

Педагогика и психология

П.К. Власов

ООО «Институт прикладной психологии «Гуманитарный центр», г. Харьков (Украина)

Стратегии снижения неопределенности (на примере работы операторов АЭС)

Ключевые слова и фразы: алгоритмический анализ; коэффициент снижения неопределенности; оперативный персонал; операциональный класс; стратегия снижения неопределенности.

Аннотация: Автор рассматривает стратегии снижения неопределенности в работе операторов АЭС, где плохо определенные задачи могут стать причиной нарушения безопасности. Проанализировав составленные операторами алгоритмы, мы выявили существенные отличия в индивидуальных предпочтениях стратегий снижения неопределенности. Все они переоценивают значение моторных и коммуникативных действий и занижают значение сенсорных и логических. Такие факты представляют интерес для анализа ошибочных действий операторов, для создания специальных программ переподготовки к неопределенным задачам управления.

Стр. 7-9

О.О. Горшкова

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» (филиал), г. Сургут

Возможности по формированию готовности будущих инженеров к исследовательской деятельности, заложенные в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования

Ключевые слова и фразы: готовность к исследовательской деятельности; деятельностный подход; инженер; компетентностный подход; компетенции.

Аннотация: В статье выделен ряд принципов, положенных в основу ФГОС ВПО третьего поколения; обозначены факторы, от которых зависит успешная реализация ФГОС ВПО в образовательном процессе инженерного вуза; проведен анализ ФГОС ВПО по основным разделам, на основании которого выделены особенности, способствующие профессиональной подготовке студентов к исследовательской деятельности, на примере по направлению 131000 «Нефтегазовое дело».

Стр. 10-14

Л.К. Иляшенко, Л.М. Мешкова

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» (филиал), г. Сургут

Понятийное поле компетентностного подхода: компетентность, компетенции, математическая компетентность, профессиональная компетентность

Ключевые слова и фразы: компетентность; компетенции; математическая компетентность; профессиональная компетентность.

Аннотация: Компетентностный подход стал в последние годы де-факто стандартом в сфере образования России и многих западных стран, который позволил воспитывать грамотных и конкурентоспособных специалистов в своей области. В статье дается определение содержания понятия «математическая компетентность», что потребовало от нас теоретического анализа понятий «компетенции» и «компетентность», выяснения их существенных отличий и взаимоотношений.

Стр. 15-19

З.В. Кабрюшкина, Д.В. Лифинцев

ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», г. Калининград

Опыт социальных контактов как фактор формирования эмоциональной сферы дошкольников

Ключевые слова и фразы: дошкольный возраст; когнитивное развитие; межличностный контакт; эмоциональная саморегуляция; эмоциональное восприятие; эмоциональное развитие ребенка.

Аннотация: В статье анализируется проблема формирования эмоциональной сферы ребенка в контакте с взрослыми и сверстниками. Показано, что особое значение имеет способность взрослого помочь выразить ребенку его эмоцию через движение, мимические действия и вербальное распознавание его переживаний.

Стр. 20-22

М.А. Канаев, С.М. Малакуцкая
ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный институт культуры и искусств», г. Белгород

Применение кейс-метода как фактор оптимизации процесса обучения в системе гуманитарного образования

Ключевые слова и фразы: аудиовизуальные материалы; гуманитарное образование; кейс-метод; оптимизация; музыкальное образование; проблемно- ситуативное обучение.

Аннотация: В статье дается обоснование актуальности применения кейс-метода в формировании исполнительского мастерства у студентов в профессиональном музыкальном образовании.

Стр. 23-25

Профессиональное образование

Д.В. Пайдуков

ФГБОУ ВПО «Чувашикий государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева», г. Чебоксары

Формирование эстетической компетентности у будущих бакалавров педагогического образования профиля «Изобразительное искусство»

Ключевые слова и фразы: бакалавр; компетентность; педагогическое образование; подготовка; эстетическая компетентность.

