

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

- Алесов М.Б., Алесова И.М. Оптимальное управление боковым траекторным движением летательного аппарата..... 10
Ключевые слова и фразы: нелинейные динамические системы; оптимальное программное управление; траекторное управление летательными аппаратами.
Аннотация: Рассматривается задача оптимального управления нелинейной динамической системой второго порядка на примере траекторного управления боковым движением летательного аппарата. Целью работы является построение оптимального управления по гибричному критерию «расхода» (норме L_1) и быстродействия при заданных ограничениях на величину функции управления, при этом в качестве управляющего воздействия используется изменение угла крена летательного аппарата. Доказано, что оптимальное управление кусочно-постоянно и имеет не более двух ступеней. Моменты переключения ступеней определяются линиями на фазовой плоскости. В работе предложен алгоритм синтеза программного управления нелинейной динамической системой, а также представлены примеры расчетов оптимального управления.
- Артюшкин О.В. Процедурное моделирование в системном анализе вариативно-адаптивных автоматизированных обучающих систем..... 15
Ключевые слова и фразы: автоматизированная обучающая система; адаптивность; вариативность; процедура; процесс; системный анализ.
Аннотация: Целью работы является представление процедурной модели в компонентном системном анализе вариативно-адаптивных автоматизированных обучающих систем (ВААОС). Задачи исследования: проанализировать понятия «обучающая система», «процесс», «процедура», «вариативность», «адаптивность» и их связь между собой; обосновать применение принципов вариативности и адаптивности в организации и управлении автоматизированных обучающих систем; составить на основе процедурного подхода общую концептуальную модель ВААОС, описывающую ее компоненты, структуру, отношения и действия. В качестве гипотезы рассматривается возможность применения процедурного подхода в задачах кортежного моделирования ВААОС. Методы: анализ, синтез, сравнение, описание, обобщение, моделирование исходной, текущей (промежуточной) и конечной (результатирующей) информации. В качестве результатов исследования предложена кортежная модель ВААОС на основе процедурного подхода, которая описывает вводную, содержательно-обучающую, деятельностную, контрольно-результатирующую и организационно-управляющую процедуры.
- Галимова Е.Ю., Белов С.В. Особенности модели метода выбора способа тестирования программных систем..... 18
Ключевые слова и фразы: автоматизированное тестирование; нечеткие отношения предпочтения; ранжирование; ручное тестирование; тестирование программного обеспечения.
Аннотация: Целью исследования является повышение эффективности поддержки принятия решения при выборе способа тестирования программных систем. Поставлена задача создания модели метода выбора способа тестирования. Предложена гипотеза построения нечетких отношений предпочтения для первичного отбора экспертов. Проведенный анализ адекватности разработанного метода по количеству параметров доказывает целесообразность его дальнейшего практического внедрения.
- Жданов И.А., Бригаднов И.А. Псевдодвумерная модель элемента разработки нефтяного месторождения..... 22
Ключевые слова и фразы: геолого-гидродинамические модели; оптимизация разработки; прокси-модель пласта; разработка нефтяного месторождения.
Аннотация: Целью данной статьи является описание теоретических основ разработанной оригинальной псевдодвумерной модели пласта нефтяного месторождения на уровне скважины. Задачей является описание элемента разработки, используемых численно-аналитических моделей, алгоритма адаптации. Гипотеза состоит в предположении, что физико-математические модели являются основой для принятия производственных решений при разработке месторождений нефти и газа. Результатом исследования является разработка псевдодвумерной модели пласта нефтяного месторождения. Метод основан на применении самосогласованных численно-аналитических мо-

делей, постоянно адаптирующихся к эксплуатационным данным. Основным преимуществом разработанного инструмента по отношению к коммерческим 3D геолого-гидродинамическим пакетам является возможность оперативного анализа большого фонда скважин с дальнейшим автоматизированным подбором оптимальных технологических параметров.

Капитанов А.И., Трояновский В.М., Капитанова И.И. Проблемы количественной оценки результатов классификации больших объемов данных..... 26

Ключевые слова и фразы: информационные технологии; классификация; математическое описание; обработка текстов; случайный процесс.

Аннотация: Актуальность задач машинной обработки текстов на естественном языке связана с ростом потока информации как в гуманитарной, так и в технической областях знаний. Увеличение объема данных приводит к нелинейному росту требований к таким ресурсам систем, как время и память. Количественные оценки требуемых ресурсов и ожидаемых результатов необходимы, когда надо использовать закрытые или платные наборы данных.

Цель исследования заключается в проведении анализа существующих методов классификации данных и машинного обучения, обработки текстов на естественных языках с применением математических и информационных технологий. Делается вывод, что отсутствует инструмент для количественной оценки эффективности используемых решений задач классификации и формулируется задача его разработки.

Задача классификации рассматривается как развивающийся случайный процесс, что требует привлечения методов определения сходимости, описания динамических процессов и прикладной теории случайных процессов. В работе используются общенаучные методы исследования. Предложен подход к задаче классификации на основе теории случайных процессов и получения дополнительной информации, которая содержится в самом процессе. Это позволит получить ансамбль частных реализаций, описывающих процесс роста оценки вероятности распознавания по мере увеличения количества доступных документов. При определенных достижениях такого анализа приходится вводить эмпирические допущения относительно искомых зависимостей и параметров. Получена модель в виде суммы двух экспоненциально развивающихся процессов с разными постоянными времени. Получено математическое описание такой модели. Эксперименты и верификация проведены путем прогнозирования развития длительного процесса с предсказанием доверительных границ значений его ординат и использованием базы информационных сообщений одного из крупнейших в мире международных агентств новостей и финансовой информации Reuters.

