

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

Кулик С.Д., Штанько А.Н., Кузнецов С.А., Софронов И.Е., Дятлов И.А. Системный анализ и специальный блок для информационной системы медицинского назначения..... 14

Ключевые слова и фразы: бот; машинное обучение; медицинская информационная система; сверточные нейронные сети; системный анализ; структура системы.

Аннотация: Цель статьи – представить структуру медицинской информационной системы со специальным блоком, который позволяет учесть конкретную специфику практической задачи, решаемой разработчиком системы. Задача работы заключалась в том, чтобы, опираясь на системный анализ, разработать структуру медицинской информационной системы со специальным блоком. Гипотеза заключается в предположении, что специальный блок способен учесть специфику практической задачи, решаемой с помощью медицинской информационной системы. Применялись следующие методы: системный анализ, информационные технологии, теория распознавания образов, нейронные системы и машинное обучение. Достигнутые результаты: разработана необходимая структура медицинской информационной системы со специальным блоком.

Malinina T.B., Novgorodtsev V.A. On the Question of Suboptimal Estimation of the State Vector of a Dynamical System..... 20

Keywords: reduced-dimensional filter; suboptimal filter; suboptimal state vector estimation.

Abstract: The article considers the problem of finding an optimal linear transformation that reduces the dimension of the state vector of a dynamic system and constructing a filter of reduced dimension. The dimension of the state vector of a dynamic system is the main factor that determines the requirements for constructing an estimate with the least computational and time costs. The question of the optimal choice of transforming a state vector into a reduced-dimensional vector has not been considered in the literature on suboptimal estimation. Using the methods of matrix theory and functional analysis, the matrix of the optimal transformation of a Hilbert space into a Hilbert space of lower dimension is found, where the elements are vector functions. Optimality was understood in the sense of the root-mean-square quality criterion. On the basis of linear operators, an operator for mapping a Hilbert space into a subspace is constructed, a reduced-dimensional model for the state vector of a dynamic system is obtained, approximate equations for the dynamics of the system under consideration are found, and an algorithm for suboptimal estimation of a dynamic system in the case of an optimal transformation of the system state vector is constructed. The case of optimal transformation of the state vector of a dynamical system into a scalar value is considered. In this case, the resulting optimal transformation matrix is a row matrix and has a numeric expression. An example of a specific linear stationary dynamical system is considered, for which the problem of suboptimal estimation of the state vector of the dynamical system in the steady state is solved.

Морозов А.В. Об асимптотическом поведении решений одного класса нелинейных систем..... 27

Ключевые слова и фразы: динамические системы; устойчивость решений; функции Ляпунова.

Аннотация: В работе рассматривается достаточно широкий класс нелинейных динамических систем. Такие математические модели встречаются в теоретической и прикладной механике, гидродинамике, теории управления и регулирования, фазовой синхронизации, электронике. Целью статьи является формулировка и доказательство утверждений о дихотомичности решений в таких системах. В работе используются второй метод Ляпунова, частотная теорема Якубовича-Калмана, критерий положительной определенности квадратичных форм, а также приемы качественной теории дифференциальных уравнений. Приведенные теоремы могут быть эффективно использованы при исследовании конкретных систем, в частности, для получения достаточных условий глобальной асимптотической устойчивости нелинейных конечномерных систем с неединственным положением равновесия.

Таренко Л.Б., Козин А.Н. Web-тренажер для обработки данных с применением двоичных деревьев пирамидального вида..... 31

Ключевые слова и фразы: Web-тренажер; алгоритм; двоичные деревья; массив; обработка данных; пирамидальная сортировка; приложение.

Аннотация: Цель – разработка тренажера в виде Web-приложения для отработки навыков обработки данных. Задачи: обосновать необходимость Web-тренажеров в дополнение к настольным

приложениям; охарактеризовать порядок работы тренажера и алгоритма на основе двоичных деревьев пирамидального вида. Используемый метод: алгоритмическое программирование. Результаты: теоретически обоснована целесообразность разработки Web-приложения для отработки навыков обработки данных; разработан Web-тренажер с применением двоичных деревьев пирамидального вида; приведен порядок и алгоритм работы тренажера.

Автоматизация и управление

Лебедев А.В. Описание семантики и синтаксиса τ -операторного языка имитационного моделирования..... 35

Ключевые слова и фразы: АСУ П; АСУ ТП; имитационное моделирование; язык имитационного моделирования; критерий Р. Калмана.

Аннотация: При управлении сложными социотехническими объектами, такими как технологические предприятия, в частности, предприятия по производству изделий микроэлектроники, возникает проблема экономической и технологической безопасности управления. Задачи управления промышленными предприятиями по производству изделий микроэлектроники решаются с помощью методов и средств АСУ П/АСУ ТП. Такое управление принципиально не может осуществляться на реальных объектах из-за проблем, связанных с экономической и технологической безопасностью управления такими объектами. Такое управление может осуществляться только на имитационных моделях реальных объектов управления. В работе предлагается использовать для описания имитационных моделей предприятия τ -операторный язык имитационного моделирования. При использовании предложенного τ -операторного языка имитационного моделирования нет необходимости владеть навыками программирования и производить сложное описание объектов, достаточно использовать типовые блоки из аппарата языка.

Хабибуллин Р.М., Хабибуллин А.М., Хасанов А.Р., Хасанов А.Р. О практических аспектах обмена синхронными и асинхронными сообщениями между приложениями микросервисной архитектуры с помощью распределённого программного брокера сообщений Apache Kafka..... 40

Ключевые слова и фразы: брокер сообщений; канал связи; контейнеризация; микросервис; подписчик; синхронный режим.

Аннотация: Актуальность исследования определяется тем, что на сегодняшний день широкое распространение в высоконагруженных системах получила архитектура, построенная на микросервисах. Такая архитектура основана на распределении функциональности между относительно изолированными сервисами-приложениями, выполняющими ограниченный набор задач. Подобный способ организации запуска исполняемых сервисов позволяет планировать увеличение или уменьшение количества экземпляров сервисов в зависимости от нагрузки на тот или иной участок функциональности всей высоконагруженной системы. При этом увеличение или уменьшение количества обслуживаемых сервисов может определяться динамически, основываясь на параметрах нагрузки на процессор и/или оперативную память. Наиболее типовыми способами связи в микросервисной архитектуре выступают брокеры сообщений либо устоявшиеся протоколы сетевой связи. Статья ограничивается рассмотрением реализации двух приложений-сервисов на языке Java на фреймворке Spring Boot и синхронного обмена сообщениями между ними посредством брокера сообщений Apache Kafka с применением инструмента контейнеризации docker. Демонстрируются идеи проектирования микросервисов и способов обмена данными между ними. В работе использованы общенаучные методы исследования. Исследование показало полезность и применимость брокеров сообщений и самой идеи обмена сообщениями между сервисами посредством рассмотренного подхода.

Математическое моделирование и численные методы

Батурин Д.С. Идентификация сегмента временного ряда трафика информационной сети для обнаружения вторжения..... 48

Ключевые слова и фразы: анализ временных рядов; информационная безопасность; математическая статистика.

Аннотация: Цель данной работы – обнаружение вторжения на основе анализа временного ряда трафика. В соответствии с целью поставлена задача: разработать методику анализа времен-

ного ряда и применить ее на практике. Предложенная методика основана на измерении евклидова расстояния между короткими фрагментами временного ряда. Алгоритм применен на конкретном временном ряде трафика и позволяет обнаружить все присутствующие в нем вторжения.

Зайцева И.В., Филимонов А.А., Долгополова А.Ф., Шлаев Д.В. Алгоритм исследования процесса распределения трудовых ресурсов..... 51

Ключевые слова и фразы: алгоритм; граф-схема; исследование; модель; процесс; трудовые ресурсы.

Аннотация: В работе рассматривается построение алгоритма исследования процесса распределения трудовых ресурсов. Целью работы является математическое моделирование с использованием граф-схемы алгоритма для исследования процесса распределения трудовых ресурсов. Задачи работы: математическая формализация процесса, а именно составление граф-схемы алгоритма распределения работников по вакансиям. Проводимое исследование составления граф-схемы алгоритма является примером изучения процесса распределения трудовых ресурсов. Полученный алгоритм позволяет провести исследование распределения заявок по вакансиям. Изменяя и добавляя логические операторы, можно задавать и получать значения различных параметров, характеризующих производственную деятельность.

Хакимова З.Н. Расширения дискретных групп преобразований обобщенного уравнения Эмдена-Фаулера..... 55

Ключевые слова и фразы: группа диэдра; дискретная группа преобразований; дифференциальное уравнение со степенной правой частью; обобщенное уравнение Эмдена-Фаулера; обыкновенное дифференциальное уравнение второго порядка.

Аннотация: Цель данной статьи – нахождение расширений дискретных групп преобразований обобщенного уравнения Эмдена-Фаулера и орбит разрешимых уравнений в классе дифференциальных уравнений второго порядка со степенной правой частью.

В работе были решены следующие задачи:

- 1) дискретные группы преобразований обобщенного уравнения Эмдена-Фаулера (ОУЭФ) были расширены до групп преобразований более высокого порядка;
- 2) построены графы найденных групп преобразований;
- 3) построены орбиты разрешимых уравнений для класса степенных уравнений, включающих в себя орбиты разрешимых уравнений ОУЭФ.

Автору статьи удалось «состыковать» группу диэдра 6-го порядка преобразований, замкнутых в классе ОУЭФ, и группу диэдра 12-го порядка преобразований, замкнутых в более общем классе уравнений со степенной правой частью. В результате этого для второго из указанных классов уравнений удалось найти около 400 новых разрешимых случаев.

В работе использованы методы: построения дискретных групп преобразований, построения графов найденных дискретных групп преобразований, «размножения» разрешимых уравнений по найденной дискретной группе преобразований.

Шаповалов К.А. Рассеяние света гексагональным столбиком с торцевыми углублениями в приближении Рэлея-Ганса-Дебая..... 60

Ключевые слова и фразы: гексагональный столбик; индикатриса светорассеяния; оптически «мягкие» частицы.

Аннотация: Цель работы – анализ характеристик светорассеяния гексагональными частицами с торцами вогнутой пирамидальной формы в приближении Рэлея-Ганса-Дебая (РГД). Предполагается (основная гипотеза), что частицы дисперсной среды оптически «мягкие» $m - 1 \ll 1$, где m – относительный показатель преломления светорассеивающей частицы (или частицы взвешены в среде с подобными им оптическими свойствами). Аналитически впервые получены формулы для амплитуды и индикатрисы светорассеяния гексагональным столбиком с пирамидальными углублениями на торцах в приближении РГД. Проведено численное сравнение индикатрисы светорассеяния гексагонального столбика, имеющего пирамидальные углубления на торцах, в приближении РГД с результатами расчета методом дискретных диполей. Получено хорошее согласие для гексагональных столбиков с малым фазовым сдвигом.

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Строительные конструкции, здания и сооружения

Лихачев А.А., Усольцева О.А. Особенности обследования исторических зданий в Сахалинской области (на примере маяка Анива)..... 66

Ключевые слова и фразы: лазерное сканирование; обследование зданий и сооружений; цифровая модель здания.

Аннотация: В настоящее время много исторических зданий не обследованы, и нет достоверной информации о техническом состоянии таких объектов. Часто обследование технического состояния сооружений проводится только с внешней стороны, а защитные свойства строительных материалов, внутренние части здания не обследуются; это особенно важно для исторических зданий, в том числе для маяка Анива. В связи с этим цель настоящей статьи состоит в выявлении особенностей обследования исторических зданий в Сахалинской области на примере маяка Анива. Для достижения поставленной цели решались такие задачи, как анализ исторического объекта, описание ряда методов его обследования, разработка практических рекомендаций. При написании данной статьи был использован проектный метод, а также методы анализа и синтеза. В результате проведенного исследования были получены следующие результаты: маяк Анива нуждается в глобальной реконструкции, так как его техническое состояние представляет опасность для жизни и здоровья людей. В качестве вывода по результатам работы может выступать утверждение о том, что для исследования технического состояния исторических зданий целесообразно использовать современное моделирование.

Михайлик Е.Д., Ганджунцев М.И. Системы изоляции объектов на морском шельфе..... 71

Ключевые слова и фразы: базальтовое волокно; минераловатная теплоизоляция; огнезащитные свойства; химическая стойкость.

Аннотация: К системам изоляции сооружений, эксплуатируемым в условиях морской атмосферы, при наличии в воздухе агрессивных компонентов, инициирующих как коррозию металла, так и коррозию под изоляционными слоями конструкций, должны предъявляться специальные требования.

В основу исследования положена гипотеза о том, что в системах изоляции объектов, эксплуатируемых в условиях морского климата, должна использоваться теплоизоляция на основе волокон с высоким модулем кислотности.

Целью исследования было формирование комплекса требований к теплоизоляционным материалам, используемым в системах изоляции объектов и сооружений в условиях повышенной влажности, агрессивных сред, в том числе повышенных требований к пожарной безопасности. Для реализации указанной цели были поставлены следующие задачи: осуществить анализ теплоизоляционных изделий, эксплуатационная стойкость которых стабильна в условиях морского климата; выбрать тип материалов, относящихся к негорючим, и разработать проекты по конструктивным решениям изоляционной оболочки.

Методология исследования основывалась на стандартных методах испытания свойств материалов и нормативных требованиях, предъявляемых к негорючим автономным конструкциям, эксплуатируемым в условиях морского климата, в том числе в атмосферных условиях, характерных для Заполярья.

В результате установлено, что оптимальным для систем изоляции специальных морских автономных сооружений является применение изделий на основе базальтового волокна: плит, матов, а там, где необходимо, – гранулированной изоляции или войлока.

Попиль С.В., Кириллов И.В., Буланова М.А., Новикова О.В. Исследование реакции нелинейной системы на интенсивное сейсмическое воздействие..... 74

Ключевые слова и фразы: акселерограмма; билинейный гистерезис; гистерезисные петли; землетрясение; интенсивные землетрясения; нелинейная система; сейсмостойкость; численное моделирование.

Аннотация: Для большинства сооружений динамический анализ с учетом деформаций за пределами упругости является единственным достоверным методом расчета их реакции на сильные сейсмические воздействия. Целью данной работы является развитие прикладных методов оценки сейсмостойкости зданий. Авторами была поставлена задача разработки программы для моделирования искусственных акселерограмм землетрясений большой интенсивности, билинейного гисте-

резиса с положительным упрочнением, численного интегрирования уравнений движения модели здания. При разработке программы применялась теория вероятности и математической статистики. Выполнено моделирование и показана реакция конструкции с учетом сейсмических воздействий на основание здания задаваемыми искусственными акселерограммами большой интенсивности при различных коэффициентах жесткости α на втором участке билинейного гистерезиса; показаны гистерезисные петли в стойках, перемещение и абсолютное ускорение ригеля здания, позволяющие оценить поведение системы при заданных воздействиях. Результаты, полученные в данной работе, можно использовать для оценки несущей способности зданий и оптимизации конструктивных характеристик механических систем, включающих в себя многоэтажные здания, большие сооружения.

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

Молостова И.Е., Плотников А.С., Афонин К.В., Жилина Т.С. Анализ методов сушки ограждающих конструкций..... 81
Ключевые слова и фразы: влажность; методы снижения влажности; сушка; тепловая защита.
Аннотация: Целью работы является исследование методов увеличения тепловой защиты зданий и сооружений путем снижения строительной и эксплуатационной влажности. Задачи исследования: рассмотрение существующих способов сушки наружных ограждающих конструкций здания, определение их достоинств и недостатков. Гипотеза исследования заключается в том, что используемые методы удаления построечного, эксплуатационного, грунтового и атмосферного увлажнения строительных конструкций не способны обеспечить объемную и массовую влажность строительных конструкций в соответствии с нормативными требованиями. Методом анализа традиционных и недавно появившихся видов сушки здания, используемого оборудования, происходящих при этом физико-химических процессов перемещения влаги, фазовых переходов влаги при изменении температурных режимов наружных ограждений исследованы возможности обеспечения ликвидации избыточной влажности по всей толще ограждения и в граничных отделочных слоях. Полученные результаты указывают на то, что необходимо создание метода, позволяющего сочетать достоинства существующих способов для полной просушки ограждающих конструкций, т.е. полного удаления влаги во всех ее фазах по всей толщине ограждения.

Технология и организация строительства

Антропенкова А.В. Принципы организации и проектирования фундаментов на Крайнем Севере..... 85
Ключевые слова и фразы: вечная мерзлота; наночастицы; строительство; умный дом; фундамент; цемент.
Аннотация: В настоящее время уделяется особое внимание развитию территорий Крайнего Севера как важной составляющей экономики России. Развитие промышленных объектов связано с ростом строительства как индустриальной инфраструктуры, так и бытовых помещений. Целью работы является поиск новых решений в технологиях проектирования фундаментов при строительстве на Крайнем Севере. Задачи исследования заключаются в рассмотрении типов строительных объектов, видов фундаментов и выработке инновационных предложений. Для решения поставленных задач была проведена систематизация известных методов и адаптация известных решений под конкретную задачу. В результате была разработана дополненная автором схема подходов к проектированию фундаментов. Показано, что, помимо традиционных подходов, в настоящее время необходимо использовать достижения в наноиндустрии, а именно применять наноцемент при закладке фундамента. Он имеет более низкую себестоимость и лучшие характеристики по морозостойкости, чем обычный портландцемент. Предложенная концепция «умного дома на Крайнем Севере» позволит в полной мере применить инновационные технологии для контроля состояния фундаментов. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что предложенные решения способствуют снижению себестоимости строительства за счет более низкой цены наноцементов, а также оптимизации технического обслуживания фундаментов зданий и сооружений за счет непрерывного мониторинга.

Забелина О.Б. Техничко-экономическое сравнение эффективности применения битумной рулонной, обмазочной двухкомпонентной и мембранной гидроизоляции фундаментов..... 89

Ключевые слова и фразы: битумная рулонная гидроизоляция; мембранная гидроизоляция фундаментов; обмазочная гидроизоляция.

Аннотация: Актуальность данного исследования обусловлена тем, что строительство фундаментов ведется повсеместно, и это определяет потребность в устройстве гидроизоляции. На сегодняшний день представлено большое разнообразие гидроизоляционных материалов и различных способов защиты конструкций от воздействия грунтовых вод. Цель данного исследования – провести сравнительный анализ основных технологий гидроизоляции и выявить наиболее эффективные. Объект исследования – технологии гидроизоляции монолитных фундаментов. Предмет исследования – технико-экономическая эффективность различных способов гидроизоляции. В ходе исследования был проведен сравнительный теоретический анализ существующих технологий гидроизоляции и выполнены необходимые технико-экономические расчеты. В результате исследования предпочтение было отдано технологии обмазочной двухкомпонентной гидроизоляции как наиболее эффективной при строительстве монолитного фундамента.

