

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

- Зырянов Д.К., Бухтояров В.В., Сеницкая А.Е. Прогнозирование комплексного показателя оценки надежности технологического оборудования..... 12
Ключевые слова и фразы: комплексный анализ; мониторинг состояния; показатель живучести.
Аннотация: В работе представлены результаты исследования систем мониторинга и контроля технологического оборудования в целях формирования комплексного расчетного показателя для систем предиктивного мониторинга и обслуживания. Предложено оценивать возможность обеспечения функционирования оборудования на основе совокупности параметров в виде комплексного показателя живучести. Рассмотрена задача прогнозирования его работы в прикладном пакете статистического анализа методом экспоненциального сглаживания.
- Маковский К.Е. Оптимизация защиты информационных систем..... 16
Ключевые слова и фразы: атаки; защита; идентификация; информационная система; пользователь; уязвимости.
Аннотация: Целью статьи является рассмотрение актуальных вопросов, связанных с оптимизацией защиты информационных систем. Методы: моделирование, синтез, анализ, нечеткая логика. Результаты: предложен метод защиты информационной системы, обоснована целесообразность использования инструментария биометрической идентификации пользователей информационных систем.
- Митрофанов С.Ю., Рыбников С.И. Алгоритмы директорного режима управления для имитатора блока системы управления тренажерного устройства имитации полета перспективного среднемагистрального пассажирского самолета..... 19
Ключевые слова и фразы: авиационный тренажер; боковое движение; директорный режим.
Аннотация: Цель данной статьи – кратко описать алгоритмы директорного режима управления самолета для имитатора блока комплексной системы управления тренажерного устройства имитации полета перспективного среднемагистрального пассажирского самолета в горизонтальной плоскости. Нахождение оптимальных управляющих сигналов для отображения их на пилотажном приборе для пилота сводится к решению обратной задачи динамики. Основным методом, использованным для ее решения, основан на определении коэффициентов уравнения Эйлера-Пуассона.
Описаны характеристики пилота как звена системы управления с коэффициентами для различных вариантов частоты вынуждающей функции для моделирования полученной системы. Достигнутые результаты позволяют сделать вывод, что решение обратной задачи динамики с использованием уравнения Эйлера-Пуассона применимо для формирования управляющих сигналов директорного режима управления.
- Хрулева Н.Д. Разработка мобильных приложений с использованием облачных технологий программирования..... 25
Ключевые слова и фразы: мобильное приложение; облачные сервисы; объектно-ориентированный язык моделирования; унифицированный язык моделирования (UML).
Аннотация: С распространением технологий облачных вычислений пользователи смартфонов могут использовать различные мобильные сервисы на основе облачных вычислений для игр, образования, развлечений и социальных сетей. Несмотря на популярность таких мобильных облачных вычислений, сложная многоуровневая системная конфигурация мобильного приложения должна быть одним из основных препятствий для разработки мобильных облачных приложений. В работе использованы общенаучные методы исследования. В данной статье представлены методы и процедуры разработки мобильных облачных приложений путем эффективного применения унифицированного языка моделирования (UML), типичного объектно-ориентированного языка моделирования. Результаты статьи могут быть использованы для повышения продуктивности разработки мобильных облачных приложений и повышения эффективности взаимодействия между разработчиками программного обеспечения.

Черепанов О.С., Касымканов А.А. Исследование алгоритмов машинного обучения при решении задачи классификации музыкальных композиций..... 29
Ключевые слова и фразы: бинарная классификация; музыкальные композиции; метрики качества; искусственные нейронные сети; деревья решений; случайные леса.
Аннотация: В данной работе рассматривается задача классификации музыкальных композиций. Основная цель работы – сравнение алгоритмов бинарной классификации при различных распределениях классов. Предполагается, что при сведении задачи классификации музыкальных композиций по жанрам к бинарной классификации можно достичь приемлемой эффективности классических алгоритмов. С использованием компьютерного моделирования на данных GTZAN Dataset проведено исследование алгоритмов бинарной классификации музыкальных композиций, с применением различных метрик качества.

Автоматизация и управление

Кириллов А.В., Деста Абебе Бекеле, Дуббесса Мулубирхан Хайлу, Акалу Йихалем Айнвага Применение нейронных сетей для диагностики и предупреждения отказов датчиков турбореактивного двухконтурного двигателя..... 35
Ключевые слова и фразы: данные; датчики; диагностирование; нейронная сеть; обучение; турбореактивный двухконтурный двигатель.
Аннотация: В статье рассматриваются особенности использования нейронных сетей для диагностики и предупреждения отказов датчиков турбореактивного двухконтурного двигателя. В процессе исследования обоснован тип нейронной сети, описаны основные этапы процесса получения учебного и контрольного множеств. Авиация является одной из современных высокотехнологичных транспортных отраслей промышленного комплекса в любой стране мира. Отдельное внимание уделено обучению нейронной сети. В течение всего времени ее существования она прочно закрепились в мировой экономике и стала тесно связана с интересами государств, авиакомпаний, аэропортов, предприятий, разработчиков и производителей авиационной техники.

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

Гаджиева Н.М., Адеева М.Г., Гаджиева Н.А. Многоагентная система анализа производительности сети распределенных данных ситуационного центра..... 38
Ключевые слова и фразы: IP-адрес; агент; мониторинг данных; производительность сети; сетевой маршрут; ситуационный центр.
Аннотация: Цель исследования заключается в разработке системы анализа производительности сети ситуационного центра. Задачи исследования: изучение многоагентной инфраструктуры, разработка решений по анализу и прогнозированию производительности сети, выявление проблем, мешающих мониторингу производительности сети. Гипотеза исследования: использование многоагентной конфигурации сбора информации о показателях сетевых маршрутов позволяет повысить эффективность анализа их производительности. Применялись методы системного анализа, нечетко-логического вывода, алгоритмы контроля перегрузки транспортного уровня. Результаты исследования: предложена многоагентная система, осуществляющая мониторинг, анализ данных и прогнозирование производительности наиболее загруженных сетевых маршрутов.

Математическое моделирование и численные методы

Веремчук Н.С. О разработке имитационной модели доставки груза..... 41
Ключевые слова и фразы: агентно-ориентированное моделирование; диаграмма состояний; имитационная модель.
Аннотация: Целью работы является разработка имитационной модели доставки груза из пунктов производства до потребителей. Производство и потребители сосредоточены в населенных пунктах Омской области. Модель реализована в среде AnyLogic PLE. При создании имитационной модели использовались агентно-ориентированное моделирование, дискретно-событийная методология, элементы библиотеки моделирования процессов, диаграмма состояний и ГИС-карта. Приведены результаты вычислительного эксперимента по имитации процесса доставки груза по дорогам Омской области. В результате эксперимента удалось спрогнозировать оптимальное число грузовиков для выполнения необходимого объема поставок и удовлетворения спроса потреби-

телей. Разработанная модель и результаты эксперимента могут быть полезными при составлении прогнозов состояния автопарка транспортных средств, а также объемов выполняемых поставок груза в пункты потребления. Материалы статьи могут применяться при освоении учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры для направлений «Информатика и вычислительная техника» и «Прикладная информатика».

Хакимова З.Н. Расширение группы диэдра для 4-го уравнения Пенлеве с помощью степенного преобразования..... 45

Ключевые слова и фразы: 4-е уравнение Пенлеве; группа диэдра; дискретная группа преобразований; обыкновенное дифференциальное уравнение второго порядка; полиномиальные и дробно-полиномиальные дифференциальные уравнения; псевдогруппа преобразований; трансценденты Пенлеве.

Аннотация: Цель данной статьи – расширение дискретной группы диэдра преобразований для 4-го уравнения Пенлеве и нахождение способа решения уравнений расширенной орбиты 4-го уравнения Пенлеве.

В работе были решены следующие задачи:

- 1) найдено степенное преобразование, замкнутое в классе полиномиальных обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) второго порядка;
- 2) дискретная группа диэдра преобразований 12-го порядка была расширена с помощью найденного степенного преобразования до псевдогруппы преобразований 84-го порядка;
- 3) построен граф этой псевдогруппы преобразований;
- 4) найденная псевдогруппа преобразований применена к 4-му уравнению Пенлеве;
- 5) найдены уравнения расширенной орбиты 4-го уравнения Пенлеве;
- 6) указан путь решения всех 84 уравнений расширенной орбиты 4-го уравнения Пенлеве через 4-й трансцендент Пенлеве.

Автору статьи удалось найти еще одно (степенное) преобразование, замкнутое в классе дробно-полиномиальных

ОДУ второго порядка, наряду с двумя образующими группы диэдра преобразований, благодаря чему удалось расширить группу диэдра преобразований 4-го уравнения Пенлеве. Причем полученное степенное преобразование имеет один произвольный параметр, поэтому порожденные этим преобразованием 72 уравнения также имеют дополнительный параметр, наряду с двумя произвольными коэффициентами 4-го уравнения Пенлеве. В работе использован метод построения дискретных групп и псевдогрупп преобразований, метод построения графов найденных дискретных групп и псевдогрупп преобразований, метод «размножения» разрешимых уравнений по найденной дискретной псевдогруппе преобразований.