Петров Ю.С., Соколов А.А. Управленческие функции СППР и процесс ее работы при мониторинге техногенных циклов..... 35

Ключевые слова и фразы: анализ информации; мониторинг техногенных циклов; реализация управляющих процедур; система поддержки принятия решений.

Аннотация: Цель настоящих исследований – повысить эффективность работы системы поддержки принятия решений при мониторинге техногенных циклов за счет разработок управленческих функций. Для достижения поставленной цели были решены такие задачи: разработан процесс принятия решения системой поддержки принятия решений по минимизации техногенного риска, а также описан процесс работы системы поддержки принятия решений при выработке управленческих решений службе экологической безопасности предприятия и их дальнейшей реализации. В процессе исследований была выдвинута гипотеза о том, что время реализации каждого этапа определяется временем сбора необходимой информации о внешних и внутренних воздействиях, приводящих к отклонениям от штатного режима работы горно-металлургического комплекса. В статье приведена методика функционирования процесса работы системы поддержки принятия решений при выработке управленческих решений и перечень пошаговой реализации соответствующих процедур для службы экологической безопасности предприятия горно-металлургического комплекса, направленных на сохранение экологической устойчивости предприятия. Авторами был проведен качественный анализ соотношения между временем срабатывания системы и временем наступления недопустимой экологической ситуации, вызванной техногенным влиянием предприятия горно-металлургического комплекса.

Соколов А.А., Петров Ю.С. Структура и составляющие анализа информации по техногенным циклам технологических процессов..... 41

Ключевые слова и фразы: информативность; информационная система; обработка данных; техногенный цикл; технологический процесс; структура анализа информации.

Аннотация: Целью проведенных исследований является разработка структуры и определения составляющих системы анализа информации по техногенным циклам технологических процессов горно-металлургических предприятий. Для достижения поставленной цели был решен ряд задач, среди которых разработка структуры системы анализа информации, включающая в себя информационно-измерительную, геоинформационную систему, а также систему поддержки принятия решений, включающую блоки анализа со специальным информационным обеспечением. Было показано, что интенсивность техногенного влияния промышленного предприятия определяется техногенными циклами каждого этапа производства. В статье приводится разработанная на основе теории и методов системного анализа методология анализа основных техногенных характеристик обобщенных этапов функционирования горного предприятия.

В качестве достигнутого результата можно отметить, что предложенная на основании исследований структура анализа повышает эффективность мониторинга техногенных циклов, поскольку обеспечивает должную информативность по основным и вспомогательным характеристикам предприятий горно-металлургического комплекса.

Автоматизация и управление

Скубак П.Г., Листратенко Я.С., Смяцкий Д.А. Управление реабилитационными роботами..... 47

Ключевые слова и фразы: контроль; методы; необходимые упражнения; подход; реабилитация; суставы; схема.

Аннотация: Недавние технологические достижения позволили разработать действующие роботизированные экзоскелеты. Программное обеспечение моделирования позволило тестировать экзоскелеты в симуляциях до их изготовления, что позволяет быстро создавать прототипы. Моделирование биомеханики позволяет экзоскелету имитировать динамику человеческой конечности. Технологии датчиков, стратегии управления и вычислительная мощность развились настолько, что они больше не являются основными препятствиями. Однако технологии привода и электропитания по-прежнему имеют ограничения.

Строительство и архитектура

Строительные конструкции, здания и сооружения

Соловьева Ю.В., Шibaева Г.Н., Халимов О.З., Плинта П.М. Влияние сейсмостойкости деревянных зданий на теплопотери..... 51

Ключевые слова и фразы: деревянные здания; сейсмостойкость; теплопотери.

Аннотация: Целью работы является изучение влияния сейсмостойкости деревянных зданий на теплопотери. В данной работе рассмотрено, как влияет сейсмоусиление деревянных конструкций на теплопотери в существующих зданиях. В результате тепловизионного обследования получены данные о местах наибольших теплопотерь, даны рекомендации по повышению теплозащиты деревянных зданий.

Шibaева Г.Н., Соловьева Ю.В. Исследование работы деревянных конструкций зданий в сейсмических районах..... 55

Ключевые слова и фразы: деревянные конструкции; кровельная конструкция; Республика Хакасия; сейсмика; сейсмостойкость; сейсмоусиление; стропильная ферма.

Аннотация: В связи с актуализацией СНиПа II-7-81*, а также с увеличением сейсмической активности в Республике Хакасия появилась необходимость проверки существующих зданий и сооружений на сейсмостойкость. Если проверка покажет, что здания недостаточно устойчивы при сейсмической активности, то будет необходимо усилить существующие конструкции. Данная проблема поднималась несколько лет и поддерживалась на федеральном уровне, но реализация данной программы не охватила всего масштаба (реализована только для части объектов здравоохранения и образования). В большинстве зданий, построенных на территории Республика Хакасия, запроектированы деревянные конструкции (например, стропильная система), поэтому данная тема

актуальна и на сегодняшний день.

Технология и организация строительства

Жеглова Ю.Г. Теория активных систем как эффективный подход к определению комплексной оценки организационно-технологической надежности проектных решений ограждений котлованов..... 60

Ключевые слова и фразы: комплексная оценка организационно-технологической надежности; проектные решения ограждений котлованов; теория активных систем.