Аннотация: В статье раскрывается сущность формирования эстетической компетентности у будущих бакалавров педагогического образования профиля «Изобразительное искусство» в педагогическом вузе. Рассматриваются понятия «компетентность», «эстетическая компетентность», даются уточненные определения понятий «компетентность» и «эстетическая компетентность». Дается вывод, что формирование эстетической компетентности у будущих бакалавров педагогического образования профиля «Изобразительное искусство» является одной из важнейших задач, стоящей перед образованием.

Стр. 26-28

Е.С. Полтавцева, М.А. Дзюба

НОУ ВПО «Ессентукский институт управления, бизнеса и права», г. Ессентуки

Основные тенденции управления профессиональным образованием Европы

Ключевые слова и фразы: государственная политика; государственное регулирование; нормативный акт; система профессионального образования; управление; уровни управления; централизация и децентрализация управления.

Аннотация: В статье автором рассматриваются основные тенденции управления профессиональным образованием Европы как одной из самых обширных и важных сфер человеческой деятельности, которая переплетена со всеми другими сферами общественной жизни: экономикой, политикой, сферами как материального производства, так и духовной жизни.

Стр. 29-31

История, философия, социология

А.С. Жулаева

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», г. Красноярск

Правовые основы изменения статуса женщины в советском обществе (на примере сибирского региона)

Ключевые слова и фразы: бытовое раскрепощение женщин; общественное воспитание детей; общественное сознание; равенство в правах; социально-политические воззрения.

Аннотация: Авторы исследуют правовые основы изменения статуса женщины в советском обществе. На примере сибирского региона изучается процесс формирования новой концепции решения «женского вопроса» в первые десятилетия советской власти. Эта работа раскрывает гендерные аспекты истории сибирской деревни, а также изучает

Стр. 32-34

эволюцию социальных воззрений, общественного сознания и бытовой культуры сельских женщин.

В.В. Калицкий

ФГОУ ВПО «Российская государственная специализированная академия искусств», г. Москва

Отражение культурфилософских воззрений Н.А. Бердяева в музыкальной аксиологии

Ключевые слова и фразы: культура; музыкальная аксиология; музыкальное исполнительство; цивилизация.

Аннотация: Статья рассматривает некоторые культурфилософские взгляды Н.А. Бердяева и их отражение в музыкальной аксиологии. Выявляется генезис кризиса культуры в XX–XXI вв. как следствие потери эстетико-этических ориентиров человека, а также трансформации ядра ценностей в музыкальном исполнительстве. Основное внимание акцентируется на необходимости сохранения и преумножения культурного наследия человечества.

Стр. 35-38

Е.О. Самойлова, Ю.М. Шаев

ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет», г. Пятигорск

Концепты «добро» и «зло» в дискурсе компьютерных игр: семиотический аспект

Ключевые слова и фразы: добро; зло; компьютерные игры; концепт; лингвокультурология.

Аннотация: В данной статье анализируются концепты добра и зла и их репрезентация в современных компьютерных играх. Добро и зло понимаются не только как мысленные структуры, но и как символические феномены, наделенные определенной коннотацией. Два этих концепта представляют собой краеугольный камень игровой системы, без которой не мыслится любая игровая структура.

Стр. 39-42

А.К. Ситдикова, Б.М. Ягудин

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» г. Казань

Борьба за иракскую нефть в 1960–1970-х гг.

Ключевые слова и фразы: Ирак; нефтяная компания; правительство А.Х. аль-Бакра; Советский Союз.

Аннотация: В статье рассматривается история борьбы иракского народа за национализацию нефтяной промышленности в 1960–1970-х гг. Прослеживается эволюция отношений Ирака с Советским Союзом. Особое внимание уделяется методам борьбы правительства А.Х. аль-Бакра с иностранными нефтяными компаниями.

Стр. 43-46

Филология

Р.В. Бухаева

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ

Национально-культурная специфика реализации концепта «хүндэ» (уважение) в речевом общении бурят

Ключевые слова и фразы: ассоциативный эксперимент; лингвокультурный концепт; речевое общение; речеповеденческий стереотип.