Кузьмин Н.Ю. Гибкие адаптивные организационные структуры в строительстве..... 93

Ключевые слова и фразы: гибкие адаптивные организационные структуры; конкурентоспособность; организационные структуры; строительный бизнес.

Аннотация: Цель исследования – изложение теоретических основ и практических аспектов совершенствования гибких адаптивных организационных структур управления компаний строительного бизнеса в рыночной экономике. Задачи исследования состоят в выявлении сущности гибких адаптивных организационных структур управления компаний строительного бизнеса, определении разновидностей структур адаптивного типа и обосновании эффективных решений по их формированию в сфере строительного бизнеса. Гипотеза исследования состоит в том, что структурированный и обоснованный процесс формирования гибких адаптивных организационных структур предприятий строительного бизнеса способствует повышению их конкурентоспособности. Методы исследования – систематизация, обобщение и анализ научной и исследовательской литературы по проблематике формирования гибких адаптивных организационных структур управления компаний строительного бизнеса. В результате выполнения исследования установлено, что структурированный и обоснованный процесс формирования гибких адаптивных организационных структур предприятий строительного бизнеса позволяет повысить рост производительности труда, достигнуть снижения издержек производства и способствует улучшению финансово-экономических результатов.

Хаев Т.Э. Совершенствование производственных процессов, связанных с использованием эффективного гипсового материала с полыми стеклянными микросферами при организации реставрационных работ..... 97

Ключевые слова и фразы: реставрационные работы; совершенствование производственных процессов; эффективный гипсовый материал.

Аннотация: Изучены имеющиеся в настоящее время механизмы организационно-технологических действий при организации реставрационных работ. В исследовании была сформирована научно-техническая гипотеза, состоящая в возможности совершенствования производственного процесса организации реставрационных работ с использованием эффективного гипсового материала за счет оптимизации организационно-технологических решений. С целью оптимизации производственных процессов при организации реставрационных работ были поставлены следующие задачи: формирование, ранжирование и создание методики повышения эффективности организационно-технологических решений. Как результат, предопределены следующие шаги для достижения поставленной цели совершенствования производственных процессов, связанных с использованием эффективного гипсового материала с полыми стеклянными микросферами при организации реставрационных работ.

Экологическая безопасность в строительстве

Мержоева М.С., Чевычелов С.А., Гатиев М.Ш., Темурзиев Б.А., Парчиев Я.Я.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на нефтяных объектах..... 101
Ключевые слова и фразы: композитные шарики; нефтяные объекты; пожарная безопасность.
Аннотация: Предприятия нефтяной и газовой промышленности представляют собой большой комплекс объектов. На обеспечение их пожарной безопасности уходит до 30 % от получаемой прибыли. У этих объектов специфические характеристики, поэтому в законодательных и нормативных актах о пожарной безопасности для них отведены отдельные пункты. Автором принята попытка описать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности нефтяных объектов. В статье описан один из методов обеспечения пожарной безопасности резервуара с нефтепродуктами.

Архитектура, реставрация и реконструкция

Баликоев А.А., Баликоева А.А. Эволюция массовых общественных зданий и комплексов всех типов и проблема их современной пространственной организации (Москва)..... 105
Ключевые слова и фразы: архитектура; архитектурная типология; архитектурное пространство; эволюция архитектуры.
Аннотация: Цель – проследить эволюцию массовых общественных зданий и комплексов всех типов, а также проблемы их современной пространственной организации в столице России. Задачи: провести исторический анализ, изучить, какие были изменения в архитектуре и с какими проблемами были сопряжены эти изменения. Гипотеза: без изучения историографии невозможно развитие. Методы исследования: анализ научных и интернет-источников. Вывод: российское общество долгое время было связано традициями, но примерно в последние 20 лет жители таких городов, как Москва, начали приобретать опыт владения собственностью и недвижимостью. Спрос на жилье, а также на коммерческую недвижимость стал движущей силой развития московской архитектуры.

Бик О.В., Соловьева А.В., Риццуги Э. Креативность и методы дизайна, симбиотические отношения..... 108
Ключевые слова и фразы: дизайн; креативность; проектирование; творчество.
Аннотация: Творчество как своеобразная и важная человеческая деятельность, включающая в себя идейное ядро любой деятельности по решению проблем, изучается в разных областях. Подход архитектурного дизайна к творчеству часто кристаллизовался в методах, которые имеют значение в психологии, нейробиологии и философии. В этом исследовании изучается значение различных исследований в проектной деятельности архитекторов, инженеров и промышленных дизайнеров. Анализируя текущее состояние литературы в данной области, в настоящей статье рассматриваются связи и параллелизм между теориями, когнитивными и операционными моделями, прослеживаются общие пути практики проектирования, методов и когнитивных теорий, которые де-факто создают эпистемологию дизайна. Цель исследования – изучить симбиотические отношения между методами дизайна и теорией креативности. Задачи: изучить теорию креативности, методы дизайна и проследить связь между двумя областями, составить сводную таблицу методом дизайна. Новизна – сравнение и совместная эволюция изученных материалов в разных областях. Методы исследования: обзор литературы, лабораторное исследование. Креативность и метод дизайна – это два аспекта одной и той же проблемы; это можно проследить в творчестве и внутри процесса проектирования. Креативность велика, это фундаментальная внутренняя проблема дизайна. То, что возникает в процессе дизайна, ценно как продукт; вопросы, которые возникают в процессе проектирования, имеют значение как теория познания.

Соргутов И.В. Особенности обследования и мониторинга объектов культурного наследия..... 114
Ключевые слова и фразы: интеллектуальное зондирование; информационные технологии; мониторинг; объекты культурного наследия.
Аннотация: Цель работы – изучить особенности обследования и мониторинга объектов культурного наследия на современном этапе. С учетом необходимости использования определенных технологий обследования данных объектов в современном мире находят применение различные

инновационные подходы. В частности, наземная радиолокационная интерферометрия с синтезированной апертурой и наземное лазерное сканирование были специально интегрированы для получения трехмерных интерферометрических радарных облаков точек для облегчения пространственной интерпретации смещений, влияющих на объекты культурного наследия. Интеграция указанных технологий дает возможность получить самую актуальную информацию о памятниках культурного наследия. Точечное и быстрое обнаружение аномалий смещения или внезапных изменений в тенденциях смещения выступает доказательством пригодности метода для поддержки процедур раннего предупреждения, а также для оценки воздействия на объекты культурного наследия деятельности человека. В процессе исследования был проведен анализ научной литературы, а также были применены сравнительно-сопоставительный и аналитический методы исследования. В процессе мониторинга объектов культурного значения сегодня широко применяются технологии «больших данных».

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

Бутенко В.Н., Аникина М.А. К вопросу о коррекции школьной тревожности и хронической неуспешности у младших школьников..... 117

Ключевые слова и фразы: диагностика; коррекция; привязанность к близкому взрослому; школьная тревожность; хроническая неуспешность.

Аннотация: Статья посвящена исследованию связи школьной тревожности и хронической неуспешности младших школьников. Представлен системный анализ причин школьной тревожности, позволяющий выстроить программу психологической помощи младшим школьникам, направленную на преодоление хронической неуспешности младших школьников.

Вилкова А.В., Михайлов Н.В., Бойко Н.В., Конунникова В.В. Деформация системы отношений осужденных..... 120

Ключевые слова и фразы: деформация; международное право; система отношений осужденных; уголовно-исполнительная система.

Аннотация: Цель исследования – выявление психологических особенностей деформации отношений осужденных в процессе отбывания наказания. Задачи исследования: провести теоретический анализ особенностей деформации системы отношений осужденных; раскрыть социально-психологические особенности этой деформации; разработать комплекс методов и методических процедур эмпирического исследования деформации данной системы отношений. Гипотеза исследования: формирование системы отношений осужденных детерминировано потребностью включения в общение, склонностью к проявлению агрессивного поведения, доминированию в зависимости от срока отбывания наказания. Методологической основой исследования выступили методолого-концептуальные положения о влиянии социальной среды и деятельности на психологию личности и методологические принципы развития человеческой психики в деятельности, детерминизма, единства сознания и деятельности, а также принципы юридической психологии. Методы исследования: наблюдение, беседа, анкетирование. Результатом исследования стала разработка психологических рекомендаций по оптимизации процесса формирования позитивных взаимоотношений среди осужденных и исключение ее деформации.

Ефремова С.Н. Олимпиадное движение в городе Якутске..... 123

Ключевые слова и фразы: олимпиадная среда; олимпиадное движение; олимпиадные группы; олимпиадный образовательный процесс; развитие личности школьников.

Аннотация: В статье исследована сущность понятий «олимпиада» и «олимпиадное движение», сформулированы ведущие дидактические принципы олимпиадного движения. В практической части проанализированы принципы организации олимпиадного движения обучающихся общеобразовательных учреждений и рассмотрены достижения муниципального этапа олимпиады среди победителей и призеров школьного этапа в единые сроки согласно приказу Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) по заданиям, разработанным региональными (республиканскими) предметно-методическими комиссиями олимпиады.