Аннотация: В работе проведено обоснование применения методов теории активных систем для решения задачи выбора проектных решений ограждений котлованов, сформулирована система критериев комплексной оценки организационно-технологической надежности проектных решений ограждений котлованов. Разработанная методика способствует снижению ошибок, которые могут быть допущены в процессе проектирования, а также позволяет снизить уровень их возможных негативных последствий.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

Герасименко Т.Л., Зенина Л.В., Стрижова Е.В. Условия успешной социализации студентов в процессе обучения иностранному языку в вузе..... 63

Ключевые слова и фразы: пассивное обучение; преподавание иностранного языка; социализация.

Аннотация: Цель: обобщить условия успешной социализации студентов в процессе обучения иностранному языку в вузе.

Задачи: выявить основные проблемы, возникающие в процессе преподавания иностранного языка в вузе; выявить факторы, влияющие на процесс социализации личности; выявить условия успешной социализации студентов в процессе обучения иностранному языку.

Гипотеза исследования: при осознанном выявлении проблем, мешающих студентам полноценно получать знания, и создании благоприятных условий на занятиях по иностранному языку в вузе студенты успешно проходят процесс социализации, учатся общаться, разговаривать, уважать и понимать другую культуру.

Методы: наблюдение, теоретический анализ, эксперимент.

Достигнутые результаты: в ходе анализа проблем, возникающих в процессе преподавания иностранного языка в вузе, были выявлены наиболее комфортные условия для успешной социализации студентов в вузе.

Ковтуненко Л.В., Безрядин С.Н., Мазкина О.Б. Роль образовательной организации в формировании духовно-нравственных ценностей обучающихся..... 66

Ключевые слова и фразы: духовно-нравственные ценности; духовность; жизненные ценности личности; нравственность; образовательная организация; юношеский возраст.

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема формирования духовно-нравственных ценностей студенческой молодежи.

Цель данной статьи – выявить и проанализировать уровень сформированности духовно-нравственных ценностей студентов (на примере образовательных организаций г. Воронежа).

Теоретико-методологические основы исследования: широкое освещение проблема формирования нравственных ценностей получила в исследованиях В.Г. Белинского, В.В. Зеньковского, Л.Н. Толстого, К.Д. Ушинского и др. Разные аспекты духовно-нравственного воспитания исследованы в работах Е.П. Белозерцева, В.А. Беляевой, И.Ф. Бережной, С.К. Бондыревой, Т.А. Дроновой и др.

Применялись теоретические (анализ научной литературы по проблеме исследования) и эмпирические (обобщение передового психолого-педагогического и собственного опыта в русле изучаемой проблемы, тестирование) методы исследования.

Авторами представлен анализ результатов эмпирического исследования, касающийся сопоставления жизненных ценностей – целей обучающихся двух образовательных организаций г. Воронежа, позволивший выявить повышение уровня сформированности их духовно-нравственных ценностей.

Колокольникова З.У., Лобанова О.Б., Мосина Н.А., Васичева А.Н. Теоретические основы воспитания «дефективных детей» в РСФСР в 1920-е годы..... 70
Ключевые слова и фразы: 1920-е годы; детская дефективность; «дефективные» дети; РСФСР; социальное воспитание.

Аннотация: Актуальность исследования напрямую связана с идеями инклюзии и позволит обогатить современные представления о социально-педагогической поддержке и сопровождении этой категории детей. Цель статьи – проанализировать теоретические основы организации воспитания «дефективных» детей в РСФСР в 1920-е гг. Для достижения цели выполнен обзор документов и материалов, связанных с организацией социального воспитания детей с нарушениями в развитии в 20-х гг. XX в. Материалы статьи могут быть полезными при организации воспитания этой категории детей на современном этапе.

Милютина А.А. Изучение уровня владения возможностями медиасреды у студентов факультета подготовки учителей начальных классов..... 73

Ключевые слова и фразы: анкета; дистанционное обучение; критерии; медиасреда; обучающиеся; показатели; уровни.

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная проблема дистанционного обучения с использованием возможностей медиасреды. Задачи работы ставились следующие: описать состояние современной системы высшего образования, доказать необходимость обучения работе в медиасреде студентов педагогического университета, а именно факультета подготовки учителей начальных классов, разработать методический инструментарий определения уровня владения возможностями медиасреды. Основным методом избрано анкетирование. В работе представлены критерии и показатели уровня владения возможностями медиасреды, а также уровни (начальный, достаточный, высокий) в соответствии с разработанной анкетой. Каждый критерий соотнесен с ее содержанием по трем блокам. Кроме этого, представлен вопрос открытого типа и обоснована необходимость его включения в анкету. Достижимыми результатами научной статьи является логично выстроенная структура анкеты, ее актуальность для исследовательской деятельности в области работы будущих учителей начальных классов.

Неустроев Н.Д., Хатылаева Е.И. Воспитание мальчиков на основе этнопедагогических идей Б.Ф. Неустроева – Мандар Уус..... 77

Ключевые слова и фразы: воспитание мальчиков; Мандар Уус; народный мастер; технология «Уһуйуу» (Приучение); этнопедагогические идеи.

Аннотация: В статье раскрывается сущность традиционного отдельного воспитания мальчиков и девочек народа Саха на основе индигенного подхода (взгляд изнутри) как закономерность самобытного уклада жизни и деятельности коренных народов в условиях Севера. Издревле народ Саха в экстремальных условиях Севера отличался уникальными способностями в лице талантливых сказителей-олонхосутов, мудрецов, мастеров народных промыслов и ремесел, кузнецов, плотников и др. Показывается создание нового опыта воспитания мальчиков на основе этнопедагогических идей Б.Ф. Неустроева – Мандар Уус – философа, кузнеца одиннадцатого поколения, народного мастера, заслуженного работника культуры, педагога. В условиях реализации ФГОС нового поколения МБОУ «Баягинская средняя общеобразовательная школа имени И.М. Хатылаева» осуществляет инновационный проект по использованию лучших традиций народного воспитания в гендерном воспитании мальчиков на уровне сельского социума, открывая этнокультурный республиканский лагерь «Мандар кыһата».

Осипова С.И., Неустроев Н.Д. Самобытные традиции семейного воспитания детей эвенков..... 81

Ключевые слова и фразы: воспитание; дети; самобытность; семья; традиции; эвенки; этнопедагогика.

Аннотация: В статье раскрывается сущность традиционного семейного воспитания детей эвенков на основе природосообразности и культуросообразности этнической народной педагогики. Действенность и результативность семейного воспитания детей достигается ранним активным участием их в хозяйственно-бытовой и производственной деятельности семьи. Показывается типичный пример эвенкийской семьи Стручковых, где дети воспитывались в условиях родной окружающей тайги под влиянием самобытных обрядов и обычаев народной педагогики. В процессе реализации идей Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения

ления развивается положение о том, что воспитание гражданина России успешно осуществляется на основе использования лучших традиций народной педагогики.

Текучева И.В. О базисных категориях методики преподавания грамматики в курсе лекций А.Е. Грузинского на Московских высших женских курсах в 1916/1917 учебном году..... 85
Ключевые слова и фразы: базисная категория методики; метод обучения; методика преподавания грамматики; методическая система; принцип обучения; содержание обучения; учебник; цель обучения.

Аннотация: Целью нашего исследования является реконструкция методической системы преподавания грамматики в средней школе в начале XX в. на основе категориального подхода к анализу научно-методических источников. Задачи исследования: обосновать отбор и типологию научно-методических источников; определить подходы к анализу научно-методических источников; выявить и проанализировать базисные категории методики преподавания грамматики, представленные в различных научно-методических источниках начала XX в.; установить тенденции в развитии методической системы. Гипотеза исследования: если при анализе научно-методических источников использовать категориальный подход, то это позволит наиболее полно и объективно реконструировать методическую систему преподавания грамматики в средней школе начала XX в. и выявить продуктивные тенденции в ее развитии. Основными методами исследования являются: теоретический анализ научно-методических источников, в частности, учебных книг для студентов высших учебных заведений и интерпретация результатов проведенного теоретического анализа. В данной статье представлены результаты анализа базисных категорий методики грамматики, представленных в курсе лекций по методике русского языка и литературы, прочитанном на Московских высших женских курсах в 1916/1917 учебном году.

Цзоу Дун, Чжао Лиянь Анализ существующей системы образования для подготовки кадров по защите прав интеллектуальной собственности в приграничных университетах Китая и России..... 89

Ключевые слова и фразы: вуз; интеллектуальная собственность; система образования.

Аннотация: Цель: проанализировать систему образования для подготовки кадров по защите прав интеллектуальной собственности в рамках китайско-российского приграничного сотрудничества в вузах.

Задачи: изучить методы получения знаний в сфере интеллектуальной собственности; рассмотреть перспективную систему преподавания в области интеллектуальной собственности; проследить развитие обучения по защите прав интеллектуальной собственности в рамках культурного взаимодействия.

Метод и методология: анализ и обобщение специальной литературы, публикаций в периодических изданиях.

Результаты исследования: интеллектуальная собственность включает творения человеческого разума: изобретения, литературные и художественные произведения, символику, названия и изображения, используемые в торговле. Как и любая идея или информация, знание является основой интеллектуальной собственности. Но прежде чем создать какой-либо объект интеллектуальной собственности, человек должен уметь не только воспринимать и осмысливать окружающую его действительность, но и соотносить ее с системой уже имеющихся у него знаний, определять их социальную ценность, возможности и последствия их применения на практике, а также уметь оценивать приобретенные знания. Исходя из этого, интеллектуальная деятельность может быть определена как познавательная способность восприятия, осмысления окружающего мира с высокой степенью абстрагирования и с последующей конкретизацией представления. Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что основным источником развития является уже далеко не

взаимодействие человека с природой, а внутреннее саморазвитие личности, ее возможность совершенствоваться, генерировать знания, которые способны изменить не только окружающий мир, но и, что очень важно, окружающих людей. Неповторимость и оригинальность каждого человека говорит о том, что каждому от природы дается талант, то есть такие способности, при должном развитии которых он обязательно принесет в мир что-нибудь новое, сделав его еще добрее, красивее и интересней. Преобразования, связанные с развитием интеллектуальной собственности, должны происходить в интересах всего общества. В данном контексте представляется важным анализ развития интеллектуальной собственности, тем более что общественный, правовой и научный дис-

курс о проблемах регулирования данных вопросов приобрел особую остроту не только в России, но и во всем мире.

Физическое воспитание и физическая культура

Алаева Л.С., Нос Е.В., Нос М.С., Сыромятникова О.Г. Анализ исполнительского мастерства (артистичности) черлидеров высокой квалификации в программе «Перфоманс»..... 93

Ключевые слова и фразы: артистичность; исполнительское мастерство; программа «Перфоманс»; типичные ошибки; чир-спорт.

Аннотация: В работе представлены материалы анализа исполнительского мастерства (артистичности) спортсменов высокой квалификации в групповых и дуэтных дисциплинах программы «Перфоманс». Проанализирована потеря баллов в дисциплинах программы «Перфоманс», а также выявлены наиболее часто встречающиеся ошибки у спортсменов высокой квалификации по компоненту «Артистичность».

Цель исследования – оптимизировать процесс подготовки спортсменов высокой квалификации в программе «Перфоманс», опираясь на результаты анализа исполнительского мастерства (артистичности) черлидеров.

В работе поставлены следующие задачи: выполнить анализ потери баллов у спортсменов высокой квалификации в дисциплинах программы «Перфоманс»; определить наиболее часто встречающиеся ошибки по компоненту «Артистичность» в программе «Перфоманс» у спортсменов высокой квалификации.

Гипотеза: по нашему предположению, анализ потери баллов в дисциплинах программы «Перфоманс», а также выявление наиболее часто встречающихся ошибок по компоненту «Артистичность» позволит разработать средства, обеспечивающие совершенствование исполнительского мастерства (артистичности) у черлидеров высокой квалификации в программе «Перфоманс».

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, видеоанализ, анкетирование, методы математической статистики.

Результаты исследования: выявлены типичные ошибки в дисциплинах программы «Перфоманс» у черлидеров высокой квалификации по компоненту «Артистичность».

Бакшеев М.Д., Казызаева А.С. Силовая подготовка квалифицированных пловцов-подводников в годичном цикле..... 97

Ключевые слова и фразы: годичная тренировка; квалифицированные пловцы-подводники; плавание в ластах; упражнения силовой подготовки.

Аннотация: Статья посвящена проблеме повышения уровня силовой подготовленности пловцов-подводников в течение спортивного сезона. Цель: разработка комплекса специальных упражнений для повышения реализации силовых качеств в водной среде при плавании в ластах. Гипотезой послужило предположение о том, что применение комплекса специальных упражнений, предложенных на основе выявленных взаимосвязей между силовыми способностями и максимальной скоростью плавания, позволит повысить спортивный результат при плавании в ластах.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические контрольные испытания, педагогический эксперимент, динамометрия, хронометрия, расчетные методы, методы математической статистики. Достигнутые результаты: разработан комплекс специальных упражнений для повышения реализации силового потенциала спортсменов в водной среде при плавании в ластах. Выявлена эффективность предлагаемых упражнений для повышения реализации силового потенциала в водной среде пловцов-подводников.

Солодовник Е.М., Свитич О.Н. Технологии и принципы дистанционного обучения в ПетрГУ по дисциплине «Физическая культура и спорт»..... 102

Ключевые слова и фразы: дистанционное обучение; кафедра физической культуры; комплексы упражнений; практические задания; студенты; физическая культура.

Аннотация: Целью исследования, отраженного в данной статье, являлось научно-методическое обоснование системы дистанционного обучения по практико-ориентированной дисциплине «Физическая культура и спорт». В статье представлен опыт реализации дистанционного обучения (первый месяц) кафедры физической культуры Петрозаводского государственного университета с учетом особенностей учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» (по сравнению с идентичными методами организации обучения, например, гуманитарных наук). Так, дис-

танционное образование вышеперечисленных наук реализуется в основном через традиционные ресурсы, средствами видео-лекций и видео-семинаров с последующим выполнением контрольных заданий, что является нецелесообразным для дисциплины «Физическая культура и спорт». Методика исследования (с учетом необходимости решения указанных выше проблем) заключалась в опытном моделировании системы дистанционного обучения, ее апробации через комплекс вариативных заданий, возможных в условиях дистанционного обучения и с учетом специфики дисциплины «Физическая культура и спорт». Полученные результаты интерпретированы, подвергнуты количественному и качественному анализу и изложены в данной статье.

Солодовник Е.М. Анализ тестирования общей и специальной физической подготовки юных баскетболистов..... 107

Ключевые слова и фразы: контрольные нормативы; общая физическая подготовка; специальная физическая подготовка; тестирование; юный баскетболист.

Аннотация: В данной работе на примере группы начальной подготовки юных баскетболистов изучены методики тестирования общей и специальной физической подготовки.

Цель исследования: изучить результативность тестирования общей и специальной физической подготовки юных баскетболистов.

В работе поставлены следующие задачи: проанализировать научно-методическую литературу и выявить основные требования к общей и специальной физической подготовке баскетболистов в первые годы обучения; ознакомиться с основными критериями тестирования в баскетболе; проанализировать контрольные нормативы юных баскетболистов за один учебный год занятий; определить эффективность содержания общей и специальной физической подготовки юных баскетболистов.

Гипотеза работы состоит в предположении, что общая и специальная физическая подготовка юных баскетболистов благоприятно влияет на формирование организма, развивает двигательные качества, позволяет овладеть технически сложными приемами в короткие сроки, а также положительно влияет на достижение высоких спортивных результатов.

Шибнев А.В. Современные подходы к моделированию и прогнозированию тренировочной деятельности в фигурном катании.....112

Ключевые слова и фразы: моделирование; модель; прогнозирование; спортивно-важные качества; тренировочная деятельность; фигурное катание.

Аннотация: Статья посвящена эмпирическому обоснованию модели тренировочной деятельности в фигурном катании, которая позволяет провести прогноз эффективности тренировочного процесса. Целью исследования стали разработка и эмпирическое обоснование эффективности модели тренировочной деятельности в фигурном катании, в основе которой лежат спортивно-важные качества фигуриста. В ходе исследования выдвинута гипотеза, основанная на предположении, что эффективность тренировочной деятельности в фигурном катании обеспечивается высокой сформированностью спортивно-важных качеств фигуристов.

Задачи исследования: на основе теоретического анализа обосновать модель тренировочной деятельности в фигурном катании, в основе которой лежат спортивно-важные качества фигуристов; определить диагностико-прогностические критерии и методы оценки эффективности тренировочной деятельности в фигурном катании; выявить особенности спортивно-важных качеств у фигуристов в зависимости от эффективности учебно-тренировочной деятельности.

В качестве методов исследования выступили теоретические (анализ научной и научно-методической литературы по проблеме исследования); эмпирические (моделирование, тестирование; количественная и качественная обработка результатов исследования); статистические методы (описательная статистика, t-критерий Стьюдента).

Результаты исследования показали, что фигуристы с высокой эффективностью тренировочной деятельности характеризуются достоверно высоким уровнем ценностно-смысловой организации личности, высокой способностью к организации спортивной деятельности, решительностью в достижении поставленных в тренировочном процессе целей.

Организация социально-культурной деятельности

- Ван Сяомэй Общий образ Китая в глазах россиян..... 116
Ключевые слова и фразы: Китай; общество; представления о Китае; Россия.
Аннотация: Цель работы – проанализировать отношение российского общества к Китаю.
Задачи: рассмотреть взаимоотношения российских и китайских народов; изучить отношение российского народа к традициям и культуре Китая.
Метод и методология: в процессе работы проведен анализ научной литературы по теме исследования и описаны основные факты исследуемой проблемы, взятые из публикаций периодических изданий.
В результате исследования отмечается, что с развитием и сближением отношений России и Китая общий образ Китая в глазах россиян сильно изменился. В новую эпоху основа общественного мнения для устойчивого развития на высоком уровне всестороннего стратегического партнерства между Китаем и Россией прочна. Люди двух стран явно поддерживают прагматичное сотрудничество в различных областях между Китаем и Россией и полностью уверены в будущем развитии китайско-российских отношений. В последние годы в связи с постоянным расширением контактов и обменов между Китаем и Россией на всех уровнях люди двух стран постепенно расширили свои впечатления и углубили понимание друг друга, а психологическая дистанция сократилась. В частности, молодое поколение Китая и России имеет высокую степень взаимного признания и близости.
- Думенко А.В. Перспективы развития студенческого кураторства в системе социально-культурного пространства вуза..... 119
Ключевые слова и фразы: вуз; институт кураторства; куратор академической группы; социально-культурное пространство; студенческое кураторство.
Аннотация: Цель статьи – рассмотрение перспектив развития студенческого кураторства в социально-культурной среде вуза. Задачи исследования: проанализировать перспективы развития студенческого кураторства; раскрыть способы их применения в социально-культурной среде. Гипотеза исследования заключается в предположении о повышении качества организации социально-культурного пространства вуза при введении в организацию процесса студенческого кураторства первого курса. В статье доказана важность модернизации процесса кураторства в вузе.
- Кушечова Б.К. Оценка эффективности деятельности профессионального медиатора в школе..... 122
Ключевые слова и фразы: медиатор; медиация; переговоры; урегулирование конфликтов; функция.
Аннотация: Целью данного исследования является изучение на практическом материале эффективности деятельности медиатора в школе. Задачей научной статьи является выявление механизмов оценки деятельности медиатора в школе.
Гипотеза исследования демонстрирует прикладные возможности оценки эффективной работы медиатора в школе.
Методы: оценка результатов, анкетирование, опрос.
Достиженные результаты: оценка эффективности профессионального медиатора в школе.

Профессиональное образование

- Басалаева Н.В., Захарова Т.В. Проблема суицидального поведения в подростковом возрасте..... 125
Ключевые слова и фразы: подростковый возраст; суицид; суицидальное поведение.
Аннотация: В данной статье представлены взгляды отечественных психологов по проблеме суицидального поведения. Описаны формы и причины суицидального поведения подростков. Цель исследования – изучение суицидального поведения в подростковом возрасте. Для достижения цели организовано экспериментальное исследование суицидального поведения подростков с помощью тестирования. Результаты экспериментального исследования свидетельствуют о необходимости организации психолого-педагогического сопровождения подростков с высоким уровнем суицидального поведения.

