

Современные научные исследования и разработки

ISSN 2415-8402

2(19)-2018

Научный центр «ОЛИМП»

ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Современные научные исследования и разработки»

ISSN 2415-8402

**Главный редактор: Власкин Андрей Петрович - доктор исторических наук, профессор
(г. Москва)**

Редакционная коллегия:

- 1) **Ларионов М. В.** – доктор биологических наук, профессор Балашовский институт (Филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».
- 2) **Хэкало С.П.** – доктор физико-математических наук, доцент, проректор по научной работе, профессор кафедры математики ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет».
- 3) **Макашина О.В.** – доктор экономических наук, профессор Департамента общественных финансов ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве РФ».
- 4) **Вараксин В.Н.** – кандидат педагогических наук, профессор РАЕ, доцент Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного экономического университета "РИНХ".
- 5) **Сирик М. С.** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовного права, процесса и криминалистики филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке.
- 6) **Никулина Т.В.** – кандидат педагогических наук, директор центра заочного и электронного обучения Института педагогики и психологии детства, доцент кафедры теории и методики воспитания культуры творчества ФГБОУ ВО «Уральский педагогический университет».
- 7) **Воробьева Е.С.** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и финансов ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА».
- 8) **Егурнова А.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет».
- 9) **Гаврилов В.В.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры филологического образования и журналистики БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет».
- 10) **Востриков В.А.** – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания института физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет».
- 11) **Закирова Н.Н.** – кандидат филологических наук, доцент, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт В.Г.Короленко».
- 12) **Бударин Е.Л.** – кандидат архитектуры, доцент кафедры строительства, доцент кафедры дизайна Инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».
- 13) **Осипов Г.С.** – доктор технических наук, заведующий кафедрой информатики ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет».

Учредитель: Научный центр «Олимп»

125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев 17 к.2., тел 8 (964) 574-29-46

Выпуск № 2 (19) (февраль, 2018). Сайт: <http://olimpiks.ru/>

УДК 001

ББК 1+60+20

Верстка: Шишкова А. В. | Редактор/корректор: Савченко Е.С.

Редакция журнала «Современные научные исследования и разработки»: 125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев 17 к.2., тел 8 (964) 574-29-46, www.olimpiks.ru, conf@olimpiks.ruИздатель Научный центр "Олимп": 125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев 17 к.2., тел 8 (964) 574-29-46, www.olimpiks.ru, conf@olimpiks.ru

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 227-04/2016 от 19.04.2016г.

