туристских дестинаций 120

Ключевые слова: глобализация; кластеризация; маркетинг дестинации; туризм.

Аннотация. Цель данной статьи – исследовать кластерный подход к маркетингу и проанализировать значимость кластера в региональной экономике. Для этого в статье исследуются основные аспекты кластеризации, оценивается степень их вклада в развитие туристического потенциала территории, анализируется влияние кластеризации как на отдельные производства, так и на индустрию туризма в целом. Гипотеза заключается в предположении о том, что кластеризация в туризме способствует эффективному продвижению территории и помогает частным производствам качественно увеличивать доходы. В исследовании применялись методы анализа, систематизации и синтеза научных знаний. Результатом исследования является формирование комплексного подхода к продвижению туристической дестинации, применение которого обеспечивает рост доходов местного производителя и повышает привлекательность территории.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Новые подходы к креативной экономике и образованию для креативных индустрий 124

Ключевые слова: аффорданс; креативная экономика; процесс цифровизации; творческое мышление.

Аннотация. Креативные индустрии являются одним из важнейших факторов устойчивого развития и условием для формирования качественных характеристик человеческого капитала. Креативные индустрии – это индустрии с преобладанием творческого труда и высокой добавленной стоимостью. Ни творчество, ни экономика не являются чем-то новым, новое состоит в сущности и изменении отношений между ними и как их сочетание создают исключительную экономическую ценность. Статья рассматривает понятие и технологии креативных индустрий, анализируется динамика оценок креативного потенциала и факторов конкурентоспособности. В статье обозначены новые тренды развития креативных индустрий и предложены методы их развития.

Морозова М.А., Зигерн-Корн Н.В. Управление туристическими дестинациями: совместный подход 130

Ключевые слова: виртуальная туристическая организация; дополненная туристическая реальность; жизненный цикл туриста 2.0; расширенное туристическое предприятие; расширенный туристический опыт; совместная сетевая организация.

Аннотация. Сотрудничество является ключевым фактором устойчивого роста территорий и отраслей промышленности. Туризм – одна из крупнейших отраслей в мире, которая в последние годы претерпела серьезные инновации. Основные причины этого заключаются в наличии новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и организационных моделей, которые напрямую связывают туристов между собой и с поставщиками услуг. Туристические направления могут извлечь выгоду из таких инноваций, если они смогут реорганизовать туристическое предложение вокруг различных моделей сотрудничества, чтобы предоставить туристам 2.0 возможности получить расширенный туристический опыт и воспользоваться дополненной реальностью в туризме. В этом документе рассматриваются возможные формы «партнерских сетей», которые могут возникать в дестинации, с акцентом на взаимосвязь между услугами, предоставляемыми туристической дестинацией, и запросами на услуги на разных этапах жизненного цикла туриста 2.0.

Семенова Ю.Е., Островская Е.Н., Панова А.Ю. Развитие круизного туризма в Арктике – проблемы и перспективы 136

Ключевые слова: круизный туризм; туризм в Арктике; экологическая нагрузка.

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы развития туризма в Арктической зоне России. Целью данного исследования являлось изучение текущей ситуации и перспектив развития этой отрасли в условиях санкционного давления, а также анализ наиболее перспективных направлений развития арктического туризма. Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что необходимо развивать не все виды туризма в полном объеме, а крайне осторожно подходить к инвестициям в этой области, делая акцент на наиболее щадящие природную среду проекты вследствие хрупкости экологических систем Севера. Основные методы исследования в статье – анализ научной и бизнес-литературы. По итогам исследования авторами сформулированы основные подходы к организации туристического бизнеса в Арктике и выдвинуты аргументы в пользу развития круизного туризма как наиболее оптимального для этого региона.

Урманова Л.Э., Зиннатова Д.М. Изучение концепций устойчивого развития на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» 139

Ключевые слова: инженерное образование; коммуникационные навыки; круглый стол; устойчивое развитие.

Аннотация. Внедрение принципов устойчивого развития в мировую систему высшего образования является одним из глобальных трендов, поэтому новая образовательная система должна быть направлена на подготовку педагогических кадров, способных обеспечить устойчивое развитие для будущих поколений. В данной статье раскрываются пути изучения концепций устойчивого развития в вузах России и за рубежом. Для актуализации дисциплины «Иностранный язык» совместно со студентами Института Автоматики и электронного приборостроения Казанского технического университета имени А.Н. Туполева были проведены круглый стол на тему «Устойчивое развитие в сфере авиакосмических технологий» и викторина «Устойчивое развитие в инженерном образовании». Реализация такого подхода способствовала развитию коммуникационных иноязычных компетенций обучающихся, актуализации обучения, междисциплинарности и развитию широкого кругозора студентов.