

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

Ван Сюетао, Лю Чжань Исследование развития и реформирования библиотек с точки зрения 5G..... 10

Ключевые слова и фразы: 5G; библиотека; развитие и изменение; умный сервис.

Аннотация: С развитием и широким применением технологии 5G библиотечная отрасль также вышла на новый этап: она постоянно развивается и претерпевает изменения в процессе перехода от традиционных услуг к цифровым и интеллектуальным моделям обслуживания. Цель статьи заключается в исследовании перспектив развития и основных направлений реформирования библиотек с точки зрения 5G.

Задачи: изучить предпосылки и особенности использования технологии 5G; выявить возможности и перспективы интеллектуальной библиотеки с использованием 5G; формализовать специальные меры для режима информационного обслуживания библиотеки.

Методы: системный анализ, синтез, аналогия, группировка, обобщение, индукция, дедукция, классификация.

Основываясь на опыте значительного развития коммуникационных технологий, в этой статье обсуждаются перспективы применения технологии 5G и изучается состояние развития и пути реформирования библиотек с точки зрения 5G с целью предоставить справочные материалы для развития современных библиотек.

Выводы: в процессе исследования установлено, что 5G имеет большое стратегическое значение для создания информатизированной среды обучения, в которой каждый может пользоваться высококачественными образовательными ресурсами. Изученные аспекты новой технологии позволили обосновать появившиеся возможности, которые существенно повлияют на информационную архитектуру, организацию информации, информационное обслуживание и другие области университетских библиотек, а также обеспечат новую логическую перспективу для реформы и практики университетских библиотек.

Рычаго М.Е., Хорошева А.В. Некоторые особенности применения метода парных сравнений при динамическом изменении количества альтернатив в иерархической структуре данных..... 14

Ключевые слова и фразы: вектор приоритетов; динамический набор альтернатив; метод анализа иерархий; многокритериальный выбор; согласованность парных сравнений.

Аннотация: Статья посвящена вопросам применения метода анализа иерархий Т.Л. Саати в его возможных модификациях, обеспечивающих согласованность парных сравнений. Цель работы состоит в изучении особенностей математического аппарата в условиях увеличения или уменьшения количества имеющихся альтернатив. Проводится сравнение различных подходов к процедуре формирования матрицы парных сравнений и вычислению весовых коэффициентов альтернатив на расчетном примере прикладного характера. Формулируются практические рекомендации по применению различных вариантов метода анализа иерархий в зависимости

Автоматизация и управление

Сотченков А.В., Керечанина Е.Д., Иванова Т.В. Использование беспилотных средств (дронов) для повышения безопасности на железнодорожном транспорте..... 19

Ключевые слова и фразы: безопасность на железнодорожном транспорте; беспилотное средство (дрон); лидар.

Аннотация: Целью статьи является изучение вопроса возможности использования беспилотных средств для повышения безопасности на железнодорожном транспорте. В процессе движения состава машинист должен обладать максимально возможным объемом информации о состоянии железнодорожного пути по маршруту следования. Особую осторожность при движении необходимо соблюдать в высокогорных районах, где возможно движение грунта, обвал камней и т.д. По пути следования могут появляться и динамические препятствия в виде людей и животных. Чем быстрее машинист узнает о препятствии, тем больше вероятность избежать трагедии. В статье представлена технология использования беспилотного средства для сбора информации о состоянии пути и ее передача машинисту в режиме реального времени. Задачи: анализ безопасности движения поездов в ОАО «РЖД»; рассмотрение технологии беспилотного движения транс-

портных средств (ТС); изучение возможности применения на железнодорожном транспорте технологий беспилотного движения ТС. Гипотеза исследования – применение беспилотных ТС на железнодорожном транспорте дает возможность машинисту локомотива получать информацию о состоянии пути (на определенном расстоянии) в режиме реального времени, что позволяет заранее принять правильные решения и повысить безопасность движения поездов. Применялись теоретические методы исследования: анализ, синтез, аналогия, выдвижение гипотезы.

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Строительные конструкции, здания и сооружения

Виноградов Н.А., Преснов О.М., Назаров Р.О., Бадасян В.В. Проектирование мобильного фундамента..... 23

Ключевые слова и фразы: 3D-печать; мобильный фундамент; модульные здания; пенометалл; строительство; топологическая оптимизация.

Аннотация: Целью исследования является разработка перспективных направлений развития в области строительства мобильных фундаментов. Это позволит удешевить и популяризовать мобильные фундаменты, которые могут явиться научной базой для общего фундаментостроения. Задачи: найти оптимальные конструкции мобильного фундамента с использованием топологической оптимизации, подобрать перспективные материалы для конструкций мобильного фундамента.

Гипотеза исследования: современные фундаменты, представляющие единые массивные конструкции, могут быть существенно облегчены благодаря использованию шарнирно-стержневых систем

или единых конструкций с удалением полостей, существенно не влияющих на напряженно-деформированное состояние фундамента. Методы исследования: моделирование, сбор и обобщение изученных материалов, посвященных проблематике статьи. В результате исследования была предложена своя конструкция мобильного фундамента, использующая эффект распора, конструкция с перспективой использования 3D-печати в области строительства, а также новые материалы, доселе не используемые в фундаментостроении.

Дмитричев Р.В. Методика восстановления фундаментов путем инжектирования..... 27

Ключевые слова и фразы: грунт; инжектирование; полиуретановые смолы; фундаменты.

Аннотация: Целью исследования является определение возможности использования методики восстановления фундаментов. Задача исследования – определение применения методов инжектирования. Гипотеза исследования определяется в том, что введение в почву расширяющейся полиуретановой смолы – это технология, которая набирает популярность в области усиления фундаментов мелкого заложения. В работе использованы общенаучные методы исследования. Примечательно, что эта технология чаще используется в зданиях, представляющих большую историческую ценность, которые являются частью архитектурного наследия страны. В этой статье описывается методика, которая заключается во введении расширяющейся полиуретановой смолы в почву на разной глубине (глубокие инъекции Uretex), чтобы нивелировать оседание фундамента. Эта технология оказалась более эффективной, чем традиционные методы, использовавшиеся в прошлом, которые заключались в наращивании фундамента путем бетонирования, что не всегда помогало устранить причины разрушения фундаментов исторических зданий.