Маслова А.И. Духовно-нравственное воспитание обучающейся молодежи в современных реалиях..... 126
Ключевые слова и фразы: духовно-нравственное воспитание; духовность; идеалы; обучающаяся молодежь; основополагающие ценностные ориентации; принципы духовно-нравственного воспитания; современный социум; ценностные основы.
Аннотация: Статья посвящена исследованию, цель которого – определить педагогический инструментарий, способствующий духовно-нравственному воспитанию молодежи.
Гипотеза исследования заключается в том, что духовно-нравственное воспитание обучающейся молодежи будет осуществляться наиболее эффективно, если образовательный континуум, в котором обучаются молодые люди, будет гуманно ориентирован.
Задачи: раскрыть сущность духовно-нравственного воспитания обучающейся молодежи; выявить его педагогический инструментарий и функции образовательной организации, в которой оно осуществляется.
Методы исследования: анализ, синтез, обобщение, сравнение, систематизация, опрос, беседа, тестирование, интервьюирование.
Результаты исследования: образовательная организация, являясь важным институтом социализации молодежи, играет существенную роль в ее духовно-нравственном воспитании.

Шмутьская, Л.С. Мамаева С.В., Арушанян К.А., Бондарчук С.К. Формирование дискуссионных умений на уроках русского языка..... 129
Ключевые слова и фразы: дискуссия; формы учебной дискуссии; этапы формирования дискуссионных умений; универсальные учебные действия.
Аннотация: На основе обобщения педагогического опыта в данной статье представлена попытка выделить этапы формирования дискуссионных умений школьников. В описании каждого этапа дана характеристика формируемых коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, обозначены темы, при изучении которых целесообразно применять дискуссионные формы.

Физическое воспитание и физическая культура

Анкудинов Н.В., Жукова В.В., Гурский А.В., Арканов Ю.М. Применение средств ритмической гимнастики на занятиях по физическому воспитанию в вузе..... 132
Ключевые слова и фразы: студенты; основные физические качества; ритмическая гимнастика; физическая подготовка; физкультурные программы.
Аннотация: В статье рассматривается повышение эффективности образовательного процесса студентов нефизкультурных вузов по учебной дисциплине «Прикладная физическая культура». В соответствии с гипотезой исследования мы предположили, что включение в базовую программу занятий элективного курса «Прикладная физическая культура» средств ритмической гимнастики поможет значительно повысить уровень развития базовых физических способностей: выносливости, гибкости, координации движений, – будет способствовать повышению уровня сформированности двигательных умений и навыков, а также повысит интерес студентов к физкультурной деятельности. По результатам эксперимента мы установили высокую степень эффективности предложенной методики в повышении уровня физической подготовленности и мотивации к занятиям.

Зуева И.О., Гапонова С.А. Стресс в деятельности сотрудников уголовно-исполнительной системы и возможности копинга в его профилактике..... 135
Ключевые слова и фразы: сотрудники уголовно-исполнительной системы; стресс; копинг-поведение; копинг-стратегии.
Аннотация: Статья посвящена проблеме стресса сотрудников уголовно-исполнительной системы (УИС). Цель работы – показать, что снижение эмоционального благополучия под воздействием стресса может служить причиной деструктивного поведения сотрудников. Для снижения воздействия негативных факторов необходимо решить задачу профессионального психолого-педагогического сопровождения в процессе обучения курсантов в образовательных организациях УИС России как комплекса системных мероприятий для успешного преодоления стресса и профессионального выгорания. Гипотеза: овладение стратегиями совладающего поведения (копинг-страте-

гиями) в качестве стабилизирующего фактора помогут работникам УИС легче адаптироваться к стрессовым ситуациям.

Куршев А.В., Горяйнов В.Н., Кузнецов П.И., Сысоев А.Б. Влияние физической подготовки на формирование профессионально важных качеств курсантов..... 139

Ключевые слова и фразы: исследование; контрольные и экспериментальные группы; курсанты; профессионально важные качества; физическая подготовка; формирование.

Аннотация: Статья посвящена исследованию влияния физической подготовки на формирование профессионально важных качеств у курсантов. Целью исследования является подтверждение доказательства влияния физической подготовки на повышение уровня личностных качеств у обучающихся. Гипотеза исследования: профессионально важные качества курсантов повысятся благодаря влиянию физической подготовки. Методами выступили наблюдение, анкетирование, тестирование, сравнение и т.д. Результаты исследования: занятия физической подготовкой оказывают положительное влияние на формирование профессионально важных качеств у курсантов.

Солодовник Е.М. Динамика развития всероссийского баскетбольного проекта «КЭС-БАСКЕТ» в Республике Карелия..... 142

Ключевые слова и фразы: баскетбол; здоровый образ жизни; проект «КЭС-БАСКЕТ»; развитие школьного баскетбола; Республика Карелия; школьники.

Аннотация: В данной статье рассмотрена динамика развития Всероссийского проекта «Чемпионат Школьной баскетбольной лиги «КЭС-БАСКЕТ» в Республике Карелия. Основные цели проекта: пропаганда здорового образа жизни среди школьников, дальнейшая популяризация баскетбола, привлечение школьников к регулярным занятиям баскетболом и спортом в целом, профилактика безнадзорности, беспризорности, наркомании, детской преступности.

Целью статьи является выявление причин снижения количества участников проекта «Чемпионат Школьной баскетбольной лиги «КЭС-БАСКЕТ».

Основной задачей данной работы является ориентирование директоров школ, педагогов-организаторов, тренеров-преподавателей и учителей физкультуры на необходимость проведения данного мероприятия в своих учреждениях.

Основные методы исследования: теоретический разбор и обобщение научно-методической литературы.

Результат исследования: установлены причины уменьшения количества участников данного мероприятия.

Солодовник Е.М. Физическое воспитание ребенка в семье: роль родителей..... 146

Ключевые слова и фразы: дети; родители; спортивная секция; физическая активность; физическое воспитание.

Аннотация: Статья посвящена значению физического воспитания в современной семье, в ней проведено анкетирование родителей и их детей, учащихся средних классов. Целью статьи является выявление отношения родителей и детей к совместным занятиям физической культурой и спортом.

Основной задачей данной работы является ориентирование родителей и учителей физкультуры на необходимость увеличения количества совместных семейных занятий, а также аналогичных мероприятий на школьном уровне.

Основные методы исследования: теоретический разбор и обобщение научно-методической литературы.

Результат исследования: предложены рекомендации по увеличению количества совместных семейных занятий.

Тарасова О.А., Пашкова А.Н., Головизин Т.В. Реализация здоровьесберегающих технологий в тренировочном процессе на отделении греко-римской борьбы Краевой спортивной школы олимпийского резерва, г. Барнаул..... 150

Ключевые слова и фразы: греко-римская борьба; здоровье; здоровьесберегающие технологии; индивидуальная нагрузка; тренировочный процесс.

Аннотация: В статье мы раскрываем особенности построения здоровьесберегающего тренировочного процесса на отделении греко-римской борьбы в Краевой спортивной школе Олимпий-

ского резерва г. Барнаула. Цель нашего исследования заключается в формировании когнитивного компонента готовности к реализации технологий ЗОЖ у детей, занимающихся на отделении греко-римской борьбы. Задачи исследования: анализ литературных источников по обозначенной теме; разработка диагностического аппарата когнитивного компонента; подбор методов и средств формирования когнитивного компонента готовности к реализации технологий ЗОЖ у детей и их внедрение в тренировочный процесс; анализ данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной

работы. Гипотеза исследования заключается в том, что формирование когнитивного компонента готовности к реализации ЗОЖ будет успешно, если интегрировать в тренировочный процесс образовательный компонент, содержащий средства, формы и методы передачи знаний о ЗОЖ, основанный на принципах системности и преемственности. Методы исследования: анализ исследований по изучаемой проблеме, опрос, анкетирование, методы сбора и обработки полученных данных. Проведенный педагогический эксперимент включал три этапа: поисково-констатирующий, формирующий и контрольно-оценочный. Результаты: анализ данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной работы, позволяет сделать вывод об эффективности разработанной технологии формирования когнитивного компонента реализации здоровьесберегающих технологий у детей.

Щипицин К.П., Салахов И.М. Развитие скоростно-силовых способностей студентов элективных курсов в баскетболе 3×3..... 153

Ключевые слова и фразы: элективные курсы; баскетбол 3×3; студенты; комплекс специальной подготовки; скоростно-силовые способности.

Аннотация: Целью настоящего исследования стало апробирование эмпирическим путем эффективности комплекса специальной физической подготовки в баскетболе 3х3 для студентов элективных курсов. Для достижения заданной цели были использованы методы теоретического анализа и обобщения научных информационных источников в рамках выявленной проблемы, педагогическое тестирование и эксперимент, а также методы математической статистики. Разработанный и предложенный к внедрению комплекс специальной физической подготовки, реализуемый в процессе занятий на элективном курсе по баскетболу 3×3, использовался со студентами экспериментальной группы два раза в неделю с перерывом в три дня. Полученные результаты свидетельствуют о наличии положительной динамики в исследуемых показателях с преимуществом экспериментальной группы, что позволило сделать вывод о высокой эффективности комплекса специальной подготовки баскетболистов – студентов элективных курсов и возможности его рекомендации к использованию тренерами-преподавателями по игровым видам спорта на регулярной основе.

