

Содержание журнала
«Вестник Ижевского государственного технического университета»
№ 3 за 2009 г.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 621.01

С. И. Сачкова, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*S. I. Sachkova*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

Выбор методов виброзащиты на основе морфологической матрицы (Selection of vibroprotection methods based on the morphological matrix) – С. 4–6.

Многообразие способов защиты объектов от вибрационных воздействий обобщено в пространственной модели.

The variety of ways of objects vibroprotection is generalized in a 3D-model.

Ключевые слова: методы виброзащиты, морфологическая матрица.

Key words: methods of vibroprotection, morphological matrix.

УДК 662.2: 621.455: 621.455: 658.264:628.16

Н. П. Кузнецов, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*N. P. Kuznetsov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

И. Б. Ахмадуллин, Ижевский государственный технический университет (*I. B. Ahmadullin*, Izhevsk State Technical University)

В. М. Беляев, Ижевский государственный технический университет (*V. M. Beliaev*, Izhevsk State Technical University)

Пути конверсионной утилизации наземного оборудования мобильных грунтовых ракетных комплексов (Ways of conversion recycling of the mobile ground rocket land equipment complexes) – С. 6–9.

Показана возможность использования наземного оборудования утилизируемых ракетных мобильных комплексов в интересах нефтегазодобывающей отрасли.

The possibility of applications of reclaimed mobile rocket complexes ground equipment in gas and oil producing is given in the article.

Ключевые слова: мобильные грунтовые ракетные комплексы, утилизация и конверсия, нефтегазодобыча, утилизация аварийных разливов углеводородов, попутный нефтяной газ.

Key words: mobile ground rocket complexes, utilization and conversion, oil-and-gas production, oil outflow utilization, associated petroleum gas.

УДК 535.31: 681.7.01

Н. П. Кузнецов, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*N. P. Kuznetsov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Р. А. Юртиков, Ижевский государственный технический университет (*R. A. Yurtikov*, Izhevsk State Technical University)

Использование цифровых технологий для анализа структуры начального участка сверхзвуковой газовой струи (Use of digital technologies in analysis of supersonic jet initial section structure) – С. 10–13.

Предлагается метод определения по теневой фотографии ударно волновой структуры истекающей из сопла сверхзвуковой газовой струи.

A method of determination of the shock-wave frame of a supersonic gas jet, emanating from a nozzle, with usage of a shadow photo is offered.

Ключевые слова: газовая струя, теневая фотография, газовый поток, цифровая фотография.

Key words: gas jet, shadow photo, gas flow, digital photography.

УДК 623.454

В. В. Козлов, кандидат технических наук, профессор, Пермский военный институт ВВ МВД России (*V. V. Kozlov*, Candidate of Technical Sciences, Professor, Perm Domestic Troops Military Institute of Ministry of Home Affairs of Russia)

Экспериментально-аналитический метод определения частоты зажигания горючего зажигательными элементами (Experimental and analytical method for determining the probability of ignition of liquid fuel in contact with incendiary elements) – С. 14–16.

Изложен экспериментально-аналитический метод определения вероятности воспламенения жидкого горючего при контакте с зажигательными элементами.

An experimental and analytical method for determining the probability of ignition of liquid fuel in contact with the incendiary elements is set forth. The method consists of four phases.

Ключевые слова: метод, средства поражения, зажигательное действие и элемент.

Key words: method, target removers, igniting action, igniting element.

УДК 623.454

В. В. Козлов, кандидат технических наук, профессор, Пермский военный институт ВВ МВД России (*V. V. Kozlov*, Candidate of Technical Sciences, Professor, Perm Domestic Troops Military Institute of Ministry of Home Affairs of Russia)

Н. П. Кузнецов, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*N. P. Kuznetsov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Принципы управления формированием многофакторного поля поражения (Principles of control of multi-field defeat formation) – С. 16–19.

Рассмотрены принципы управления формированием многофакторного поля поражения: принцип сопоставления поражающих факторов; принцип выбора и обоснования приоритетных поражающих факторов средств поражения; принцип оптимальной совместимости поражающих факторов.

In the article the principles of control of the multi-field defeat formation: comparison of the damaging factors, selection and justification of weapons priority factors, defeat factors optimum compatibility.

Ключевые слова: системный анализ, поле поражения, принципы управления.

Key words: systems analysis, defeat field, control principles.

УДК 630.3:658.512.23

М. М. Черных, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*M. M. Chernyh, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University*)

Т. В. Конагина, Ижевский государственный технический университет (*T. V. Konyagina, Izhevsk State Technical University*)

Исследование влияния покрытий на эстетические свойства поверхности искусственно состаренной древесины (Investigation of the influence of coating on aesthetical features of artificially aged wood surface) – С. 19–23.

Рассмотрено влияние цветофактурных соотношений окрашенной поверхности искусственно состаренной древесины на эстетические свойства художественно-промышленных изделий.

Influence of color and pattern correlations of painted artificially aged wood surface on aesthetical features of industrial art products is considered.

Ключевые слова: искусственно состаренная древесина, цветофактурные соотношения, эстетическое восприятие, степень выраженности рельефа.

Key words: artificially aged wood, correlations between color and pattern, aesthetical perception, surface relief intensity.

УДК 621.9.02:621.787.4

В. П. Кузнецов, кандидат технических наук, доцент, Курганский государственный университет (*V. P. Kuznetsov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kurgan State University*)

О. В. Дмитриева, Курганский государственный университет (*O. V. Dmitrieva, Kurgan State University*)

Экспериментально-расчетный метод оценки упругодемпфирующих свойств элементов выглаживающего инструмента (Experiment-calculated method of estimation elasticdamping properties elements of a burnishing tool) – С. 24–27.

Научно обоснован и практически реализован метод оценки динамических свойств пружинных и резиновых упругодемпфирующих элементов различных конструктивных исполнений для выглаживающего инструмента многоцелевых станков, основанный на экспериментальном получении осциллограмм на специальной установке и расчете эквивалентных коэффициентов жесткости и вязкого трения.

The method of dynamic properties estimation of spring and rubber damping elements of various burnishing tool designs for a multipurpose machine tool is scientifically proved and practically realized. The method is based on experimental oscillograms received with a special device, and calculation of rigidity and viscous friction equivalent factors.

Ключевые слова: выглаживающий инструмент, демпфирование, жесткость, вязкое трение.

Key words: burnishing tool, damping, rigidity, viscous friction.

УДК 625.084

Ш. М. Мерданов, кандидат технических наук, профессор, Тюменский государственный нефтегазовый университет (*Sh. M. Merdanov, Candidate of Technical Sciences, Professor, Tumen State Oil and Gas University*)

А. А. Иванов, аспирант, Тюменский государственный нефтегазовый университет (*A. A. Ivanov, Postgraduate, Tumen State Oil and Gas University*)

Технологическая схема и основные параметры катка для проминки оснований дорог (Process scheme and basic parameters of roadbase ramming roller) – С. 27–30.

Исследуются проблемы, связанные с подготовкой оснований под временные зимние дороги. Определены основные параметры уплотняющего катка. Конструкция катка позволяет повысить эффективность, надежность и качество проминки оснований дорог, снизить повреждения корневой системы растений при проминке, повысить эффективность процесса промораживания болотной поверхности.

The problems connected with the preparation of temporary winter road surfacing are investigated in the article. The main parameters of the hardening road roller are determined. The design of the road roller allows increasing effectiveness, reliability and quality of road hardening, decreasing damage of plants root system, and raising efficiency of marsh surface freezing.

Ключевые слова: каток, автозимник, ускоренное промораживание, основание дорог, профильная полоса, стальной барабан, болотная поверхность, проминка, параметры катка, длина, радиус, диаметр.

Key words: roller, temporary winter road, accelerated freezing, roadbase, profile surface, steel drum, marsh surface, hardening, roller parameters, length, radius, diameter.

УДК 629.76.02.004.8: 669265

Е. А. Афанасьев, ОАО «Научно-производственное объединение «Искра», Пермь (*E. A. Afanasiev, Open Joint Stock Company "Research and Production Association "Iskra", Perm*)

С. И. Бурдюгов, кандидат технических наук, ОАО «Научно-производственное объединение «Искра», Пермь (*S. I. Burdyugov, Candidate of Technical Sciences, Open Joint Stock Company "Research and Production Association Iskra, Perm*)

Результаты экспериментально-исследовательских работ по переработке титановых сплавов при утилизации межконтинентальных баллистических ракет (Results of experimental investigation of ti-alloys processing during utilization of intercontinental ballistic missiles) – С. 30–33.

Представлены результаты экспериментально-исследовательских работ по получению титановых отливок с использованием деформируемых титановых сплавов ОТ4, ВТ23 после утилизации межконтинентальных баллистических ракет (МБР).

The results of experimental investigation of Ti casting manufacture using wrought Ti alloys OT4, VT23 obtained at utilization of intercontinental ballistic missile (ICBM) are presented.

Ключевые слова: титановые сплавы, утилизация ракет.

Key words: Ti-alloys, missile utilization.

УДК 621.43(045)

Jury Stodola, Doctor of Science (Engineering), Professor, Trenchin University after A. Dubchek, Trenchin, Slovak Republic (*Юрий Стодола*, доктор технических наук, профессор, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Peter Liptak, Candidate of Science (Engineering), Trenchin University after A. Dubchek, Trenchin, Slovak Republic (*Петер Липтак*, кандидат технических наук, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Virtual engine – a tool for up-to-date military vehicles (Виртуальный двигатель – инструмент для модернизации военной техники) – С. 34–38.

The internal combustion engine development process requires CAE models which yield results for the concept phase at a very early stage and which can be further detailed on the same program platform as the development process progresses. The interaction of the crank and crankcase is a major problem that powertrain designers have to face when optimizing the vibration and noise characteristics of the powertrain. The Finite Element Method (FEM) and Multi-Body Systems (MBS) are suitable for the creation of 3-D calculation models.

Совершенствование двигателей внутреннего сгорания требует автоматизированного проектирования моделей, дающих результаты на ранней стадии концептуального построения и позволяющих осуществлять дальнейшую детализацию на той же платформе. Взаимодействие коленвала и картера является серьезной проблемой, решаемой конструкторами при оптимизации вибрационных и шумовых характеристик трансмиссий. Для создания трехмерных расчетных моделей использованы метод конечных элементов и система твердотельного проектирования.

Key words: virtual combustion engine, computer aid design, finite element method, multi body system.

Ключевые слова: виртуальный двигатель внутреннего сгорания, система автоматизированного проектирования, метод конечных элементов, система твердотельного проектирования.

УДК 620.2.(045)

Oto Barborak, Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Ото Барборак*, кандидат технических наук, доцент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Monika Pilkova, Assistant, Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Моника Пилкова*, ассистент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Emilia Prekopova, Lecturer, Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Эмилия Прекопова*, преподаватель, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Yury Turygin, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University (*Ю. В. Турыгин*, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет)

Specific fibers and possibilities of their applications (Спецволокна и возможности их применения) – С. 38–41.

This article focuses on the fibers, specifically metal and nonmetal and their application. The first part is about analysis of composite materials and their division. The second part describes the structural distribution and properties of composites, metal fibers and special fibers. The third part deals with using metal fibers and nonmetal fibers in protective clothing.

Статья посвящена специальным волокнам (металлическим и неметаллическим) и их применению. В первой части представлен анализ композитных материалов и их разделение. Во второй части описывается структурное наполнение и свойства композитов, металлических и специальных волокон. В третьей части рассмотрен вопрос применения металлических и неметаллических волокон в защитной спецодежде.

Key words: special fiber materials, metal and nonmetal fibers, nanofiber, protective clothing.

Ключевые слова: материалы специальных волокон, металлические и неметаллические волокна, нановолокна, защитная спецодежда.

УДК 621.865.8

Oto Barborak, Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Ото Барборак*, кандидат технических наук, доцент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Peter Demeich, Candidate of Science (Engineering), Professor, Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Петер Демеч*, кандидат технических наук, профессор, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Simona Barborakova, Candidate of Science (Pedagogics), Trenčin University after A. Dubček, Trenčin, Slovak Republic (*Симона Барборакова*, кандидат педагогических наук, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия)

Yury Turygin, Doctor of Science in Engineering, Professor, Izhevsk State Technical University (*Ю. В. Турыгин*, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет)

Unique aspects of robotization elements introduction in some industrial branches (Использование уникальных аспектов роботизации в некоторых промышленных отраслях) – С. 42–46.

Currently the field of robotization is widely applied especially in engineering industry. The effort to introduce robots and manipulators to other industrial branches is seen as well. However, there are some unique aspects e.g. characteristic aspects of textile and clothing production, which hinder their wide application.

В настоящее время роботизация широко используется в машиностроении. Попытка внедрения роботов и манипуляторов в другие отрасли промышленности представляется авторам также успешной. Однако существует ряд уникальных аспектов, например, характерные особенности текстильной и швейной продукции, препятствующих широкому внедрению роботизации в отрасль.

Key words: robots, manipulators, textile production, clothing production.

Ключевые слова: роботы, манипуляторы, текстиль, одежда.

УДК 621.924.24

S. A. Shilyaev, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University (*С. А. Шильяев*, кандидат технических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет)

A. G. Ivanov, Candidate of Technical Sciences, Izhevsk State Agricultural Academy (*А. Г. Иванов*, кандидат технических наук, Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)

Research of dynamics of relative movement of abrasive band of a device for rotary band grinding (Analysis of abrasive band relative motion dynamics of a device for rotary band grinding) – С. 46–50.

Представлен вывод аналитических зависимостей на основе уравнений динамики относительного движения абразивной ленты устройства ротационного охватывающего ленточного шлифования, позволяющие установить критерии и граничные значения режимов работы устройства, при которых наблюдаются устойчивые автоколебания, частоту и амплитуду этих колебаний.

The study presents the derivation of analytical dependences based on the equations of abrasive band relative movement dynamics of a device for rotary band grinding. These dependences allow defining such criteria and boundary values of operating modes of the device at which steady self-oscillations can be observed, and frequency and amplitude of these oscillations are defined.

Ключевые слова: машиностроение, шлифование, проволока, качество, динамика, колебания.

Key words: mechanical engineering, grinding, wire, quality, dynamics, oscillations.

УДК 623.54:531

А. Н. Петухов, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*A. N. Petukhov*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

А. Э. Пушкарев, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*A. E. Pushkarev*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Устойчивость движения древних метательных снарядов (Stability of movement of ancient missile means) – С. 50–53.

Рассмотрена эволюция способов придания устойчивости полету различных тел. Методы и средства, обеспечившие устойчивость движения копья, диска и стрелы, применяются и на современных метательных снарядах.

Evolution of ways ensuring flight stability of various bodies is considered. The methods and means that have provided flight stability of a javelin, a discus and an arrow are applied on modern projectiles.

Ключевые слова: устойчивость, метательные снаряды, угол атаки, аэродинамические коэффициенты.

Key words: stability, javelin, discus, arrow, projectile, angle of attack, aerodynamic coefficients.

УДК 04.03(92):514.122.2

А. Г. Ложкин, кандидат технических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*A. G. Lozhkin*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

Траектория движения точки при работе шатуна (Locus of point of working connecting rod) – С. 54–56.

Используя параметрическую систему уравнений траектории движения точки при работе шатуна, полученную ранее в других исследованиях, с помощью прямого аналитического метода произвольных линейных преобразований симметрических конических сечений получены простые формулы для расчета данной траектории.

The equation set of locus of the third point of working connecting rod was earlier obtained. In the study simple formulas for the locus calculation were obtained using direct analytical method of conic section transformations.

Ключевые слова: кинематика, неортогональный базис, информационно-лингвистическая интерпретация геометрии, линейные преобразования.

Key words: kinematics, unorthogonal basis, information-linguistic interpretation of geometry.

УДК 621.548:621.002-52

А. Р. Фардеев, Камская государственная инженерно-экономическая академия (*A. R. Fardeev*, Senior Lecturer, Kama State Academy of Engineering and Economics)

Анализ автоматической системы циркуляции жидкости с применением ветронасосной установки (Analysis of automatic system of coolant circulation with use of a wind pump) – С. 56–58.

На машиностроительных предприятиях для восстановления смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ) используется система ее циркуляции. В целях экономии электроэнергии, уменьшения выбросов в атмосферу продуктов горения углеводородов предложено заменить электронасосы этой системы ветронасосными установками. Для этого разработана автоматическая система циркуляции жидкости с применением ветродвигательных установок и проведен ее анализ.

A system of liquid circulation is used for the recovery of machining coolant at engineering plants. It is suggested to replace electric pumps of the system by wind pumps to save electric power and to reduce the hydrocarbon emission into the atmosphere. Automatic system of coolant circulation with use of windmill is designed and its analysis is held.

Ключевые слова: ветродвигатель, рабочий объем, автоматическая система.

Key words: windmill, useful capacity, automatic system.

УДК 62-762:539.37

К. Н. Смирнов, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*K. N. Smirnov*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

А. В. Щенятский, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*A. V. Shchenyatskiy*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Развитие метода расчета прессовых полисоединений с волокнистым промежуточным элементом (Development of calculation method of press-fit poli-connection with intermediate fibrous element) – С. 59–61.

Проведен анализ прессовых полисоединений и определено место полисоединений в классификации соединений с натягом, установлены особенности выделенной группы полисоединений, предложено разработать математическую модель промежуточного волокнистого элемента и усовершенствовать метод расчета напряженно-деформированного состояния и прочности.

In the article the analysis of press-fit poli-connections is made, and a place of poly-connections in the pressure coupling classification is determined. Peculiarities of the chosen group of poly-connections are defined. It is proposed to develop a mathematical model of an intermediate fibrous element and a method of calculation of mode of deformation and strength.

Ключевые слова: внедрение волокнистых промежуточных элементов в прессованные соединения, внедрения в прессованные полисоединения, прессованное соединение.

Key words: press-fit poli-connection, press-fit poli-connection with intermediate fibrous element, pressure coupling.

УДК 621.833.3

А. С. Кунивер, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*A. S. Kuniver*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

К выбору вида производящего червяка для формообразования зубьев колеса модифицированной спироидной передачи (To the choice of generating worm type for producing gearwheel teeth of a modified spiroid gear) – С. 61–66.

Рассмотрены классификация и особенности геометрии производящих червяков для формообразования зубьев колес модифицированных спироидных передач. Приведены результаты численного исследования влияния погрешностей изготовления и монтажа немодифицированной спироидной передачи на ее пятно контакта. С учетом этих результатов и ряда факторов, влияющих на пятно контакта иработку спироидного зацепления, даны рекомендации по выбору вида производящего червяка для модификации зубьев спироидного колеса.

The paper gives classification and peculiarities of geometry of generating worms for producing the gearwheel teeth of modified spiroid gears. The results of numerical investigation of the influence of manufacture and assembly errors of a non-modified spiroid gear on its contact pattern are given. With account of these results and a number of factors, influencing the contact pattern and running-in of a spiroid gear, recommendations are given on the for modification of spiroid gearwheel teeth.

Ключевые слова: классификация производящих червяков, геометрия производящих червяков, влияние погрешностей на пятно контакта, выбор вида производящего червяка.

Key words: generating worm classification, generating worm geometry, error influence on a contact pattern, choice of a generating worm type.

ЭКОНОМИКА

УДК 336.717

З. Н. Идрисова, кандидат биологических наук, доцент, Уфимский государственный авиационный технический университет (*Z. N. Idrisova*, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Ufa State Aviation Technical University)

Е. Е. Будник, Уфимский государственный авиационный технический университет (филиал в г. Ишимбае) (*E. E. Budnik*, Ufa State Aviation Technical University (Ishimbai Branch))

Кредитный потенциал в оценке кредитования реального сектора экономики коммерческими банками Приволжского федерального округа (Credit potential in estimation of crediting the real economic sector by commercial banks in the volga federal region) – С. 67–70.

Приводится анализ кредитной деятельности региональных банковских систем. Выявлены приоритетные направления в распределении кредитных ресурсов. Характеризуется степень участия региональных банков в формировании ВРП территории. Определяется значение и роль кредитного потенциала банковской системы в развитии реального сектора экономики регионов Приволжского федерального округа.

The paper analyzes credit process of the regional banking system. The study exposes the priority guidelines in allocating the credit resources. This research characterizes the degree of regional commercial banks activity in forming the district's GNP. The importance and role of the banking system credit potential in real economic sector development of the Volga Federal Region is determined.

Ключевые слова: кредитный потенциал, региональная банковская система, реальный сектор экономики.

Key words: credit potential, regional banking system, real economic sector.

УДК 331:336:658.3

С. П. Дёшина, кандидат экономических наук, доцент, Глазовский инженерно-экономический институт (филиал) Ижевского государственного технического университета (*S. P. Deshina*, Candidate of Economics, Associate Professor, Glazov Institute of Engineering and Economics, Branch of Izhevsk State Technical University)

Инструментальное обеспечение измерения эффективности управления персоналом корпорации (Instrumental support of measuring corporation personnel management effectiveness) – С. 70–73.

Рассмотрен подход к оценке эффективности управления персоналом корпорации, основанный на анализе нормативной динамики показателей. Эффективность управления персоналом определяется тем, насколько обеспечен баланс интересов самого персонала и интересов собственно предприятия.

The approach to evaluation of the corporation personnel management effectiveness based on analysis of normative indicators dynamics is considered in the work. Effectiveness of personnel management is determined by how much balance of personnel interests and the enterprise interests is provided.

Ключевые слова: эффективность управления персоналом, баланс интересов, динамический норматив.

Key words: effectiveness of personnel management, balance of interests, dynamic normative.

УДК 334.012.62/.64

Л. А. Ватутина, кандидат экономических наук, доцент, Московский государственный открытый университет (*L. A. Vatutina*, Candidate of Economic Science, Associate Professor, Moscow State Open University)

М. Н. Филиппова, студентка, Ижевский государственный технический университет (*M. N. Philippova*, student, Izhevsk State Technical University)

Е. В. Хоменко, кандидат экономических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*E. V. Khomenko*, Candidate of Economic Science, Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

Актуальные задачи формирования внутренней инфраструктуры малых промышленных предприятий (Important problems of forming and improving infrastructure support of small enterprise performance) – С. 73–76.

Рассмотрены актуальные задачи формирования в отечественной экономике внутренней инфраструктуры малых предприятий. Определен состав инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства и выявлены компоненты внутренней инфраструктуры малого предприятия, их характерные особенности, выполнен анализ результатов формирования данных структурных компонентов.

The article presents important ways of forming internal infrastructure of small enterprises in national economy. Authors distinguished components of region infrastructure and internal infrastructure of small enterprises, its characteristic features, the results of forming such components.

Ключевые слова: инфраструктурное обеспечение предпринимательской деятельности, внешняя и внутренняя инфраструктура малых предприятий, компоненты внутренней инфраструктуры малого предприятия.

Key words: infrastructural maintenance of business, components of infrastructure, external and internal infrastructure of small business, components of the internal infrastructure of small business

УДК 658.562:658.14

Н. В. Злобина, кандидат экономических наук, доцент, Тамбовский государственный технический университет (*N. V. Zlobina*, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Tambov State Technical University)

Эволюция научных взглядов на содержание затрат на качество (Evolution of scientific views on the maintenance of costs for quality) – С. 77–79.

Осуществлен анализ взглядов различных ученых в области управления качеством на содержание и определение затрат на качество, а также предпринята попытка дать авторскую трактовку данному понятию.

In the article the analysis of views of various scientists in the field of quality management on the maintenance and definition of costs for quality is carried out. An attempt to give author's treatment to the given concept is made.

Ключевые слова: качество, затраты, система менеджмента качества, обеспечение, улучшение.

Keywords: quality, costs, quality management system, maintenance, improvement.

УДК 331.522

Д. Г. Загуляев, кандидат экономических наук, доцент, Воткинский филиал Ижевского государственного технического университета (D. G. Zagulyaev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Votkinsk Branch of Izhevsk State Technical University)

О соответствии структуры спроса на рабочую силу и ее предложения с точки зрения неравновесной экономики (On conformity of demand structure for labour force and its supply in respect to disbalance economics) – С. 80–81.

Анализируется соответствие между структурой спроса на рабочую силу и ее предложением с точки зрения альтернативной теории неравновесной экономики.

The conformity between the structure of demand for labour force and its supply in respect to alternative theory of disbalance economics is analysed in the article.

Ключевые слова: рабочая сила, рынок труда, спрос, предложение, структура, теория неравновесной экономики.

Key words: labour force, labour market, demand, supply, structure, theory of disbalance economics.

УДК 332.146

А. И. Савченко, Министерство промышленности и транспорта Удмуртской Республики (A. I. Savchenko, Ministry of Industry and Transport of Udmurt Republic)

Управление инновационным развитием промышленного комплекса региона (Management of innovation industrial development of the region) – С. 82–84.

Рассмотрены особенности инновационного развития регионального промышленного комплекса. Проанализированы основные типы инновационных стратегий развития применительно к промышленному комплексу региона, возможности их реализации. Предложен алгоритм разработки и реализации инновационной стратегии развития промышленного комплекса региона.

The features of the innovative development of a regional industrial complex are considered. Review of the basic types of innovative strategies for the region industrial complex and the possibility of their realization were analyzed. The algorithm design and implementation of innovative strategies for the development of the industrial complex of the region were proposed.

Ключевые слова: инновационная деятельность, региональный промышленный комплекс, промышленная политика, стратегия.

Key words: innovation, regional industrial complex, industrial policy, strategy.

УДК 502.5+636

О. Л. Иванов, соискатель, Ижевский государственный технический университет (O. L. Ivanov, Applicant, Izhevsk State Technical University)

Инновационная экономика предприятий аграрного комплекса (на примере птицеводческих хозяйств) (Innovation economy of agrarian enterprises (on an example of poultry farms)) – С. 84–86.

Статья посвящена важному вопросу утилизации органических выбросов на предприятиях птицеводческих хозяйств. Также поднимается вопрос об экологической обстановке на таких предприятиях. Предлагаются способы утилизации органических отходов.

The article is devoted to the important problem on realization of organic waste utilization in the poultry farms. The ecological environment in the farms is also considered. The ways of organic waste utilization are proposed.

Ключевые слова: переработка и утилизация органических отходов, птицеводческие хозяйства, экологическая обстановка.

Key words: processing and utilization of organic waste, poultry farm, ecological environment.

УДК: 316.42:338.1 (470)

А. И. Мерко, кандидат технических наук, докторант, Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова (A. I. Merko, Candidate of Technical Sciences, Russian Economics Academy after G. V. Plekhanov)

Глобализация социально-экономических процессов и ее влияние на развитие российской экономики (Globalization of socio-economic processes and its influence on development of russian economy) – С. 86–90.

Рассматриваются проблемы влияния глобализации социально-экономических процессов на динамику развития экономических систем всех уровней – от национальной экономики страны до отдельных предприятий и организаций. При этом глобализация трактуется как ведущая тенденция развития, детерминирующая вектор динамики мировых социально-экономических процессов. Особое внимание при этом уделяется России, для которой развитие экономики знаний превращается в главный фактор успеха в межстрановой конкуренции. Интерес представляет выявление значимых для страны факторов влияния глобализации социально-экономических процессов на развитие собственного производства.

In the article the problems of influencing of socio-economic globalization on the dynamics of development of all-level economic systems – from the national economy to individual enterprises and organizations are examined. At that the globalization is interpreted as a leading progress trend, determining the vector of dynamics of the world socio-economic processes. A special attention is paid to Russia, for which its economic development is the main factor of success in an international competition. The revelation of significant globalization factors meaningful for the country and influencing on the development of Russian production is also considered.

Ключевые слова: глобализация, социальные и экономические процессы, тенденции развития, экономика России.

Key words: globalization, social and economic processes, development tendencies, economy of Russia.

УДК 330.341

Е. А. Полищук, доктор экономических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (E. A. Polishchuk, Doctor of Economics, Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

П. Липтак, доктор философии, доцент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия (P. Liptak, PhD, Docent, Technical University, Trenčín, Slovakia)

З. Росичка, доктор философии, доцент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия (Z. Rosichka, PhD, Docent, Technical University, Trenčín, Slovakia)

Неоклассическая и неинституциональная методология исследования рынка труда: сопоставительный анализ (Neoclassic and neoinstitutional methodology of labor market research: comparative analysis) – С. 90–93.

Обосновывается актуальность исследования рынка труда, которая определяется не только проблемами текущего экономического спада, но и конкуренцией на международном уровне в условиях постиндустриальной ориентации. В связи с этим в статье проводится сопоставительный анализ неоклассической и неинституциональной методологии исследования рынка труда.

The urgency of labour market research that is determined not only current economic recession problems, but also international competition under circumstances of postindustrial orientation is proved in the paper. As a result the comparative analysis of neoclassic and neoinstitutional methodology of labour market research is carried out.

Ключевые слова: неоклассическая теория, неинституциональная теория, рынок труда, эффективное функционирование рынка труда, ограниченность ресурсов, рациональность поведения.

Key words: neoclassic theory, neoinstitutional theory, labour market, effective functioning of labour market, limitation of resources, rationality of behavior.

УДК 338.1

А. В. Цимбалист, кандидат экономических наук, доцент, НОУ ВПО «Омский региональный институт» (*A. V. Tsimbalist*, Candidate of Economics, Associate Professor, Omsk Regional Institute)

Уровень и качество жизни россиян на рубеже веков (Standard and quality of life of russians on a boundary of centuries) – С. 93–96.

Дается анализ изменения уровня и качества жизни россиян. Отмечается, что в современных условиях проблемы оптимизации уровня дифференциации доходов и потребления населения выходят на первый план.

The analysis is given to changes which have occurred in standard and quality of life of Russians. It is noticed that at present the problem of optimization of income and consumption level differentiation is on the foreground.

Ключевые слова: общественные фонды потребления, доходы, льготы, прожиточный минимум, заработная плата.

Key words: consumption social funds, incomes, privileges, subsistence level, wages.

УДК 338.43.01

М. В. Леонов, соискатель, Ижевский государственный технический университет (*M. V. Leonov*, Applicant, Izhevsk State Technical University)

Моделирование эффективного экономического механизма залога земель сельскохозяйственного назначения (Model of effective economic mechanism of agricultural mortgage) – С. 96–98.

В период развития мирового финансового кризиса резко возрастает значение вопросов совершенствования экономического механизма залога земель сельскохозяйственного назначения. В статье раскрывается необходимость развития специфических форм взаимодействия между инвестиционными организациями и сельскохозяйственными предприятиями в связи с низкой фондоотдачей в отрасли. Предложенные меры по повышению эффективности будут содействовать укреплению экономического потенциала сельскохозяйственных предприятий.

Agricultural mortgage is likely to be used as public partnership initiatives to fund agriprojects may increase. The model of economic mechanism is also likely to lead to interconnection between farmers and banks. Effective economic mechanism may lead to less strict covenants and a longer time period of pay off for agricultural companies needing finance.

Ключевые слова: ипотека, залог земель, секьюритизация.

Key words: mortgage, land pledge, assurance.

УДК 331.101.262

М. Р. Галиахметова, студентка, Ижевский государственный технический университет (*M. R. Galiakhmetova*, Student, Izhevsk State Technical University)

Рабочая сила, труд, трудовой процесс: их параметры (Labour force, labour, working process and their parameters) – С. 98–101.

Статья посвящена анализу методологических проблем раскрытия сущности таких категорий, как параметры и показатели, труд и трудовой процесс, производительная сила и производительность труда и др.

This article is devoted to the methodological problems analysis of the essence of such categories as parameters and indices, labour and working process, productive force and labour productivity.

Ключевые слова: рабочая сила, труд, трудовой процесс, интенсивность труда, производительная сила, производительность труда.

Key words: labour, labour force, working process, work intensity, production force, labour productivity.

УДК 331.522

О. М. Перминова, кандидат экономических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*O. M. Perminova*, Candidate of Economics, Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

Инновационно-образовательный потенциал личности – основа воспроизводства трудового потенциала региона (Personal innovative-educational potential as a basis of region labour potential reproduction) – С. 101–102.

Предложена модель воспроизводства трудового потенциала региона на основе формирования инновационно-образовательного потенциала личности и даны факторы его формирования.

In the article the model of region labour potential reproduction is developed on the basis of personality innovative-educational potential. The factors forming the potential are offered.

Ключевые слова: трудовой потенциал, воспроизводство трудового потенциала, инновационно-образовательный потенциал.

Key words: labour potential, reproduction of labour potential, innovative-educational potential.

УДК 644.1: 658.32

Н. Ф. Ревенко, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*N. F. Revenko*, Doctor of Economics, Professor, Izhevsk State Technical University)

Е. В. Дерябина, кандидат экономических наук, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (*E. V. Deryabina*, Candidate of Economics, Senior Lecturer, Tomsk State University of Control Systems and Radio Electronics)

Новые подходы к организации оплаты труда рабочих по ремонту и техническому обслуживанию сложного внутридомового оборудования жилищного фонда (New approaches to workers payment organization in repair and maintenance service of housing domestic equipment) – С. 103–109.

Рассматриваются рекомендации по организации гибкой нормативной системы оплаты труда рабочих по ремонту и техническому обслуживанию сложного инженерного оборудования на основе комплексной балльной оценки трудового вклада рабочего в общие результаты деятельности предприятия, апробированной в мировой практике.

In the article recommendations on the organization of flexible normative system of payment of workers engaged in the repair and maintenance service are considered. The recommendations were made on the basis of the approved in a world practice a complex mark estimation to the total results of enterprise activity.

Ключевые слова: организация оплаты труда, ремонт и техническое обслуживание, сложное инженерное внутридомовое оборудование, комплексная балльная оценка, трудовой вклад рабочего.

Key words: labour payment organization, repair and maintenance, complex domestic engineering equipment, complex mark estimation, worker personal contribution.

УДК 330.111.62

Р. А. Галиахметов, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*R. A. Galiakhmetov*, Doctor of Economics, Professor, Izhevsk State Technical University)

Е. С. Шадрина, магистрант, Ижевский государственный технический университет (*E. S. Shadrina*, Undergraduate, Izhevsk State Technical University)

О правовом обеспечении эффективности управления государственной собственностью (On legal instruments of governance efficiency) – С. 109–111.

Рассматривается закрепленное в законодательстве понятие управления государственной собственностью, ее эффективность, предлагается авторское определение этих понятий. Делается акцент на необходимости перехода к пообъектному управлению на основе КPI.

The article concerns state ownership governance and its efficiency. The author suggests his own definitions of these subjects. Key Performance Indicator System is proposed to be assumed as a basis of the governance efficiency estimation.

Ключевые слова: государственная собственность, управление, эффективность, КPI (Key Performance Indicators).

Key words: state ownership, governance, efficiency, KPI (Key Performance Indicators).

УДК 332.146.2

Н. С. Давыдова, кандидат экономических наук, доцент, Министерство промышленности и транспорта Удмуртской Республики (*N. S. Davydova*, Candidate of Economics, Associate Professor, Ministry of Industry and Transport of Udmurt Republic)

Организационно-экономические основы управления промышленно развитым регионом в условиях кризиса (Economic-organizing basis of management of highly industrialized region under crisis conditions) – С. 111–114.

Рассмотрены предпосылки, направления, результаты организации взаимодействия субъектов экономической деятельности промышленно развитого региона. Выделены основные функции, цели и задачи органов государственной власти региона по формированию особой экономической зоны технико-внедренческого типа.

The prerequisites, directions, the results of interaction between agents of economic management in a highly industrialized region are considered. The primary functions, goals and objectives of public authorities of a region to create a special economic zone of technical-promotional type are proposed.

Ключевые слова: инновационная деятельность, особые экономические зоны, региональный промышленный комплекс, промышленная политика, государственно-частное партнерство.

Key words: innovation activity, special economic zone, regional economic complex, industrial policy, state and private partnership.

УДК 336.7

Р. В. Файзуллин, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*R. V. Fayzullin*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

Роль развития внутреннего срочного рынка для хеджирования рисков предприятий металлургии (The role of internal term market development for metallurgical company risk hedging) – С. 114–115.

Обоснована необходимость развития внутреннего срочного рынка продукции металлургических предприятий и показана возможность использования отечественными предприятиями существующих инструментов хеджирования.

In the article the necessity of internal urgent market of products of metallurgical enterprises development is grounded and possibility of the use of existent instruments of hedging domestic enterprises is shown.

Ключевые слова: металлургические предприятия, хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опцион.

Key words: metallurgical company, hedging, forward transaction, futures contract, option.

УДК 338.242.2

Т. М. Гафаров, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*T. M. Gafarov*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

Методика оценки качества финансовой отчетности промышленного предприятия (Method of financial reporting quality estimation) – С. 116–118.

Приведены основные результаты разработанной методики оценки качества финансовой отчетности, базирующейся на основах нечеткой математики и метода анализа иерархий.

The main results of the worked up method of the financial reporting quality estimation on the base of fuzzy mathematics and analytic hierarchy process are given.

Ключевые слова: оценка качества финансовой отчетности, нечеткая математика, метод анализа иерархий.

Key words: financial reporting quality estimation, fuzzy mathematics and analytic hierarchy process.

УДК 33.001.76

А. О. Войт, соискатель, Ижевский государственный технический университет (*A. O. Voit*, Applicant, Izhevsk State Technical University)

Кластерный подход в развитии инновационной деятельности (Cluster approach to innovation activity development) – С. 118–120.

Рассматривается применение кластерного подхода в инновационной деятельности различных стран.

In the article the application of a cluster approach to innovation activity of various countries is considered.

Ключевые слова: инновации, кластеры, государственно-частное партнерство, концепция четырех «И».

Key words: innovation, cluster, state state-private partnership, four “AND” concept.

ЭЛЕКТРОНИКА, ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

УДК 621.396.4

Е. С. Бабинцев, аспирант, Ижевский государственный технический университет (E. S. Babintsev, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

Повышение структурной скрытности радиосигналов методом псевдослучайного смещения точек сигнального созвездия (The technique of structural secrecy advance by method of pseudorandom signal constellation displacement) – С. 121–122.

Предлагается способ повышения структурной скрытности передачи сигналов с квадратурной амплитудной манипуляцией методом псевдослучайного смещения точек сигнального созвездия. Приводятся численные значения скрытности при использовании генерации псевдослучайной последовательности с помощью линейной рекуррентной последовательности.

The technique of structural secrecy advance of a quadrature amplitude modulation signal by the method of pseudorandom signal constellation displacement is proposed. The numeric values of structural secrecy using linear recurrent sequence are given.

Ключевые слова: скрытность, радиосигнал, сигнальное созвездие, квадратурная амплитудная модуляция.

Key words: secrecy, radio signal, signal constellation, quadrature amplitude modulation.

УДК 621.385.833

Р. Гартянски, кандидат технических наук, доцент, Тренчинский университет им. А. Дубчека, Словакия (R. Hartansky, PhD, Trenchin University after A. Dubcek, Trencin, Slovak Republic)

Й. Галлон, старший преподаватель, Словацкий технический университет, Братислава (J. Hallon, Senior Lecturer, Slovak Technical University, Slovak Republic)

Измерение свойств зонда электрического поля на базе резистивного диполя (Measurement of electric field sensor based on resistively loaded dipole) – С. 123–126.

Проведен анализ эффективной длины резистивного диполя и измерение частотных характеристик зонда на базе этого диполя.

The study includes effective length measurement of the electric field sensor. The sensor based on resistive loaded dipole was made at the faculty of electrical engineering.

Ключевые слова: электрическое поле, резистивный диполь, измерение электрического поля.

Key words: sensors, electromagnetic field, electromagnetic compatibility, measurement.

УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

УДК 519.712:510.25

Н. И. Калядин, кандидат технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (N. I. Kaliadin, Candidate of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Д. Н. Сандалов, студент, Ижевский государственный технический университет (D. N. Sandalov, student, Izhevsk State Technical University)

Установление фрактальности в синтезированных спектрах (Establishment of fractality in synthesized spectrums) – С. 127–129.

Рассматривается фрактальное построение спектров структурных связей в графическом представлении булевых функций.

The mechanism of fractal construction of structural relations spectrums in a graphical presentation of boolean functions are examined.

Ключевые слова: спектр структурных связей, синтез спектра, генератор спектра, модулятор спектра, фрактальность, самоподобие.

Key words: structural relations spectrum, spectrum synthesis, spectrum generator, spectrum modulator, fractality, self-similarity.

УДК 6.001.75+51.001.57:622.276.6

И. А. Вольнов, аспирант, Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (I. A. Volnov, Postgraduate, Russian Oil and Gas University after I. M. Gubkin)

Об оценке эффективности кислотного воздействия на залежи нефти в карбонатных коллекторах (On efficiency estimation of acid influence at oil deposits in carbonates collectors) – С. 130–131.

Работа посвящена вопросам вычисления эффективности кислотного воздействия на призабойную зону нефтяных скважин, в том числе при кислотном гидравлическом разрыве пласта. Предлагаемый подход основан на численном решении задач и позволяет обоснованно оценивать эффект, получаемый при кислотном воздействии. В основу оценки положены численные модели вытеснения нефти [1] в плоскорадиальном пласте и пласте эллиптической формы.

The article is devoted to calculation of efficiency of the acid influence on a bottomhole zone of oil wells, including hydraulic acid formation breakdown. The offered approach is based on the numerical solution and provides valid estimation of the acid treatment effect. Numerical models of the oil displacement [1] in radial and elliptical formations are taken as a basis of the estimation.

Ключевые слова: кислотные обработки, кислотный гидроразрыв, обработка карбонатных коллекторов, скин-фактор.

Key words: acid treatment, hydraulic acid formation breakdown, carbonates collector treatment, skin factor.

УДК 681.5.015/.04

А. В. Николаев, аспирант, Чайковский технологический институт (филиал) Ижевского государственного технического университета (A. V. Nikolaev, Postgraduate, Chaikovsky Technological Institute, Branch of Izhevsk State Technical University)

Д. В. Жевнерчук, кандидат технических наук, Чайковский технологический институт (филиал) Ижевского государственного технического университета (D. V. Zhevnerchuk, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Chaikovsky Technological Institute, Branch of Izhevsk State Technical University)

Система планирования оптимального функционирования программно-аппаратного комплекса (System of planning optimum functioning of a software-hardware complex) – С. 131–135.

Рассматривается общая схема системы управления программно-аппаратным комплексом, предлагается концептуальная схема модуля генерации модели и модуля оптимизации загрузки комплекса.

The general scheme of a control system of a hardware-software complex is considered, the conceptual scheme of the model generation module and optimization loading of complex module is offered.

Ключевые слова: программно-аппаратные системы, модуль генерации модели, модуль оптимизации загрузки.

Key words: hardware-software systems, model generation block, load optimization block.

УДК 04.03(92):514.122.2

А. Г. Ложкин, кандидат технических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*A. G. Lozhkin, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University*)

М. А. Яхнис, кандидат технических наук, доцент, ОАО «Ижсталь» (*M. A. Yahnis, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Public Corporation "Izhstal"*)

А. И. Ипатов, ОАО «Ижсталь» (*A. I. Ipatov, Public Corporation "Izhstal"*)

Применение цепочек преобразований для проектирования высокоточных стальных фасонных профилей (Transformation chains application for design of high-precision steel shaped sections) – С. 135–137.

Описан опыт применения алгоритмов, полученных при информационно-лингвистической интерпретации геометрии. Цепочка преобразований и расчет получения точек пересечения позволили разработать новую версию САПР стальных фасонных профилей высокой точности.

The application of algorithms received at informational linguistic interpretation of geometry is described. The chains of transformations and calculations of crossing points allow developing new version of CAM of high precision steel shapes.

Ключевые слова: САПР, высокоточный профиль, информационно-лингвистическая интерпретация геометрии.

Key words: CAD, high precision steel shapes, informational linguistic interpretation of geometry.

УДК 681.518: 623.593.3

В. А. Афанасьев, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*V. A. Afanasyev, Postgraduate, Izhevsk State Technical University*)

Демпфирование акустических датчиков в системах испытаний для определения внешнебаллистических параметров (Amortization acoustic sensor in the test's systems for determination ballistic parameters) – С. 137–139.

Описана конструкция акустического датчика давления звуковой волны, имеющая пониженную чувствительность к перемещениям основания.

In article is described design of the acoustic sensor of the pressure of the sound wave, having lowered sensitivity to moving the basis.

Ключевые слова: акустический датчик, демпфирование перемещений основания.

Key words: the acoustic sensor, amortization of the moving the basis.

УДК 519.6

Д. А. Петросов, Белгородский государственный технологический университет им. Шухова (*D. A. Petrosov, Belgorod State Technical University after Shukhov*)

Математическая модель формирования конфигурации вычислительной техники на основе триггеров (Mathematical model of computer techniques configuration formation based on triggers) – С. 139–143.

Рассматривается проблема формирования конфигурации вычислительной системы с требуемым поведением. Предлагается математическая модель формирования на основе генетического алгоритма. Вычислительная система формируется из триггеров, моделируемых сетями Петри.

The problem of formation of a computer system configuration with given behavior is considered. The mathematical model of the formation based on a generic algorithm is proposed. The computer system is formed of triggers modeled by Petri nets.

Ключевые слова: генетические алгоритмы, сети Петри, триггеры.

Key words: generic algorithm, Petri net, trigger.

УДК 681.3.01+539.22+528.854+519.218

А. И. Мурынов, доктор технических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*A. I. Murynov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University*)

Е. М. Сенилова, соискатель, Ижевский государственный технический университет (*E. M. Senilova, Applicant, Izhevsk State Technical University*)

Структурно-цветовой анализ изображений на основе адаптивного цветотонного и центроидного преобразований (Structured color image analysis based on adaptive color tone and centroid transformations) – С. 144–150.

Предложена методика структурно-цветового анализа изображений, обеспечивающая высокую достоверность результатов предварительной обработки изображений с целью локализации и оценки их структурных элементов.

In the article the structured color image analysis technique that provides accurate results of image preprocessing for localization and estimation of its structural elements is proposed.

Ключевые слова: графическое изображение, структурно-цветовой анализ, адаптивное цветотонное преобразование, центроидное преобразование, связанно-кластерный фильтр.

Key words: graphics image, structured color analysis, adaptive color tone transformation, centroid transformation, cluster-connected filter.

УДК 535-34(045)

В. П. Иванников, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*V. P. Ivannikov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University*)

В. Г. Суфиянов, кандидат физико-математических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*V. G. Sufyanov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University*)

В. В. Белых, кандидат технических наук, Ижевский государственный технический университет (*V. V. Belykh, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University*)

В. А. Степанов, Ижевский государственный технический университет (*V. A. Stepanov, Izhevsk State Technical University*)

Фрактальный анализ рентгенограмм (Fractal analysis of roentgenograms) – С. 150–154.

В данной работе с помощью фрактального анализа был установлен спектр мультифрактальных размерностей структуры растрового изображения рентгеновской пленки, определены размеры регулярных элементов структуры по максимальной величине меры скрытой периодичности $D_{-40} - D_{40}$, изучена связь размера и расстояний между гранулами серебра с оптической плотностью рентгеновского изображения. Определены уровни взаимодействия рентгеновского излучения с рентгеновской пленкой.

In the article the spectrum of the raster image structure multifractal dimensions of an X-ray film using the fractal analysis, has been found. The sizes of the structure regular units using the maximum value of a hidden periodicity $D_{-40} - D_{40}$ are defined. The relation between

the silver granules size and distances between granules, and the X-ray map optical density has been studied. Levels of interaction of X-ray radiation with the film are defined.

Ключевые слова: фрактальный анализ, рентгенограммы, растровые изображения.

Key words: fractal analysis, X-ray map, raster image.

УДК 74.584(2)

И. В. Абрамов, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*I. V. Abramov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Н. А. Александрова, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*N. A. Aleksandrova*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

База данных для определения конкурентоспособного потенциала кафедры вуза (Data base for determination of competitive university department potential) – С. 154–157.

Анализируется опыт определения весовых значений показателей отечественных и зарубежных рейтингов вузов, а также проектирование базы данных для определения конкурентоспособного потенциала кафедры вуза.

In this article an experience of determination of weighting factors in native and foreign university ratings is analyzed. The designing of a data base for determination of university competitive department potential is also analyzed.

Ключевые слова: кафедра, показатели оценки конкурентоспособного потенциала кафедры, база данных, искусственная нейронная сеть, рейтинг.

Key words: university department, evaluational data of competitive department potential, data base, artificial neural net, rating.

МАТЕМАТИКА

УДК 517.988

Ле Суан Дай, аспирант, Воронежский государственный педагогический университет (*Le X. D.*, Postgraduate, Voronezh State Pedagogical University)

О неподвижных точках специальных классов монотонно компактных операторов (On the fixed points of special classes of monotonously compact operators) – С. 158–159.

Приводится теорема существования положительных неподвижных точек для специальных классов монотонно компактных операторов, действующих в банаховом пространстве с конусом.

In the paper the theorem of existence of positive fixed points for special classes of monotonously compact operators in a Banach space with a cone is resulted.

Ключевые слова: монотонно компактные операторы, конус, банахово пространство, положительные неподвижные точки.

Key words: monotonously compact operators, cone, Banach space, positive fixed points.

УДК 517.988

И. А. Бахтин, доктор физико-математических наук, профессор, Воронежский государственный педагогический университет (*I. A. Bakhtin*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Voronezh State Pedagogical University)

Ле Суан Дай, аспирант, Воронежский государственный педагогический университет (*Le X. D.*, Postgraduate, Voronezh State Pedagogical University)

Существование неподвижных точек u -выпуклых операторов (Existence of fixed points of the u -convex operators) – С. 160–162.

Приводятся признаки существования положительных неподвижных точек непрерывных u -выпуклых операторов, действующих в вещественном банаховом пространстве с конусом. Компактность операторов не предполагается.

In the paper signs of positive fixed points existence of the continuous u -convex operators in a real Banach space with a cone are resulted. Compactness of operators is not supposed.

Ключевые слова: u -выпуклые операторы, конус, банахово пространство, положительные неподвижные точки.

Key words: u -convex operators, cone, Banach space, positive fixed points.

УДК 517.518

И. Н. Ефимов, доктор технических наук, профессор, Чайковский технологический институт (филиал) ИжГТУ (*I. N. Efimov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Chaikovsky Technological Institute, Branch of Izhevsk State Technical University)

Е. А. Морозов, доктор технических наук, Чайковский технологический институт (филиал) ИжГТУ (*E. A. Morozov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Chaikovsky Technological Institute, Branch of Izhevsk State Technical University)

Г. Ю. Германюк, Чайковский технологический институт (филиал) ИжГТУ (*G. Y. Germanuk*, Senior Lecturer, Chaikovsky Technological Institute, Branch of Izhevsk State Technical University)

Влияние нелинейности на возникновение и развитие хаоса в одномерных системах (Nonlinearity effect on onset and chaos evolution in one-dimensional systems) – С. 162–166.

Исследованы условия возникновения и развития хаоса на моделях гармонического осциллятора и математического маятника с использованием канонического метода численного интегрирования.

The research results of onset and chaos evolution conditions in harmonic oscillator and mathematical pendulum models using numerical integration canonical method are considered in the paper.

Ключевые слова: хаос, динамическая система, ансамбль Гиббса, канонические преобразования, гамильтонова механика.

Key words: chaos, dynamic system, Gibbs ensemble, canonical transformation, Hamilton mechanics.

УДК 514.743.4

В. А. Кутергин, доктор технических наук, профессор, Институт прикладной механики УрО РАН, Ижевск (*V. A. Kutergin*, Doctor of Technical Sciences, Professor, General Staff Scientist, Institute of Applied Mechanics UB RAS)

А. С. Шадрин, аспирант, Институт прикладной механики УрО РАН, Ижевск (*A. S. Shadrin*, Postgraduate, Institute of Applied Mechanics UB RAS)

Тензорный метод построения моделей базовых элементов пространства инфокоммуникационных сетей (A tensors method of models construction of info-communication networks space) – С. 166–169.

Рассматривается модель инфокоммуникационной сети и процессы, происходящие в ИКС. Рассматриваются базовые элементы ИКС – узел накопления и канал связи. Выводятся уравнения поведения элементов сети при включении элементов в сеть.

This article is concerned with the info-communication models and their processes. The basic components of the info communication system – a buffer and communication channel - are considered. The behavior equations of network components are deduced. The invariant network component behavior equation is also deduced.

Ключевые слова: инфокоммуникационная сеть, тензорный анализ, двойственные сети, анализ сетей.

Key words: info-communication network, tensor analysis, dual networks, network analysis.

УДК 536.24 (045)

П. В. Колмогоров, кандидат технических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*P. V. Kolmogorov*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

Г. С. Сметанина, аспирант, Ижевский государственный технический университет (*G. S. Smetanina*, Postgraduate, Izhevsk State Technical University)

Влияние теплообмена на температурное поле в пластине (Influence of heat exchange on temperature field in a plate) – С. 169–171.

Приводится решение стационарной задачи о распределении температуры в пластине от движущегося источника с теплообменом на обеих поверхностях. Решение получено с помощью интегрального преобразования Фурье.

The solution of the temperature distribution stationary problem in a plate produced by a moving source, with heat exchange on both surfaces is presented. The problem is solved by means of the integral Fourier transformation.

Ключевые слова: температурное поле, теплообмен, интегральное преобразование Фурье.

Key words: temperature field, moving heat source.

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

УДК 371.26

Ю. А. Шаронова, кандидат педагогических наук, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия (*U. A. Sharonova*, Candidate of Science (Pedagogics), Associate Professor, Ulyanovsk Agricultural Academy)

Модульно-рейтинговая модель дидактического контроля в отечественной и зарубежной педагогической теории и практике (Modular-rating system of didactic control in domestic and foreign pedagogical theory and practice) – С. 172–175.

Рассматривается модульно-рейтинговую модель дидактического контроля в отечественной и зарубежной педагогической теории и практике, которая позволяет сделать вывод, что российское образование должно использовать наилучшие методы в оценивании качества знаний учащихся.

The article deals with the problem of control in pedagogical theory and practice, because of the necessity of control modernization in contemporary Russian education. The author analyses the modern control that exist in the world and draws the conclusion that Russian education should take the best methods in evaluation of pupils knowledge.

Ключевые слова: педагогический контроль, педагогическая диагностика, модульно-рейтинговая система обучения и контроля, многобалльная шкала отметок, тестовый контроль, модульно-рейтинговые технологии.

Key words: control, pedagogical diagnostics, modular-rating system of training and control, multimark rating scale, test check, modular-rating technology.

УДК 372.016:811*40

Т. Р. Мкртчян, Ульяновский государственный университет (*T. R. Mkrtchyan*, Assistant, Ulyanovsk State University)

Структурные компоненты и самостоятельный характер продуктивной учебной деятельности студентов по овладению иностранным языком в вузе (The structural components and independent character of productive educational activity of students learning English at higher school) – С. 175–177.

Рассматривается самостоятельный характер продуктивной учебной деятельности студентов по овладению иностранным языком в вузе, а также структурные компоненты данной деятельности: мотивационный, личностно-ценностный, технологический, деятельностный и диагностический.

In the article the independent (self-contained) character of productive, efficient educational activity of students learning English at higher schools are discussed. The components of the whole educational process such as motivational, personally valuable, technological, functional and diagnostic (estimating) are also considered.

Ключевые слова: продуктивная учебная деятельность, компоненты, регуляция учебной деятельности, иностранный язык, эффективность учебного процесса.

Key words: productive educational activity, components, foreign language, educational regulation, efficiency of educational process.

УДК 803.0:004

Л. В. Ковалевич, Ижевский государственный технический университет (*L. V. Kovalevich*, Senior Lecturer, Izhevsk State Technical University)

Современные педагогические технологии на занятиях по немецкому языку в неязыковом вузе (Modern pedagogical technologies at german classes in a nonlinguistic institute) – С. 177–178.

В статье идет речь о современных игровых технологиях обучения немецкому языку студентов в неязыковом вузе с использованием компьютерных технологий при подготовке и проведении ролевых игр как зачетных занятий по темам (на завершающем этапе обучения).

Следует отметить, что языковая игра не заменяет, а гармонично дополняет альтернативные технологии обучения иностранному языку.

The article presents some modern game technologies of teaching the German language in a nonlinguistic institute with use of computer technologies for preparing and organizing role plays as final subject classes (at the final studying stage). It should be mentioned that the role play doesn't substitute completely traditional methods of teaching a foreign language but supplements them.

Ключевые слова: альтернативные технологии преподавания, деловая игра, дидактическая парадигма, интерактивный подход, метод коллективного контроля, мультимедийные средства обучения, ролевая игра.

Key words: alternative teaching technology, role play, didactic paradigm, interactive approach, collective control method, multimedia tutorials.

УДК 371.001.891(075)

В. С. Черепанов, доктор педагогических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*V. S. Cherepanov*, Doctor of Science (Pedagogics), Professor, Izhevsk State Technical University)

О. В. Уланова, магистрант, Ижевский государственный технический университет (*O. V. Ulanova*, Undergraduate, Izhevsk State Technical University)

Этическая сторона оценивания деятельности преподавателя (Ethical part of estimation of a teacher activity) – С. 178–180.

Говорится об оценочной этике и об этических ограничениях при использовании результатов анкетирования преподавателя школы или вуза.

In the article the estimation ethics and the ethical restrictions in the use of results of questioning the teachers at schools or higher schools are discussed.

Ключевые слова: анкетирование, оценочная этика, этические ограничения, этические нормы, преподаватель школы или вуза.

Key words: questioning, estimation ethics, ethical restrictions, ethical standards, school teacher, higher school teacher.

УДК 371.38: 681.14

Н. П. Устинова, Ижевский государственный технический университет (*N. P. Ustinova*, Leading Specialist, Izhevsk State Technical University)

Н. П. Кузнецов, доктор технических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (*N. P. Kuznetsov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Technical University)

Особенности проведения студенческих предметных олимпиад базовым вузом (Particular features of the student subject contest realization at a base higher school) – С. 180–182.

На примере студенческой предметной олимпиады по теории механизмов и машин показаны особенности проведения третьего тура Всероссийской студенческой олимпиады базовым вузом.

The particular features of the student subject contest organization are presented. As an example, the organization of the third round of All-Russian student contest on the theory of mechanisms and machines at a base higher school is shown.

Ключевые слова: студенческая олимпиада, механизм проведения, исполнительные звенья, творчество, творческое мышление.

Key words: student contest, contest organization technique, executive parts, creative work, creative thinking.

УДК 802/809-07

Т. А. Дроздова, Ижевский государственный технический университет (*T. A. Drozdova*, Senior Lecturer, Izhevsk State Technical University)

К вопросу обучения иностранным языкам в неязыковых вузах (Teaching foreign languages at non-linguistic higher schools) – С. 182–183.

Немецкий язык – один из наиболее развитых мировых языков, интерес к которому в век интенсивных международных контактов постоянно растет. Поэтому совершенствуются методики изучения немецкого языка как иностранного. С развитием звукозаписывающей техники сегодня широко используется инструментальный метод изучения языка. Звучащую речь можно зафиксировать, воспроизвести, увидеть на экране компьютера и т. д.

Автор статьи в течение нескольких лет широко использует указанные в статье методики на занятиях, что значительно облегчает задачу изучения немецкого языка как иностранного.

The German language is one of the most developed languages actively used in the modern world. The interest to it is constantly rising due to intensive international contacts. Therefore, the studying techniques of German as a foreign language are being improved all the time. Since sound-recording equipment began to develop the instrumental technique has been widely used. The author has used the techniques for several years, and it has significantly simplified the German language teaching. The conversation skills developed at the classes will help students to communicate adequately with native speakers.

Ключевые слова: тактика изложения/сочинения, коммуникативная концепция, зрительно-слухоречедвигательные связи, фонетический курс, социокультурный аспект, интонационный корпус.

Key words: exposition and composition technique, communicative concept, visual-auditory sensation and motor relations, phonetic course, social and cultural aspect, inflexion.

УДК 15.81.53 ()

Ю. В. Михеева, соискатель, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа (*U. V. Mikheeva*, Applicant, Bashkir State Pedagogical University after M. Akmulla, Ufa)

Психолого-педагогические аспекты развития творческого мышления (Psychological and pedagogical aspects of creative thinking development) – С. 184–185.

В современной литературе существует множество определений понятия творчества – вида деятельности, порождающей нечто качественно новое, нигде ранее не существовавшее. Этапом творческого мышления являются фазы творческого процесса: 1) сознательная работа; 2) бессознательная работа на уровне подсознания; 3) переход бессознательного в сознание; 4) сознательная работа – развитие идеи – окончательное оформление идеи.

There is a set of definitions of creativity in the modern literature as a kind of activity generating something qualitatively new. Four stages of creative thinking are considered in a creative process: (1) Conscious work; (2) Unconscious work at a subconsciousness level; (3) Transition of unconscious into the consciousness; (4) Conscious work leading to idea development, then to final composition of idea.

Ключевые слова: творчество, мышление, фазы творческого процесса, четыре «стадии творческого мышления».

Key words: creativity, thinking, phase, stage.

УДК 37.026

И. Н. Титова, аспирант, Удмуртский государственный университет, Ижевск (*I. N. Titova*, Postgraduate, Udmurt State University)

Роль метода портфолио в активизации учебной деятельности учащихся (The portfolio method role in student study activation) – С. 185–187.

Рассматриваются педагогические возможности одного из инновационных методов современной дидактики – метода портфолио. По мнению автора, данный метод обладает большим потенциалом в активизации учебной деятельности учащихся.

The article examines the pedagogical possibilities of one of the modern didactics innovation – the portfolio method. According to the author this method possesses an enormous potential in a student study activation.

Ключевые слова: активизация учебной деятельности, метод портфолио, педагогические возможности метода портфолио.

Key words: study activation, portfolio method, pedagogical possibilities of portfolio method.

УДК 802/809-07

Г. С. Рязанцева, Ижевский государственный технический университет (G. S. Ryazantseva, Senior Lecturer, Izhevsk State Technical University)

Формирование речевых умений в лингвосоциокультурном контексте (Forming speaking skills in linguistic-social context) – С. 187–188.

Дается понимание лингвосоциокультурной компетенции, ее роли в профессиональной деятельности, представлен один из этапов и методов ее формирования на практических занятиях по иностранному языку студентов неязыковых вузов.

Также представлен комплексный, прагмафункциональный подход в преподавании иностранного языка с использованием результатов последних прагмалингвистических исследований (см. структуру порождения высказывания).

The article introduces a concept of linguistic social competence and its role in professional activity. It also presents one of the stages and methods of its development at the classes of a foreign language in non-linguistic higher schools. The article describes a complex pragmatic functional approach to teaching foreign language using the results of the recent pragmatic linguistic studies (see the structure of creating a statement).

Ключевые слова: лингвосоциокультурная компетенция, невербальный аутентичный материал, интерпретация коммуникативной ситуации, кодирование сообщения.

Key words: linguistic social and cultural competence, non-verbal authentic material, interpretation of communicative situation, message coding.

УДК 378:681.518

Э. Р. Хакимов, кандидат психологических наук, доцент, Удмуртский государственный университет, Ижевск (E. R. Khakimov, Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor, Udmurt State University)

Сущность поликультурного образования (The essence of multicultural education) – С. 187–188.

Представлен анализ содержания понятия «поликультурное образование» в исследованиях на основе разного понимания культуры и субъекта культуры. Сформулировано авторское понимание сущности поликультурного образования.

The article presents an analysis of concept “Multicultural Education” in the research of Russian scientists. Types of Multicultural Education based on the subject of culture and its different meanings are presented. The author conception of the Multicultural Education essence is formulated.

Ключевые слова: поликультурное образование, виды поликультурного образования, сущность поликультурного образования.

Key words: multicultural education, types of multicultural education.

УДК 378.147(045)

А. А. Чумичкин, соискатель, Ижевский государственный технический университет (A. A. Chumichkin, Applicant, Assistant Professor, Izhevsk State Technical University)

Инженер = гений? (лингвистический анализ слова) (Does “engineer” equal “genius”? (The linguistic analysis of the word)) – С. 192–193.

Проведен лингвистический анализ слова «инженер» с целью выявления его значения как социокультурного явления. Осуществлен также его этимологический анализ и найдена первооснова. Установлено время появления, генетический путь и последующие изменения исходного значения. Выполнен семантико-морфологический анализ исследуемого слова и открыта его синонимичность со словом «гений». Определены профессиональные и психологические качества, вкладываемые в это слово различными нациями в разные эпохи. Доказана соотносимость понятия «инженер» с совокупностью личностных качеств, определяющих субъектный характер мышления.

The linguistic analysis of the word “engineer” was carried out with the purpose of discovering its sense as a sociocultural phenomenon. Its etymological analysis was also made and the “true sense”, or etymon was found. The time of its appearance, as well as lineage and subsequent gradual changes of the original meaning were established. The semantic-morphological analysis of this word was realized, and its synonymous relation to the word “genius” was proved. The professional and psychological qualities imprinted in this word by the various nations of different epochs were determined.

Ключевые слова: инженер как социокультурное явление, профессиональные и психологические качества, субъектный характер мышления.

Key words: engineer as a sociocultural notion, professional and psychological qualities, subject thinking.

УДК 374.73 (045)

А. Г. Варначева, МОУ «Гимназия № 56», Ижевск (A. G. Varnacheva, Social Teacher, Grammar School 56, Izhevsk)

Л. А. Черенцова, кандидат педагогических наук, Ижевский государственный технический университет (L. A. Cherentsova, Candidate of Sciences (Pedagogics), Senior Lecturer, Izhevsk State Technical University)

Основные пути подготовки взрослых к педагогическому взаимодействию в пространстве детских общественных организаций (Basic ways of training adults for pedagogical interaction with children in children's public organizations domain) – С. 194–196.

Анализируются основные пути подготовки взрослых к взаимодействию с детьми в пространстве детских общественных организаций.

In the article the basic ways of training adults for pedagogical interaction with children in a children's public organizations domain are analyzed.

Ключевые слова: подготовка взрослых, детские общественные организации.

Key words: training of adults, children's public organizations.

УДК 378.147

Р. А. Галиахметов, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет (R. A. Galiakhmetov, Doctor of Economics, Professor, Izhevsk State Technical University)

Болонский процесс: учебно-организационные проблемы реализации в высшей школе России (Bologna process: training and organizing problems of realization in the system of higher education in Russia) – С. 195–199.

Даны рекомендации по изменениям, вносимым в учебный процесс в ходе реализации закона о двухуровневом образовании.

Some recommendations concerning changes which take place in the educational process in the realization of two-graded education law are given.

Ключевые слова: Болонский процесс, Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)», организация учебного процесса, образовательные стандарты, учебные модули.

Key words: Bologna Process, Federal law on two-graded education, organization of educational process, educational standards, educational modules.

УДК 378.1 + 373.5

Ю. А. Шихов, доктор педагогических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет (*Yu. A. Shihov*, Doctor of Sciences (Pedagogics), Associate Professor, Izhevsk State Technical University)

Маркетинговый квалиметрический мониторинг в системе профильного обучения и высшего технического образования (Marketing qualimetric monitoring in specialized training and higher technical education systems) – С. 199–202.

Рассматриваются основные подходы к проведению маркетинговых исследований рынка труда выпускников образовательных учреждений различного типа, обеспечивающих устойчивое функционирование образовательной системы в целом и адекватность получаемого образования требованиям работодателей.

The basic approaches to carrying out the marketing research of the labour market of graduates of educational establishments of various types providing steady functioning of educational system as a whole, and adequacy of received education to requirements of employers are considered.

Ключевые слова: качество образования, квалиметрический мониторинг, маркетинг образовательных услуг, педагогический менеджмент, рынок труда и образовательных услуг.

Key words: education quality, qualimetric monitoring, marketing of educational services, pedagogical management, labour market and educational services.

УДК 378.147

А. А. Мирошниченко, доктор педагогических наук, профессор, Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко (*A. A. Miroshnichenko*, Doctor of Sciences (Pedagogics), Professor, Glazov State Pedagogical Institute after V. G. Korolenko)

Е. В. Кудрицкая, Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко (*E. V. Kudritskaya*, Senior Lecturer, Glazov State Pedagogical Institute after V. G. Korolenko)

Структурирование содержания задания для самостоятельной творческой работы (Designing of task maintenance structure for independent creative work) – С. 202–205.

Повышение эффективности управления творческой учебной деятельностью достижимо с помощью квалиметрически обоснованного алгоритма, позволяющего максимально конкретизировать цель и результат выполнения самостоятельной творческой работы. Для более качественного выполнения составляющих ее заданий мы предлагаем осуществлять постановку цели на уровне учебного элемента.

The increase of management efficiency by creative educational activity is achievable by means of the algorithm allowing concretizing the purpose and hence the independent creative work results as much as possible. For this purpose a segmentation of the creative work into educational elements with their own tasks is proposed.

Ключевые слова: самостоятельная творческая работа, учебный элемент (УЭ), структура, педагогическая квалиметрия.

Key words: independent creative work, educational element, structure, pedagogical qualimetry.

УДК 378.012

К. А. Козлова, Ижевский государственный технический университет (*K. A. Kozlova*, Izhevsk State Technical University)

Компетентностный подход как идеология современного личностно ориентированного образования (Competence approach as ideology of modern personality oriented education) – С. 205–207.

Проводится анализ мнений ученых (философов, педагогов, психологов), среди которых нет единого понимания сущности компетенций и компетентностей, их роли в модернизации целей и содержания современного личностно ориентированного образования.

In the article the analysis of opinions of the scientists (philosophers, teachers, psychologists), who do not have common understanding of competence and competence ability essence, and its role in modernisation of the purposes and the maintenance of the modern personality oriented education is carried out.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетенция, компетентность, личностно ориентированное образование.

Key words: competence approach, competence, competence ability, personality oriented education.

УДК 629.73:658

А. Н. Кузнецова, кандидат педагогических наук, Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (*A. N. Kuznetsova*, Candidate of Science (Pedagogics), Associate Professor, Ulyanovsk Higher Aviation School of Civil Aviation)

Специфика организации менеджмента качества в гражданской авиации (Specificity of quality management organization in civil aviation) – С. 208–210.

Рассматриваются основные проблемы, возникающие при организации менеджмента качества на российских авиационных предприятиях, раскрываются теоретические и практические подходы к их решению, а также пути совершенствования менеджмента качества авиатранспортных систем России.

In the article the basic problems concerning the quality management organization at the Russian aviation enterprises are considered. The theoretical and practical approaches to their solving and the ways of improving quality management of air-transport systems in Russia are shown.

Ключевые слова: качественное управление, гражданская авиация, стандарты, авиатранспортные системы.

Key words: quality management, civil aviation, standards, air-transport systems.

УДК 371.543

Н. И. Кузнецова, кандидат педагогических наук, Ульяновский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования (*N. I. Kuznetsova*, Candidate of Science (Pedagogics), Ulyanovsk Institute of Improvement of Skills and Retraining of Educational Workers)

Проблемы и перспективы перехода на нормативно-подушевое финансирование образовательных учреждений (Problems and perspectives of transition to standard-per-capita financing of educational institutions) – С. 210–212.

Большинство изменений в образовании связано с назревшим противоречием между зарождающимися новыми социально-экономическими отношениями в этой отрасли, вытекающими из рыночных условий, и традиционным уравниванием подходов к материальному обеспечению образовательных учреждений и работников образования. Разрешение данного противоречия является доминирующей проблемой всей системы общего образования и важнейшим мотивом его модернизации.

The majority of changes in education are connected with strong contradictions between newly arising social and economic relationships in this field due to the market conditions and traditional equalization of approaches to pecuniary support of educational institutions and educational workers. The solution of the contradictions is the major problem of the whole educational system and the most important motive for its modernization.

Ключевые слова: модернизация образования, нормативно-подушевое финансирование, субвенция, фонд оплаты труда, социальные риски, коэффициенты, учитывающие различия в стоимости образовательных услуг, бюджетные средства.

Key words: modernization of education, standard-per-capita financing, subvention, wage fund, social risks, coefficients of difference in the cost of educational services, budgetary funds.