Аннотация: В настоящей статье анализируется содержание концепта хүндэ (уважение) в бурятской языковой картине мира. В частности данный концепт рассматривается как коммуникативный принцип, представляющий собой сложный социально- культурный феномен и элемент коммуникативного сознания членов данного общества.

Стр. 47-49

Машиностроение

А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, П.О. Щукин

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

Некоторые направления повышения ремонтпригодности клиновых задвижек

Ключевые слова и фразы: атомные электростанции; клиновые задвижки; магистральный трубопроводный транспорт; ремонт-пригодность.

Аннотация: Даны результаты патентного поиска в области повышения ремонтпригодности клиновых задвижек для атомных электростанций и для магистрального трубопроводного транспорта.

Стр. 50-52

Математические методы и модели

Д.Б. Владимирова, А.Л. Дервянкина, А.Р. Женетль

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

Определение стабильности изотермического процесса вытяжки оптического волокна

Ключевые слова и фразы: вытяжка оптических волокон; устойчивость.

Аннотация: Рассмотрены вопросы устойчивости изотермического процесса вытяжки при прос- том одноосном растяжении ньютоновской жидкости с постоянной вязкостью. Процесс вытяжки описывается системой дифференциальных уравнений в частных производных. С целью исследования устойчивости произведена линеаризация системы, применен метод разделения переменных и конечно-разностный метод. Была выявлена зависимость устойчивости процесса от кратности вытяжки, от числа Рейнольдса, от числа Фруда и от числа Вебера, а также был отработан алгоритм установления стабильности процесса.

Стр. 53-56

Д.Б. Владимирова, М.Х. Хуснуллина

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

Анализ результатов численного моделирования в задаче оптимального управления технологическим процессом вытяжки кварцевых оптических волокон

Ключевые слова и фразы: математическое моделирование; оптимальное управление; распределенные системы; численные методы.

Аннотация: Получено сравнение в задаче оптимального управления индукционным нагревом в процессе производства оптических волокон с различными образцовыми профилями.

Стр. 57-60

А.Д. Мохов, О.Г. Мохова

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», г. Волгоград

Генератор программного движения для систем управления роботами произвольной структуры

Ключевые слова и фразы: математическое моделирование; обратная задача; программное движение; робототехника; системы управления.

Аннотация: В статье описан метод генерации программного движения робототехнических систем произвольной структуры. Описан способ задания программного движения через закон движения характерных точек. Приведен способ использования генератора программного движения в составе системы управления. Приведены результаты экспериментов по управлению манипулятором-триподом.

Стр. 61-64

Г.А. Пушкарев, Н.Н. Лихачева, Е.Ю. Воробьева

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

Стр. 65-68

О краевой задаче для квазилинейного функционально-дифференциального уравнения

Ключевые слова и фразы: краевая задача; функционально-дифференциальное уравнение.

Аннотация: Установлен признак существования решения и признак существования единственного решения нелинейной краевой задачи $(\Lambda x)(t) = f\left(t, \int_a^b x(s) d_s R_0(t, s)\right)$, $t \in [a, b]$, $x(a) = \alpha$, $x(b) = \beta$ в предположениях: оператор $\Lambda : W^2 \rightarrow L_M$ определен равенством $(\Lambda x)(t) = x''(t) + \int_a^b x(s) d_s R_1(t, s)$, функции $R_1 : [a, b] \times [a, b] \rightarrow R^1$ и $R_0 : [a, b] \times [a, b] \rightarrow R^1$ измеримы в квадрате $[a, b] \times [a, b]$; полные вариации $\int_{s=a}^h R_1(t, s)$ и $\int_{s=a}^h R_0(t, s)$ суммируемы на $[a, b]$; $R_0(t, s)$ не убывает по s при почти всех $t \in [a, b]$; функция $f : [a, b] \times R^1 \rightarrow R^1$ удовлетворяет условиям Каратеодори: $f(t, u)$ измерима по t при всех u и непрерывна по u при почти всех $t \in [a, b]$.

