

XVII Всероссийская межвузовская научная конференция «Наука и образование в развитии промышленной, социальной и экономической сфер регионов России» проводится на базе Муромского института Владимирского государственного университета (МИ ВлГУ) в рамках Всероссийских научных Зворыкинских чтений.

Название «Зворыкинские чтения» отражает вклад, который был сделан в развитие отечественной и мировой науки, техники и культуры нашими земляками, представителями семьи Зворыкиных. Среди них

Н.А. Зворыкин (1854 – 1884) – ученый-математик, работал над проблемой передачи электрических сигналов, занимался метеорологией и физической географией;

К.А. Зворыкин (1861 – 1928) – известный ученый в области технологии металлов, автор классического труда по резанию металлов, первого научного труда по мукомольному производству;

И.Д. Зворыкин (1870 – 1932) – инженер, изобретатель быстроходной льнопрядильной машины, позволившей совершить переворот в льнопрядильном деле, талантливый управленец, активно занимался политической деятельностью.

В.К. Зворыкин (1889 – 1982) – инженер, изобретатель телевидения, автор большого количества изобретений в области построения радиосистем.

Наука и образование в развитии промышленной,  
социальной и экономической сфер регионов России

# **XVII Всероссийские научные Зворыкинские чтения 2025**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ  
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

Муромский институт  
Владимирского государственного университета  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

31 января 2025 г.

Муром  
2025

УДК 004 + 504 + 519 + 621 + 681

**Редакционная коллегия**

А.Л. Жизняков,  
А.В. Яшин, М.В. Макаров, М.Н. Рыжкова  
А.С. Платонова – выпускающий редактор

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Муромского института  
Владимирского государственного университета

Тезисы докладов  
публикуются по авторским оригиналам

**Н 34 Наука и образование в развитии промышленной, социальной и экономической сфер регионов России. XVI Всероссийские научные Зворыкинские чтения: сб. тез. докл. Всероссийской научной конференции. Муром, 31 янв. 2025 г. – Муром: МИ ВлГУ, 2025. – 416 с.: ил. – [Электронный ресурс]:**  
1 электрон. опт. диск (CD-ROM).  
**ISSN 2220-8763 (CD-ROM)**  
**ISSN 2222-2979 (Online)**

© Муромский институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», 2025

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### Председатель:

**Жизняков А.Л.** – д-р техн. наук, профессор, директор МИ ВлГУ, Муром;

### Заместители Председателя:

**Булкин В.В.** – д-р техн. наук, член бюро Научного совета РАН по распространению радиоволн, профессор МИ ВлГУ, Муром;

### Учёный секретарь:

**Платонова А.С.** – канд. техн. наук, начальник НИС МИ ВлГУ, Муром.

### Члены программного комитета:

**Иванов В.А.** – д-р физ.-мат. наук, профессор, член бюро Научного совета РАН по распространению радиоволн, ПГТУ, Йошкар-Ола;

**Мироненко И.Г.** – д-р техн. наук., профессор, член совета УМО по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации, зав. кафедрой СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.Петербург;

**Рычков Е.Е.** – глава округа Муром;

**Кучерик А.О.** – д-р физ.-мат. наук, проректор по научной работе и цифровому развитию ВлГУ, Владимир;

**Тарлыков В.А.** – д-р техн. наук., профессор, Учёный секретарь совета УМО по образованию в области приборостроения и оптоэлектроники;

**Федин А.В.** – д-р техн. наук., профессор, советник ректора КГТА им. В.А. Дегтярева, Ковров

**Черепенин В.А.** – член-корреспондент РАН, профессор, заместитель директора ИРЭ РАН, Москва;

**Шукшунов В.Е.** – д-р техн. наук., профессор, Президент международной Академии наук высшей школы, Москва;

**Щукин Г.Г.** – д-р физ.-мат. наук, профессор, вице-президент Петровской Академии наук и искусств, профессор ВКА, С.Петербург.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### Председатель:

**Жизняков А.Л.** – д-р техн. наук., профессор, директор МИ ВлГУ, Муром;

### Члены организационного комитета:

**Андрианов Д.Е.** – д-р техн. наук., заместитель директора по УР МИ ВлГУ;

**Булкин В.В.** – д-р техн. наук., профессор МИ ВлГУ;

**Карпов А.В.** – канд. техн. наук, доцент, декан МСФ МИ ВлГУ;

**Орлов А.А.** – д-р техн. наук., заместитель директора по РЭО и ДОТ МИ ВлГУ;

**Попова Т.Н.** – канд. соц. наук, декан ГФ МИ ВлГУ;

**Рыжкова М.Н.** – канд. техн. наук, доцент, декан ФИТР МИ ВлГУ;

**Платонова А.С.** – канд. техн. наук, начальник научно-исследовательского сектора МИ ВлГУ, выпускающий редактор сборника тезисов докладов;

**Скворцов К.В.** – заместитель директора по административно-хозяйственной работе МИ ВлГУ.

## СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Бельснер Ю.Н.*

Социально-экономическое положение семей с детьми: проблемы поддержки 18

*Бут Д.В.*

Учебно-методический подход при военно-профессиональной подготовке офицеров в академии военно-воздушных сил 20

*Варламова Е.В.*

Преступление и наказание по Соборному Уложению 1649 г. 23

*Гусарова М.Е.*

Патриотизм и высшая школа: точки соприкосновения 26

*Дашкова Е.А.*

Фиджитал-спорт 29

*Зинцова А.С.*

Агрессивное поведение подростков как феномен самоадаптации или саморазрушения 32

*Зуева Л.Е.* Целесообразность введения курса «Основы российской государственности» для студентов технических специальностей, обучающихся в колледжах 35

*Кириллов С.С.*

Влияние подготовки коньковых лыж на результат спортсмена в лыжных гонках 38

*Колесников А.В.*

Семейное неблагополучие как важнейшая проблема российского общества 40

*Колонцов С.Е., Николаев С.А.*

Влияние музыки на эффективность 42тренировок в различных спортивных дисциплинах: анализ влияния музыкального сопровождения на психологический и физиологический аспекты 42

<i>Короткий В.А.</i> Кейс-метод в преподавании математики в техническом вузе	44
<i>Кузнецов И.В.</i> Женщины в составе Владимирского отдела Деятельность Императорского Православного Палестинского Общества	47
<i>Кутарова Е.И.</i> Модель методической системы подготовки по математике в вузе	49
<i>Мортина Т.Н.</i> Особенности предмета «Физическая культура» для лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе	51
<i>Николаев С.А.</i> Правовое регулирование допинга в спорте	53
<i>Николаев С.А., Дашкова Е.А.</i> Влияние физической активности на здоровье и психическое благополучие: научные аспекты и практические рекомендации	56
<i>Николаев С.А., Уколова О.Н.</i> Основные направления деятельности по развитию пропаганды адаптивной физической культуры и спорта	58
<i>Николаев С.А., Уколова О.Н.</i> Нестандартное оборудование как средство формирования у студентов интереса к физической культуре	59
<i>Ольховикова А.Д.</i> Сравнительное изучение социально-экономических и эмоциональных последствий развода для мужчин и женщин	61
<i>Погорелова В.М.</i> Межнациональная семья: проблемы и перспектива	64
<i>Пронюшкина Т.Г.</i> Цифровые технологии в образовании	66

<i>Романова Н.В.</i> Провинциальная культура: хранительница наследия и кода	68
<i>Рымарь С.В.</i> Формирование культуры публичного выступления студентов вуза	70
<i>Сафонова Т.Н.</i> О необходимости создания программ инновационной деятельности по патриотическому воспитанию подрастающего поколения	72
<i>Сафонова Т.Н.</i> Психология гуманности: теоретический аспект	75
<i>Смолина Н.В.</i> Финансовая математика на ЕГЭ: важность математических действий	77
<i>Суржик М.Н., Малакаева Е.Н.</i> Военная лирика Тиртея, Каллина и Архилоха	78
<i>Уколова О.Н.</i> Персонализированные тренировки в школьной физкультуре: вызов для педагогов и возможности для учащихся	80
<i>Юренков И.Н.</i> Влияние регулярных физических нагрузок на жизнедеятельность студента	83
<i>Юренков И.Н.</i> К вопросу об управлении подготовкой спортсмена	85
<b>ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА</b>	
<i>Васекин А.С.</i> Цифровые права как основа цифрового суверенитета личности: международный аспект	95
<i>Каткова Л.В., Мекка О.А.</i>	97



Типы понимания основных правовых ценностей в контексте построения типологии правовой культуры

*Орлова А.Н.*

Понимание категории «историческая память»: объективный и субъективный аспект 100

*Орлова А.Н.*

Защита исторической памяти как принцип конституционного права 103

*Попова В.В.*

История создания подразделения ОВД в г. Муроме 106

*Шкрабо А.И.*

Эффективные способы борьбы с коррупционными проявлениями 108

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНГВИСТИКИ И ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

*Гришина О.В.*

Внедрение веб-квестов в процесс обучения иностранному языку в вузе 120

*Егорова О.М.*

Глагол *wissen* в рамках конструктивной и прецедентной грамматики 122

*Егорова О.М.*

Учет качеств личности студента для достижения высокого уровня педагогического мастерства 124

*Лебедев А.Р.*

Корпусное представление орфографической вариативности неологических англицизмов русского языка

126

*Мацкевич К.О.*

128

Сравнительный анализ различных подходов к обучению фонетике  
английского языка

*Молодкина Е.В.*

Идиоматические выражения в обучении иноязычной речи  
студентов педагогического направления подготовки 130

*Панкратова Е.А.*

Проблема использования технологий искусственного интеллекта в  
методике обучения иностранным языкам 132

*Платонова И.Р.*

Мифологические мотивы в современной английской литературе 135

*Фролова О.А.*

Интерпретация текста в рамках дисциплины «История английского  
языка» со студентами педагогического направления подготовки 138

## **ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ**

*Акбаева А.В.*

Совершенствование системы адаптации персонала 150

*Бессарабов И.Д.*

Интернет-технологии для успешного развития организации 152

*Галкина Ю.Е., Родионова Е.В.*

Специфика управления организацией, функционирующей в сфере  
медицинских услуг 154

*Гуржи Д.А.*

Цифровая трансформация бизнеса и её влияние на мотивацию  
персонала 156

*Заманова Н.А.*

Анализ влияния условий труда организации на мотивацию  
персонала (на примере «Почта России») 158

*Колесникова У.В.*

161

Тенденции изменения качества жизни населения Владимирской области

*Комарова Л.А.*

Гендерная спецификация выполнения роли руководителя 164

*Магера И.В.*

Использование облачных сервисов 1С в учебном процессе 167

*Майорова Л.В.*

Особенности туризма для инвалидов: вызовы и возможности 170

*Осипова Е.А.*

Анализ текучести кадров (на примере предприятия АО ТЗ Прибой) 173

*Пугина Л.И.*

Инновации в условиях рынка 176

*Рутко Д.Ф.*

Международное экономическое сотрудничество: понятие и основные формы 179

*Рутко Д.Ф.*

Поддержка и стимулирование НИОКР: финансовые и нефинансовые формы 182

*Свиштунов А.В.*

Формирование туристских предпочтений социально-ответственного отдыха 185

*Терентьева И.В.*

Реализация программы долгосрочных сбережений граждан 188

*Шулятьева Л.И., Залётин М.С.*

Финансовые механизмы управления стоимостью предприятий обрабатывающей промышленности 191

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

*Абакумов А.В., Еремеев С.В.*

201

Классификация и кластеризация изображений на основе топологической декомпозиции	
<i>Абрамова Е.С., Абрамов О.А., Орлов А.А.</i>	
Исследование инкрементной машины экстремального обучения	203
<i>Асанов А.М.</i>	
Классификация текстурных изображений макропористых криогелей	205
<i>Астафьев А.В., Астафьева О.С.</i>	
Разработка систем распознавания человеческой деятельности на основе информации о состоянии канала связи	208
<i>Бейлекчи Д.В.</i>	
Применение моделей рекуррентных нейронных сетей для фильтрации аддитивных помех в системах громкоговорящей связи	209
<i>Белов А.А.</i>	
Предварительная обработка спутниковых снимков для создания растровой подложки ГИС автоматизированной системы экологического мониторинга	213
<i>Белякова А.С., Сенечкин Д.О.</i>	
Перспективы развития программных средств контроля за состоянием здоровья при сахарном диабете	215
<i>Болгак А.В., Ватутин Э.И.</i>	
Устройство для умножения квадратных бинарных матриц с конвейеризацией операции чтения данных из специализированной многопортовой памяти	218
<i>Борданов И.А., Щаников С.А.</i>	
Оценка точности работы искусственных нейронных сетей на базе мемристивных устройств	221
<i>Булаев А.В.</i>	
Обзор методов обнаружения и идентификации объектов на картографических изображениях	223

<i>Варламов А.Д., Фомин В.Е.</i> Разработка алгоритмической модели работы виртуального помощника ученика для изучения иностранных слов на образовательной платформе	226
<i>Eduard Vatutin, Jia Wei-Ting, Jun Chi Ma, Qiang Miao</i> Using spectra of numerical characteristics of Latin squares during getting spectra of diagonal Latin squares	228
<i>Иванов А.М., Курочкин И.И.</i> Применение алгоритмов агрегации ответов на краудсорсинг- платформе	231
<i>Исенбаев А.А., Быков А.А.</i> Концептуальный анализ гибридного подхода к оптимизации транзакционной обработки потоков данных на многоядерных процессорах	233
<i>Канунова Е.Е.</i> Сравнительный анализ различных нотаций для моделирования информационных систем	230
<i>Канунова Е.Е., Бобров И.С.</i> Обучение нейросети для определения опухолей на маммографических снимках	232
<i>Колтаков А.А., Гавриков А.П., Бейлекчи Д.В.</i> Результаты исследования производительности программной системы фильтрации акустических помех в речевом сигнале на основе рекуррентной нейронной сети	235
<i>Комкова С.В.</i> Алгоритм обнаружения глаукомы на изображениях сетчатки глаза человека	238
<i>Кульков Я.Ю., Емельянов В.А.</i> Алгоритм работы модуля распознавания углеродных цепочек на изображениях	240
<i>Курочкин И.И., Прун. А.И., Путилина Е.В.</i>	242

Децентрализованное распределенное обучение глубоких нейронных сетей с динамическими графами обмена данными

*Мареев А.В.*

Применение самообучающейся нейронной сети для локализации железнодорожных колёс в видеопотоке

245

*Платонова А.С., Рыжкова М.Н.*

Разработка онлайн-курса по теории информации

247

*Панкратов Д.А., Андрианов Д.Е.*

Применение топологической декомпозиции для нахождения признаков при классификации изображений

248

*Стрыгин Д.А., Андриевская Е.А.*

Финансово устойчивая модель работы искусственного интеллекта: анализ использования больших языковых моделей в образовательных системах

250

*Холкина Н.Е.*

Об опыте организации промежуточного контроля знаний в процессе изучения дисциплин линии «Программирование»

252

## **РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**

*Горячев М.С.*

Обзор основных классификаторов, используемых для распознавания активности пользователей на основе данных акселерометра мобильного телефона

264

*Дорофеев Н.В., Горячев М. С.*

Требования к технологии оценки изменений индивидуальной нормы функционирования опорно-двигательного аппарата с применением смартфона

267

*Жиганов С.Н., Жиганова Е.А.*

269

Применение ФКМ сигналов для подавления помех неоднозначности по дальности	
<i>Казанцев Д.А., Костров В.В.</i> Моделирование и фильтрация траекторий сверхманевренных объектов при неточном измерении координат	271
<i>Карасов Р.Р., Леньшин А.В.</i> Математическая модель функционирования бортовой аппаратуры навигационной спутниковой системы в условиях воздействия электромагнитных импульсов	275
<i>Карасов Р.Р., Леньшин А.В.</i> Математическая модель функционирования бортовой аппаратуры передачи данных и управления в условиях воздействия электромагнитных импульсов	278
<i>Карпуков В.С.</i> Анализ методов формирования программы технического обслуживания оборудования гражданских воздушных судов	281
<i>Костров В.В., Ракитин А.В.</i> Модель атмосферы для тестирования оптико-электронных систем инфракрасного диапазона	283
<i>Костров В.В.</i> Статистические характеристики сигналов оптико-электронной системы ИК-диапазона	288
<i>Косяков А.А.</i> Разработка макета оптоэлектронного устройства слежения за целью	292
<i>Курилова-Харчук С.М., Ермакова А.Ю.</i> Формирователь высокостабильного сигнала	294
<i>Лагунов И.Р., Храмов К.К.</i> Особенности моделирования обзора пространства с помощью активной фазированной антенной решётки на основе турникетных излучателей	297
<i>Митрофанова П.С., Храмов К.К.</i>	300

Алгоритмы эвакуации в системах оповещения о чрезвычайных ситуациях	
<i>Мотина И.С., Сочнева Н.А., Ромашова Л.В.</i> Алгоритм частотного планирования быстродействующих ЦАП в специальных режимах работы	304
<i>Орлов А.В.</i> Спектральные характеристики шумов в информационно-управляющей гидроакустической системе дальнего действия	306
<i>Романов Д.Н.</i> Моделирование траекторий движения воздушных объектов на основе кривых Чайкина	310
<i>Романов Р.В.</i> Обнаружение утечек в централизованной системе водоснабжения с применением геоинформационных технологий	312
<i>Ромашов В.В., Докторов А.Н., Якименко К.А.</i> Схемотехническая реализация формирования интервалов импульсов восстановления в быстродействующих цифроаналоговых преобразователях для режимов RFZ3 и RFZ4	314
<i>Ростокин И.Н., Ростокينا Е.А.</i> Оценка пространственной структуры неоднородной атмосферы по данным многочастотных микроволновых угломестных радиометрических измерений	316
<i>Ростокина Е.А., Ростокин И.Н.</i> Анализ комплексных многочастотных микроволновых исследований радиотеплового излучения облачной атмосферы	319
<i>Смирнов М.С., Храмов К.К.</i> Анализ использования ЛЧМ сигналов для устранения неоднозначности по дальности при формировании РЛИ	321
<i>Суржик Д.И.</i>	325



Моделирование фазовых переходных процессов в системах геодинамического мониторинга на основе метода разностной функции	
<i>Трещеткин А.Ю.</i>	
Требования к диагностическому оборудованию SpaceWire	327
<i>Холодов И.Ю., Матюков М.А., