

УДК 005:519

A.P. Dementjev, cand. econ sciences, professor

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATION OF INFORMATION
TECHNOLOGIES DEVELOPMENT IN MANAGEMENT
OF ECONOMIC SYSTEMS OPERATION**

The paper presents the concept of methodology for information and analytical support of business processes in economic systems operation and development. The components and theoretical conditions for its development are discussed.

Keywords: *business process, methodology, information, system, entropy, syntropy, cybernetics, aim, uncertainty, probability, tool, principle, method, model, category, concept, instruments*

А.П. Дементьев, канд. экон. наук, профессор

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
И РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

В статье дается понятие методологии информационно-аналитического обеспечения бизнес-процессов функционирования и развития экономических систем, показаны ее элементы и теоретические предпосылки ее формирования.

Ключевые слова: *бизнес-процесс, методология, информация, система, энтропия, синтропия, кибернетика, цель, неопределенность, вероятность, инструмент, принцип, метод, модель, категория, концепция, инструментарий.*

УДК: 691.335

B.M. Rumyantsev, doct. tech. sciences, professor

A.D. Zhukov, cand. tech. science

E.Yu. Bobrova, cand. economy. sciences

STRUCTURE AND PERFORMANCE PROPERTIES OF DECORATIVE MATERIAL ACOUSTIC

The article describes the patterns, causing the relationship of structure and properties of porous decorative and acoustic materials. It is noted that the negative effects of the operating conditions in porous materials may appear much stronger than the materials of the same composition of the dense structure. The ratio of material to moisture largely determines the operational capability of the material: conditions of use, reliability and long life.

Keywords: porosity, decorative and acoustic materials, acoustic comfort, moisture, structure

Б.М. Румянцев, докт. техн. наук, профессор

А.Д. Жуков, канд. техн. наук

Е.Ю. Боброва, канд. эконом. наук

СТРУКТУРА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДЕКОРАТИВНО- АКУСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

В статье изложены закономерности, обуславливающие взаимосвязи структуры и свойств пористых декоративно-акустических материалов. Отмечено, что отрицательные воздействия условий эксплуатации у пористых материалов могут проявляться значительно сильнее, чем у материалов того же состава плотного строения. Отношение материала к действию влаги в значительной степени определяет эксплуатационные возможности материала: условия применения, надежность и длительность службы.

Ключевые слова: пористость, декоративно-акустические материалы, акустический комфорт, увлажнение, структура

УДК: 004: 005

S.G. Selivanov, doctor of tech. sciences, professor

S.N. Poeszhalova, cand. tech. sciences, associate professor

A.F. Shaykhulov, assistant

LAWS AND LAWS OF INNOVATIONS

Innovative design is based on mathematical and physical simulation of the development of engineering and technology. To meet these challenges this publication established the basic laws and patterns of innovatics ensuring effective management of innovative activities in the implementation of the tasks of accelerating scientific-technical progress.

Keywords: *innovatics, scientific laws of innovatic, innovative activities, innovative design, development technique and technology*

С.Г. Селиванов, доктор техн. наук, профессор

С.Н. Поезжалова, канд. техн. наук, доцент

А.Ф. Шайхулова, ассистент

ЗАКОНЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИННОВАТИКИ

Инновационное проектирование основывается на математическом и физическом моделировании развития техники и технологий. Для решения этих задач в данной публикации установлены основные законы и закономерности инноватики, обеспечивающие эффективное управление инновационной деятельностью в реализации задач ускорения научно-технического прогресса.

Ключевые слова: *инноватика, научные законы инноватики, инновационная деятельность, инновационное проектирование, развитие техники и технологий*

УДК 658. 26: 621

V.I. Solovyov, cand. tech. sciences, associate professor

I.M. Zeltser, dr. ekon. sciences, academician of the MOO ARCH

R.I. Zeltser, associate professor

A.A. Sobolev, graduate student

INNOVATIVE APPROACH IN THE ANALYSIS AND ESTIMATION OF THE STATE OF ENERGY SAVING AND ENERGY EFFICIENCY OF THE RUSSIAN ECONOMY

In article tools of analysis and assessment outlines the conceptual provisions of the problem of energy saving and increase of energy efficiency of the Russian economy in the conditions of rising competition on the global market, the continuing sanctions, restrictions to access to external financial resources, energy saving technologies and equipment. A notable fact is that the Russian economy is characterized by negative manifestations of the so-called "Dutch disease" - this state of the economy, which is characterized by: increased production and export of raw materials with simultaneous reduction in domestic industrial production.

It is generally recognized that the competitiveness of leading sectors of the Russian economy is largely determined by the energy intensity of products and the efficiency of energy use. Reliable sustainable development of the Russian economy and livelihoods of affordable fuel and energy resources (FER) requires the availability and implementation of scientifically sound and accepted by all stakeholders (the society, economic entities, institutions, state and municipal government) energy policy in the long term.

Implementation of the state program Eepeeep, along with other factors have a positive impact on the sustainable development of the Russian economy, including will target businesses and to the society as a whole, the introduction of modern technologies, manufacture of energy-saving products and their effective application in production and everyday life.

Keywords: *analysis, assessment, energy conservation, energy efficiency, the Russian economy of fuel and energy resources, energy consumption, gross domestic product, fuel and energy complex, energy consumers.*

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

И.М. Зельцер, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ

Р.И. Зельцер, доцент

А.А. Соболев, аспирант

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В АНАЛИЗЕ И ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье инструментами анализа и оценки изложены концептуальные положения проблемы энергосбережения и повышения энергоэффективности российской экономики в условиях роста конкуренции на

мировом рынке, продолжающихся санкциях, ограничениях доступа к внешним финансовым ресурсам, энергосберегающим технологиям и оборудованию. Особо отмечено то, что для российской экономики характерны негативные проявления так называемой «голландской болезни» - такого состояния экономики, которому свойственны: рост добычи и экспорта сырья и при одновременном снижении объемов отечественного промышленного производства.

Общепризнанно, что конкурентоспособность ведущих отраслей российской экономики в значительной мере определяется энергоемкостью производимой продукции и степенью эффективности использования энергоресурсов. Надежное обеспечение устойчивого развития российской экономики и жизнеобеспечения населения доступными по цене топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР) требует наличия и реализации научно обоснованной и принимаемой всеми заинтересованными сторонами (социумом, хозяйствующими субъектами, институтами государственной и муниципальной власти) энергополитики в долгосрочной перспективе.

Реализация государственной программы ЭиПЭЭФ, наряду с другими факторами положительно скажется на устойчивом развитии российской экономики, в том числе нацелит хозяйствующие субъекты и общество в целом на внедрение современных технологий, выпуск энергосберегающих товаров и их эффективное применение в производстве и быту.

Ключевые слова: анализ, оценка, энергосбережение, энергоэффективность, российская экономика, топливно-энергетические ресурсы, энергоемкость, внутренний валовый продукт, топливно-энергетический комплекс, потребители энергоресурсов.

УДК: 691.335

V.M. Rumyantsev, doct. tech. sciences, professor

A.D. Zhukov, cand. techn. sciences

E.Yu. Bobrova, cand. economy. sciences

ABSORPTION AND POROUS ACOUSTIC MATERIAL

The article presents the theoretical principles related to the sound absorption of porous materials, as well as consider the effect on the porosity parameters of sound absorption. Creating a multimodal porosity provides sound damping at medium and high frequencies. Providing the necessary resistance by blowing promotes efficient conversion of sound energy into heat due to friction of air on the pore walls.

Keywords: *sound absorption, pressure, energy, heat transfer, the porosity of the material, fluctuation of environment, friction*

Б.М. Румянцев, докт. техн. наук, профессор

А.Д. Жуков, канд. техн. наук

Е.Ю. Боброва, канд. эконом. наук

ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ И ПОРИСТОСТЬ АКУСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

В статье приведены теоретические положения, связанные со звукопоглощением пористых материалов, а также рассмотрены влияния параметров пористости на звукопоглощение. Создание многомодальной пористости, обеспечивает гашение звука на средних и высоких частотах. Обеспечение необходимого сопротивления продуванию способствует эффективному преобразованию звуковой энергии в тепловую за счет трения воздуха о стенки пор.

Ключевые слова: *поглощение звука, давление, энергия, теплопередача, пористость, материал, колебание среды, трение*

УДК 332.1: 631.1

S.B. Rudich, cand. econ. sciences

THE MAIN FACTORS INFLUENCING ON FORMATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATION SYSTEMS AT THE REGIONAL LEVEL

It's revealed a dialectical linkage among innovation processes at the level of regional socio-economic system, and some factors that determine these processes, in particular, comparatively new factors were updated, such as: human capital and its talent; environment (political, macro-economic, scientific and educational, social and motivational etc.); motivational activity; organizational factor; institutional factor; centralizing factor; socio-cultural factor; "advantage of backwardness" factor; contingency factor; clustering factor; political factor; financial factor; factor networking; factor of "proximity" or "availability".

Keywords: regional innovation system, factors, human capital, environment, institutions, infrastructure, motivation, clusters, finance, economic and geographical position.

С.Б. Рудич, канд. экон. наук

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Выявлена диалектическая взаимосвязь инновационных процессов, происходящих на уровне социально-экономической системы региона, и определенных факторов, детерминирующих эти процессы, в частности, актуализированы такие сравнительно новые факторы, как: человеческий капитал и его талант; среда (политическая, макроэкономическая, научно-образовательная, социально-мотивационная и т.п.); мотивационная активность; организационный фактор; институциональный фактор; фактор централизации; социокультурный фактор; фактор «преимущества отсталости»; фактор сопряженности; фактор кластеризации; политический фактор; финансовый фактор; фактор сетевизации; фактор «близости» или «доступности».

Ключевые слова: региональная инновационная система, факторы, человеческий капитал, среда, институты, инфраструктура, мотивация, кластеры, финансы, экономико-географическое положение.

УДК: 691.553

A.D. Zhukov, cand. tech. sciences, associate professor

V.F. Korovyakov, doct. tech. sciences, professor

M.O. Asamatdinov, graduate student

KINETICS OF HEAT CLAY GYPSUM BINDER

In the article the clay gypsum binder, this can be used as a basis of plaster formulations. There are significant reserves of raw materials, but it is currently not used industrially. There are several reasons, and chief among them the lack of evidence-based theory of its formation and hardening properties of clay gypsum binder without additives and builders. The studies confirm the possibility of using clay gypsum binder in the composition of dry plaster mixtures for interior decoration works on the premises.

Keywords: *clay gypsum binder, heat, hydration, supplements, plasters*

А.Д. Жуков, канд. техн. наук, доцент

В.Ф. Коровяков, докт. техн. наук, профессор

М.О. Асаматдинов, аспирант

КИНЕТИКА ТЕПЛО ВЫДЕЛЕНИЯ ГЛИНОГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО

В статье рассмотрено глиногипсовое вяжущее, которое может использоваться в качестве основы штукатурных составов. Имеются значительные запасы сырья, но в настоящее время оно не используется индустриально. Причин несколько и, основная из них, отсутствие научно обоснованной теории твердения глиногипсового вяжущего и формирования его свойств без добавок и с модифицирующими добавками. Проведенные исследования подтверждают возможность использования глиногипсового вяжущего в составе сухих штукатурных смесей для внутренних декоративных работ в помещениях.

Ключевые слова: *глиногипсовое вяжущее, тепловыделение, гидратация, добавки, штукатурные смеси*

УДК: 338.585

M.O. Severova, cand. ekon. sciences, associate professor

E. A. Surikova, cand. ekon. sciences, associate professor

M. A. Romasheva, graduate student

PROCESS APPROACH AS A BASIS FOR PLANNING AND ANALYSIS OF THE BUDGET OF EXPENSES OF THE ENTERPRISES OF RAILWAY TRANSPORT

In the conditions of the cost minimization process approach becomes an effective cost management tool in the formation and analysis of the budgets of enterprises. Process approach allows us to provide detailed budgeting production in the context of individual items of expenditure and production operations, as well as to analyze and adjust the budget depending on the changes of any component of the production process, the amount of work performed on the elementary production operations.

Keywords: *process approach, planning, normative-target budget, cost analysis, and adjustment costs.*

М.О. Северова, канд. экон. наук, доцент

Е.А. Сурикова, канд. экон. наук, доцент

М.А. Ромашева, аспирант

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА БЮДЖЕТА ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

В условиях минимизации затрат процессный подход становится эффективным инструментом управления расходами при формировании и анализе бюджетов предприятий. Применение процессного подхода позволяет обеспечить детальное формирование бюджета производства в разрезе отдельных статей расходов и производственных операций, а также производить анализ и корректировку бюджета в зависимости от изменения каких-либо составляющих производственного процесса, объемов работы, выполняемых по элементарным производственным операциям.

Ключевые слова: *процессный подход, планирование, нормативно-целевой бюджет, затраты, анализ и корректировка затрат.*

УДК 330.342:334.722

O. G. Borsuk, graduate student

S. G. Chefranov, doctor. ekon. sciences

THE USE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS TO IMPROVE THE DEVELOPMENT MODEL OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES OF REGIONS

The article discusses the development of public-private partnership in the investment sphere of housing and communal services, which is an objective necessity, a decisive factor in the implementation of the Federal target program of development and modernization of the industry. Analyzed the merits of public-private partnerships, which allow with high efficiency to solve problems of housing and communal services and emerging issues, hindering the development.

***Keywords:** state-private partnership, housing and communal services, investments, business, development, Finance.*

О.Г. Борсук, аспирант

С.Г. Чефранов, доктор экон. наук

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНОВ

В статье рассматривается эволюция государственно-частного партнерства в инвестиционной сфере жилищно-коммунального хозяйства, которое является объективной необходимостью, решающим фактором выполнения федеральной целевой программы развития и модернизации данной отрасли. Проанализированы положительные стороны государственно-частного партнерства, которые позволяют с высокой эффективностью решать проблемы жилищно-коммунального хозяйства и возникающие проблемы, мешающие развитию.

***Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, жилищно-коммунальное хозяйство, инвестиции, бизнес, развитие, финансы.*

УДК: 330: 65

E.A. Ponomarenko, graduate student

V.I. Solovyov, cand. tech. sciences, associate professor

ARCHITECTURAL APPROACH IN IMPROVING CAPITAL REPAIR MANAGEMENT SYSTEMS THE COMMONWEALTH OF MULTI-QUARTER HOUSES

The article describes and analyzes the problems and processes that are typical for the current state of capital repairs of communal property of apartment houses (MCD OI CU) and management. The necessity of improving business processes constituting the essence CU OI MKD and control system CU OI MCD. Considers possible approaches to the task of improving the system of management and taking into account the specificity of the subject matter of this study, the preferred architectural approach. Basic propositions of the theory of constraints (TOC) and the possibility of using its tools to identify and manage key limitations, which determines the success and efficiency of the whole system that will allow in future to implement tools of the engineering improvement of the management of CU OI MCD.

Keywords: *architectural approach, business process, engineering, overhaul (CU), obschedomovoe property (og), apartment house (MCD), management system improvement, theory of constraints (TOC)*

Е.А. Пономаренко, магистрант

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

АРХИТЕКТУРНЫЙ ПОДХОД В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНЫМ РЕМОНТОМ ОБЩЕДОМОВОГО ИМУЩЕСТВА МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

В статье описаны и проанализированы проблемы и процессы, характерные для нынешнего состояния проведения капитального ремонта общедомового имущества многоквартирных домов (КР ОИ МКД) и управления им. Обоснована необходимость совершенствования бизнес-процессов, составляющих сущность КР ОИ МКД, а также системы управления КР ОИ МКД. Рассмотрены возможные подходы в решении задачи совершенствования системы управления и с учетом специфики предметной области данного исследования отдано предпочтение архитектурному подходу. Изложены основные положения теории ограничений (ТОС) и показана возможность использования ее инструментов в выявлении и управлении ключевыми ограничениями, которое предопределяет успех и эффективность всей системы в целом, что позволит в последующем осуществить инструментами инжиниринга усовершенствование системы управления КР ОИ МКД.

Ключевые слова: *архитектурный подход, бизнес-процесс, инжиниринг, капитальный ремонт (КР), общедомовое имущество (ОИ), многоквартирный дом (МКД), система управления, совершенствование, теория ограничений (ТОС)*

УДК 004.414.3

A.S. Karpova, undergraduate

L.V. Galitskaya, cand. tehn. sciences, associate professor

O.A. Pechen, associate professor

RESEARCH AND RATIONALE OF ELECTION OF EFFECTIVE ECM-CONTROL SYSTEMS FOR CORPORATE CONTENT FOR SMALL AND MICRO-ENTERPRISES

In this article deals with the problem of choosing the ECM-system (Enterprise Content Management) for small businesses and microenterprises in case of scarce financial and technical resource. It offer system architecture, based on Alfresco platform, integrated with Pentaho business analysis tool with help of Alfresco Audit Analysis and Reporting (A.A.A.R.). It helps to decide problem, which were been seen. Also article describes the functionality of the proposed system and its applicability to small and microenterprises.

Keywords: *A.A.A.R., Alfresco, Alvex, ECM, Pentaho, content, small enterprises, microenterprises, unstructured information, business, system architecture.*

А.С. Карпова, магистрант

Л.В. Галицкая, канд. техн. наук, доцент

О.А. Печень, доцент кафедры

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНОЙ ЕСМ-СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМ КОНТЕНТОМ ДЛЯ МАЛЫХ И МИКРОПРЕДПРИЯТИЙ

В данной статье рассмотрена проблема выбора ЕСМ-системы (Enterprise Content Management) для малых и микропредприятий в условиях ограниченных денежных и технических ресурсов. Предлагается архитектура системы, основанная на платформе Alfresco, интегрированной со средством бизнес-анализа Pentaho с помощью Alfresco Audit Analysis and Reporting (A.A.A.R.), что позволяет решить представленную проблему. Также описывается функциональность предложенной системы и возможность ее применения для малых и микропредприятий.

Ключевые слова: *A.A.A.R., Alfresco, Alvex, ECM, Pentaho, контент, малые предприятия, микропредприятия, неструктурированная информация, бизнес, архитектура системы.*

A. Yu. Popov, cand. econ. sciences, associate professor

CONCEPTS AND DEFINITIONS, RECOGNITION AND INITIAL VALUATION OF INTANGIBLE ASSETS: IMMEDIATE PROSPECTS

The article deals with the definition of intangible assets from the point of view of the current accounting legislation, International Financial Reporting Standards, the project of the Federal Accounting Standards and Tax Code. Explain the principle of data recognition of assets in the accounting and financial reporting, as well as highlight features valuation of intangible assets in the recognition in different cases available. Critically analyze provisions of the draft of the Federal Accounting Standards "Intangible assets", recommendations for improving the text of the standard that should be taken into account in the discussion at the Council on accounting standards.

Keywords: *Intangible assets, reputational assets, original cost, cost, recognition of assets, financial reporting standards*

А. Ю. Попов, канд. экон. наук, доцент

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИЗНАНИЯ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ

В статье рассматривается дефиниция нематериальных активов с точки зрения действующего бухгалтерского законодательства, Международных стандартов финансовой отчетности, проекта Федерального стандарта бухгалтерского учета и Налогового кодекса РФ. Раскрыты принципы признания данных активов в учете и финансовой отчетности, а также освещены особенности оценки нематериальных активов при признании в различных случаях поступления. Критически проанализированы положения Проекта бухгалтерского стандарта «Нематериальные активы», даны рекомендации по совершенствованию текста стандарта, которые следует учесть при его обсуждении в Совете по стандартам бухгалтерского учета.

Ключевые слова: нематериальные активы, репутационные активы, первоначальная стоимость, себестоимость, признание активов, стандарты финансовой отчетности

L.I. Artyukh, cand. econ. sciences, associate professor

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF STUDYING IT DISCIPLINES

The article considers information technologies used in IT-training. Assessment of the quality of mastering the studied material is one of the components of the learning process. When studying IT-disciplines to assess practical skills tests are conducted that requires manual checking. It is proposed to automate a number of functions of the manual tests checking process. Assessment of the quality of the studying of discipline in general and its individual topics is carried out according to competencies. This helps to make effective decisions to improve the organization of the discipline studying process.

Keywords: *information technologies, competence, education, assessment.*

Л.И. Артюх, канд. экон. наук, доцент

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИТ-ДИСЦИПЛИН

В статье рассматриваются информационные технологии, используемые в ИТ-обучении. Оценка качества освоения изучаемого материала – одна из составляющих процесса обучения. При изучении ИТ-дисциплин для проверки практических навыков проводятся контрольные работы, требующие ручной проверки. Предлагается автоматизировать ряд функций процесса ручной проверки контрольных работ. Оценка качества освоения дисциплины в целом и отдельных ее тем проводится по компетенциям. Это способствует принятию эффективных решений по улучшению организации процесса изучения дисциплины.

Ключевые слова: *информационные технологии, компетенция, образование, оценка.*

УДК: 002:338.98:37

O.N. Belousova, cand. tehn. sciences

A.V. Vragov, cand. tehn. sciences, professor

S.M. Zercal, doctor. tehn. sciences, professor

V.V. Moiseenko, IT-teacher

THE INTEGRATION OF VARIOUS SCIENTIFIC DISCIPLINES AND DEVELOPMENT OF THE IDEA OF INTERSUBJECT COMMUNICATIONS IN EDUCATION

The article reveals the essence of the term "interdisciplinary communication", explores the development of the idea of interdisciplinary connections representing the trend toward closer relationships of different sciences in the learning process.

Keywords: *interdisciplinary communication, school, methodical system of training.*

О.Н. Белоусова, канд. техн. наук, доцент

А.В. Врагов, канд. техн. наук, профессор

С.М. Зеркаль, доктор техн. наук, профессор

В.В. Моисеенко, учитель информатики

ИНТЕГРАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И РАЗВИТИЕ ИДЕИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПЕДАГОГИКЕ

В статье раскрывается суть терминов "межпредметные связи", исследуется развитие идеи межпредметных связей представляющих собой тенденцию к более тесным взаимосвязям разных наук в процессе обучения.

Ключевые слова: *межпредметные связи, школа, методическая система обучения.*