ПЫРНОВА О.А., ЗАРИПОВА Р.С.	267
Применение информационных технологий в образовательном процессе	
РЕШЕТНИКОВА Е.Е.	269
Сравнительный анализ подходов на основе изучения литературных источников	
РУВЕННЫЙ И.Я.	271
О необходимости промышленной политики для развития российской экономики	
РУДАКОВА Е.В.	275
Гражданские правоотношения в сфере недвижимости	
РУСЯЕВА А.О.	278
Развитие договора страхования в России	
РЯБОКОНОВА Э.И.	280
Эмоциональная вовлеченность в бизнесе как синдром профессионального выгорания	
СВИСТУНОВ А.С., ЧЕРНАЯ Т.Н.	284
Особенности библейских фразеологизмов	
СОЛОВЬЁВА А.В.	289
Ответственность адвоката за ненадлежащее исполнение обязанностей	
СУБОЧЕВ В.А., ПАУЛОВ П.А.	292
Проблемы реализации непосредственного осуществления населением местного самоуправления	
СУДАРЕВА О.Ю.	295
Развитие микропроцессоров линейки КОМДИВ для применений в научных расчётах: предложения по оптимизации архитектуры	
ТЕРЕНТЬЕВА О.И.	301
Радикальная исламистская оппозиция и власти Тунисской Республики: противостояние в 1990-е гг	
ТОЛЕУ А.Т., БАШИРОВ А.В., ДРОЗД В.Г.	308
Модели создание онлайн курсов на основе современных технологий и методов обучения	
ТРУСОВА Л.Н.	314
Применение типологического метода в психологии	
УРАЗБАХТИН Р.Р., ВАВИЛОВ В.Е., ФАРРАХОВ Д.Р.	317
К вопросу о создании динамической модели коленного сустава	
УСМАНОВА Р.М.	322
Обращения осужденных в органы местного самоуправления	
ХАЙРОВА А.Р.	324
Форма таможенного контроля как проявление дисциплинированности должностных лиц таможенных органов	
ХАЙРУЛЛИН А.М., ЗАРИПОВА Р.С.	326
Моделирование и программное обеспечение задач управления в робототехнике	
ХАСАНОВА В.В., ГАЛИЕВА Г.Д.	327
Ретроспективный анализ структуры охвата химиопрофилактикой вич – инфицированных женщин, родоразрешенных в перинатальном центре города тюмени за 2014-2017 года	
ХВОСТОВА О.Ю.	330
Права граждан на местное самоуправление	
ХИЛЕВСКИЙ В.А.	331
Фитопатологическая экспертиза ячменя как залог успешного урожая	
ЧАСТУХИНА Т.А., ЧУГУРОВА Т.В.	336
Тенденции развития нотариата в российском праве	
ЧЕРВОНЕНКО Т.И.	338
Практика применения законодательства о государственных закупках в сфере здравоохранении	
ЧЕРНЫХ Д.О.	340
Государственный финансовый контроль как инструмент противодействия коррупции	
ЧЕРНЫХ Д.О.	342
Муниципальные тяжбы	
ЧЕРНЫХ Д.О.	343
Угрозы бюджетной безопасности как правовой категории	

УДК 004.5

ХАЙРУЛЛИН А.М., ЗАРИПОВА Р.С.,
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань

Моделирование и программное обеспечение задач управления в робототехнике

KHAIRULLIN A.M., ZARIPOVA R.S.,
Kazan state energy University, Kazan

Modelling and software task control in robotics

Аннотация: На сегодняшний день роботы глубоко проникли в нашу жизнь. Без них трудно представить наше существование. С каждым годом робототехника всё больше развивается и совершенствуется. Робототехника сейчас переходит на новый уровень динамического развития. В данной статье рассмотрены современные технологии управления и моделирования в робототехнике.

Annotation: To date, robots have penetrated deeply into our lives. Without them it is hard to imagine our existence. Every year more and more robotics being developed and improved. Robotics is now entering a new level of dynamic development. This article discusses modern technologies of control and modeling in robotics.

Ключевые слова: робототехника, роботы, система управления роботами.

Keywords: robotics, robots, control system for robots.

Мировой опыт показывает, что робототехника всё плотнее внедряется в разные сферы человеческой деятельности. Проблема управления роботами является очень сложной. В этой области достигнуты впечатляющие результаты. Программное обеспечение для систем управления роботами является уникальным и ориентированным на конкретную систему. Охват применения робототехники, начиная от армии, флота, МЧС и до решения уникальных задач в космосе, исследований в труднодоступных местах, в быту и жилищно-коммунальном хозяйстве, связано с тем, что работы должны проводиться в экстремальных и опасных условиях. Специфика этих работ связана с априорной неопределенностью обстановки, отсутствием или нехваткой информации, угрозой для жизни человека, финансовыми потерями и т.д. Таким образом, эти факторы требуют развития средств и методов управления роботами, которые позволяют обеспечить возможность автономного выполнения определенных функций на основе технологии искусственного интеллекта.

Робототехника – это научная и техническая база для проектирования, производства и применения роботов. Она позволяет использовать на практике теоретические знания по таким предметам, как математика, физика, информатика и т.п. Несомненно, существование электронно-вычислительных машин в современном мире

связано с гигантским скачком развития информационных технологий во второй половине XX века, что значительно ускорило и продвинуло разработку робототехнических систем. Целью работы является изучение способов управления и моделирования робототехнических систем, применяемых в различных сферах деятельности.

По областям применения робототехнику условно можно поделить на три области: область образования, промышленность и научная деятельность.