М.А. Севодин

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

Экстремальные задачи в моделях леонтьевского типа с ограничениями на интенсивности технологических процессов

Ключевые слова и фразы: выпуклость; интенсивности; производственное множество; траектория; экономика.

Аннотация: В работе исследуются динамические модели экономик леонтьевского типа. Изучаются ситуации, в которых имеются ограничения на интенсивности базовых отраслей. Решается экстремальная задача, состоящая в определении на конечный момент времени максимально возможного запаса товаров. Доказывается существование оптимальных траекторий интенсивностей, наделенных свойствами магистрального типа.

Стр. 69-72

Информационные технологии

А.А. Куликов, А.Е. Мельков

ФГБОУ ВПО «Московский государственный открытый университет имени В.С. Черномырдина», г. Москва

Введение понятия джета в алгоритме эластичного графа, позволившее повысить качество распознавания

Ключевые слова и фразы: джет; распознавание; эластичный граф.

Аннотация: Для алгоритма эластичного графа базовым объектом представления является размеченный граф. Ребра графа помечены информацией о расстоянии между узлами, а узлы помечены локальными откликами вейвлет-преобразования, которые условно называют джетами (jets).

Стр. 73-76

Экология и природопользование

Л.А. Ерофеевская

ФГБУН «Институт проблем нефти и газа» Сибирского отделения РАН, г. Якутск

Биоремедиация мерзлотных почв с использованием аборигенных микроорганизмов в условиях Якутии

Стр. 77-80

Ключевые слова и фразы: бактерии; биопрепараты; деградация; микроорганизмы; микрофлора; нефтепродукты; нефть; почва; углеводородное загрязнение; экологическая безопасность; экология.

Аннотация: В условиях полевого эксперимента были проведены исследования по изучению влияния аборигенных УОМ на интенсификацию процессов биodeградации нефтезагрязнений методом накопительной культуры. Установлено, что за одно северное лето содержание нефти в участках, обработанных накопительными культурами, сократилось до 36,3–54,3 %. При этом иммобилизация накопительных культур на цеолит дает снижение нефтезагрязнений до 71,8–99,4 % за тот же промежуток времени. Таким образом, метод иммобилизации накопительной культуры из аборигенных микроорганизмов на цеолит более эффективный в биоремедиации мерзлотных почв Якутии.

В.Ю. Поляков

ФГБОУ ВПО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»,

г. Биробиджан

Выявление температурной обработки натурального меда при его модификации и фальсификации

Ключевые слова и фразы: мед; натуральный пчелиный мед; показатели качества меда; температурная обработка меда; фальсификация меда.

Аннотация: Исследовано влияние температурной обработки на такие показатели качества натурального пчелиного меда, как диастазное число и массовая доля гидроксиметилфурфурала. Показана возможность использования этих физико-химических показателей как индикаторов температурной обработки натурального меда при его модификации и фальсификации.

Стр. 81-83

Экономические науки

М.А. Вайкок

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»,

г. Краснодар

Принципы формирования организационной структуры управления промышленным предприятием при оптимизации бизнес-процессов

Ключевые слова и фразы: бизнес-процессы; организационная структура предприятия; процессное управление.

Аннотация: Дана характеристика основным организационным структурам управления. Проблема оптимизации бизнес-процессов рассмотрена как необходимость, обусловленная развитием макро- и микросреды. Определены необходимые качества и принципы формирования управленческой структуры предприятия.

Стр. 84-91

А.Н. Гасанов

«Азербайджанский технологический университет», г. Гянджа (Азербайджанская Республика)

Развитие туризма в регионах Азербайджана и его влияние на социально-экономическое развитие страны

Ключевые слова и фразы: организация туризма; социально-экономическое развитие; туризм.

Аннотация: В статье говорится о важном значении организации туризма и его комплексном экономическом управлении в решении территориальных проблем и развития страны в современных условиях. В том числе, экономические основы туризма, а также направление экономического потенциала в эту сферу представляют собой важную задачу. Это связано с тем, что туризм играет важную роль в развитии экономического, социально-демографического уровня, в том числе, уровня жизни населения.

