

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(«МГОТУ»)

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*сборник трудов  
по материалам 5-й всероссийской  
научно-технической конференции 27 сентября 2019 г.*

Под общей научной редакцией  
доктора технических наук, профессора Артюшенко В.М.,  
доктора технических наук Воловача В.И.

Москва  
2019

**Рецензенты:**

Богданов Ю.В., д.т.н., профессор;  
Ставровский М.Е., д.т.н., профессор;  
Семенов А.Б., д.т.н., профессор.

**Научный редактор:**

Артошенко В.М. – д.т.н., профессор  
Воловач В.И. – д.т.н.

**Современные информационные технологии: сборник трудов 5-й всероссийской научно-технической конференции 27 сентября 2019 г. / под общ. ред. док. техн. наук, проф. Артошенко В.М., док. техн. наук Воловача В.И. – М.: Издательство «Научный консультант», 2019. – 206 с.**

ISBN 978-5-907196-61-2

Предлагаемый сборник научных статей основан на материалах 5-й всероссийской научно-технической конференции «Современные информационные технологии», прошедшей 27 сентября 2019 г. на базе кафедр «Информационный и электронный сервис» (ФГБОУ ВО «ПВГУС») и «Информационные технологии и управление процессами» («МГОТУ»). Он стал результатом творчества ученых, профессорско-преподавательского состава, сотрудников, студентов, связанных с информационными технологиями в различных областях деятельности.

Сборник рассчитан на преподавателей, аспирантов, магистров и бакалавров, а также для широкого круга специалистов в области информационных систем.

УДК 004  
ББК 32.81

*Сборник научных статей  
подготовлен по материалам, представленным  
в электронном виде. Ответственность за содержание  
материалов несут авторы.*

ISBN 978-5-907196-61-2

© «ПВГУС», «МГОТУ», 2019  
© Коллектив авторов, 2019  
© Оформление. Издательство  
«Научный консультант», 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	6
Воловач В.И., Еремينا Я.В. Моделирование негауссовских случайных процессов и величин.....	7
Воловач В.И., Ермолова С.В. Формирование стационарных случайных процессов, заданных одномерными ПРВ и функцией автокорреляции.....	13
Евдокимова Д.В. Электромагнитная совместимость кабелей для приложенной 10GBase-T с телекоммуникационными устройствами.....	17
Чернова А.А. Устойчивость кабелей для приложенной 10GBase-T к внешним помехам.....	25
Ковалева О.В., Соловьева Л.А. Схемы измерения параметров экранирования симметричных кабелей для СКС.....	33
Ковалева О.В., Соловьева Л.А. Результаты измерения параметров экранирования симметричных кабелей для СКС.....	43
Структова А.В. Конические картографические проекции, применяемые при управлении воздушным движением.....	51
Корнеева Е.В., Артюшенко В.М. Моделирование плотности распределения вероятностей огибающей отраженного сигнала.....	57
Стрэналюк Ю.В. Основные аспекты методики научного исследования.....	61
Кучеров Б.А. Анализ особенностей учета системы ограничений ресурсов при распределении средств управления космическими аппаратами.....	67
Пирогов М.В. Использование СУБД ACCESS для учета медицинской деятельности в районных и участковых медицинских организациях.....	72
Пирогов М.В. Инновационные решения для ресурсного калькулятора клинико-статистических групп заболеваний в 2019 году.....	80
Пирогов М.В. Оценка эффективности деятельности врачей круглосуточного стационара с использованием электронных таблиц Excel.....	88
Сидорова Н.П., Логачева Н.В. Информационные технологии поддержки он-лайн образования.....	96

Сидоров Ю.Ю. Использование технологий мультиагентных систем для решения задачи диагностики состояния технического объекта.....	101
Сальников О.Н. Анализ и использование метрик для оценки качества моделей в задачах машинного обучения.....	106
Ковалева О.В., Кузьменко И.С. Нейронные сети для анализа пространственных данных.....	111
Супель А., Хвостов П.М., Игнатьев К.Е. Оценка эффективности проектирования трехмерных полигональных моделей как способа визуализации иллюстративной информации.....	115
Строганова С.М. Анализ проблем и решений существования и взаимодействия беспроводных технологий в не лицензируемом диапазоне.....	120
Аббасова Т. С., Гунина Е.В., Любова А.С., Елькин С.В. Анализ преимуществ объединения интернета вещей и технологии блокчейн.....	135
Аббасова Т. С., Елькин С.В., Любова А.С., Гунина Е.В. Анализ вредоносного трафика и системы доменных имен.....	140
Аббасова Т. С., Любова А.С., Гунина Е.В., Елькин С.В. Внедрение нейросетевых технологий в процесс обработки и интеграции информации.....	145
Логачева Н.В., Сидорова Н.П. Организация практика по проектному управлению для студентов технических направлений подготовки.....	153
Исаева Г. Н., Теодорович Н. Н. Методы обеспечения безопасности передачи данных в беспроводных сетях.....	159
Воловач В.И., Иванов В.В., Будиллов В.Н., Яницкая Т.С. Настройка файлового сервера виртуального контроллера домена Ит-инфраструктуры.....	167
Иванов В.В., Воловач В.И., Будиллов В.Н., Яницкая Т.С. Исследование преобразователя девиации частоты на базе комбинационного генератора.....	171
Карташевский В.Г., Поздняк И.С. Обнаружение аномального трафика на основе анализа статистических характеристик.....	177
Орлов С.П., Пилецкая А.В. Методы машинного обучения диагностической нейронной сети для контроля железнодорожного пути.....	181
Тяжев А.И., Воловач В.И. Применение процессоров БПФ для построения модемов OFDM для радиоканалов с замираниями сигналов.....	184
Хвостов П.М., Супель А., Игнатьев К.Е. Совершенствование системы управления компанией «OlympTrade» на основе внедрения веб-приложения.....	191
Вороной А.А., Клюев Д.С., Соколова Ю.В., Шатров С.А. Анализ полоскового вибратора, конформно расположенного на диэлектрическом цилиндре.....	194
Вороной А.А., Клюев Д.С., Соколова Ю.В., Шатров С.А. Анализ полосковой кольцевой антенны, расположенной на диэлектрическом цилиндре.....	197
Теодорович Н.Н., Исаева Г.Н. Виды систем умного дома.....	200