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Строительные конструкции, здания и сооружения

Белых А.Н., Астахов И.А., Ткач Р.А. Современные структурные изолированные панели.. 54

Ключевые слова и фразы: каркас; каркасно-панельное строительство; малоэтажное строительство; ограждающие конструкции; панели; стройматериалы.

Аннотация: В статье рассматривается применение структурных изолированных панелей в качестве каркасной системы в малоэтажном строительстве. Цель статьи – описание использования рассматриваемых панелей для повышения энергоэффективности ограждающих конструкций. Задача статьи – рассмотреть эффективность структурных изолированных панелей и необходимость их применения. Сделаны выводы об особенностях и основных преимуществах структурных изолированных панелей по сравнению с другими конструктивными системами домостроения.

Боженко А.М., Лимонина Т.Б., Шевцова М.А. Использование гранулированного доменного шлака в гидротехническом строительстве..... 57

Ключевые слова и фразы: бетон; гидротехническое строительство; гранулированный доменный шлак; железобетон; шлак.

Аннотация: В данной статье рассматривается применение гранулированного доменного шлака в качестве связующего в бетоне и железобетоне. Цель исследования заключается в анализе влияния данного материала на свойства бетона и железобетона. В результате были проанализированы

итоги различных экспериментов и выявлены основные преимущества использования данного материала. Также сделан акцент на экологичности и низкой стоимости гранулированного доменного шлака.

Боженко А.М., Шевцова М.А. Преимущества и недостатки использования композитных материалов в строительстве..... 60

Ключевые слова и фразы: высокая прочность; композитные материалы; полимеры; строительство.

Аннотация: Целью данного исследования является анализ преимуществ и недостатков полимерных композитных материалов. Огнестойкость, экологичность, долговечность и низкая стоимость – все это делает данный материал широко используемым в строительстве. Из недостатков можно выделить его гигроскопичность, т.е. плохую устойчивость к влаге, а также низкую ремонтпригодность.

В итоге выявлено, что использование полимерных композитных материалов в строительстве является выгодным и верным решением.

Ванус Д.С., Иванова Д.А. Напряженно-деформированное состояние фиброжелезобетонных изгибаемых элементов с поперечным армированием в сжатой зоне..... 63

Ключевые слова и фразы: косвенное армирование; нелинейная деформационная модель железобетона; сталефибробетон.

Аннотация: При проектировании железобетонных элементов требуется применение технически и экономически оправданных решений. Научно-техническая гипотеза заключается в том, что одновременное применение сталефибробетона с косвенным армированием в сжатой зоне приводит к повышению резервов прочности и жесткости конструкций и, как следствие, более эффективной работе конструкций. Для достижения этих целей необходимо выполнить ряд мероприятий, в том числе расчет элементов с учетом фибробетона и поперечной сетчатой арматуры сжатой зоны. Сравнение работы изгибаемых фиброжелезобетонных элементов с усилением сетками сжатой зоны произведено с обычными железобетонными элементами, элементами только с поперечной сетчатой арматурой сжатой зоны и с элементами только из фиброжелезобетона. В результате расчетов выяснилось, что фиброжелезобетонные изгибаемые элементы с усилением сетками сжатой зоны имеют более низкую деформативность и более высокую прочность по сравнению с другими рассматриваемыми случаями.

Целью данной статьи является исследование прочности и жесткости фиброжелезобетонных изгибаемых элементов с поперечной сетчатой арматурой сжатой зоны.

Ванус Д.С., Побудилина А.А. Проектирование усиления железобетонных конструкций композитными материалами на основе углеродного волокна..... 67

Ключевые слова и фразы: внешнее армирование; железобетон; композиционные материалы; углеродное волокно.

Аннотация: В любом железобетонном здании в течение его жизненного цикла возникает необходимость восстановления или усиления конструкций. Это связано либо с физическим износом сооружения, либо с реконструкцией и техническим перевооружением, которые приводят к увеличению нагрузок. Физический износ железобетона вызывается различными факторами и повреждениями, такими как коррозия материалов, нарушение условий эксплуатации, то есть увеличение эксплуатационных нагрузок по сравнению с проектными, изготовление конструкций с нарушением технологии или проекта, воздействие агрессивных сред, нарушение правил технологии производства, пожары, землетрясения.

Целью исследования является определение наиболее эффективной системы усиления внешним армированием композитными материалами железобетонных элементов.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить рынок материалов по усилению несущих строительных конструкций и выбрать наиболее используемые бренды систем усиления железобетонных конструкций на основе углеродных волокон;
- выполнить расчет выбранных систем усиления на примере железобетонной и выбрать схему наклейки материалов, создающую лучший запас прочности;
- посчитать коэффициент условной полезности, который демонстрирует соотношение цены материала к процентному усилению конструкции.

Достигнутые результаты: выполнен анализ данных по результатам расчетов усиления плиты

перекрытиями ламинатами из углеволокна и тканями из углеволокна, даны рекомендации по выбору способов усиления с точки зрения экономической эффективности и запаса прочности. Метод исследования: численное моделирование.

Научная гипотеза заключается в предположении, что применение композитных материалов на основе углеволокна оказывает существенное влияние на несущую способность сжатых и изгибаемых элементов и является наиболее экономически эффективным по сравнению с аналогичными традиционными материалами; для этого были проведены исследование и сравнительный анализ усиления железобетонных изгибаемых конструкций.

Галаева Н.Л. Перспективы строительства каркасно-тентовых спортивных сооружений..... 72

Ключевые слова и фразы: каркасно-тентовые конструкции; качество жизни; массовый спорт; спортивная инфраструктура; сборно-разборный каркас; тентовое покрытие; физическая активность; физкультурно-спортивные сооружения.

Аннотация: Целью работы является рассмотрение вопроса перспективы строительства каркасно-тентовых спортивных сооружений, предназначенных для широких слоев населения. Основными задачами являются выявление наиболее значимых преимуществ каркасно-тентовых спортивных сооружений, позволяющих осуществлять строительство с меньшими финансовыми затратами и в короткие сроки. Гипотеза: наиболее важным фактором, определяющим характер демографических процессов (уровень рождаемости, смертности, продолжительности жизни) и представляющим собой социальную ценность, является здоровье нации. Приобщение населения к здоровому образу жизни и вовлечение его в спортивную сферу невозможно без наличия доступной спортивной инфраструктуры, поэтому существует необходимость строительства физкультурно-спортивных сооружений. Методы исследования: изучение и анализ научной литературы; обобщение и сравнительный анализ. Результаты: строительство каркасно-тентовых спортивных сооружений может решить задачу обеспеченности физкультурно-спортивными сооружениями в различных регионах РФ, что позволит осуществлять круглогодичную физкультурно-спортивную деятельность, направленную на сохранение и укрепление здоровья населения.

Ефимов Б.А., Минаева А.М. Кладочные системы из поризованных материалов..... 77

Ключевые слова и фразы: керамические смеси; керамический черепок; кладка стен; поризованная керамика; рисовая солома; теплосбережение.

Аннотация: Основными преимуществами кладки стен из керамических изделий, в том числе из пустотных и облегченных камней, являются: высокая прочность, долговечность, пожарная безопасность и высокая тепловая эффективность. Это осуществляется за счет формирования пористой ячеистой структуры путем введения пен, особо легких наполнителей или выгорающих добавок.

Целью исследований, изложенных в статье, явилась разработка кладочных систем теплоэффективной керамики. Задачами исследования были: разработка составов стеновой керамики с использованием в качестве выгорающей добавки рисовой соломы и выбор технологических параметров.

Гипотеза исследования заключалась в том, что модифицированная рисовая солома, являясь выгорающей добавкой, должна способствовать формированию мелкоячеистой структуры керамического черепка и способствовать оптимизации параметров обжига изделий.

Методология исследований основывалась на изучении формовочных свойств керамических смесей, их параметров сушки и обжига.

Установлено, что рисовая распушенная солома, вводимая в глиняные массы на стадии их подготовки (5–15 % по массе), при обжиге изделий выгорает и поризует массу. Кладка из кирпичей или блоков на основе изделий из поризованной керамики позволяет получать конструкции с термическим сопротивлением до 3,2 м²/Вт.

Лимонина Т.Б., Боженко А.М., Шевцова М.А. Аналитический обзор эрозии бетона в гидротехнических сооружениях..... 80

Ключевые слова и фразы: абразивно-эрозионное повреждение; бетон; гидротехническое сооружение; кавитационные пузыри; кавитация; разрушение; химическое воздействие на бетон; эрозия.

Аннотация: В данной статье описаны основные типы эрозии бетона в гидротехнических сооружениях. Выявлено, что эрозия возникает по трем основным причинам: кавитация, истирание и

химическое воздействие. Объяснен механизм появления разрушений в бетоне. Резюмируя, отметим, что, несмотря на правильное соблюдение всех норм ухода и поддержания конструкции, эрозия может появиться в гидротехнических сооружениях из-за неадекватного проектирования, эксплуатационных и экологических изменений.