Организация социально-культурной деятельности

Колодезников Р.С., Колодезникова С.И. Особенности продвижения физкультурно-спортивных организаций в социальных сетях в условиях региона..... 157

Ключевые слова и фразы: социальные сети; физкультурно-спортивные организации; Стратегия; продвижение; спорт.

Аннотация: Целью данной работы явилось исследование способов эффективного продвижения физкультурно-спортивных организаций в социальных сетях. Был проведен анализ медиа-пространства: официальные сайты физкультурно-спортивных организаций, социальные сети. В выборку попали шесть физкультурно-спортивных организаций республиканского уровня в Республике Саха (Якутия). Теоретическое изучение возможностей социальных сетей в современных условиях, анализ сайтов и социальных страниц спортивных организаций Республики Саха (Якутия) позволили сформулировать основные выводы: инструменты продвижения физкультурно-спортивных

организаций в социальных сетях не используются, носят хаотичный, бессистемный характер, несмотря на наличие достаточно информативных сайтов с грамотными рубриками, разнообразным контентом.

Профессиональное образование

Аметов А.Д. Анализ современных тенденций профессионального образования в области прикладной информатики с целью определения наиболее эффективных методов образования, используемых на данный момент..... 160

Ключевые слова и фразы: профессиональное образование; прикладная информатика; образовательная технология; тенденция; эффективность.

Аннотация: Изучение информатики сегодня реализуется на основе множества подходов, однако ключевыми следует обозначить только пять путей, являющихся рациональным организационным решением для освоения сферы прикладной информатики. Указанный ракурс как ключевое и основополагающее условие в отечественной образовательной сфере акцентирует внимание на применении информационно-коммуникационных технологий как дополнении учебного процесса. Эти технологии позволяют формировать новые типы специалистов, имеющих мощный пласт компетенций для развития личности, самореализация которой будет происходить в обновленном социуме и сегодняшней культуре. Целью исследования является анализ современных тенденций профессионального образования. В статье проведен анализ современных тенденций профессионального образования в области прикладной информатики, выявляющий наиболее эффективные методы образования, используемые на данный момент.

Ахпашева И.Б. Теория и методика применения открытого онлайн-курса в среде Moodle..... 164

Ключевые слова и фразы: LMS Moodle; цифровые технологии; информационные технологии в образовании; открытый онлайн-курс; дистанционное обучение.

Аннотация: Целью статьи является теоретическое обоснование эффективности применения онлайн-курса на платформе Moodle при обучении магистрантов. В ходе исследования решались следующие задачи: описать возможности среды Moodle, представляющей собой среду для разработки открытых онлайн-курсов; изучить проблемы обучения магистрантов очной формы; выявить особенности и результаты применения онлайн-курса в учебном процессе на примере реализации одной из основных образовательных программ. В данном исследовании использовались следующие методы: теоретический и методологический анализ литературы по рассматриваемой теме; эмпирический метод. В результате исследования обосновывается эффективность использования онлайн-курса при обучении магистрантов.

Бородина Г.Н., Шишкина В.И., Филиппова С.П., Тимофеева Е.В. Опыт применения дистанционного обучения по дисциплине анатомия..... 168

Ключевые слова и фразы: анатомия; дистанционное обучение; образовательные платформы; медицинский университет; онлайн-занятия; студенты; Zoom.

Аннотация: В данной статье авторы делятся результатами проведенного исследования. Цель исследования – оценка опыта применения дистанционного обучения по дисциплине анатомия в медицинском университете в период работы образовательных организаций высшего образования в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Задачи исследования: проведение анкетирования среди студентов 1–2-го курсов, обучающихся на базе кафедры анатомии; анализ результатов опроса; формулирование выводов.

Гипотеза исследования: сохранению эффективности и качества проведения занятий по анатомии в период дистанционного обучения способствует использование образовательных платформ и программ для организации видеоконференций.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование, математическая обработка полученных данных.

Достигнутые результаты: дистанционное обучение никак не повлияло на качество проведения практических занятий (55 %), привело к ухудшению качества (36 %) из-за невозможности работы с анатомическими препаратами; 89 % студентов отметили, что программа для организации видеоконференций Zoom удобна для проведения практических занятий.

Григорьева А.И., Миронова М.В., Ващенко Е.В. Особенности организации самостоятельной работы обучающихся в условиях цифровизации образования..... 172

Ключевые слова и фразы: самостоятельная работа; дистанционное обучение; электронная информационно-образовательная среда вуза.

Аннотация: Цель исследования – рассмотреть современные аспекты организации самостоятельной работы обучающихся с использованием цифровых технологий в период дистанционного обучения.

Задачей исследования является выявление особенностей организации самостоятельной работы обучающихся в ЭИОС вуза с интегрированной платформой Microsoft Teams.

Методами исследования являются анализ, синтез и обобщение.

Достигнутые результаты: выявлена значительная роль цифровых технологий в организации самостоятельной работы обучающихся; особенно актуальна их роль в период дистанционного обучения.

Грязнова Е.В., Треушников И.А., Мухина Т.Г., Треушников А.И. Культура здоровья как традиция отечественного образования..... 175

Ключевые слова и фразы: культура здоровья; цифровая культура; цифровая педагогика; традиции образования.

Аннотация: В статье рассматриваются основные проблемы формирования культуры здоровья в современных условиях цифрового образования и педагогики.

Основные методы исследования: аналитический обзор, анализ, исторический подход.

В ходе исследования авторы приходят к мнению о том, что для развития высокого уровня культуры здоровья в нашей стране в условиях цифровой культуры необходимо обращение к богатым традициям отечественного образования.

Костюк А.В., Курилов А.В., Бобонец С.А. Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества профессионального образования..... 178

Ключевые слова и фразы: дополнительное образование; инновационные технологии; информационно-

образовательная среда; обучающиеся; профессиональное образование; система обучения.

Аннотация: В данной статье в качестве одного из инструментов повышения эффективности системы обучения предлагается использовать электронную информационно-образовательную среду. Реализация инновационных технологий обучения в электронной информационно-образовательной среде обеспечивает формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих воспринимать большие объемы информационного контента. Авторами отмечается, что развитие единой информационно-образовательной среды обеспечит переход к открытому электронному образовательному пространству и инновационным образовательным технологиям в профессиональном образовании и позволит гармонично объединить традиционные и инновационные образовательные контенты, а также обеспечит необходимыми коммуникациями участников образовательного процесса. Разработаны рекомендации и предложения по реализации инновационных подходов в организации повышения квалификации специалистов.

Окунева П.Э., Карнаухова В.А. Особенности изучения народного творчества в системе высшего образования..... 184

Ключевые слова и фразы: музыкальное образование; народное творчество; педагог; фольклористика.

Аннотация: Цель представленной статьи – анализ специфики восприятия и изучения народного творчества студентами кафедры продюсерства и музыкального образования Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина. Для достижения указанной цели авторы ставят следующие задачи: изучить специфику народной культуры и ее восприятия студентами в современных социокультурных условиях; исследовать методы, способствующие формированию у студентов навыков слухового анализа образцов народной музыки; изучить педагогические условия, способствующие адекватному восприятию и усвоению студентами народной музыкальной культуры; изучить методы, способствующие формированию у студентов аналитического мышления в процессе восприятия и исполнения народной музыки. Гипотезой исследования является идея о том, что систематическое применение на занятиях народным творчеством метода слухового анализа приводит к эмоциональной отзывчивости на народную музыку и накоплению достаточного слухового опыта для ее восприятия и изучения. В качестве методов в работе применялись аналитический метод и метод педагогического наблюдения. В процессе исследования достигнуты практические результаты, позволяющие подтвердить продуктивность использования метода слухового анализа на занятиях народным творчеством.

Романова Е.Н. Готовность педагогов к превенции делинквентного поведения учащихся и меры ее повышения..... 187
Ключевые слова и фразы: делинквентное поведение; методы превенции; уровень воспитанности и нравственности; правовое просвещение; специалист-превентолог.
Аннотация: Целью статьи является обоснование необходимости специализированной подготовки педагогов к работе по превенции возникновения и развития деструктивного и делинквентного поведения учащейся молодежи. По приведенным в статье результатам исследования степени теоретической и практической подготовленности учителей-предметников, специалистов и руководителей образовательных учреждений к данной работе даны предложения о приемлемых формах превентивной работы в учебных организациях, сделаны выводы о необходимости целевой вузовской и послевузовской подготовки педагогов по проблемам делинквентного поведения учащейся молодежи.

**СБОРНИК СТАТЕЙ VI ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ И ТЕОРИИ АРХИТЕКТУРЫ»,
ПОСВЯЩЕННЫЙ 190-ЛЕТИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА (СПБГАСУ)**

Вступительное слово..... 192
Приветствие участникам VI Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы истории и теории архитектуры» ректора СПбГАСУ Е.И. Рыбнова и декана архитектурного факультета Е.Р. Возняк

**Теория и история архитектуры,
реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия**

Акулова Н.А., Семенцов С.В. Административно-территориальное деление исторической Санкт-Петербургской губернии в 1703–1917 гг..... 193
Ключевые слова и фразы: административно-территориальное деление; Ингерманландия; Санкт-Петербургская губерния; территориальное развитие.
Аннотация: Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью анализа и фиксации, а также неизученностью развития и становления административно-территориального деления Санкт-Петербургской губернии. Рассмотрены этапы административно-территориального деления Санкт-Петербургской губернии в период с 1703 по 1917 гг. Перемены были обусловлены историческими, политическими, экономическими и социальными причинами и отражали поиски властей Российской империи идеального размера губерний в государстве на примере столичной Санкт-Петербургской губернии. Исследования показали, что центральным ядром территории губернии оставались допетербургские территории – новгородских, московских и шведских времен. Изучение изменений в административно-территориальном делении Санкт-Петербургской губернии дает более глубокое понимание исторических событий и их влияния на экономические, социальные и культурные аспекты жизни как в отдельно взятой столичной губернии, так и в стране в целом. В работе использовано множество архивных и картографических данных.