- Ворожейкина О.М., Лнев В.С. Решение систем линейных алгебраических уравнений в действительных, рациональных, целых и натуральных числах с применением элементов программирования..... 128
 Ключевые слова и фразы: алгебраические системы; метод Диафанта; неоднородные системы; общее решение; однородные системы; частное решение.
 Аннотация: Целью работы является привлечение бакалавров направления 01.03.01 «Прикладная математика» к решению систем линейных алгебраических уравнений в действительных, рациональных, целых и натуральных числах с применением элементов программирования. В данной статье изучаются методы получения решений системы линейных алгебраических уравнений, когда все ее коэффициенты и свободные члены являются целыми числами. В такой ситуации могут возникать различные задачи: найти решение системы в действительных, в рациональных, в целых или в натуральных числах. В работе делается попытка исследовать получение таких решений единым методом. Для больших однородных систем рекомендуется метод нахождения фундаментальной системы целых решений, основанный на компьютерных технологиях. А для получения частного решения, что во многих случаях затруднительно, приходится привлекать теорию чисел: обращаться к методам решения диафантовых уравнений и систем. Интересны ссылки на применение таких систем в других областях математики, в теории рядов.
- Дегтярева Е.А. Опыт проектного управления инновационной образовательной деятельностью преподавателей вуза..... 133
 Ключевые слова и фразы: базовые и мобильные группы; временные научно-исследовательские коллективы; инновационная образовательная деятельность преподавателя; межкафедральное взаимодействие; проектное управление.
 Аннотация: Цель исследования: обоснование возможностей проектного управления в построении инновационной образовательной деятельности преподавателей вуза.
 Задачи исследования: на основе анализа современных представлений о проектном управлении, опыта применения его положений при подготовке преподавателей вуза к использованию образовательных инноваций разработать организационную структуру и основные направления временных научно-исследовательских коллективов, обеспечивающих координацию инновационной образовательной деятельности преподавателей.
 Методы исследования: сравнительно-сопоставительный анализ, обобщение, проектирование.
 Результаты исследования: разработаны содержание, организационная структура временных научно-исследовательских коллективов (базовые и мобильные группы), задачи, ход разработки проектной документации, организационные решения, необходимые для формулирования концепции, планов и программ, стратегий внедрения образовательных инноваций.
- Ефремова И.В., Пиджоян Л.А. Структурно-содержательные аспекты организации научно-исследовательской работы будущего педагога-музыканта в вузе..... 137
 Ключевые слова и фразы: методологическая культура; научно-исследовательская работа; педагог-музыкант; профессиональная подготовка в вузе.
 Аннотация: Целью статьи является представление структурно-содержательных аспектов организации научно-исследовательской работы обучающихся вуза в процессе профессиональной музыкально-педагогической подготовки. Задачи работы связаны с изучением сущностной характеристики феномена «научно-исследовательская работа»; обобщением опыта организации научно-исследовательской работы будущего педагога-музыканта в условиях высшего образования.
 Методы исследования: теоретический анализ, систематизация, обобщение. В статье обосновано значение научно-исследовательской работы в профессиональной деятельности педагога-музыканта; на основе системного подхода раскрыты структурно-содержательные аспекты ее организации у обучающихся вуза.
- Жеребкина О.С. Методические основы развития навыков монологической речи студентов нелингвистического профиля..... 141
 Ключевые слова и фразы: иностранный язык; монологическая речь; научный текст; профессионально ориентированное обучение; студент нелингвистической специальности.
 Аннотация: Целью данного исследования является разработка комплекса упражнений для развития навыков монологической речи студентов нелингвистического профиля на основе чтения научных текстов по специальности на иностранном языке. Гипотеза исследования: развитие на-

выков монологической речи студентов нелингвистических специальностей будет более эффективным, если оно будет основываться на комплексе упражнений и заданий с иноязычным научным текстом профессиональной направленности. В ходе исследования необходимо решить следующие задачи: выбрать научные тексты по специальности и разработать комплекс упражнений для развития навыков монологической речи студентов неязыковых направлений; провести экспериментальную работу по применению данного комплекса; проанализировать и интерпретировать полученные результаты. Результаты эксперимента доказали эффективность использования иноязычных научных текстов как средства развития навыков монологической речи студентов нелингвистического профиля в профессионально ориентированном общении.

Занфир Л.Н. Мотивация студентов к научно-исследовательской деятельности..... 146

Ключевые слова и фразы: инновационные проекты; мотивация; научно-исследовательская работа студентов; отношение студентов к научной деятельности.

Аннотация: Цель и задачи исследования – выявить специфику мотивации обучающихся к научно-исследовательской работе на разных этапах обучения (бакалавриат, магистратура и аспирантура). С этой целью в филиале Тюменского индустриального университета в городе Сургуте проведен опрос бакалавров, принимающих участие в научных и научно-практических конференциях. Далее был проведен сравнительный анализ данных, полученных в ходе опроса группы разработчиков спортивного гоночного автомобилей класса Formula (уровень магистратуры и аспирантуры). Результаты проведенного исследования показывают, что к старшим курсам прослеживается тенденция изменения мотивации. Если первоначально в качестве приоритетных стимулов выступают получение новых знаний и навыков, дополнительные баллы, формирование портфолио, то в магистратуре и аспирантуре на первый план выходят новые цели: участие в разработке инновационных проектов, профессиональный рост, повышение рейтинга вуза. Все респонденты отмечают, что в ходе научной работы получен положительный опыт для будущей научной и профессиональной деятельности.

Зулкарнаева Ж.А. Особенности проектирования образовательной среды в высшей школе..... 149

Ключевые слова и фразы: образовательная среда; операционно-деятельностный этап; подготовительно-мотивационный этап; проектирование; рефлексивный этап.

Аннотация: Целью данного исследования является рассмотрение особенностей проектирования образовательной среды вуза, направленной на развитие исследовательской культуры будущих учителей.

Задачей научной статьи в соответствии с целью исследования выделяем демонстрацию возможностей проективной деятельности в высшей школе.

Гипотеза исследования отображает адекватную формулировку понятий «исследовательская культура», «исследовательская компетентность» будущего педагога.

Методы: теоретический анализ, обобщение и моделирование.

Достигнутые результаты: проективная модель образовательной среды как показателя уровня исследовательской культуры педагога.

Канунников Р.И., Мельникова Н.В. Методическая основа в оптимизации учебной деятельности студентов..... 152

Ключевые слова и фразы: компоненты; оптимизация; психологическое сопровождение; технология.

Аннотация: Цель статьи заключается в компетентном рассмотрении условий социально-психического благополучия учебной деятельности студентов, оказания помощи в интеллектуальном развитии посредством обучения, ведущего его за собой. Гипотезой исследования стало положение о том, что учебный процесс должен опираться на принцип гуманности межличностных отношений во взаимосвязи с нравственным климатом в учебной деятельности студентов. Авторы попытались раскрыть задачу решения проблемы психологического сопровождения студентов на современном этапе. Для решения поставленной задачи применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы. В результате предложена авторская комплексная технология взаимодействия студента и педагога, сопровождающего его в процессе развития и обучения.

Кихтенко Л.Ф. Основные подходы к организации персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности..... 156
Ключевые слова и фразы: индивидуальный образовательный маршрут; образовательные потребности учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности; персонифицированное повышение квалификации.

Аннотация: В статье представлены результаты исследования, цель которого – определить основные подходы к организации персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности.

Задачи исследования: изучить дефиницию «Персонифицированное повышение квалификации»; определить образовательные потребности педагогов; определить критерии для построения индивидуального образовательного маршрута; персонифицировать повышение квалификации учителей.

Гипотеза исследования: если будут выявлены образовательные потребности учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности, определены критерии для построения индивидуального образовательного маршрута, то это позволит организовать персонифицированное повышение квалификации педагога.

Методы исследования: анкетирование; метод включенного наблюдения (обсервация); метод корреляционного анализа.

Достигнутые результаты: определена дефиниция «Персонифицированное повышение квалификации»; выявлены образовательные потребности педагогов; определены критерии для построения индивидуального образовательного маршрута повышения квалификации учителей физической культуры; организовано персонифицированное повышение квалификации учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности на основе выявленных образовательных потребностей.

Осипов С.А., Косарев А.С., Леднев А.Е. Участие оперативных подразделений МВД России на современном этапе в системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций..... 159

Ключевые слова и фразы: оперативные подразделения МВД; режим деятельности; чрезвычайные ситуации.

Аннотация: В статье рассматриваются особенности участия оперативных подразделений МВД России в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) на современном этапе. В качестве основной цели исследования авторский коллектив рассматривает вопросы организации взаимодействия и координации действий, направленных на снижение последствий от возникающих ЧС.

Для достижения поставленной цели авторы решили ряд задач: проанализировали функции и основные направления деятельности оперативных подразделений МВД России в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации; рассмотрели их приоритетные цели и задачи.

Основными методами исследования выступили анализ, синтез, сравнение и абстрагирование. Результатом исследования явился комплексный анализ основных функций оперативных подразделений МВД России в различных режимах деятельности; также был сделан вывод о ведущей роли сил постоянной готовности и их органов управления, в том числе и оперативных подразделений МВД России в общей структуре сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Петров А.В., Ахметзянова Г.Н. Электронная информационно-образовательная среда вуза как эффективное средство формирования профессиональной компетентности студентов..... 164

Ключевые слова и фразы: дистанционное обучение; электронная информационно-образовательная среда; электронный образовательный ресурс.

Аннотация: Цель исследования: рассмотрение понятия «электронная информационно-образовательная среда» как педагогической категории. Задачи исследования: выявить существенные характеристики электронной информационно-образовательной среды, определить ее функции, охарактеризовать структурные компоненты. Гипотеза исследования: электронная информационно-образовательная среда вуза является эффективным средством формирования профессиональной компетентности обучающихся. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение

научно-методической литературы. Результат исследования: выделены сущностные характеристики электронной информационно-образовательной среды, достоинства и недостатки, дана авторская интерпретация дистанционного обучения и электронных образовательных ресурсов как основных компонентов электронной информационно-образовательной среды.

Поликарпова М.Ж., Михалева О.В. Формирование у студентов коммуникативных компетенций в условиях цифровой образовательной среды..... 167

Ключевые слова и фразы: бакалавр; коммуникативная компетенция; компетентность; образовательный процесс; профессиональная подготовка; цифровая образовательная среда; цифровые образовательные ресурсы; цифровые технологии.

Аннотация: Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью пересмотра существующих традиционных форм, методов и средств обучения в связи с переходом к широкому использованию цифровых технологий в образовательном процессе вуза. Целью данного исследования является анализ применения цифровых ресурсов вуза в качестве ключевого фактора, направленного на повышение качества профессиональной подготовки и формирование коммуникативных компетенций у обучающихся. Гипотеза исследования основана на предположении о том, что данные технологии предполагают формирование не только общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, но и формируют коммуникативную культуру студентов. К основным методам исследования относятся анализ, синтез, обобщение. Результатом проведенного исследования является вывод о том, что применение цифровых технологий в образовательном процессе бакалавров способствует их комплексной подготовке к будущей профессиональной деятельности.