Слободчиков Е.Г. Из опыта применения соломенного сырья при строительстве малоэтажных зданий в условиях Севера..... 83

Ключевые слова и фразы: инфильтрация; коэффициент теплопроводности; сопротивление теплопередаче; тепловая защита зданий; тепловизионная съемка.

Аннотация: В климатических условиях Севера одной из важных задач является повышение эффективности тепловой защиты зданий. Вопросы повышения герметичности конструкций с применением экологичного и энергоэффективного строительного материала являются актуальными. Выполнена оценка применения соломенного сырья для строительства жилых домов в условиях Якутии. Наряду с расчетными методами выявления эффективности материалов, используются экспериментальные способы приборного измерения теплопроводности материала и распределения температурных полей ограждающих конструкций. В ходе работы получен средний коэффициент теплопроводности соломенного материала, определен расчетный класс энергоэффективности здания.

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

Баишева Л.М. Расчет сезонно-охлаждающей установки с вентиляционными трубами..... 87

Ключевые слова и фразы: вентиляционные трубы; вечномерзлый грунт; охлаждающая система; сезонно-охлаждающие установки.

Аннотация: Целью и задачей данной работы является расчет сезонно-охлаждающей установки (СОУ) с использованием вентиляционных труб. Метод исследования: математический расчет по методике проектирования и устройства фундаментов зданий и опор трубопроводов на подсыпках на многолетнемерзлых грунтах. Объектом исследования является склад-лаборатория в с. Хатассы Республики Саха (Якутия). Достигнутые результаты: на основе этих расчетов предлагается предусмотреть охлаждающую систему с механическим побуждением с помощью вентилятора, установленного у наружной стены склада для устойчивой работы системы охлаждения, не зависящей от ветряного подпора.

Иванов В.Н., Колодезникова А.Н. Влияние параметров климата на эксплуатацию систем теплообеспечения зданий..... 90

Ключевые слова и фразы: климат; климатическое зонирование; параметры наружного воздуха; теплообеспечение зданий.

Аннотация: Статья посвящена вопросам эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции в зависимости от параметров наружного воздуха в Республике Саха (Якутия). Задачи исследования: раскрыть влияние параметров наружного воздуха на теплообеспечение зданий. Методы исследования: анализ литературы, посвященной вопросам роли параметров наружного климата в эксплуатации систем теплообеспечения зданий. Предложено новое зонирование территории Якутии, учитывающее как эксплуатацию зданий, так и инфраструктурное расположение районов республики.

Козлов Т.А., Слободчиков Е.Г. Исследование противодымной вентиляции в условиях Крайнего Севера..... 94

Ключевые слова и фразы: вентиляция; программное моделирование; противодымная вентиляция; система дымоудаления.

Аннотация: При пожарах главную угрозу здоровью, иногда и жизни, представляет не открытый огонь и высокие температуры, а продукты горения. Содержание в воздухе угарного газа и выделяемых при разложении вредных веществ в первую очередь парализует органы дыхания. Единственным средством снизить концентрацию выделяющихся продуктов горения в этих случаях становится система дымоудаления. Актуальной проблемой является то, что при проектировании систем противодымной вентиляции многоэтажных зданий в условиях Крайнего Севера необходимо учитывать экстремальную разность температур продуктов горения и наружного воздуха, а также конструктивно-планировочные решения зданий, построенных на вечной мерзлоте.

Современные здания имеют новые назначения, новые формы, и расчет систем их противодымной защиты вызывает много вопросов, ответы на которые в нормативных документах отсутствуют. Поэтому для всех сложных архитектурных форм в целях повышения безопасности при возникновении пожара расчет системы дымоудаления методами численного моделирования особенно целесообразен. Выполнены расчеты систем дымоудаления, и для рассмотрения и сравнения процессов, происходящих при работе системы дымоудаления в обследуемых помещениях, была построена имитационная модель. В ходе работы получена методика разработки имитационной модели системы дымоудаления.

Окурников А.О., Гусейнов А.Д., Самойлов А.А., Морозенко Г.К. Обзор ветрогенераторов отечественных производителей..... 97
Ключевые слова и фразы: ветрогенератор; Российская Федерация; Сапсан-5000; Шексна-1; Condor Home.

Аннотация: Цель данной статьи заключается в проведении сравнительного обзора отечественных ветрогенераторов. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучить имеющийся материал по данной тематике; рассмотреть понятие ветроэнергетики; изучить состав, разновидности, преимущества и недостатки ветрогенератора; провести сравнительный обзор отечественных ветрогенераторов. Для решения поставленных задач в статье использованы такие методы, как анализ, синтез, описание и обобщение. Гипотеза исследования – перспективность современных альтернативных источников энергии с каждым годом становится все больше. Достигнутые результаты: в результате проведения работы отмечается, что в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению интереса к ветроэнергетике как со стороны разработчиков данной отрасли, так и со стороны конечного пользователя. Единственным действительно серьезным препятствием, ограничивающим использование ветрогенераторов, является высокая стоимость промышленных установок.

Окурников А.О., Гусейнов А.Д., Самойлов А.А., Морозенко Г.К. Обзор отечественного рынка солнечных панелей..... 101
Ключевые слова и фразы: Nevel; «Квант»; Российская Федерация; солнечная панель; «Телеком-СТВ».

Аннотация: Цель данной статьи заключается в проведении сравнительного обзора отечественных солнечных панелей. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучить имеющийся материал по данной тематике; провести сравнительный обзор отечественных солнечных панелей и фотоэлектрических станций. Для решения поставленных задач в статье использованы такие методы, как анализ, синтез, описание и обобщение. Гипотеза исследования – перспективность современных альтернативных источников энергии с каждым годом становится все больше. Достигнутые результаты: в результате проведения работы отмечается, что в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению интереса к солнечной энергетике как со стороны разработчиков, так и со стороны конечного пользователя. Использование солнечных источников энергии дает возможность решить проблему электрификации, диверсифицировать экономику и уменьшить производственные издержки.

Технология и организация строительства

Забелина О.Б. Виды несъемной опалубки и ее применение в монолитном домостроении..... 105
Ключевые слова и фразы: несъемная опалубка; опалубка из пенополистирола; опалубка из арболита; опалубка из профнастила; декоративная несъемная опалубка.

Аннотация: Актуальность данного исследования обусловлена тем, что на этапе разработки проектной и организационно-технологической документации строители часто стоят перед выбором, какой тип опалубки применить при возведении монолитных конструкций. Традиционно при строительстве зданий и сооружений использовали мелко- или крупнощитовую опалубку, имеющую деревянную или фанерную поверхность и требующую трудоемкого процесса монтажа и демонтажа и ее последующего обслуживания. Однако существует и альтернативный способ, позволяющий оставить опалубку в качестве составной части строительной конструкции. Цель данной работы – выявить сферу использования, основные преимущества и недостатки технологии с применением несъемной опалубки. Объект исследования – существующие строительные технологии

с применением несъемной опалубки. Предмет исследования – характеристики конструкции и параметры строительного процесса при применении технологии несъемной опалубки. В результате исследования был проведен анализ существующих типов несъемной опалубки, выявлены их основные достоинства и недостатки и даны рекомендации по применению. Результаты проведенной работы нашли отражение в представленной статье.

Сабодаш О.А., Белых А.Н., Астахов И.А. К вопросу о прочностных свойствах консолидированного слоя торосов.....110

Ключевые слова и фразы: консолидированный слой; прочность льда; торос.

Аннотация: Активное освоение шельфа в субарктических и арктических зонах привело к повышенному интересу в области изучения физико-механических свойств торосов и их взаимодействия с сооружениями. Цель статьи – установить различия прочностных свойств консолидированного слоя тороса и прилегающего ровного морского льда. Методика исследования заключается в аналитическом обзоре существующих работ по данной тематике. По результатам работы не удалось выявить четких различий прочностных характеристик консолидированного слоя и ровного морского льда. Данный вопрос изучен недостаточно.

Архитектура, реставрация и реконструкция

Розенберг С.М., Коробьина И.М. Возможные способы улучшения организации городского жилья в информационную эпоху.....114

Ключевые слова и фразы: компактные квартиры; массовое жилище; общественное пространство.

Аннотация: Цель статьи – дать рекомендации улучшения жилищных условий в соответствии с запросами общества информационной эпохи. Для достижения поставленной цели была сформулирована задача – продемонстрировать примеры способов формирования комфортной жилой среды за счет внедрения встроенных общественных пространств в структуру дома. В результате анализа ряда архитектурных проектов были определены основные направления достижения улучшений социального фактора организации городского жилья.

Градостроительство

Розенберг С.М., Коробьина И.М. Проектирование жилой среды в соответствии с целями достижения устойчивого будущего.....117

Ключевые слова и фразы: городское благоустройство; жилая среда; устойчивое развитие.