Боурич Мерием К вопросу об особенностях объемно-планировочной структуры Касбы Алжира..... 200
Ключевые слова и фразы: Алжир; историческая городская среда; объемно-пространственная структура; морфотипические элементы; традиционные жилища; Касба (Casbah).
Аннотация: Цель статьи – выявить основные этапы развития города, сформировавшие его историческую среду. Задачи: определить основные тенденции объемно-пространственных изменений в период с I в. до н.э. до первой половины XX в. Гипотеза исследования: показана актуальность выявления идентичности городской среды исторического поселения на основе особенностей ее формирования, что является базой для дальнейших реставрационных и восстановительных работ. Методы: проведение архивных и натурных исследований, которые позволили выявить характерные элементы среды для каждого этапа развития. На основе полученных исследований были определены районы, включающие в себя объекты культурного наследия, относящиеся к различным этапам формирования города.

- Возняк Е.Р., Сходнова М.М. Сохранение исторических элементов и их музеефикация в соборе святого Андрея Первозванного в Санкт-Петербурге..... 203
Ключевые слова и фразы: елизаветинское барокко; конструкции; музеефикация; реставрация; храм.
Аннотация: В данной статье рассматриваются предложения по сохранению, реставрации и частичному воссозданию исторических элементов в соборе святого Андрея Первозванного в Санкт-Петербурге. На основании обследования конструкций собора, натурной фотофиксации, архивных изысканий авторы статьи предлагают ввести экспозиционную и музейную функцию в здании собора святого апостола Андрея Первозванного, сохранив при этом его основную функцию – действующего православного храма.
- Галев Баннуд, Золотарева М.В. Особенности армянских храмов в г. Алеппо..... 207
Ключевые слова и фразы: история мировой архитектуры; армянское храмовое зодчество; сирийская православная культура.
Аннотация: Цель статьи – рассмотреть архитектурно-композиционные особенности армянской храмовой архитектуры в г. Алеппо. Задачи: на основе трех храмов, построенных в разное время, проанализировать, как менялись подходы к формированию объемно-пространственной организации и стилистические решения армянских храмов в Алеппо. Были рассмотрены: собор Сорока Мучеников, строительство которого восходит к XVI в., церковь Святой Троицы, построенная в Алеппо в 1965 г., и Армянская церковь Креста 1993 г. Все эти сооружения демонстрируют разнообразие архитектурно-художественного решения, объемно-пространственных характеристик и символического значения.
- Головина С.Г., Фаткуллина А.О. Трансформация и сохранение петровских типовых домов в исторической застройке Санкт-Петербурга..... 210
Ключевые слова и фразы: реставрация; петровское барокко; жилое строительство; типовая застройка; образцовые дома; исторические конструкции.
Аннотация: В статье прослеживается трансформация исторических петербургских жилых домов, построенных по образцовым проектам. Сохранившиеся конструкции петровского периода встраивались и интегрировались в процессе последующих перестроек в существующие здания. Наиболее хорошо сохранившимися, несмотря на многочисленные перестройки, конструктивными элементами являются фундаменты, стены, надподвальные перекрытия. Чтобы показать элементы петровского периода, необходима музеефикация сохранившихся исторических конструкций, выявление и экспонирование строительной истории и трансформации зданий.
- Гоюн Е. Специфика формирования архитектурной среды города Пинъяо..... 215
Ключевые слова и фразы: планировочная структура; формирование архитектурной среды; Пинъяо; провинция Шанси; генеральный план; городское пространство.
Аннотация: Целью данной работы является анализ и выявление особенностей формирования архитектурной среды древнего Пинъяо. Задачи исследования – определить историческую композицию Пинъяо, выявить значение его исторической планировки в организации современной среды.
Методом решения поставленных в статье целей и задач является анализ архивных, картографических, литературных и графических материалов, а также фотофиксация и натурные обследования.
- Гранстрем М.А. Принципы сохранения устойчивых элементов архитектурно-планировочной структуры территорий исторических промзон..... 218
Ключевые слова и фразы: исторические промышленные зоны; городская среда; перепрофилирование; реновация; сохранение; объекты культурного наследия.
Аннотация: В исследовании рассмотрена специфика сохранения устойчивых элементов архитектурно-планировочной структуры территорий исторических промышленных зон, сформировавшихся на рубеже XX–XXI вв. В силу инвестиционной привлекательности территорий исторических промышленных зон Петербурга, обширные участки бывших промзон отдаются под новое строительство; в непосредственной близости от уникальных индустриальных памятников возводятся современные объекты, визуально не связанные с историческими.
Цель статьи – сформулировать проблемы реновации исторических промзон и выявить различные пути сохранения целостности исторической промышленной среды. Задача – сформулировать

принципы сохранения участков целостной устойчивой среды и локальных исторических промышленных объектов в контексте трансформации городских территорий. Методы: картографический анализ, архивные, литературные, графические и натурные исследования.

Гранстрем М.А., Мелнис В.А., Белова А.М. Историческая среда Гутуевского и Канонерского островов: объемно-пространственные особенности, перспективы развития..... 222

Ключевые слова и фразы: реновация территорий; береговые территории; историческая среда; сохранение; историческая промышленная зона.

Аннотация: Тенденции к оптимизации прибрежных территорий крупных городов, трансформации исторических портовых районов в комфортные полифункциональные зоны в европейских странах начались с 2000-х гг., и темпы этих процессов ускоряются. Это связано с курсом на перенос промышленных производств на периферию городов, с фокусом на идеях устойчивого развития, со стремлением повышения качества жизни городского населения. А одним из важных аспектов комфортной городской среды можно назвать обеспечение открытого доступа горожан к водному фронту. Для Санкт-Петербурга, где лучшие прибрежные территории исторически были отданы промышленным предприятиям и порту, эта тенденция необыкновенно актуальна. Территория Канонерского и Гутуевского островов, не известная для горожан и туристов, обладает ценными ландшафтными и объемно-пространственными характеристиками, которые необходимо сохранить при реновации территорий.

Данилова С.Б. Принципы модернизации среды населенных пунктов при реализации нацпроекта «Жилье и городская среда»..... 227

Ключевые слова и фразы: общественные пространства; идентичность; комфортная среда; модульный подход; айдентика; благоустройство; алгоритм моделирования; цифровизация; BIM.

Аннотация: Рассмотрен опыт реализации, принципы и особенности проектных решений объектов общественных пространств городов, городских и сельских поселений Ленинградской области по нацпроекту «Жилье и городская среда», вошедших в Реестр лучших практик по благоустройству Минстроя РФ. Выдвигается модульный подход и предлагается алгоритм моделирования модульных объектов с использованием дизайн-кода.

Денисова Т.А. К вопросу о восстановлении исторических поселений историко-архитектурного наследия России (Невель – основные этапы развития)..... 231

Ключевые слова и фразы: архитектурные комплексы; видовые точки; генеральный план; городское поселение; старинный почтовый тракт.

Аннотация: В статье дана историческая справка развития старинного города на примере Невеля от времен Ивана Грозного до наших дней. Рассмотрена архитектура городского поселения. Автором предложен один из возможных путей сохранения и дальнейшего развития архитектурного комплекса как части старинного почтового тракта от Санкт-Петербурга до Невеля для «внутреннего туризма». Данное исследование основывается на базе изучения архивных документов музея Невеля и натурного обследования.

Елизарова Я.В. Исследование исторического поселения Териберка для развития современной туристической инфраструктуры..... 235

Ключевые слова и фразы: арктический туризм; Кольский полуостров; село Териберка; традиционная деятельность; туристическая инфраструктура; туристический потенциал; уникальные особенности Севера.

Аннотация: Рассматриваются история и перспективы развития села Териберка. Исследование основывается на истории освоения территории, изучении социально-экономической ситуации, основной занятости населения в прибрежном поселении, традиционных культурных видов деятельности как основы развития туристической активности. Проанализирован существующий рекреационный потенциал территории для создания современной туристической инфраструктуры.

Еремеева А.Ф. Развитие туристической инфраструктуры западного Котлина с преобразованием фортификационных сооружений..... 238

Ключевые слова и фразы: архитектура; остров Котлин; рекреация; туристическая инфраструктура; устойчивое развитие; фортификационные сооружения; экотуризм.

Аннотация: В статье рассматривается западная часть острова Котлин, включающая форты

«Риф» и «Шанец», обладающая потенциалом для развития экологического туризма. Представлен анализ территории, выявляющий ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. В результате исследования определена стратегия всесезонного развития территории для дальнейшей разработки туристической инфраструктуры.

Золотарева М.В. Уставы строительные XIX в. и архитектурно-строительный процесс в Санкт-Петербурге..... 242

Ключевые слова и фразы: история архитектуры; правовые основы строительства в XIX в.; Санкт-Петербург.