4. Нейрокомпьютер. Проект стандарта. / Е.М. Миркес. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 1998.
5. Обухова М.Ю., Голицына И.Н. Учебно-методический комплекс по информатике: опыт разработки и использования // Educational Technology & Society, 2002. 4(4). pp. 205-209.
6. Акимкина Э.Э., Аббасов А.Э. Анализ инструментальных средств информационного систем для обработки многомерных данных // Информационно-технологический Вестник. 2016. №2(08). С. 61-74.
7. Акимкина Э.Э., Самаров К.Л., Васильев Н.А., Белоченко И.М. Оценка эффективности обслуживания клиентов в контексте системного анализа // Вопросы региональной экономики. 2016. №2 (27). С.123-134.
8. Акимкина Э.Э. Рекомендации по развертыванию многомерных систем аналитической обработки данных // Информационно-технологический вестник. 2017. № 5(11). С. 68-80.
9. Акимкина Э.Э. Инструментальный подход к организации сбора данных в хранилище систем поддержки принятия решений // Информационные технологии. 2017. №6. С. 424-430.
10. Акимкина Э.Э. Оптимизация обработки данных в системах поддержки принятия решений с элементами обслуживания // Вестник ВГУ, се-рия: Системный анализ и информационные технологии. 2017. № 2 С. 79 - 85.
11. Акимкина Э.Э. Модель оперативного контроля проекта интеграции информационно-управляющих систем // Информационно-технологический вестник. 2017. №3. С. 85-93.
12. Артюшенко В.М., Акимкина Э.Э. Имитационная модель адаптивной системы поддержки принятия решений // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2018. № 2. С. 46-56.
13. Акимкина Э.Э. Структуризация и визуализация показателей в многомерных кубах данных // Информационно-технологический Вестник. 2018. № 4 (18). С. 79 -87.
14. Акимкина Э.Э. Выбор математической модели для адаптивной системы поддержки принятия решений // Сборник статей по материалам участников VIII Ежегодной научной конференции аспирантов «МГОТУ». 2018. С. 41-50.
15. Акимкина Э.Э., Аббасов Э.М., Нгуен К.Т. Обучение основам оперативного анализа данных. Информационные технологии в современном образовании: сборник статей по материалам участников VI Международной научно-практической интернет-конференции – М.: Издательство «Научный консультант», 2018.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКУМА ПО ПРОЕКТНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Логачева Н.В.,  
к.т.н., доцент,  
Сидорова Н.П.,  
к.т.н., доцент,  
Технологический университет («МГОТУ»),  
Россия, г. Королев

Поставлена проблема дефицита команд, в которых в оптимальном сочетании собраны необходимые для развития предпринимательского проекта компетенции. Представлено краткое описание и методика организации обучения групп студентов навыкам коллективной разработки продуктов и услуг в сфере ИТ.

*Ключевые слова:* управление проектами, бизнес-акселерация, технологическое предпринимательство.

**Введение.** Современная инновационная экономика предъявляет новые требования к уровню подготовки специалистов, и программы образовательных учреждений должны учитывать эти вызовы.

Не так много специалистов, способных в условиях «новой экономики» развивать идеи и проекты, формировать команды и привлекать средства для роста, работать в парадигме цифровой экономики, причем не на словах (правильные термины освоены многими), а на деле – создавать новые проекты и развивать существующие. Изменения в мировой экономике и в обществе влекут за собой изменения и в модели классического университета, заложенной еще два века назад. Важнейший элемент этой работы сегодня – обучение на практике.

Очень важно на практике дать студентам возможность испытать на себе, что же требуется для успешного развития своего проекта, что же нужно, чтобы нести свою идею в мир, работать с финансовыми потоками. Такой опыт и ощущение, заложенные при обучении, проработают со временем в нечто большее, формируют целостную картину мира лидеров новой экономики. В рамках образовательных программ нужно сделать так, чтобы молодые люди были в состоянии двигаться по пути развития своих дарований, ориентироваться в цифровой экономике, действовать в условиях неопределенности.