Аннотация: Устойчивое развитие городов является приоритетным направлением деятельности градостроителей. Целью данной работы является попытка подбора критериев соответствия актуальным запросам качества жилой среды. Для этого была сформулирована задача – с помощью разработанного ООН документа «Повестка дня на период до 2030 года» попытаться оценить устойчивость городской жилой застройки. Были соотнесены конкретные примеры массовых жилых проектов с целями достижения устойчивого будущего. В результате сделан вывод о применимости соотнесения градостроительной деятельности с глобальными целями.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

Болдырев И.И. Гражданско-патриотическое воспитание: категориально-понятийный аппарат исследования..... 120

Ключевые слова и фразы: воспитание; гражданские качества; гражданственность; патриотизм; формирование.

Аннотация: В статье рассмотрены основные понятия, имманентно присущие процессу гражданско-патриотического воспитания. Цель исследования – уточнение и «разведение» основных понятий, терминов и определений, присущих процессу гражданско-патриотического воспитания. В качестве методов исследования выступили основные теоретические методы психолого-педагогических исследований – анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, – с помощью которых определены, структурированы и упорядочены основные подходы к пониманию процесса гражданско-патриотического воспитания личности. В результате исследования был определен и обоснован категориально-понятийный аппарат педагогических исследова-

ний, посвященных гражданско-патриотическому воспитанию. Полученные в результате проведенного исследования данные призваны облегчить научный поиск молодых ученых, работающих в данном проблемном поле.

Васина Ю.М., Асмаловская О.А. Методика развития словаря у младших дошкольников с общим недоразвитием речи..... 123
Ключевые слова и фразы: атрибутивный словарь; методические приемы; младшие дошкольники; номинативный словарь; общее недоразвитие речи; предикативный словарь; словарный запас.
Аннотация: В статье представлены результаты экспериментального исследования, цель которого – развитие словаря у младших дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР). Задачами исследования стали: выявление объема различных видов словарей детей 4–5 лет с ОНР, а также разработка, апробирование и проверка эффективности программы по их развитию. В качестве гипотезы исследования выступило положение о том, что развитие словарного запаса у детей младшего дошкольного возраста с ОНР будет проходить более эффективно, если в коррекционную работу будут включены занятия, речевые игры и упражнения с использованием музыкальной и двигательной деятельности. В качестве методов исследования выступали: формирующий эксперимент и качественный анализ результатов исследования. Материалы, основные положения и выводы исследования могут быть использованы в практике работы дошкольного дефектолога.

Вахлеев А.В., Дудкина Е.И. К вопросу о формировании экологической культуры будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности..... 126
Ключевые слова и фразы: экологическое образование; экологическая культура; экологическое сознание; специалисты сферы безопасности жизнедеятельности.
Аннотация: В статье актуализируется проблема формирования экологической культуры будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности в процессе обучения. Цель работы – изучение экологической культуры будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности. Задачи: аргументировать актуальность проблемы исследования; осуществить теоретический анализ сущности и компонентов экологического сознания и экологической культуры как составляющих и результата экологического образования; эмпирическим путем выявить уровень сформированности экологической культуры обучающихся по направлению подготовки «Техносферная безопасность». Гипотеза исследования: для осознанной и эффективной деятельности специалистов сферы безопасности жизнедеятельности, направленной на сохранение и улучшение экологической ситуации в стране, необходимы мониторинг и целенаправленные действия по формированию экологической культуры у будущих специалистов данной сферы в процессе обучения. Методы: анализ, синтез, обобщение, опрос.

Кокорева О.И., Башинова С.Н. Содержательно-технологические аспекты развития связной речи у детей дошкольного возраста с речевыми нарушениями в процессе ознакомления со славянскими мифами..... 130
Ключевые слова и фразы: общее недоразвитие речи; связная речь; славянские мифы; старший дошкольный возраст.
Аннотация: Цель статьи – теоретическое обоснование содержательной и технологической сторон развития связной речи у детей с речевыми нарушениями при ознакомлении со славянскими мифами. Задачи исследования: выстроить структуру и раскрыть содержание обучения на разных этапах. В результате исследования определены задачи и технология реализации целевого, содержательного, организационно-деятельностного и аналитико-результативного компонентов коррекционно-развивающей работы.

Кокорева О.И., Груздова И.В., Башинова С.Н. Музыкально-эстетическая культура дошкольника: пути формирования..... 133
Ключевые слова и фразы: культурные практики дошкольников; музыкальная игра-сказка; музыкально-эстетическая культура детей.
Аннотация: Цель статьи – раскрыть возможности формирования музыкально-эстетической культуры дошкольников в процессе музыкальной игры. Задачи: уточнить определение культурной практики применительно к дошкольному возрасту, представить музыкальную игру как форму культурной практики. При подготовке статьи использовались следующие методы: анализ литера-

туры и базовых понятий исследования, причинно-следственный анализ изучаемых явлений. Результаты: выделены признаки музыкальной игры-сказки как культурной практики, дана ее характеристика как средства формирования музыкально-эстетической культуры дошкольников.

Красникова Е.Н., Якунчев М.А. Социально-ориентированный проект физкультурной направленности и его потенциал в воспитании старшеклассников..... 136

Ключевые слова и фразы: общее образование; потенциал социально-ориентированных проектов в воспитании старшеклассников; социально-ориентированный проект; старшеклассники.

Аннотация: В статье обращается внимание на необходимость использования социально-ориентированного проекта физкультурной направленности в воспитании обучающихся общеобразовательной школы. Такой проект представляется как программа педагогически направленных реальных действий, в основе которой лежит преодоление одной из насущных проблем, касающейся приобщения старшеклассников к культуре движения и поддержания здоровья как актуального социального заказа российского общества современному общему образованию. С учетом смысла данного суждения автором предложены для выполнения старшеклассниками в урочное и во внеурочное время такие проекты, как «Я за здоровый образ жизни», «Здоровый выходной», «Зарядка с чемпионом», «Урок с чемпионом», «ГТО – путь к успеху». В отношении каждого из них представлены краткие характеристики соответствующих содержаний, а также отражены их потенциальные возможности для подготовки старшеклассников к культурному и социальному самосовершенствованию.

Целью исследования является конкретизация сущности социально-ориентированного проекта физкультурной направленности как понятия и определение потенциала актуальных и конкретных проектов обозначенного содержания для решения проблемы воспитания старшеклассников.

Задачи исследования: разработка и внедрение социально-педагогических проектов во внеклассной работе старшеклассников.

Гипотеза: процесс формирования физической культуры личности будет эффективен, если использовать в физкультурно-оздоровительной деятельности со старшеклассниками социально-ориентированные проекты.

Методы исследования: изучение и анализ педагогической, психологической, методической литературы, научных исследований, наблюдение.

Достигнутые результаты: использование социально-ориентированных проектов физкультурной направленности в школе позволит старшеклассникам научиться осмысливать процессы обучения и воспитания, принимать участие в индивидуальных, групповых и массовых формах физического воспитания, самостоятельно совершенствоваться и расти культурно и социально.

Меметова Ф.С. Компоненты методической системы обучения программной инженерии.. 141

Ключевые слова и фразы: методическая система; методы; проект; разработка; студент; формы; цель.

Аннотация: В данной статье представлена часть методической системы обучения по программной инженерии. Цель – теоретическое обоснование, разработка методической системы по программной инженерии. Гипотеза исследования заключается в следующем: если в процесс подготовки инженеров-программистов ввести научно обоснованную методику обучения по программной инженерии, то это повысит уровень компетентности студентов в области разработки программного обеспечения. В ходе исследования были использованы теоретические и эмпирические методы. Результатом исследования является разработка отдельных компонентов методической системы по программной инженерии.

Пашукова А.Д. Служебная подготовка сотрудников ФСИН России как вектор непрерывного образования..... 145

Ключевые слова и фразы: дополнительное профессиональное образование; непрерывное образование; саморазвитие и самосовершенствование; служебная подготовка; сотрудники исправительных учреждений; Федеральная служба исполнения наказаний.

Аннотация: Цель статьи – актуализация проблемы организации служебной подготовки как одного из направлений непрерывного образования сотрудников ФСИН России. Исследовательская задача заключается в рассмотрении дополнительного профессионального образования как средства совершенствования профессиональной компетентности сотрудников ФСИН России. В ходе исследования проблемы использованы общенаучные методы. В статье описаны результаты ком-

плексного исследования теоретических основ непрерывного образования, отмечается важность повышения качества подготовки сотрудников исправительных учреждений в системе служебной подготовки, конкретизируется содержание служебной подготовки по направлениям и видам.

Подстрахова А.В. Английская юридическая терминология в системах общего и гражданского права: проблемы понимания и перевода..... 150

Ключевые слова и фразы: иностранный язык в сфере юриспруденции; междисциплинарные исследования; профессиональная коммуникация; романо-германское и англо-саксонское право; юридический дискурс; юрислингвистика.