Аннотация: Цель статьи – исследовать влияние Уставов строительных как основных правовых документов в этой сфере на архитектурно-строительный процесс в Санкт-Петербурге. Задачи: рассмотреть, какие положения этих документов повлияли на характер урбанизированной среды в процессе развития города. Гипотеза: последовательное развитие города во второй половине XIX в. непосредственно связано с отработкой законодательных документов, направленных на эффективное управление городским строительством. Применены сравнительно-исторический метод исследования, основанный на анализе архивных материалов и натурного опыта. В результате полученных исследований была подтверждена гипотеза и показана действенность Устава строительного на примере отдельного района Санкт-Петербурга.

Иголкин Н.В., Крупник Л.Л. Формирование пространственно-планировочной структуры Мончегорска в 1930–1950-е гг. 246

Ключевые слова и фразы: акцент; визуальная связь; генеральный план; доминанта; пространственно-планировочная структура.

Аннотация: Целью настоящей работы является определение характерных особенностей пространственно-планировочной структуры в историческом центре Мончегорска, сформировавшемся в 1930–1950-е гг. В задачи исследования входят: определение этапов пространственного развития Мончегорска в рассматриваемый временной период, раскрытие значения генеральных планов в организации городской среды, изучение основных приемов, формирующих пространственно-планировочную структуры города. Решением цели и задач данного исследования является анализ литературных источников, архивных документов и графических материалов, а также использование материалов фотофиксации.

Калошина Л.Л., Кананкина А.А. Реконструкция кирпичных зданий 1950–1970-х гг. на примере Санкт-Петербурга..... 250

Ключевые слова и фразы: кирпичные пятиэтажки; реконструкция; реновация; хрущевка.

Аннотация: Хрущевки – неотъемлемая часть любого российского города. В статье рассматриваются вопросы реконструкции пятиэтажных кирпичных зданий конца 1950-х – начала 1970-х гг., так называемых хрущевок, с выявлением актуализированных подходов в реконструкции и реновации. Проекты реконструкции хрущевок успешно реализуются как за рубежом, так и в России, но большая часть теоретических и практических примеров основывается на панельных зданиях. Цель статьи – осветить тему реконструкции кирпичных хрущевок на примере петербургской серии жилых домов 1-528КП, конструктивно схожей с общероссийской 1-447.

Кефала О.В., Мельникова О.В. Развитие композиции чистых геометрических форм в работах Лазаря Хидекеля на примере черного супрематизма 1920-х гг..... 254

Ключевые слова и фразы: авангард; геометрические элементы; кинематические композиции; супрематизм; Хидекель; чистые формы.

Аннотация: Среди пионеров советского авангарда особое место занимает ученик Казимира Малевича и его преданный соратник Лазарь Хидекель, автор первого супрематического проекта «Рабочий клуб». Данное исследование посвящено периоду обучения в витебском Уновисе, где происходило зарождение Лазаря Хидекеля как архитектора-супрематиста. В супрематических композициях начала 1920-х гг. он разрабатывал принципы плоскостного супрематизма на основе динамических сочетаний квадратных, прямоугольных и крестообразных форм, что сыграло в будущем огромную роль в процессе перехода от живописного супрематизма к реальной архитектуре.

- Колесникова А.Ю., Суровенков А.В. Концепция детского инклюзивного комплекса с общественной рекреационной зоной в Ленинградской области..... 257
 Ключевые слова и фразы: инклюзивная среда; инклюзия; ограничение возможностей здоровья; рекреационные пространства; универсальный дизайн.
 Аннотация: Цель исследования – раскрыть идею инклюзивного подхода, его влияния на общественную жизнь. Акцентировать внимание на проблемах общественно-коммуникативных пространств, влиянии технической революции на социальную жизнь и выявить основные проблемы и пожелания по улучшению качества городской среды среди людей с инвалидностью. Результат исследования станет основой для формирования детского инклюзивного досугового кластера с рекреационной средой, необходимого для улучшения качества жизни современного общества.
- Колесова М.А., Семенищева Т.С. Анализ опыта реконструкции доходных домов в Санкт-Петербурге в 60–80-е гг. XX в. 261
 Ключевые слова и фразы: доходный дом; исторические конструкции; конструктивная система; реконструкция.
 Аннотация: Данная статья рассматривает опыт комплексной реконструкции доходных домов 1890–1917 гг. постройки, проводившейся в 60–80-х гг. XX в. Эти дома занимают значительную часть исторического центра Санкт-Петербурга, который, в свою очередь, является объектом культурного наследия ЮНЕСКО. В советский период в Ленинграде впервые начали проводиться работы по реконструкции доходных домов 1890–1917 гг. постройки. В статье выявлено как положительное, так и негативное влияние действий, предпринятых тогда, а также определены актуальные проблемы, требующие решения в ближайшее время. Анализ данного опыта предоставит возможность не допустить ошибок прошлых поколений и станет основой для усовершенствования методики реконструкции и восстановления таких жилых домов в наше время.
- Коржемпо Я.А. Проблемы реконструкции исторической городской среды на примере квартала Ротерманни в Таллине..... 265
 Ключевые слова и фразы: городская среда; инвестиции; промышленный район; реконструкция; реновация.
 Аннотация: Целью настоящей работы является выявление проблем при реконструкции отдельных объектов и реновации сложившейся застройки старых городов на примере квартала Ротерманни в Таллине.
- Лазарева Д.А., Баулина Е.Н. Градостроительное творчество Петра Романовича Никитина в Калуге..... 269
 Ключевые слова и фразы: архитектор; генеральный план; город; градостроительство; историческая планировка.
 Аннотация: Сегодня проблема экологии и сохранения окружающей среды актуальна для всех городов. Калуга не является исключением и нуждается в реновации прибрежной территории реки Оки и прилегающих к ней территорий оврагов в историческом центре города. Комплексные научные исследования и анализ необходимы для принятия решений по градостроительному развитию исторически сложившихся территорий. В данной статье рассмотрена деятельность выдающегося русского архитектора эпохи классицизма Петра Романовича Никитина. В результате исследования были выявлены наиболее значимые проекты и принципы градостроительного проектирования, которые лягут в основу концепции реновации прибрежной территории Оки.
- Манацкова О.А., Жукова Т.Ф. Александр Иванович фон Гоген. Его вклад в архитектурный облик города Омск..... 272
 Ключевые слова и фразы: А.И. фон Гоген; Западная Сибирь; Омск; храмы Омска.
 Аннотация: Александр Иванович Фон Гоген – архитектор конца XIX – начала XX вв., художник, педагог. Академик архитектуры, действительный член Императорской Академии художеств. Александр Иванович работал в Институте гражданских инженеров в 1894–1914 гг. Как архитектор А.И. фон Гоген в своей деятельности был склонен к историзму, строил в различных архитектурных стилях. Основные работы А.И. фон Гогена располагаются в Санкт-Петербурге. Но помимо этого, Александр Иванович много работал и за пределами Петербурга. В том числе в исследуемом нами городе – Омске.

- Медведева Т.А., Гранстрем М.А. К вопросу преобразования нарушенных территорий: формирование искусственных ландшафтов..... 276
Ключевые слова и фразы: искусственный ландшафт; методы градостроительного преобразования нарушенных территорий; нарушенные территории; оптимизация территорий; умный город.
Аннотация: Проблемы девастированных территорий мегаполисов требуют особого планировочного подхода к их преобразованию. Предметом исследования являются территории мегаполисов и крупнейших городов, нарушенные в результате хозяйственной деятельности человека. Это определенный тип территорий, поврежденных в результате складирования техногенных грунтов; часто в границах этих территорий расположены полигоны твердых бытовых отходов (ТБО). Одним из прогрессивных методов оптимизации таких территорий является метод формирования искусственных рельефов.
- Обласов Ю.А. Стратегия формирования кварталов Ленинграда в 30–50-е гг. XX в..... 280
Ключевые слова и фразы: ансамбль; архитектура Ленинграда; жилая архитектура; конструктивизм; советская архитектура; советские архитекторы; сталинский ампи́р.
Аннотация: В статье рассматривается система формирования архитектуры жилых кварталов, построенных в г. Ленинграде в 30–50-х гг. XX в. Рассмотрены основные концепции, положенные в основу развития городской среды. Представлены идеи ведущих архитекторов, основавших единый подход в формировании архитектурной среды Ленинграда. Представлена позиция Л.А Ильина в отношении понятия социалистического города. Описаны и проанализированы шесть принципов, обозначенных А.Г. Симоновым в качестве основных пунктов стратегии развития архитектурной среды жилых кварталов.
- Пастух О.А. Урбозкологическая проблематика прибрежных агломераций..... 283
Ключевые слова и фразы: градостроительная концепция развития; изменения климата; конфликт природы и человека; прибрежные территории; урбанизация.
Аннотация: Целью настоящей работы является поиск путей гармоничного взаимодействия человека и природы в условиях современной повышенной урбанизации, индустриализации и цифровизации населения планеты. В основные задачи исследования входят: изучение мирового опыта взаимодействия человека и природы; изучение факторов, влияющих на обострение конфликта природы и человека в XX–XXI вв.; поиск путей решения этой проблемы для прибрежных агломераций; разработка предложений по внедрению инновационных идей и технологий на территории Российской Федерации.
- Пономарев А.В., Пухаренко Ю.В. Саблино как историческое поселение..... 286
Ключевые слова и фразы: историко-культурное наследие; историческая среда дачного поселения; история развития поселения Саблино.
Аннотация: Целью настоящей работы является выявление историко-культурного потенциала поселка городского типа Ульяновка (до 1922 г. – Саблино). Задачи: исследование процесса развития Саблино, выявление объектов культурного наследия, предложения по включению их в туристические маршруты наряду с природными памятниками. Методом решения поставленных в статье цели и задач является анализ архивных, картографических, литературных и графических материалов, а также материалов натурного обследования.
- Сильнов А.В., Лисовский В.Г. Виды планировочных композиций античных крепостных периметров эллинистического времени..... 290
Ключевые слова и фразы: архитектура античного мира; виды пространственных композиций античных крепостей эпохи эллинизма; компьютерные реконструкции памятников архитектуры древнего мира; планировочные композиции крепостных периметров.
Аннотация: В статье рассмотрены методы планировочной организации античных крепостных периметров эллинистического времени. На обширном историко-археологическом материале проанализированы наиболее характерные объемно-пространственные особенности фортификационной архитектуры этого времени. Выделяются несколько типов архитектурных композиций с точки зрения положений современной теории архитектуры. В итоге представлены основные планировочные типы крепостных пространств, с которыми приходилось иметь дело эллинистическим фортификаторам.