В образовательной сфере моделирование роботов осуществляется с помощью таких базовых конструкторов, как Lego, Matrix, Tetrix, и применяется в школьных и студенческих олимпиадах. Начинающие IT-специалисты для написания алгоритмов выполнения задач роботами в основном используют язык программирования C++. Код, по которому робот выполняет указанные действия, содержит в себе несложные команды передвижения, анализа объектов вокруг и т.п.

Что касается промышленной технологии моделирования роботизированных установок, например, высокотехнологичных протезов, экзоскелетов и прочих устройств, целью которых является помощь человеку, вне сомнений требует высокого качества как в изготовлении, так и в последующей работе, ведь речь идет о непосредственном контакте между человеком и железом. Поэтому

проектирование такого вида устройств влечет за собой немалое количество разного рода ресурсов. Интеллектуализация роботов, используемых в промышленности, в будущем будет производиться путём развития систем автоматизации программирования. Применение мощных средств, с помощью которых осуществляется автоматизация процесса синтеза и верификации прикладных программ управления робототехникой, оказывается экономически выгоднее, чем установка дорогостоящих промышленных роботов с элементами искусственного интеллекта.

В науке робототехника неразрывно связана с искусственным интеллектом и машинным обучением. Основным методом моделирования роботизированной системы является неоднократное повторение и запоминание определенных действий. Компьютер, как и человек на ранних этапах развития, запоминает успешно выполненные шаги, улучшая с каждым разом их реализацию.

Список литературы:

1. Зарипова Р.С. Инновационные аспекты подготовки технических специалистов/ Р.С. Зарипова, Р.Р. Галямов // Аллея науки. – 2017. – Т.1. – №15. – С.343-346.

2. Ситников С.Ю. Компьютерные технологии: применение пакетов прикладных программ при работе студентов естественнонаучных специальностей в учебных лабораториях / С.Ю. Ситников, Ю.К. Ситников // Ученые записки ИСГЗ. – 2013. – №1-2(11). – С.171-174.

3. Галямов Р.Р. Применение программных средств для моделирования и анализа систем автоматического управления / Р.Р. Галямов, Р.С. Зарипова // Инновации в современной науке: Материалы Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 68-71.

4. Плотникова Л.В. Программная реализация системного анализа сложноструктурированной химико-технологической схемы нефтехимического производства / Л.В. Плотникова, А.А. Звезгинцев, Л.А. Кашипова, Р.А. Ишмуратов, Н.К. Нуриев // Вестник Казанского технологического университета. – 2015. – Т. 18, № 8. – С. 198-202.

5. Ситников Ю.К. Теория, компьютерная модель, лабораторная установка / Ю.К. Ситников, С.Ю. Ситников // Ученые записки ИСГЗ. – 2015. – №1. – С. 494-499.

© Хайруллин А.М., Зарипова Р.С., 2018

УДК 618.2-616.98

ХАСАНОВА В.В., ГАЛИЕВА Г.Д.,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ШЕВЛЮКОВА Т.П., Д.М.Н., ДОЦЕНТ
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, г. Тюмень

Ретроспективный анализ структуры охвата химиопрофилактикой вич – инфицированных женщин, родоразрешенных в перинатальном центре города тюмени за 2014-2017 года

KHASANOVA V.V., GALIEVA G.D.,
SCIENTIFIC LEADER: SHEVLYUKOVA T.P., D.M.N., DOCENT
FGBOU IN Tyumen State Medical University, Tyumen

Structure of coverage of chemical prophylaxis of hiv - infected women rhodorated in peninatal center of tyumen city for 2014-2017

Аннотация: В настоящей статье представлена эпидемиологическая ситуация по ВИЧ инфекции среди женщин, родоразрешенных ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» г. Тюмени в 2014-2017 гг. Определено число зараженных беременных вирусом иммунодефицита человека, выявлен процент беременных зараженных ВИЧ инфекцией, проходивших химиопрофилактику во время беременности и родов.

Annotation: This article presents the epidemiological situation for HIV infection among pregnant women according to «Perinatal center» of the city of Tyumen. Determined the number of infected pregnant