Аннотация: Цель настоящего исследования – изучение юридической терминологии как основного компонента правового дискурса с учетом культурно-исторической специфики конкретных правовых систем. Предмет исследования – английская юридическая терминология, используемая в правовых системах общего (англо-саксонского) и гражданского (романо-германского) права.

Материал исследования – английские тексты британских, американских и европейских юридических документов. Задачи исследования: установить наиболее типичные когнитивные и коммуникативные особенности функционирования частотных английских юридических терминов в текстах общего и гражданского права; определить наиболее эффективные способы перевода терминов на русский язык. Гипотеза исследования: для адекватного понимания и профессионального перевода английского юридического текста, помимо собственно лингвистической компетенции переводчика, необходимо учитывать, в какой системе права создан юридический документ. Методы исследования: сопоставительный анализ теоретических и прикладных исследований лексикографического и переводческого обеспечения юридической деятельности. Выводы: исследование показало, что принадлежность юридического документа к системе общего или гражданского права может существенно влиять на семантику и коммуникативные характеристики используемой терминологии.

Попова М.И., Алексеева А.А. Использование метода изотерапии для формирования творческих способностей у младших школьников с Задержкой психического развития во внеурочной деятельности..... 155

Ключевые слова и фразы: внеурочная деятельность; изотерапия; нетрадиционная техника рисования; способности; творчество.

Аннотация: Цель настоящей статьи заключается в разработке и апробировании внеурочных занятий для формирования творческих способностей у младших школьников с ЗПР с использованием метода изотерапии. Предлагаемая в настоящей статье модель сопровождения, направленная на формирование творческих способностей школьников, предполагает реализацию следующих задач: раскрыть сущность формирования творческих способностей у школьников с ЗПР; рассмотреть методы организации внеурочной деятельности с использованием изотерапии для формирования творческих способностей; разработать и апробировать внеурочные занятия для формирования творческих способностей у учащихся 3 «А» класса; проанализировать результаты опытно-практической работы по формированию творческих способностей на внеурочных занятиях. Гипотеза исследования состоит в подтверждении эффективности внедрения метода изотерапии во внеурочные занятия для формирования творческих способностей у младших школьников с ЗПР. Методы исследования: анализ литературы по теме исследования; экспериментальное обучение.

В результате исследования было установлено, что этапы реализации предложенной модели сопровождения, направленные на формирование творческих способностей младших школьников с ЗПР и предполагающие разработку и апробацию внеурочных занятий для формирования творческих способностей с использованием метода изотерапии, позволяют оценить эффективность модели как положительную.

Слюсарская Т.В., Крючкова Т.В. Особенности формирования познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития..... 159

Ключевые слова и фразы: дошкольный возраст; задержка психического развития; познавательная активность.

Аннотация: В статье представлены результаты экспериментального исследования, цель которого – теоретическим и опытно-экспериментальным путем раскрыть уровень познавательной ак-

тивности детей с задержкой психического развития старшего дошкольного возраста. В качестве гипотезы исследования выступило предположение о том, что у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития наблюдается недостаточность познавательной активности, что проявляется в отсутствии постоянного интереса к предлагаемым задачам, импульсивности и поверхностности, недостаточной ориентированности на новый материал, неадекватности действий. Кроме того, общее снижение производительности во многом определяется безынициативностью, нежеланием улучшать свои результаты, нежеланием осмыслить всю работу и понять причины ошибок.

Швецова О.Ю., Тимофеева А.А. К проблеме развития познавательного интереса подростков к урокам музыки..... 162

Ключевые слова и фразы: музыка; подростки; познавательный интерес.

Аннотация: Авторы статьи ставят своей целью выявление роли содержания учебного материала (музыкального репертуара) в процессе развития познавательного интереса и восприятия подростками уроков музыки. Для достижения поставленной цели были изучены подходы к понятию «познавательный интерес», рассмотрены педагогические методики, способные эффективно влиять на формирование мотивации. В статье описывается опыт включения в уроки музыки современного музыкального материала, а именно музыкального сопровождения видеопрограмм. В ходе работы были использованы количественные и качественные методы (методы статистической обработки, наблюдение, изучение результатов деятельности, прогнозирование). Подчеркивается, что эффективное руководство развитием познавательных интересов подростков возможно только на основе личностного подхода, подкрепленного наиболее результативными методиками музыкального образования.

Физическое воспитание и физическая культура

Абдулазизов Б.Д., Пешеходько Д.И., Некишева А.А. Влияние высокоинтенсивной интервальной тренировки на уровни тестостерона и кортизола у здоровых людей: обзорный анализ..... 166

Ключевые слова и фразы: высокоинтенсивные интервальные тренировки; кортизол; тестостерон.

Аннотация: Целью исследования является изучение влияния высокоинтенсивных интервальных тренировок (ВИИТ) на уровень тестостерона и кортизола в организме. Систематический поиск литературы проводился с использованием баз данных PsychINFO, Medline, Embase, CINAHL и Cochrane Central. Определение влияния гормонов на организм в ближайшей перспективе после ВИИТ является первоочередной задачей исследования. В результате проведенной работы мы выявили, что повышение уровня кортизола и тестостерона после ВИИТ запускает множество метаболических механизмов организма, а также обнаружили разницу между уровнями концентрации гормонов в плазме в различные временные промежутки.

Воробьева Е.В., Боровских С.В. Формирование профессиональных компетенций в области организационно-управленческой деятельности у студентов Иркутского филиала РГУФКСМиТ..... 169

Ключевые слова и фразы: организационно-управленческая деятельность; профессиональные компетенции; студенческое предприятие; физическая культура и спорт.

Аннотация: Целью исследования является разработка алгоритма формирования профессиональных компетенций в области организационно-управленческой деятельности у студентов спортивного вуза на примере Иркутского филиала РГУФКСМиТ. Задачи исследования: изучить существующие методические подходы к формированию профессиональных компетенций студентов спортивного вуза, оценить уровень сформированности профессиональных компетенций студентов Иркутского филиала РГУФКСМиТ, разработать практико-ориентированный алгоритм формирования профессиональных компетенций в области организационно-управленческой деятельности у студентов спортивного вуза на примере Иркутского филиала РГУФКСМиТ. Методы исследования:

анализ научно-методической литературы, анализ документов, опрос, методы статистической обработки данных. Результаты исследования: выявлены проблемы в формировании профессиональных компетенций будущих бакалавров физической культуры и спорта, разработан и обоснован практико-ориентированный

алгоритм формирования профессиональных компетенций в области организационно-управленческой деятельности у студентов спортивного вуза на примере Иркутского филиала РГУФКСМиТ.

Гурьева А.В., Сентизова М.И. Педагогические условия физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья..... 174

Ключевые слова и фразы: дифференцированный подход; мотивация; оздоровительная физкультура; самореабилитация; специальные медицинские группы; ценностные основы.

Аннотация: В работе раскрыты педагогические условия физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья (специальная медицинская группа).

Целью исследования явилась экспериментальная проверка эффективности процесса физического воспитания среди студентов медицинского института и филологического факультета с ослабленным здоровьем.

Как показало исследование, в зависимости от характера заболевания разработанный комплекс общих и специальных оздоровительных мероприятий укрепляет здоровье студентов, позволяет повысить их умственную и физическую работоспособность. Педагогический опыт работы свидетельствует о том, что эффективные средства нормализуют деятельность различных систем организма, формируют и развивают активность знаний, умений, навыков у студентов специальной медицинской группы.

Колодезникова М.Г., Колодезников К.С., Аммосова А.А. Анализ организации трудоустройства выпускников бакалавриата физкультурных институтов Республики Саха (Якутия)..... 178

Ключевые слова и фразы: востребованность выпускников; выпускники института физкультуры; конкурентоспособность; трудоустройство.

Аннотация: Цель исследования – провести сравнительный анализ организации трудоустройства выпускников бакалавриата физкультурных институтов Республики Саха (Якутия). Задачи исследования: проанализировать сведения о трудоустройстве выпускников для выявления востребованности и конкурентоспособности на рынке труда выпускников физкультурных институтов Республики Саха (Якутия). На основе полученных данных разработать практические рекомендации по улучшению трудоустройства и конкурентоспособности выпускников на рынке труда. Гипотеза: сравнительный анализ организации по трудоустройству выпускников за 5 лет позволит найти решения данных проблем и поможет при проведении самоанализа и оценки востребованности и конкурентоспособности образовательной организации, а также будет способствовать дальнейшей их теоретической разработке. Методы: изучение и анализ литературы по проблеме исследования, педагогическое наблюдение и эксперимент, анкетирование, статистические методы обработки данных. Результаты: выявлено, что количество трудоустроенных студентов, окончивших Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, больше, чем Институт физической культуры и спорта ФГАО ВО «Северо-Восточный федеральный университет», на 12,2 %.

Костенко В.А. Психологическое содержание понятия «риск» в работе лица, принимающего решение..... 182

Ключевые слова и фразы: опасность; риск; ситуация; субъект; управленческое решение.