Сун Ваньли Этапы формирования архитектурно-планировочной структуры города Нанкин..... 293
Ключевые слова и фразы: генеральный план; доминанта; пространственно-планировочная структура.

Аннотация: Целью данной статьи является выявление характеристик и особенностей структуры пространственного планирования исторической части Нанкина, выявление важности генерального плана в организации городской среды и изучение основных аспектов формирования городского пространства. В данной статье анализируются архивные, картографические, литературные и графические материалы, а также обобщаются существующие исследования, посвященные развитию древнего Нанкина.

Храмов И.В., Храмова М.А. Негативное влияние некоторых градостроительных факторов на формирование исторической структуры малых городов на примере Шлиссельбурга..... 296
Ключевые слова и фразы: городская структура; историческая планировка города; малые города; моногород; Шлиссельбург.

Аннотация: Целью настоящей работы является анализ факторов, способных внести дисбаланс в поступательное, устойчивое развитие города как самостоятельной планировочной структуры с яркой исторической идентичностью. В задачи исследования входит выявление подобных факторов. Методом решения поставленных в статье целей и задач является анализ исторических факторов, картографических, литературных и графических материалов.

Шайдуллина Д.И., Возняк Е.Р., Боброва Д.Б. Анализ существующего положения и выявление проблем зоны Новоизмайловского проспекта..... 300

Ключевые слова и фразы: концепция реновации; Московский район; Новоизмайловский проспект; планировка микрорайонов; проблема идентичности; реновация; Санкт-Петербург; социологический опрос; хрущевки.

Аннотация: Объектом исследования в данной статье является участок Московского района, ограниченный с севера Благодатной улицей, с востока – Витебским проспектом, с юга – Дунайским проспектом, с запада – Кубинской улицей. Целью исследования является анализ существующего состояния, выявление проблем места и разработка проектных предложений по реновации. Актуальность темы: территория Московского района обладает огромным потенциалом и в будущем, как и задумывалось в XX столетии, может стать вторым центром города. Эстетические качества среды остаются на довольно низком уровне, так как застройка территории пришлась на сложное для страны время. Назревшие экономические, социальные и транспортные проблемы создают импульс для качественного преобразования.

Архитектура зданий и сооружений, творческие концепции архитектурной деятельности

Войцеховская Е.Г., Тонких В.Д., Цурупо Ю.В. Принципы архитектурной организации городских прибрежных пространств..... 304

Ключевые слова и фразы: береговая линия; благоустройство; городские набережные; многофункциональность; прибрежные пространства.

Аннотация: Целью настоящей работы является выявление особенностей формирования городских прибрежных пространств. В задачи исследования входит анализ отечественного и зарубежного опыта организации городских прибрежных пространств. Методом решения поставленных в статье целей и задач выявлены принципы и рекомендации в организации городских прибрежных пространств.

Козлов К.В. Краткий анализ исторических сооружений в качестве прообраза современных фитнес-центров..... 307

Ключевые слова и фразы: активный отдых; игровые занятия; занятия на воде; силовые занятия; физическое совершенствование; фитнес-центр; функциональные зоны.

Аннотация: Целью настоящей работы является выявление предпосылок в формировании архитектурно-планировочной компоновки современных фитнес-центров на основании исторического анализа сооружений, предназначенных для физического совершенствования человека, а также определение основных видов занятий, объединенных в соответствующие группы, согласно об-

щим признакам и определению принципиальных функциональных зон.

Кокорина О.Г., Семенова В.В., Кондратьева Л.Н. Принципы формирования архитектурно-градостроительной концепции развития городов Арктики (на примере г. Салехард)..... 310
Ключевые слова и фразы: Арктика; архитектурно-градостроительная концепция; предпроектный анализ; развитие городов в условиях Крайнего Севера; Салехард; Ямало-Ненецкий автономный округ.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследования, предшествующие созданию архитектурно-градостроительной концепции и определяющие ключевые направления развития г. Салехард. Предварительно изучены: этногеографические и экономические особенности региона, характеризующие основную группу потребителей; климатические и ландшафтно-рекреационные возможности, градостроительная структура, система ограничений, обеспеченность элементами социальной и культурно-бытовой инфраструктуры; особенности территорий, требующих реновации, и территорий, обладающих высоким потенциалом развития; существующая стратегия развития города. По результатам исследования приводятся выявленные группы факторов, влияющих на формирование архитектурно-градостроительной концепции развития города Салехард, SWOT-анализ, а также сформулированные основные принципы разработки данной концепции.

Михалычев А.В. Жилой дом в руинах конного манежа..... 313

Ключевые слова и фразы: конный манеж; приспособление; реконструкция; руины.

Аннотация: Статья посвящена проектированию и приспособлению руин здания бывшего манежа (объект культурного наследия «Манеж Образцового кавалерийского полка, 1829 г.», расположен по адресу: СПб, г. Павловск, ул. Артиллерийская, д. 4, лит. Б) под многоквартирный жилой дом. Рассмотрены пути решения сохранения руин здания с выявлением наиболее значимых исторических периодов. Определены принципы привязки плана жилого дома к стенам манежа. Объемно-планировочные решения приняты в рамках комплексного подхода сохранения исторического наследия с учетом его нового содержания.

Перов Ф.В., Лобанов Ю.Н. Воркута. Архитектурное наследие советских городов Арктики..... 317

Ключевые слова и фразы: архитектура; Воркута; групповая система расселения; памятники архитектуры; планировочная структура.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы формирования города Воркуты – одного из городов арктической зоны Советского Союза первого этапа освоения. Анализируется сложившаяся планировочная структура исторической части города, рассматривается архитектура зданий советского периода освоения. Застройка указанного периода может быть отнесена к произведениям, представляющим историческую и архитектурную ценность. Особо подчеркивается, что рассматриваемые объекты представляют интерес в совокупности с планировочной структурой города. Проведенный анализ показывает, что они должны быть сохранены как особенно ценные для города идентификационные характеристики при развитии и реконструкции г. Воркута.

Супранович В.М., Болотин С.А. Основы методики принятия решений по выбору вариантов рефункционализации исторических промышленных сооружений..... 322

Ключевые слова и фразы: большепролетные сооружения; промышленные здания; рефункционализация; Санкт-Петербург; эллинги.

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные вопросы рефункционализации производственных зданий, имеющих охранный статус. Изучен анализ зарубежного опыта адаптивного перепрофилирования промышленных сооружений Финляндии и Франции, выполнен комплексный анализ факторов, влияющих на перепрофилирование. В качестве типологического примера приняты эллинги Ново-Адмиралтейского острова в Санкт-Петербурге. Результатом работы стало выявление принципов перепрофилирования промышленных сооружений, на основе которых сформулированы требования к универсальной схеме зонирования промышленных зданий. Представленный подход предлагается использовать в качестве базы для методики принятия решений по выбору вариантов рефункционализации.

Федоров О.П., Темнов В.Г. Комплексный учет факторов при проектировании зданий и сооружений с интегрированными ветроэнергетическими установками..... 326
Ключевые слова и фразы: альтернативная энергетика; архитектура; архитектурное проектирование; ветроэнергетика; интегрированные ветроэнергетические установки.
Аннотация: В статье предлагается определение интегрированной ветроэнергетической установки (ВЭУ), подход к размещению которой учитывает два направления в обосновании особенностей устройства ветроэнергетических установок в архитектурной среде: технологические, определяющие прежде всего эффективность работы ВЭУ, и художественно-композиционные вопросы. Для этого определен перечень факторов, влияющих на принципы интегрирования ветроустановок и архитектурные решения с интегрированными ВЭУ.

Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

Вайтенс А.Г., Большаков А.Г. Творческая деятельность архитектора Г.А. Симонова в 1920–1930-х гг. 329
Ключевые слова и фразы: архитектура конструктивизма; жилищное строительство; жилые кварталы с социальным обслуживанием; новые типы школ; стилевые предпочтения.
Аннотация: Целью настоящей статьи является освещение основных направлений творческой деятельности Г.А. Симонова – одного из лидеров ленинградской версии архитектуры конструктивизма. В 1930-х гг. он возглавлял реализацию жилищного строительства в Ленинграде, совмещая это направление деятельности с подготовкой будущих архитекторов. На результатах его творчества можно проследить изменение направленности советской и ленинградской архитектуры в 1930-х гг.