Стр. 92-95

Е.Н. Егорова

ФГОУ ВПО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И.

Стр. 96-99

Невельского», г. Владивосток

Экологические экстерналии постоянного и аварийного характера: методы интернализации

Ключевые слова и фразы: методы интернализации внешних экологических эффектов; налоги Пигу; экологические экстерналии.

Аннотация: В статье предложено научное обсуждение внешних эффектов, связанных с негативным воздействием на окружающую среду в контексте классификации экологических экстерналий по признаку возникновения загрязнений – постоянного характера и в результате аварийных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ. Рассматриваются возможности интернализации выделенных видов экологических экстерналий. Внимание концентрируется на экономической инструментарию интернализации внешних экологических эффектов.

А.А. Исаев, Л.А. Исаева, К.А. Котоманова

ФГОУ ВПО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского», г. Владивосток

Борьба с формированием нерациональных потребностей

Ключевые слова и фразы: иррациональная реклама; личное потребление; рациональные потребности; ресурсы потребления; человеческий потенциал; эмоциональная теория продаж.

Аннотация: В статье подчеркивается, что главным императивом формирования и развития человеческого потенциала является формирование разумных потребностей. Поскольку в условиях ограниченного объема ресурсов потребления исключительную роль играет структура личного потребления, ее оптимизация, то борьба с формированием нерациональных (неразумных) потребностей должна стать одной из функций органов государственной власти.

Стр. 100-102

В.Р. Кабиров, Е.И. Рейшахрит

ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», г. Санкт-Петербург

Модель оптимизации количества производственных комплексов для разработки группы территориально-сближенных месторождений металлических полезных ископаемых

Ключевые слова и фразы: группа месторождений; металлические полезные ископаемые; металлургический комплекс; обогатительный комплекс; оптимизационные модели; экономико-геологический кластер месторождений.

Аннотация: Представлена модель оптимизации количества и расположения производственных комплексов группы месторождений металлических полезных ископаемых, основанная на выявленной зависимости расстояния и себестоимости продукции производственного комплекса. Оптимизационная модель позволяет сократить объем капитальных издержек (инвестиций) на освоение месторождений за счет создания единого производственного комплекса для месторождений в рамках экономико-геологического кластера.

Стр. 103-108

Н.Г. Ларкина

ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону

Генезис парадигмы маркетинга пространственного взаимодействия

Ключевые слова и фразы: концепция маркетинга взаимодействия; маркетинг; маркетинговые информационные системы; оценка эффективности маркетингового потенциала; экономическое пространство.

Аннотация: В статье анализируется развитие новой парадигмы маркетинга в пространственной экономике, обосновывается важность включения информационных технологий в маркетинговую концепцию взаимодействия, определяется необходимость измерения эффективности маркетинговых взаимодействий в экономическом пространстве.

Стр. 109-114

Т.О. Мороз

Николаевский национальный аграрный университет, г. Николаев (Украина)

Общая интегральная оценка устойчивого развития сельских территорий

Стр. 115-117

Ключевые слова и фразы: интегральный индекс оценки; комплексная оценка развития; методика комплексной оценки; сельские территории; устойчивое развитие.

Аннотация: Всесторонняя оценка уровня развития сельских территорий предусматривает исследование экономических, социальных и экологических процессов. Обоснована методика определения общего интегрального индекса оценки устойчивого развития сельских территорий на основе существующих концепций и подходов.

Л.И. Муратова, А.В. Аралов

НОУ ВПО «Ессентукский институт управления, бизнеса и права», г. Ессентуки

Сущность и оценка инновационной деятельности в региональной экономике

Ключевые слова и фразы: возможности; индикаторы; инновационная деятельность; оценка; региональная экономика; результаты; технология; эластичность; эффективность.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы сущности инновационной деятельности, характеризующей ее совокупности индикаторов и конкретных показателей; на материалах регионов РФ разрабатывается и реализуется технология оценки инновационных возможностей и результатов, эффективности воспроизводственного развития региональной экономики.