Аннотация: Цель статьи – показать влияние риска в деятельности лица, принимающего решение (ЛПР). Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: рассмотрен риск в его психологическом аспекте; выявлены факторы, приводящие к риску при принятии управленческих решений.

Гипотеза исследования: уровень риска ЛПР индивидуален и зависит от личных качеств и ситуации. Для решения поставленных задач в статье использованы такие методы, как анализ научно-методической литературы, касающейся вопросов исследования понятия риска, систематизация и обобщение. Результатом исследования является раскрытие объективного существования риска, а также его присутствия при принятии управленческих решений.

Кудрин Е.П., Цзо Вэньхао, Гаврильев С.И. Обучение технике передвижения квалифицированных масрестлеров с применением технических средств..... 187

Ключевые слова и фразы: доска упора; «зашагивание»; мас-рестлинг; передвижение; тренажер; тренажер для техники мас-рестлинга; упражнения.

Аннотация: С развитием спорта параллельно развивается спортивная подготовка спортсмена. Разрабатываются новые методики спортивной тренировки, создаются и совершенствуются тренажеры. В мас-рестлинге одним из последних разработок тренажеров в обучении и совершенствовании техники является тренажер производства предприятия «Амикан» Республики Саха (Якутия). Данный тренажер не имеет инструкции и методических указаний по применению. В связи с этим данный тренажер требует внимания в научном обосновании и исследовании. Цель исследования – разработать комплекс упражнений для обучения и совершенствования техники передвижения по доске упора на тренажере для техники мас-рестлинга и выявить ее эффективность. Задачи исследования: анализ научно-методической литературы по теме исследования; проведение опроса среди тренеров и спортсменов; разработка на основе анализа научно-методической литературы и опроса комплекса упражнений для обучения и совершенствования техники передвижения на тренажере для техники мас-рестлинга и выявление ее эффективности. Гипотеза исследования: научное обоснование применения тренажера для техники мас-рестлинга ускорит процесс формирования и совершенствования техники передвижения по доске упора квалифицированных масрестлеров. Методы исследования: теоретический анализ, опрос, педагогический эксперимент. Результаты исследования: на основе опроса разработан комплекс упражнений; в результате проведения педагогического эксперимента обоснована эффективность в обучении и совершенствовании техники передвижения по доске упора квалифицированных масрестлеров на тренажере для техники мас-рестлинга.

Пешеходько Д.И., Абдулазизов Б.Д., Некишева А.А. Немедицинские методы взаимодействия для людей с синдромом Ретта..... 194

Ключевые слова и фразы: немедицинские вмешательства; синдром Ретта; систематический обзор.

Аннотация: Синдром Ретта (СРТ) – тяжелое неврологическое заболевание, вызванное мутациями в гене MECP2. Исследования данного синдрома в основном включали различные медицинские вмешательства, однако немедицинские вмешательства изучены сравнительно мало. Последние достижения в области технологических коммуникаций внесли свой вклад в доказательную базу синдрома Ретта.

Цель данного исследования заключается в оценке эффективности немедицинских вмешательств в коррекции синдрома Ретта. Основной гипотезой исследования является то, что немедицинское лечение синдрома Ретта достаточно эффективно, но нехватка исследований на эту тему препятствует развитию практик в этой области.

Систематический поиск рецензируемых статей, в которых были описаны немедицинские вмешательства при синдроме Ретта, проводился на основе таких баз данных, как Embase, PsycINFO и MEDLINE. Все отобранные статьи были оценены на предмет методологического качества.

Ронь И.Н., Ястребов Д.В. Психологическая подготовка в танцевальном спорте как значимая составляющая тренировочного процесса..... 197

Ключевые слова и фразы: постстартовое состояние; предстартовое состояние; психологическая выносливость; психологическая подготовка; танцевальный спорт.

Аннотация: Цель – рассмотреть виды психологической подготовки спортсмена в танцевальном спорте, а также влияние психологической подготовки на физиологическое состояние спортсмена во время спортивной деятельности.

Задача – провести теоретический анализ влияния психологической подготовки на тренировочный процесс и результат соревнований на основе методических пособий и собственном опыте.

Гипотеза исследования: психологическая подготовка в танцевальном спорте значительно ускоряет развитие танцора, а также способствует улучшению турнирного результата. Нервная система психологически подготовленного спортсмена лучше переносит и быстрее восстанавливается после воздействия мощного стресса.

В данной работе применены методы теоретического анализа и систематизации.

Достигнутые результаты: выявлена важность психологической подготовки спортсмена в танцевальном спорте, ее влияние на тренировочный процесс и качество танца в условиях мощного

соревновательного стресса.

Солодовник Е.М. Ведущая роль тренера в воспитании юных спортсменов..... 201

Ключевые слова и фразы: детско-юношеская спортивная школа; нравственное воспитание; спортсмен; тренер-преподаватель.

Аннотация: В данной работе мы постарались определить объективное отношение юных спортсменов к своему первому тренеру, а также основные проблемы тренера-преподавателя в своей профессии.

Целью статьи является раскрытие сути тренерской работы и значимости роли тренера-преподавателя в учебно-тренировочном процессе детско-юношеской спортивной школы (ДЮСШ). Основной задачей данной работы является ориентирование тренеров-преподавателей на необходимость самосовершенствования в своей профессии.

Основные методы исследования: теоретический разбор и обобщение научно-методической литературы, общение с тренерами-преподавателями.

Результат исследования: разработана методика определения отношения обучающихся спортсменов ДЮСШ к первому тренеру, выявлены основные трудности тренерской профессии.

Организация социально-культурной деятельности

Зуева Е.К., Карпикова М.О., Грошева В.А., Сечина В.А. Процесс патриотического образования молодежи в современной России..... 205

Ключевые слова и фразы: государственная молодежная политика; молодежь; патриотизм; патриотическое образование; ценностные ориентации.

Аннотация: В данной статье проанализирован феномен патриотического образования и его место в системе ценностей современной молодежи.

Гипотеза исследования: выход патриотического воспитания из кризиса возможен при разработке современных эффективных программ обучения молодежи. Главными целями исследования являются: определение основных ценностей и ориентиров молодого поколения России; вопрос способствования правильному духовно-нравственному воспитанию. Задачи исследования – проанализировать основные проблемы патриотического воспитания и выделить пути их решения.

Наряду с общенаучными методами исследования применялись формально-логические методы структурно-функционального анализа, синтеза; диалектический и критический методы. Результаты исследования: выявление направлений патриотического воспитания на примере школьного образования.

Старчикова Е.С. Потенциал студенческой молодежи в сфере экологического волонтерства..... 207

Ключевые слова и фразы: волонтерство; мотивация; студенты; экологическая культура; экология.

Аннотация: Целью представленного в статье исследования является описание применения потенциала студенческой молодежи в сфере экологического волонтерства. Задачи исследования: изучить основные интерпретации понятий «волонтер» и «доброволец»; определить комплекс условий формирования навыков эковолонтера; рассмотреть особенности эковолонтерства, опираясь на его историю. На основе теоретических методов – анализ, синтез, обобщение, сравнение и систематизация – предлагается продемонстрировать потенциал студенческой молодежи в сфере эковолонтерства. В статье обоснована необходимость реализации добровольческой деятельности в области защиты окружающей среды для формирования мотивации у студенческой молодежи в процессе данной активности. Гипотеза исследования связана с предположением, что экологическое волонтерство в студенческой среде формирует инновационную форму помощи в поддержании стратегии устойчивого развития нашей страны, что позволяет устранять негативные экологические последствия антропогенной деятельности человека. В результате проведенного исследования рассмотрены вопросы развития экологического волонтерства и формирования экологической культуры студентов на основе систематизации этого вида деятельности.

Профессиональное образование

Березнев А.В., Паршин С.В., Апальков А.В., Першин А.Ю. О проблемах внедрения мероприятий по формированию валеологической компетентности в образовательный процесс вузов МВД России..... 210

Ключевые слова и фразы: валеологическая компетентность; валеология; здоровьесбережение; образование; обучение курсантов.

Аннотация: В статье на основе сравнительно-оценочного анализа выдвигается гипотеза о необходимости реформирования внутреннего распорядка дня в институте и популяризации здоровьесберегательного отношения посредством внедрения в образовательный процесс новых средств для формирования валеологической компетентности, посредством увеличения роли и количества возлагаемых задач на преподавателей по физической подготовке; о необходимости формирования отдельного направления в повседневной жизнедеятельности курсантов, связанного с валеологией и увеличением времени на физическую подготовку, как научно обоснованного и воспроизводимого процесса моделирования и реализации в системе обучения курсантов вузов МВД России знаний об основных способах, методиках и приемах, сберегающих здоровье средствами физической культуры, а также умений и навыков их выполнения и схем их реализации в ходе формирования профессиональной личности будущих сотрудников органов внутренних дел. Целью было побуждение курсантов вузов МВД России пересмотреть собственное отношение к здоровью и личному времени, дать понять, что значимость здоровья и тяжесть его восстановления не должны отходить на второй план из-за наличия такого понятия, как «распорядок дня», и неоднозначной для понимания фразы «тяготы и лишения». Для достижения цели проводился комплексный анализ текущей деятельности и загруженности курсантов различных факультетов и с различных курсов обучения, проводился массовый опрос, результатом которого стала очевидна необходимость изменений образовательного процесса и распорядка дня.