Левкина Д.Ю., Преснов О.М., Мишуренко Л.В., Иванова Т.Д. Свая для применения в агрессивной среде..... 35

Ключевые слова и фразы: агрессивная среда; железобетонная свая-оболочка; защитная оболочка железобетонной сваи; свая; строительство.

Аннотация: В статье анализируются основные проблемы при строительстве свайных фундаментов в агрессивной среде, а также пути решения этих проблем. Целью данной статьи является ознакомление и проведение анализа существующих вариантов свай для применения в агрессивных средах. Задачи: найти наиболее рациональный вариант конструкции сваи и способы ее погружения. Гипотеза исследования: не весь нынешний арсенал свай может отвечать требованиям к применению в агрессивных средах, но увеличение их долговечности может быть осуществлено за счет эффективной защиты ствола и наконечника от негативного воздействия. Методы исследования: моделирование, сбор и обобщение изученных материалов, посвященных проблематике статьи. В результате выявлен наиболее рациональный вариант конструкции сваи и способы ее

погружения.

Макаров А.А., Мартыненко Д.С., Ванус Д.С. Проектирование фиброжелезобетонных элементов с высокопрочной арматурой без предварительного напряжения..... 39

Ключевые слова и фразы: высокопрочная арматура; сталефибробетон; трещиностойкость; фиброжелезобетон.

Аннотация: В Российской Федерации, как и в других странах, высокопрочная арматура в железобетонных конструкциях используется в большинстве случаев без предварительного напряжения, в связи с чем область применения такой арматуры ограничивается. Кроме того, при использовании высокопрочной арматуры без предварительного напряжения при высоких растягивающих напряжениях в арматуре и соответствующих деформациях удлинения в растянутых зонах бетона появляются трещины значительного раскрытия, лишаящие конструкцию необходимых эксплуатационных качеств. В связи с этим использование фибры в качестве дисперсного армирования обеспечит не только прочность и жесткость конструкции, но также существенно повысит сопротивление растяжению и сжатию, что, в свою очередь, повысит эффективность использования высокопрочной арматуры без предварительного напряжения.

Научно-техническая гипотеза заключается в том, что одновременное применение фиброжелезобетона с высокопрочной арматурой приводит к повышению резервов прочности и жесткости конструкций и, как следствие, их более эффективной работе.

Целью данной статьи является теоретическое исследование изгибаемых и сжатых фиброжелезобетонных элементов с высокопрочной арматурой без предварительного напряжения

Технология и организация строительства

Фатуллаев Р.С. Строительство малоэтажного жилого фонда по каркасной технологии.

Анализ и оценка использования каркасного метода строительства..... 43

Ключевые слова и фразы: каркасная технология; малоэтажное строительство.

Аннотация: Цель исследования – оценка актуальности разработки организационно-технологических методов анализа применения каркасной технологии при возведении малоэтажного жилого фонда, а также формирование параметров, на основе которых возможно создание организационно-технологической модели возведения малоэтажного жилого фонда.

В качестве методологической базы при выполнении исследования использовались системный подход к решению поставленных задач и логический анализ.

Результаты: произведена оценка отечественного и зарубежного опыта применения каркасной технологии возведения малоэтажного жилого фонда. В результате проведенного исследования были сформулированы и предложены основные факторы, влияющие на принятие решения при выборе исследуемой технологии. Полученные результаты позволяют сделать вывод об актуальности данной темы, а также являются базой для проведения дальнейших исследований.

Архитектура, реставрация и реконструкция

Орлов Е.В., Хургин Р.Е. Леонардо Да Винчи: становление архитектурного гения, опередившего время..... 47

Ключевые слова и фразы: архитектура; город; гуманизм; искусство; Леонардо да Винчи; наука; строительство.

Аннотация: Цель данной работы – изучить феномен личности Леонардо да Винчи и его путь к становлению архитектором и изобретателем. Задача исследования – выявление основных причин, которые способствовали изменению интересов Леонардо да Винчи в сторону инженерного дела и архитектуры. Гипотеза исследования: влияние гуманистических взглядов эпохи Ренессанса и философия мыслителя Джованни Пико делла Мирандоллы позволили направить весь талант Леонардо да Винчи на исследование окружающего мира с целью сделать жизнь людей лучше и счастливее. На основании изученных литературных источников об эпохе Возрождения и жизни Леонардо да Винчи можно сказать, что его идеи и разработки в области архитектуры и строительства остаются до сих пор актуальными для создания комфортной среды обитания в городах и населенных пунктах.

Пронина Т.В. Принципы формирования архитектурных решений вновь строящихся зданий в городской исторической среде..... 50
Ключевые слова и фразы: аутентичность; гармоничная интеграция; градостроительная ситуация; доступность; историческая среда; композиционная целостность; некорректное вхождение; целесообразность вмешательства.

Аннотация: Сохранение архитектуры прошлого для последующих поколений с возможностью дополнения ее новыми объектами в соответствии с современными требованиями – одна из острых проблем современных специалистов в сфере архитектуры и градостроительства. Актуальность данной проблемы усугубляется тем, что, как показывает существующая практика, вмешательство новых объектов в историческую застройку городов нередко производится в крайней степени некорректно, без учета всех обстоятельств архитектурного окружения, с нарушением сложившегося художественного образа конкретного исторического места. Целью исследования явилось формулирование основных принципов интеграции новой архитектуры в структуру сложившейся исторической городской среды при условии достижения между новым и старым гармонического взаимодействия. Соответственно, задачей исследования стало выявление источников и методов достижения гармонического взаимодействия. Гипотеза исследования: вмешательство в историческую среду должно быть обусловлено целым рядом убедительно обоснованных причин и сопряжено со специфическими композиционными задачами градостроительного и культурологического характера. В исследовании использовались методы историко-теоретического анализа традиционных и современных методов создания архитектурных ансамблей из разновременных объектов.