Стр. 118-122

Г.Н. Саришвили

НИУ «Институт экономики» РАН, г. Москва

Коррупция в Евросоюзе и России: источники и проблемы противодействия

Ключевые слова и фразы: властвующая элита; Кодекс антикоррупционного поведения; коррупция; отделение власти от бизнеса; ручное управление экономикой; финансовая преступность; функции OLAF.

Аннотация: В статье рассматриваются подходы Евросоюза по борьбе с масштабной коррупцией и финансовыми преступлениями. Опыт анти-коррупционной деятельности актуален и для России. Ручное управление экономикой стало основным источником коррупции в России.

Стр. 123-128

Н.В. Ширяева, А.С. Васильева

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет», г. Ульяновск

Особенности анализа доходности организаций

Ключевые слова и фразы: анализ; показатели доходности; прибыль и рентабельность.

Аннотация: В статье представлен анализ доходности организации по показателям прибыли и рентабельности на примере предприятия, функционирующего на рынке торговой сферы – ООО «СОВЕТ», проведен горизонтально-вертикальный анализ прибыли, выявлены факторы, оказывающие влияние на прибыль от продаж, представлен анализ рентабельности. Данные подходы позволяют определить факторы, оказывающие отрицательную динамику на доходность, а главное, выявить и обосновать резервы роста прибыли и рентабельности предприятия.

Стр. 129-132

Юридические науки

И.М. Вильгоненко, Ю.А. Титенко

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет» (филиал), г. Пятигорск

Проблемы уклонения от уплаты налогов и пути их решения

Ключевые слова и фразы: налоговая политика; налоговое законодательство; налогоплательщик; реформирование; уклонение от уплаты налогов.

Аннотация: В данной статье рассмотрены бюджетная и налоговая политика государства, проблемы уклонения от уплаты налогов. Проанализированы такие причины нарушения налогового законодательства, как: правовые, политические, экономические, моральные и технические. Рассмотрены установленные государством направления налоговой политики Российской Федерации на плановый период до 2016 г. Предложены возможные решения проблем уклонения от уплаты налогов.

Стр. 133-136

В.П. Лебединская, В.А. Лебединская

НОУ ВПО «Ессентукский институт управления, бизнеса и права», г. Ессентуки

И снова к вопросу о международном усыновлении

Ключевые слова и фразы: дети; международное усыновление; международные договоры; обязанности; ответные ограничения (реторсии) в семейном праве; права; семейное право.

Аннотация: В статье дается юридический анализ и оценка Федерального закона от 28 декабря 2012 г. «О мерах воздействия на лиц, причастных к нарушениям основополагающих прав и свобод человека, прав и свобод граждан Российской Федерации», устанавливающий запрет усыновления российских детей гражданами США. Авторы высказывают свою позицию по вопросу действия в России института международного усыновления.

Стр. 137-141

В.Е. Трофимова, И.А. Климова

НОУ ВПО «Ессентукский институт управления, бизнеса и права», г. Ессентуки

Актуальные вопросы теории функциональных систем в праве

Ключевые слова и фразы: законодатель; метатеория; правотворчество; система; системообразующий фактор; система; структура; теория; функциональная система.

Аннотация: Применение теории функциональных систем П.К. Анохина к анализу системы права сталкивается с рядом актуальных вопросов, без ответа на которые дальнейшее развитие теории системы права, с точки зрения системного подхода, не представляется возможным. В настоящей статье делается попытка найти возможные решения данной проблемы.

Стр. 142-145

Материалы для дискуссии

И.В. Анциферова

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

Особенности совместимости в нанотехнологических исследовательских научных коллективах

Ключевые слова и фразы: мотивация; нанотехнологии; научный коллектив; психологический климат; совместимость; творчество.

Аннотация: В статье рассмотрены варианты анализа и измерения совместимости в научных коллективах, занимающихся исследованиями в области нанотехнологий.

Стр. 146-149