Бутина Ю.В., Дюпина Ю.В. Обучение иностранному языку в электронной информационно-образовательной среде..... 215

Ключевые слова и фразы: обучение иностранному языку; онлайн-инструменты; электронная информационно-образовательная среда; электронные средства обучения.

Аннотация: В статье конкретизируются понятия «электронные средства обучения», «электронное обучение», «электронная информационно-образовательная среда», рассматриваются электронные средства обучения иностранному языку и анализируются их возможности. Цель исследования – анализ возможностей доступных электронных средств обучения иностранному языку для подтверждения гипотезы о том, что использование разнообразных форм работы и средств обучения способствует повышению эффективности организации электронного обучения. Задачи исследования: проведение анкетирования обучающихся Тюменского индустриального университета, анализ полученных результатов, систематизация электронных средств обучения иностранному языку. Для этого использовались следующие методы педагогического исследования: систематизация, анкетирование, беседа, методы измерения и математической обработки экспериментальных данных. В результате исследования выделены средства, эффективные для электронного обучения иностранному языку.

Дзядевич И.В. Проблемы адаптации курсантов первого курса к условиям образовательной организации высшего образования МВД России..... 218

Ключевые слова и фразы: адаптация; дезадаптация; образовательная среда; образовательная среда как психолого-педагогическая реальность; психологическая безопасность как условие адаптации; тревога; тревожное состояние; фактор образования.

Аннотация: Оптимизация адаптации курсантов первого курса к условиям образовательной организации высшего образования МВД России представляет собой специфический процесс. Целью статьи является исследование процесса восприятия. Задачей определена характеристика образовательной среды как фактора формирования психологической безопасности ее субъекта. Гипотеза выражена в следующем: восприятие образовательной среды представляет собой процесс, в котором определяемыми являются субъектные и объективные факторы. Для решения поставленных задач использовался комплекс разнообразных методологических подходов, методов и методик сбора и обработки данных. Результатом явилось определение тенденции формирования тактики взаимодействия с курсантами, которая бы помогла наиболее продуктивной адаптации

курсантов первого курса на межличностном, образовательном и психологическом уровнях.

Еременская Л.И., Степнова О.В. Исследование проблемы взаимных ожиданий студентов технического вуза и работодателей..... 221

Ключевые слова и фразы: взаимные ожидания; высшее образование; молодые специалисты; работодатели; студенты технического вуза.

Аннотация: Цель настоящего исследования заключалась в анализе мнений студентов технического вуза и работодателей для решения проблемы гармонизации взаимных ожиданий выпускников и потенциальных работодателей. Задачами являлись сбор, исследование и анализ ответов респондентов и разработка рекомендаций по формированию практико-ориентированного подхода у студентов технического вуза и работодателей в сфере трудоустройства. Методами исследования явились: анализ, синтез, обобщение, дескриптивный метод и др.

Зеленова О.А., Пешкова Н.А. Межличностные отношения студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза..... 225

Ключевые слова и фразы: межличностные отношения; направленность межличностного восприятия; социальный интеллект; социометрический статус; способ межличностного общения; студенты с инвалидностью; эмоциональный интеллект.

Аннотация: Целью данной статьи является изучение межличностных отношений студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза. Задачи исследования: на основе теоретического анализа научной, психолого-педагогической и специальной литературы составить и реализовать диагностическую программу изучения межличностных отношений студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза; разработать и апробировать коррекционно-развивающую программу, оценить результаты экспериментального исследования. Гипотеза исследования – успешность развития межличностных отношений студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза определяют такие компоненты, как поведенческий, эмоциональный, когнитивный, социометрический. Своевременное выявление несформированности данных компонентов и проведение коррекционно-развивающей работы будут способствовать развитию межличностных отношений студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза. Методы исследования: теоретический анализ научной, психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме исследования; формирующий эксперимент в единстве трех его этапов (констатирующий, формирующий и контрольный); количественный и качественный анализ полученных результатов. Эмпирические результаты показывают положительное воздействие коррекционно-развивающей программы на развитие показателей межличностных отношений.

Калянова Л.М. К вопросу о внедрении дистанционной формы обучения в образовательный процесс..... 229

Ключевые слова и фразы: дистанционная форма обучения; информационно-телекоммуникационные технологии; традиционное обучение; формирование профессиональных компетенций.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы внедрения дистанционной формы обучения в образовательный процесс, целесообразность и эффективность данной формы обучения для отдельных специальностей и направлений, возможность самостоятельно формировать профессиональные компетенции. Анализу подвергаются причины, препятствующие эффективному и разумному применению данной формы обучения для всех профилей и направлений. Особое внимание в статье уделяется анализу недостатков и преимуществ дистанционного образования для разных форм обучения. Рассматривая дистанционное обучение как одно из звеньев в цепи непрерывного образования, следует отметить, что данную форму образования, возможно, следует максимально применять в системе заочного обучения, так как совмещение учебного процесса в дистанционной форме обучения с производственным процессом будет наилучшим образом способствовать успешному формированию профессиональных компетенций. Целью данной статьи является исследование недостатков и преимуществ использования дистанционной формы обучения в образовательном процессе, анализ которых поможет повысить качество получаемого образования и приведет в дальнейшем к достаточному формированию у выпускников вузов профессиональной компетентности.

Кириллова Т.В. Личность преподавателя в системе ведомственного профессионального образования через призму педагогического мастерства..... 232
Ключевые слова и фразы: образовательные организации силовых структур; педагогическое мастерство; педагогическое наследие; развитие личности; структура педагогического мастерства.
Аннотация: Цель данной статьи – актуализация проблемы профессионального мастерства преподавателей образовательных организаций силовых структур. Автор решает задачу посредством обращения к педагогическому наследию А.С. Макаренко, В.И. Писаренко. Решение задачи осуществляется на основе общенаучных методов анализа. В статье приводится определение и структура педагогического мастерства, даются рекомендации по развитию мастерства преподавателей образовательных организаций силовых структур.

Кихтенко Л.Ф. Выявление профессиональных дефицитов учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности как основа для проектирования индивидуальной образовательной траектории..... 236
Ключевые слова и фразы: диагностика профессиональных затруднений (дефицитов); индивидуальная образовательная траектория; освоение дополнительных профессиональных программ; предметная, методическая, психолого-педагогическая подготовка; учителя основ безопасности жизнедеятельности; учителя физической культуры.
Аннотация: В статье представлены результаты исследования, цель которого определить основные подходы к проектированию индивидуальных образовательных траекторий учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности по освоению дополнительных профессиональных программ с учетом выявленных профессиональных дефицитов.
Задачи исследования: определить профессиональные дефициты педагогов; спроектировать индивидуальные образовательные траектории; персонифицировать повышение квалификации учителей.
Гипотеза исследования: если будут выявлены профессиональные дефициты учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности, спроектированы индивидуальные образовательные траектории, это позволит организовать персонифицированное повышение квалификации педагогов. Методы исследования: анкетирование; метод включенного наблюдения (обсервация); метод корреляционного анализа. Достигнутые результаты: выявлены профессиональные затруднения учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности в предметной, методической, психолого-педагогической подготовке; спроектированы индивидуальные образовательные траектории; организовано персонифицированное повышение квалификации педагогов.

Корсакова Г.Г., Грошева Л.В. Электронное учебное пособие как средство интерактивного обучения иностранному языку студентов неязыкового вуза..... 240
Ключевые слова и фразы: интерактивное обучение; метод кейсов; профессионально-ориентированное обучение; языковые компетенции.
Аннотация: В статье обосновывается необходимость использования электронных образовательных ресурсов как интерактивного средства обучения иностранному языку в неязыковом вузе. Целью данного исследования является анализ особенностей интерактивного обучения на базе электронных учебных ресурсов. Задачи исследования: рассмотрение особенностей организации профессионально-ориентированного обучения английскому языку на основе взаимодействия обучающихся с электронной системой, групповой работы, сотрудничества; характеристика основных способов реализации интерактивных методов и форм обучения на занятиях по английскому языку в сфере юриспруденции. Гипотеза исследования: анализ особенностей интерактивного обучения на базе электронных учебных ресурсов позволит повысить эффективность и качество профессионального иноязычного образования в неязыковом вузе. Методы исследования: анализ, наблюдение, обобщение. В результате исследования рассмотрены особенности организации интерактивного обучения иностранному языку в неязыковом вузе, охарактеризованы основные способы реализации интерактивных методов обучения на примере использования профессиональных кейсов.

Кузнецов И.Б. Интегральная характеристика компетенции «Профессиональная ответственность» специалиста гражданской авиации..... 244
Ключевые слова и фразы: парадигмы гуманитарных технологий; профессионализм; профессиональная ответственность; характеристики поведения специалиста; человеческий фактор.

Аннотация: В статье представлены результаты исследования категории «профессиональная ответственность» как гуманитарной составляющей поведения человека. Гипотеза исследования: характеристики категории «профессиональная ответственность» в контексте перечня специальностей гражданской авиации можно получить на основе обобщения материалов научных публикаций по специальностям различных отраслей экономики, экспертного опроса авиационного персонала и анализа причин катастроф воздушных судов гражданской авиации. Основными методами исследования послужили методы научного анализа и синтеза. Показана систематизация и дальнейшая классификация составляющих категории «профессиональная ответственность», результаты представлены в графическом виде посредством четырех групп характеристик.

Курилов А.В., Дремлюга А.А. Мотивация обучающихся, как средство оптимизации системы военно-профессионального образования..... 251

Ключевые слова и фразы: мотивация; мотиваторы; обучающиеся; профессиональная подготовка; система военного образования.

Аннотация: Оптимизация системы военно-профессионального образования является одной из целей повышения качества и доступности государственной системы образования. Целью данной статьи является рассмотрение вопросов обеспечения требуемого уровня профессиональной подготовки будущих офицеров за счет комплектования военных образовательных организаций компетентным научно-педагогическим составом, обеспечивающим реализацию задач по формированию у обучающихся мотивации к принятию оптимальных управленческих решений. Применение эффективных методов устойчивой мотивации обучающихся к образовательной деятельности позволит им проявлять разумную инициативу, творчески подходить к решению служебно-боевых задач. Для реализации поставленных задач были применены социально-нравственные и личностные группы мотиваторов, рассмотрены мотиваторы собственного состояния и осознания значимости конечного результата, предложены средства педагогического воздействия, формы, методы и внешние факторы, влияющие на формирование мотивационной сферы личности обучающегося. Практика применения рассмотренных методов формирования мотивации обучающихся показала, что они играют важную роль в повышении эффективности образовательной деятельности и оптимизации системы военного образования в целом.

Мартынова И.С. Социокультурное развитие будущих педагогов дошкольного образования..... 256

Ключевые слова и фразы: дошкольники; профессиональная подготовка; социокультурное развитие.

Аннотация: Цель исследования – найти эффективные организационно-педагогические условия для разработки модуля социокультурного содержания в основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки учителей дошкольного образования. Задачи исследования: внедрить социокультурное содержание в педагогический процесс университета; разработать и внедрить модуль для социокультурного образования будущих педагогов; перевести социокультурное содержание в воспитание, развитие и обучение детей дошкольного возраста. Гипотеза: разрешение противоречия между потребностью современного общества в человеке, способном к диалогу культур в социокультурном образовательном пространстве любого уровня, и возможностью проектирования профессионального содержания обучения в основной профессиональной программе высшего образования, включающей модуль социокультурной направленности. В процессе исследования использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, конкретизация, обобщение, моделирование); диагностические (анкетирование, тестирование); эмпирические (изучение опыта работы образовательных организаций, нормативная и учебная документация, педагогический эксперимент). В статье описывается разработанный модуль по направлению подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», направленность (профиль) «Психология и педагогика дошкольного образования». Представленные в статье материалы позволяют использовать разработанное содержание модуля в целях социокультурного развития будущих дошкольных педагогов как основы эффективного социокультурного образования детей дошкольного возраста

Мэн Фаньхун Подготовка специалистов-переводчиков русского языка на базе китайско-российского пограничного университета..... 259

Ключевые слова и фразы: китайско-российский пограничный университет; специалист-переводчик; стратегия подготовки.

Аннотация: С XXI в. сотрудничество между Китаем и Россией в политической, экономической, культурной, технической, торговой, военной и других областях становится все более крепким и глубоким. Отношения между двумя странами характеризуются хорошей динамикой развития. Для этого необходимо: владение русским языком, понимание русской культуры, наличие профессиональной ориентации, международного кругозора, понимание русского искусства, системы образования, туризма, права, внешней торговли и знаний в других областях. Китайско-российский пограничный университет обладает уникальным географическим преимуществом в области подготовки специалистов. Цель данной статьи состоит в исследовании стратегии подготовки специалистов-переводчиков на базе китайского пограничного университета. Задача: рассмотреть преимущества Хэйхэского университета в подготовке переводчиков высокого уровня. Сочетание теории и практики является главным методом данной статьи. Достигнутые результаты: подготовка международных специалистов-переводчиков высокой квалификации на базе китайско-российского пограничного университета.

Некишева А.А., Пешеходько Д.И., Абдулазизов Б.Д. Тестостерон и сердечно-сосудистый риск – влияние на функции липопротеинов и коагуляцию..... 261

Ключевые слова и фразы: атеросклероз; сердечно-сосудистая система; тестостерон.

Аннотация: Польза для сердечно-сосудистой системы и безопасность лечения состояний с низким уровнем тестостерона является предметом дискуссий. Хотя дефицит тестостерона был связан с увеличением серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, большинство исследований заместительной терапии тестостероном не были предназначены для оценки риска сердечно-сосудистых заболеваний и, таким образом, исключили мужчин с тяжелой сердечной недостаточностью или недавним инфарктом миокарда или инсультом в анамнезе. Целью работы было оценить влияние тестостерона на процесс атеросклероза, включая функциональность липопротеинов, коагуляцию и тромбоземболию. В результате мы смогли подчеркнуть важность проявления осторожности при использовании тестостерона у мужчин с распространенным атеросклеротическим коронарным и цереброваскулярным заболеванием.

Иванова А.В., Скрыбина А.Г. Обучение тьюторскому сопровождению в педагогическом образовании..... 264

Ключевые слова и фразы: индивидуальная образовательная траектория; образовательное учреждение; тьютор; тьюторское сопровождение.

Аннотация: В статье рассматривается понятие тьюторства в образовательной среде. Цель статьи заключается в раскрытии проблемы широкого внедрения тьюторского сопровождения в общеобразовательные учреждения. Разрешены следующие задачи: изучены функции и особенности основных направлений деятельности тьютора в образовательной сфере, возможности их подготовки в рамках педагогического образования. Раскрыта общая профессиональная деятельность тьютора в общеобразовательной школе, приведены конкретные приемы и технологии тьюторства с учетом особенностей математического образования в школе. Методологическая основа состоит в изучении и анализе нормативных актов, рабочей программы дисциплины «Тьюторство в образовании». Приведены выводы по возможности совершенствования профессионального обучения тьюторскому сопровождению математического образования в школе.

Ян Сюецзяо, Тарасова Е.Н. Интернет-среда в практике обучения иностранцев русскому языку (на примере китайской аудитории)..... 268

Ключевые слова и фразы: интернет-среда; методика преподавания; русский как иностранный.

Аннотация: Цель данной статьи – определить место интернет-среды в практике обучения китайских студентов русскому языку. Материалы данной статьи будут полезны как практикующим преподавателям вузов, которые ведут занятия по РКИ, так и студентам, проходящим обучение по программам методики преподавания иностранного языка. Задачами данного исследования являются: систематизация подходов методистов к определению роли интернет-среды в практике преподавания иностранного языка студентам; иллюстрация возможностей применения интернет-ресурсов на занятиях по РКИ с иностранными студентами на примере китайской аудитории. Методы иссле-

дования: систематизация и обобщение теоретических положений; описание методики использования интернет-ресурсов на занятиях по преподаванию иностранного языка; моделирование упражнений с использованием интернет-технологий на занятиях с китайскими студентами. Результаты: изучение подходов методистов к описанию возможностей использования интернет-ресурсов показало, что современные мультимедийные технологии, к числу которых относится и интернет-среда, эффективно применяются в образовательном процессе и используются преподавателями для решения множества задач, таких как формирование высокого мотивационного уровня, повышение общего уровня успеваемости по предмету (РКИ), развитие универсальных учебных действий. Выводы: упражнения, основанные на использовании материалов интернет-ресурсов, разработанные в рамках статьи, могут применяться с китайскими студентами, проходящими обучение по курсу РКИ.

Чернышова Э.П., Дорошина М.А. Модель креативного управления процессом профессионального становления будущего педагога-художника..... 271

Ключевые слова и фразы: креативная модель управления; модель креативного обучения; профессиональное становление педагогов; процесс обучения педагогов.

Аннотация: Цель статьи – представить модель креативного управления процессом профессионального становления будущего педагога-художника. Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи: проанализировать возможность обращения к менеджменту при поиске новых путей развития педагогической науки на фоне стремительного прогресса; на основе данного анализа разработать модель креативного управления в педагогическом вузе. В результате анализа научных источников были сделаны выводы: при применении модели креативного управления можно выбрать актуальную траекторию в зависимости от итоговой цели обучающего процесса профессионального становления будущего педагога-художника. Представленная в работе модель обеспечивает гармоничный синтез траекторий управления процессом профессионального становления будущего педагога-художника.