Хургин Р.Е., Орлов Е.В., Королева Е.А., Дмитриев И.К. История развития архитектуры современных деревянных церквей (на примере г. Москвы)..... 56
Ключевые слова и фразы: архитектура; деревянное зодчество; инженерные системы; клеть; памятник; сруб; строительство.

Аннотация: Цель данной работы – изучить историю развития архитектуры современных деревянных церквей. Задача исследования – выявление основных особенностей, которые отличают современные деревянные церкви от памятников деревянного зодчества, являющихся объектами культурного наследия. Гипотеза исследования: современные деревянные церкви имеют ряд особенностей, которые сближают их с памятниками деревянного зодчества, а другие особенности делают их непохожими на них. На основании изученных литературных источников, а также информации о современных деревянных церквях был сделан вывод о том, что архитектура таких объектов видоизменяется, принося новые решения, которые бывают спорными и требуют дополнительного обсуждения.

Чернышова Э.П., Исаенков Н.Г., Сложеникина Н.С. Символ как онтологический абсолют..... 59

Ключевые слова и фразы: абсолют; онтология; познание; символ; символическая реальность.
Аннотация: Цель статьи – уточнить понятие символа как онтологического абсолюта. Для достижения поставленной цели была сформулирована задача: выявить и всесторонне рассмотреть философскую интерпретацию символа. В результате анализа философских и культурологических источников были сделаны выводы о практическом воплощении пути познания истины через искусство, религию посредством создания особого мира символов, которые, входя в земное бытие, реабилитируют его и делают, с одной стороны, подобным идеальному, с другой – полностью самодостаточным по отношению к материальному. В то же время авторами отмечается, что активная онтологизация символа в ущерб гносеологической составляющей необходимо приводит к превращению последнего в некий иррационально постигаемый абсолют, объединяющий в себе любые формы знания.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

Иляшенко Л.К., Иляшенко Д.О. Оригами как необходимое и эффективное средство формирования креативных способностей и пространственного мышления обучающихся на примере преподавания дисциплины «Начертательная геометрия»..... 62
Ключевые слова и фразы: метод; мышление; начертательная геометрия; обучение; оригами;

пространственное мышление; студенты.

Аннотация: Целью статьи является исследование вопроса организации активной познавательной деятельности обучающихся на примере графической дисциплины «Начертательная геометрия», обозначение проблемы при изучении данного курса и пути решения в направлении оптимизации преподавания при помощи техники оригами. Приведена краткая история возникновения оригами. Представлены результаты эксперимента среди обучающихся филиала Тюменского индустриального университета в г. Сургуте, которые указывают на широкое практическое применение данной технологии в будущем и подтверждают перспективу ее дальнейшего развития. Это свидетельствует о том, что применение оригами-моделей в процессе обучения необходимо, а значит, следует увеличить часы на преподавание дисциплин графической направленности.

Лукин Ю.Л., Лобанова О.Б., Казанцев Е.М., Бурушкин Д.Д. Популяризация физической культуры и спорта посредством кинематографа в 1930-е годы..... 65

Ключевые слова и фразы: 1930-е гг.; агитация и пропаганда; кинематограф; спорт; физическая культура.

Аннотация: Целью данной статьи является анализ историко-педагогического опыта пропаганды физической культуры и спорта среди подрастающего поколения средствами кинематографа в 1930-е гг. Гипотеза исследования основана на предположении, что верно организованная популяризация физической культуры и спорта посредством кинематографа будет способствовать воспитанию физически здорового поколения. При работе над статьей авторами был использован сравнительно-сопоставительный, хронологический и метод обобщения. В этом контексте интересен опыт популяризации спорта в отечественном кинематографе в период становления советского государства, что подтверждается современными исследователями.

Полторацкая А.С. Формирование положительной мотивации к учебной деятельности у детей-сирот в условиях проживания в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей..... 68

Ключевые слова и фразы: дети-сироты; дети, оставшиеся без попечения родителей; индивидуальный подход; мотивация; учебная деятельность.

Аннотация: В статье описаны современные подходы к формированию положительной мотивации в учебной деятельности у детей, оставшихся без попечения родителей, в качестве эффективного метода успешной социализации.

Целью исследования является поиск эффективных практик, способствующих социализации личности, развитию навыков, знаний и умений воспитанников социальных учреждений. В современном обществе существует ряд изменений, способствующих развитию тенденций и методов работы с детьми и молодежью. Инновационные практики в работе дают существенный толчок к модернизации парадигмы образования детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Уникальность исследования заключается в изучении и описании новых форм работы в сфере образования.

Физическое воспитание и физическая культура

Башкирова С.Н. Педагогические аспекты развития координационных способностей студентов, занимающихся оздоровительной физкультурой и фехтованием..... 72

Ключевые слова и фразы: здоровье; координационные способности; корреляционная взаимосвязь; педагогический эксперимент; фехтование.

Аннотация: В статье представлены результаты исследования, целью которого стало установление взаимосвязи уровня развития координационных способностей и результативности в фехтовальном бою у студентов. Организация исследования позволила сформулировать цель и поставить соответствующие ей задачи, решение которых создало условие для проведения педагогического эксперимента. Зафиксированные в процессе эксперимента данные при их последующем анализе и применяемые методы предоставили возможность для получения результатов и формулирования выводов, свидетельствующих о необходимости создания наиболее оптимальных условий для развития координационных способностей студентов, занимающихся оздоровительной физкультурой и специализирующихся в фехтовании.

Мифтахов Р.А., Ибрагимов И.Ф., Илюшин О.В., Эмирусайинов Б.И. Виды, формы, методы контроля и проверки исполнения организации физкультурного движения..... 75

Ключевые слова и фразы: виды; задача; метод; физкультурная организация; формы.

Аннотация: Цель данного исследования – раскрытие видов, форм и методов контроля. Существующая проблема – несовершенство контроля и проверки исполнения поставленных задач и вытекающая отсюда гипотеза, которая предполагает, что раскрытие видов, форм и методов контроля позволит обеспечить качественную работу, улучшение системы управления. В соответствии с целью и гипотезой исследования были сформулированы следующие задачи: рассмотреть классификацию видов и методов контроля; выбрать наиболее приемлемые формы для проведения проверок.

Данные задачи решались с помощью использования теоретического метода исследования, анализа научной литературы, а также описательного метода, позволяющего полнее раскрыть поставленные задачи. На примере организационной работы спортклуба Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана показана эффективная результативность при применении различных видов, форм и методов контроля.

Могилевская Т.Е., Сапаров Б.М., Кокшаров Е.В., Канев П.Н. Опыт применения современных средств срочной информации в физкультурно-спортивной деятельности на примере Уральского института ГПС МЧС России..... 79

Ключевые слова и фразы: обучающиеся; спортивные онлайн-мероприятия; спортивные приложения; средства срочной информации; физкультурно-спортивная деятельность.

Аннотация: Целью исследования явилось изучение опыта применения современных средств срочной информации в физкультурно-спортивной деятельности обучающихся Уральского института ГПС МЧС России. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач: проанализировать международный и российский опыт применения средств срочной информации в физкультурно-спортивной деятельности; провести анкетирование обучающихся Уральского инсти-

тута ГПС МЧС России на предмет применения спортивных приложений в физкультурной и спортивной деятельности; проанализировать крупные спортивные бренды и рекомендуемые ими приложения; принять участие в онлайн-мероприятии «Пульс России»; проанализировать полученные данные. По нашему мнению, результаты данной работы позволят расширить спектр применения средств срочной информации при организации и проведении физкультурно-спортивной деятельности. Нами выявлен большой интерес у студенческой молодежи к спортивным онлайн-мероприятиям, которые приобретают особую актуальность при введении ограничительных мер по борьбе с COVID-19.

Оботнин Н.Г. Комплекс типологических особенностей проявления свойств нервной системы и их влияние на способы и стили ведения поединка фехтовальщиков 10–11 лет..... 84

Ключевые слова и фразы: нервная система; стили ведения поединка; типологические особенности; фехтовальщики.

Аннотация: В статье представлены результаты исследования, целью которого стало установление характера влияния типологических особенностей проявления свойств нервной системы на стили ведения поединка фехтовальщиков 10–11 лет. В ходе исследования были использованы теоретические методы, такие как анализ информационных источников, абстракция и обобщение, а также эмпирические методы, среди которых наиболее значимым в контексте темы стало педагогическое наблюдение за тренировочным процессом юных фехтовальщиков. Результаты исследования позволили сделать вывод о доминирующем психофизиологическом симптомокомплексе у спортсменов-фехтовальщиков, обусловленном наличием у них ряда особенностей в функционировании высшей нервной деятельности.

Паршина Н.А., Тимошин В.В., Шуняева Е.А., Шиндина И.В. Технологическая подготовка будущего учителя физической культуры в педагогическом вузе..... 87

Ключевые слова и фразы: будущий учитель физической культуры; педагогические технологии; технологическая подготовка; технологическая составляющая педагогической деятельности.

Аннотация: Цель работы состоит в раскрытии особенностей технологической подготовки будущего учителя физической культуры. В научной статье решаются следующие педагогические задачи: выявить специфику профессиональной деятельности будущего учителя физической куль-

туры; определить педагогические технологии, реализуемые будущим учителем физической культуры в образовательном процессе; раскрыть возможности аудиторной и внеаудиторной работы в технологической подготовке будущего учителя физической культуры. Для решения поставленных задач использовались общенаучные методы: анализ философской, психологической и педагогической литературы, синтез основных идей, индукция, дедукция, сравнение, сопоставление и обобщение. Гипотеза исследования: технологическая подготовка будущего учителя физической культуры имеет специфические особенности, обусловленные характером профессиональной деятельности. Полученные результаты позволили подтвердить выдвигаемую гипотезу исследования.

Пожарова Г.В., Якимова Е.А., Трескин М.Ю., Дугина В.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе..... 90

Ключевые слова и фразы: здоровье; здоровый образ жизни; оздоровительные технологии; студент.

Аннотация: Сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения, формирование ценностного отношения к здоровью является приоритетной задачей государственной политики в сфере образования и воспитания. Здоровье студенческой молодежи является одним из важнейших условий эффективной деятельности участников воспитательно-образовательного процесса [1]. Реализация здоровьесберегающих технологий – это такая организация образовательного процесса на всех его уровнях, при которой качественное обучение, воспитание и развитие студентов осуществляется без нанесения ущерба здоровью. Здоровьесберегающие технологии должны реализовываться на основе лично ориентированного подхода и предполагают активное участие самого обучающегося в формировании опыта здоровьесбережения [3]. Создание в ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева» Научно-практического центра физической культуры и здорового образа жизни является весьма актуальным. Инновационная деятельность центра направлена на развитие системы мониторинга физической подготовленности, физического здоровья различных категорий и групп населения, в первую очередь детей и учащейся молодежи. Единая электронная база данных с заполнением электронного паспорта здоровья позволяет осуществлять контроль за здоровьем студентов в динамике учебного года [4; 5].

Потапов Ф.С., Стрельникова И.В. Сравнительный анализ техник попеременного двухшажного классического хода квалифицированных лыжников-гонщиков на спринтерских дистанциях..... 95

Ключевые слова и фразы: классическая и беговая техника; лыжные гонки; попеременный двухшажный классический ход; соревнования; спортивный результат; эффективность и экономичность техники лыжника-гонщика.

Аннотация: Целью работы явилось экспериментальное обоснование эффективности комплекса упражнений для овладения подъемным вариантом техники попеременного двухшажного классического хода. На основе анализа кинематических характеристик было показано, что организация тренировочного процесса с учетом подготовки лыжников-гонщиков к применению способа забегания в крутые подъемы попеременным двухшажным классическим ходом повышает эффективность работы спортсмена на соревновательной дистанции, а вместе с тем повышает и спортивный результат.

Солодовник Е.М. Актуальность спортивного проекта «Папа, мама, я – спортивная семья»..... 102

Ключевые слова и фразы: дети; проект «Папа, мама, я – спортивная семья»; родители; спортивные эстафеты; физическая активность.

Аннотация: В данной статье рассмотрена важность спортивного проекта «Папа, мама, я – спортивная семья». В последние годы данные мероприятия все реже проводятся в рамках городских, республиканских, всероссийских соревнований. В статье обращается внимание на важность этих соревнований, необходимость их возрождения, так как они являются хорошим помощником в укреплении здоровья подрастающего поколения, улучшают эмоциональный фон и атмосферу в семье, являются хорошим двигателем для привлечения детей и взрослых к занятиям физической культурой и спортом.

Целью статьи является выявление причин многократного снижения количества и качества проведения спортивного мероприятия «Папа, мама, я – спортивная семья» в школах в настоящее

время по сравнению с 80–90 гг. XX столетия.

Основной задачей данной работы является ориентирование директоров школ, педагогов-организаторов, тренеров-преподавателей и учителей физкультуры на необходимость увеличения количества данных мероприятий в школах на районном, республиканском и федеральном уровнях. Основные методы исследования: теоретический разбор и обобщение научно-методической литературы.

Результат исследования: установлены причины резкого уменьшения количества данных мероприятий.

Солодовник Е.М. Дисциплина «Физическая культура и спорт» как средство борьбы с переутомлением и низкой работоспособностью студентов вуза..... 105
Ключевые слова и фразы: низкая работоспособность; переутомление; профилактика; стресс; студент.

Аннотация: В данной работе рассмотрена проблема переутомления, стрессов и низкой работоспособности у студентов и профилактики данных проблем посредством занятий физической культурой и спортом.

В работе поставлены следующие задачи: проанализировать научно-методическую литературу и выявить основные причины возникновения переутомления, стрессов и низкой работоспособности у студентов и способы их профилактики или устранения.

Основные методы исследования: теоретический разбор и обобщение научно-методической литературы, анализ собственного опыта профилактики переутомления и стрессов.

Результат исследования: разработаны рекомендации для студентов по профилактике переутомления и стрессов.

В данной работе мы исходили из предположения о том, что физическая нагрузка благоприятно влияет на профилактику переутомления и снятия стрессов у студентов.

Штуккерт А.Л. Особенности проявления некоторых эмоциональных состояний у спортсменов и тренеров..... 109

Ключевые слова и фразы: агрессия; монотония; психическое пресыщение; ригидность; спортсмены; стресс; тревожность; тренеры; утомление; фрустрация; эмоциональные состояния.

Аннотация: На спортсмена влияет огромное количество неблагоприятных факторов, которые способны при длительном воздействии приводить к развитию негативных эмоциональных состояний. Цель нашего исследования – выявление влияния пола, статуса, отношения к командным или индивидуальным видам спорта на возникновение неблагоприятных эмоциональных состояний у спортсменов и тренеров. В качестве задач выступают: определение уровня сформированности некоторых эмоциональных состояний у спортсменов и тренеров; проведение сравнительного анализа выборки по полу, статусу и принадлежности к командным или индивидуальным видам спорта. Гипотеза исследования – пол, статус и принадлежность к командным или индивидуальным видам спорта влияют на развитие некоторых эмоциональных состояний у спортсменов и тренеров. Методики: тест «Самооценка психического состояния» и опросник ДОРС. Результаты: только статус спортсмена влияет на возникновение состояния тревожности.

Организация социально-культурной деятельности

Даудова Р.Д., Рашкуева З.И. Особенности влияния подростковой субкультуры на социализацию личности подростка..... 113

Ключевые слова и фразы: возраст; личность; подростки; проблемы; социализация; субкультура.

Аннотация: В статье исследуются особенности влияния подростковой субкультуры на социализацию личности подростка. Цель исследования – теоретическое обоснование проблемы юношеской социализации и учет особенностей юношеской субкультуры как фактора социализации личности. Для этого были поставлены следующие задачи: учесть особенности развития подростка, раскрыть сущность процесса социализации, выявить специфику молодежной субкультуры. Проведен ряд теоретических исследований для изучения особенностей влияния подростковой субкультуры на социализацию личности подростка. Результаты исследования: проведен анкетный опрос, чтобы выявить, сколько молодежных субкультур существует среди школьников и как это влияет на молодежь.

Шулугина Г.А., Гудошникова Н.В. Система патриотического воспитания и опыт ее реализации в МОУ «Гимназия № 23» г.о. Саранск..... 116
Ключевые слова и фразы: гражданско-патриотическое воспитание; концепция патриотического воспитания; патриотизм.

Аннотация: Цель – описать особенности организации патриотического воспитания в условиях поликультурного региона на базе МОУ «Гимназия № 23» г.о. Саранск. Задачи: проанализировать методологические подходы к организации патриотического воспитания в образовательном учреждении, описать направления их реализации, формы и средства психолого-педагогической поддержки патриотического самоопределения учащихся. Гипотеза: в условиях поликультурного региона систему патриотического воспитания целесообразно формировать на основе принципа дополнительности: одновременно использовать концепцию объективной педагогической парадигмы и концепцию «естественного» патриотизма. Методы исследования: анализ философской, педагогической литературы, сравнительно-обобщающий и аксиологический анализ педагогической практики; анкетирование, позволяющее выявить ранжирование смыслового наполнения патриотизма. Достигнутые результаты: авторы описали положительный опыт реализации системы патриотического воспитания в условиях поликультурного региона, основанной на принципе дополнительности.

Профессиональное образование

Андрienко Ю.Е. Проектирование вузовскими преподавателями и школьными тьюторами технологии развития у студентов педагогических вузов мотивации к профессиональной деятельности..... 120

Ключевые слова и фразы: взаимодействие вузовских преподавателей и школьных тьюторов; проектирование технологии развития мотивации; развитие у студентов мотивации к профессиональной деятельности; этапы проектирования технологии.

Аннотация: Цель исследования – для повышения эффективности развития мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности разработать этапы проектирования соответствующей педагогической технологии с привлечением вузовских и школьных работников. Задачи исследования: обосновать значимость совместной работы вузовских преподавателей и школьных тьюторов по развитию у студентов педагогических вузов профессиональной мотивации; обосновать основные этапы построения соответствующей технологии. Методы исследования: сравнительно-сопоставительный, методологический анализ, обобщение, моделирование. Результаты исследования: организация взаимодействия вузовских преподавателей и школьных тьюторов в рамках проектирования технологии развития у студентов педагогических вузов мотивации к профессиональной деятельности включает в себя информационно-аналитический, организационно-управленческий и содержательно-технологический этапы совместной работы.

Арушанян Ж.А., Василенко В.Г., Тютюнникова Е.Б., Белоус О.В. Особенности междисциплинарной практической подготовки студентов вузов в условиях технопарка..... 123

Ключевые слова и фразы: инновационный кластер; междисциплинарная подготовка; практическая направленность обучения студентов в вузе; технопарк; Технопарк универсальных педагогических компетенций.

Аннотация: Цель исследования – обосновать роль технопарков в организации практической подготовки студентов и реализации принципа междисциплинарности в формировании профессиональной компетентности. Задачи исследования: изучить особенности междисциплинарной подготовки в вузе, раскрыть потенциал технопарков в организации практической подготовки студентов вуза на примере Технопарка универсальных педагогических компетенций Армавирского государственного педагогического университета. Методы исследования: теоретическое изучение, анализ, обобщение. Результаты исследования: рассмотрены проблемы построения междисциплинарной практической подготовки в условиях технопарка, обоснованы преимущества технопарков, имеющих в своей структуре образовательную составляющую, в повышении эффективности профессиональной практико-ориентированной подготовки студентов в вузе.

Ахметзянова Г.Н., Багатева А.О., Храмкова Е.А. Методологические основы организации научно-исследовательской деятельности магистров..... 127
Ключевые слова и фразы: магистры; методология; научно-исследовательская деятельность.
Аннотация: Цель исследования – обоснование методологических основ организации научно-исследовательской деятельности магистров. Задачи исследования: выявить педагогические подходы к организации научно-исследовательской деятельности магистров, описать педагогические принципы, охарактеризовать их смысловое наполнение. Гипотеза исследования: методологическая основа определяет направление и способы организации научно-исследовательской деятельности магистров. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы. Результат исследования: установлены педагогические подходы к организации научно-исследовательской деятельности магистров, определяющие базис моделирования исследуемого процесса; выделены общепедагогические, общедидактические и специфические принципы, рассматриваемые как система исходных теоретических положений.

Иляшенко Л.К., Грищ А.И. Активные и интерактивные методы обучения и их применение при обучении математике в техническом вузе..... 130
Ключевые слова и фразы: активные методы обучения; интерактивные методы обучения; математика; самообразование; творческое задание.
Аннотация: Цель данной статьи – представить опыт осуществления образовательного процесса при изучении дисциплины «Математика» в техническом вузе в результате внедрения активных и интерактивных методов обучения. Приведена сравнительная количественная оценка уровня усвоения материала в двух группах высшего учебного заведения, в которых преподавание математики велось по традиционному методу и с применением активных и интерактивных методов. Результатом исследования стал подтвержденный положительный эффект от применения активных и интерактивных методов в обучении математике, что способствовало формированию навыков активной личности будущего специалиста.

Калыбек Б.К. Управление системой воспитания заместителем командира воинской части по воспитательной и социально-правовой работе..... 133
Ключевые слова и фразы: воспитание; процесс; система; управление; управленческая деятельность.
Аннотация: Целью данной статьи является рассмотрение сущности, процесса и алгоритма управления системой воспитания заместителем командира по воспитательной и социально-правовой работе в воинской части. На основе анализа имеющейся литературы, войскового опыта предлагаются условия оптимизации управления системой воспитательной и социально-правовой работы.

Кондрашова А.В. Организация внеклассного мероприятия по дисциплине «Неорганическая химия»..... 136
Ключевые слова и фразы: неорганическая химия; раунды; студенты; химическая викторина; химия.
Аннотация: В статье освещается тема проведения внеклассного мероприятия – интеллектуальной викторины по дисциплине «Неорганическая химия» со студентами 1-го курса. Целью данного исследования является повышение интереса студентов к такому сложному предмету, как химия. Особое внимание в статье уделено тому, что такого вида мероприятия развивают кругозор студентов, позволяют более глубоко изучать химию, а также вырабатывают у студентов навыки самостоятельной работы.

Купцова С.А. Медико-педагогическое сопровождение образовательной деятельности как основа поддержания безопасности и здоровья в обществе..... 140
Ключевые слова и фразы: безопасность; будущие педагоги; здоровье; медико-педагогическая деятельность; медико-педагогическое сопровождение.
Аннотация: Обращение к вопросам медико-педагогического сопровождения образовательной деятельности обусловлено необходимостью формирования у обучающихся культуры безопасного и здорового образа жизни, включающей: безопасность жизнедеятельности, здоровьесозидающее поведение, знания, навыки и ценности здорового образа жизни.
Цель работы – описание и анализ понятий «здоровье», «медико-педагогическая деятель-

ность», «медико-педагогическое сопровождение», определение педагогических условий подготовки будущих педагогов к здоровьесберегающей работе с обучающимися.

Методы исследования: теоретический метод, включающий междисциплинарный анализ и синтез информации по проблеме исследования; эмпирический метод, включающий наблюдение, беседы, конструирование и реализацию программы одной из учебных дисциплин в сфере профилактики оказания первой помощи, анализ полученных данных.

Данные методы позволили определить круг основных понятий при рассмотрении вопроса вузовского обучения будущих педагогов в сфере медико-педагогической подготовки и предложить некоторые возможные пути решения

Ladosha O.M., Martynov V.S., Yarullina Zh.A. Blended Learning Methods of Teaching Foreign Languages (Experience Report)..... 144

Keywords: blended learning; LMS Moodle; Prometheus; second-language training; technical subjects students.

Abstract: This article focuses on the possibility and necessity of using the Learning Management System Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) and “Prometheus” for second-language training of technical students in comparison with the platform implementation for teaching a foreign language at Humboldt University of Berlin. This article presents advantages and strengths of traditional forms of learning and distance learning methods which are often used to optimize the teaching and learning process. The purpose of the article is to compare the experience of using distance learning tools in the classroom on the example of National Research University “Moscow Power Engineering Institute” and Humboldt University of Berlin. At Moscow Power Engineering Institute, a platform for distance learning “Prometheus” has been installed to date, but on a regular basis it is used mostly for part-time students. The HU also applies the Moodle platform, which is creatively used by some lecturers in the educational process. The objectives of this paper were to give detailed coverage of “Prometheus”, the principles of working with this platform, its options and opportunities for full-time or part-time students and distant students; to describe the electronic educational environment of Humboldt University of Berlin, namely AGNES and Moodle. Much attention is drawn to the application of Moodle in language courses at Humboldt University. The hypothesis of this study is that using modern technology, namely the platforms “Prometheus”, Moodle and AGNES is one of the essential conditions for improving students’ language learning skills and the development of high-qualified specialists. The study used general scientific research methods, i.e. theoretical analysis of the related literature and statistical data. The findings are as follows: due to the development of telecommunication technology its penetration into all spheres of people life, it is very important to implement technology into the teaching and learning experience. The results also indicate that the effective use of modern technology improves students’ language learning skills.

Марковская О.Е., Исмаилова А.И. Методологические подходы к формированию готовности бакалавров к будущей профессиональной деятельности в области охраны труда..... 151

Ключевые слова и фразы: готовность; методологические подходы; охрана труда; подход; специалист.

Аннотация: Цель статьи – обоснование реализации методологических подходов к формированию готовности специалистов в области охраны труда, связанной с осуществлением будущей профессиональной деятельности. Задачами исследования являются: анализ сущности основных понятий исследования; обоснование реализации системного, компетентностного, деятельностного, синергетического и рефлексивного подходов в процессе подготовки будущих специалистов в области охраны труда. Гипотеза исследования основана на положении, что реализация предложенных методологических подходов в учебном процессе высшей школы будет положительно влиять на формирование готовности бакалавров к будущей профессиональной деятельности в области охраны труда. Методы обучения: теоретические – анализ научных и литературных источников по исследуемой проблеме; эмпирические – обобщение, сравнение, синтез. Результаты исследования: обосновано содержание основных понятий исследования, определены основные методологические подходы и их роль в формировании готовности бакалавров в области охраны труда к будущей профессиональной деятельности.

Мустафаева Л.Ф. Особенности педагогического общения преподавателей технических дисциплин колледжа в образовательном процессе..... 155
Ключевые слова и фразы: компоненты общения; общение; педагогическое общение; преподаватель технических дисциплин; функции общения.
Аннотация: В статье проанализированы особенности педагогического общения преподавателей технических дисциплин колледжа при взаимодействии с обучающимися в образовательном процессе системы среднего профессионального образования.
Исследуемые задачи: анализ основных понятий, таких как «общение» и «педагогическое общение»; обоснование функций педагогического общения, способствующих повышению качества обучения; определение роли педагогического общения как составляющей педагогического мастерства преподавателей технических дисциплин колледжа.
Гипотеза исследования основана на предположении о том, что результат педагогического общения преподавателей технических дисциплин колледжа будет зависеть от развитости коммуникативных способностей и опыта. В данной статье обосновывается, что педагогическое общение – это средство для решения дидактических задач, один из способов организации взаимоотношений преподавателя с обучающимися, необходимое условие для создания индивидуального стиля преподавателей технических дисциплин колледжа.
Методы исследования: теоретические – анализ научных литературных источников; эмпирические – анализ, обобщение, сравнение, синтез.

Панина С.В., Голиков А.И. Повышение управленческой компетентности руководителей образовательных организаций..... 159
Ключевые слова и фразы: компетенция; образовательная организация; педагог; руководитель; управленческая компетентность.
Аннотация: Актуальность статьи отражает требования социального заказа на развитие у руководителей образовательных организаций управленческой компетентности в меняющихся условиях. Цель: изучить формы повышения управленческой компетентности руководящих педагогических кадров. Задачи данного исследования: обоснование подходов к понятию управленческой компетентности; определение факторов, влияющих на развитие данной компетентности; рассмотрение форм повышения управленческой компетентности руководителей образовательных организаций Республики Саха (Якутия). Методы: анализ научно-педагогической литературы; обобщение практики. Результаты: представлены теоретические подходы к изучению дефиниции «управленческая компетентность» (лично-деятельностный, компетентностный, акмеологический, андрагогический и информационный); охарактеризованы формы повышения управленческой компетентности руководителей образовательных организаций (вебинары, курсы, мастер-классы, сетевое взаимодействие, наставничество начинающих директоров, цифровые школы и др.).

Рипп А.Г., Матузаева О.В., Чернявская С.А., Довгаленко В.В. Уравнения эволюции в электродинамике..... 163
Ключевые слова и фразы: дифференциальные уравнения эволюции; интегральные уравнения эволюции; объект; скорость эволюции; состояние; эволюция; электромагнитное поле.
Аннотация: Статья является продолжением трех статей, опубликованных ранее [4–6]. Цель статьи – привлечь внимание вузовских преподавателей естественно-научных дисциплин к тому, что можно единообразно подходить к описанию процессов, используя уравнения эволюции. Показано, какой вид имеют уравнения эволюции в электродинамике.

Савченко Е.В., Завьялова О.С., Рыбакова К.А., Воронин Д.П. Этапы решения задач на построение графиков при изучении курса молекулярной физики..... 167
Ключевые слова и фразы: курс физики; физическая задача; этапы решения.
Аннотация: Цель исследования заключалась в оптимизации средств профессиональной подготовки студентов при изучении курса общей физики. Задачей исследования было создание информационно-методического обеспечения раздела «Молекулярная физика и термодинамика» курса общей физики. Гипотеза о том, что применение разработанного информационно-методического обеспечения, основанного на классификации задачного поля по молекулярной физике, выделении основных этапов решения задач данного типа, использовании практических рекомендаций, облегчающих решение задач, – была проверена следующими методами: анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы; анализ учебников, сборников задач, учебно-мето-

дических пособий по курсу общей физики. В результате исследования определены преимущества информационно-методического обеспечения раздела «Молекулярная физика и термодинамика».

Старчикова И.Ю. Тестирование как форма контроля знаний в процессе обучения иностранному языку..... 170

Ключевые слова и фразы: английский язык; иностранный язык; компьютерное тестирование; студенты; технический вуз.

Аннотация: Целью статьи является изучение контроля знаний студентов в процессе обучения иностранному языку в формате компьютерного тестирования. Задачей исследования стало подтверждение целесообразности изучения данной проблемы и возможности изыскать пути и подходы при овладении студентами иноязычной компетенцией. В ходе исследования была проанализирована работа студентов авиационного вуза с первого по третий курс в связи с проведением компьютерного тестирования при изучении английского языка. В процессе работы была выдвинута гипотеза, что такая форма контроля знаний, как тестирование, заключается в возможности проверки и закрепления полученных навыков по изучению грамматики и лексики английского языка. Были использованы следующие методы: сравнение, наблюдение, описание, анализ, синтез, обобщение, данные компьютерного тестирования. Проведенное исследование показало, что тестирование, проводимое по дисциплине «Иностранный язык», читаемой на 1–3-м курсах данного вуза, способно сформировать рефлексивную образовательную среду на практических занятиях по иностранному языку и оказать позитивное влияние на развитие навыков чтения, аудирования, говорения и письма у студентов авиационных вузов.

Фабриков М.С. О значении правовой культуры студентов вуза..... 174

Ключевые слова и фразы: вуз; правовая воспитанность; правовая культура; правовая культура студента; правовое воспитание; правовое образование; правосознание; студент.

Аннотация: Целью данной статьи является аргументация и уточнение значения правовой культуры студентов вуза в современных условиях развития российского общества. Задачи статьи: демонстрация актуальности проблематики, конкретизация значения правовой культуры студентов в современных условиях развития российского общества, анализ характерных особенностей правовой культуры личности. Гипотеза: повышение развития уровня правосознания, правовой обученности и правовой воспитанности личности будет способствовать развитию уровня ее правовой культуры. Методы: анализ, синтез, обобщение, сравнение. В ходе работы автор приходит к выводу, что достойный уровень развития правовой культуры личности студента поможет ему реализоваться в обществе как конкурентоспособному, четко представляющему свою жизненную миссию, мобильно и гибко решающему поставленные задачи профессионалу.

Чальшева В.И. Дидактическое обеспечение процесса подготовки специалистов в области техносферной безопасности на основе компетентного подхода..... 177

Ключевые слова и фразы: безопасность технологических процессов; дидактические средства; дидактическое обеспечение; компетенции; техносферная безопасность.

Аннотация: Цель статьи – обоснование видов и содержания дидактического обеспечения профессиональной подготовки будущих специалистов направления техносферной безопасности на основе компетентного подхода. Задачами исследования являются: анализ литературных источников по исследуемой проблеме в педагогической теории и практике; анализ содержания основных понятий исследования, определение основных видов и роли дидактического обеспечения в их формировании, этапов разработки дидактических средств. Гипотеза исследования основана на том, что предложенное дидактическое обеспечение способствует результативному формированию профессиональных компетенций бакалавров в области техносферной безопасности. Методы исследования: теоретический – анализ литературных источников; эмпирические – анализ, сравнения, обобщение. Результаты исследования: обоснованы виды и этапы дидактического обеспечения подготовки специалистов в области техносферной безопасности.

Якубовская А.Е. Формирование социокультурной компетентности в процессе обучения социальных работников в США..... 182

Ключевые слова и фразы: мультикультурализм; социальная работа; социокультурная компетентность; специалист в области социальной работы.

Аннотация: В исследовании рассматривается проблема формирования социокультурной

компетентности специалистов по социальной работе в США в процессе профессионального обучения. Цель исследования – проанализировать содержательные и структурные компоненты профессиональной подготовки специалистов по социальной работе в США в аспекте формирования социокультурной компетентности. Задачи: проанализировать целевые ориентиры формирования социокультурной компетентности специалистов; описать содержательные компоненты профессиональной подготовки специалистов по социальной работе в аспекте формирования социокультурной компетентности. Гипотеза: анализ содержательных и структурных компонентов профессиональной подготовки специалистов по социальной работе в США в контексте формирования социокультурной компетентности позволит оптимизировать отдельные аспекты практики отечественной системы оказания социальной помощи населению. Методы исследования: анализ, систематизация. В процессе работы проведен анализ содержательных и структурных компонентов профессиональной подготовки специалистов по социальной работе в США в аспекте формирования социокультурной компетентности.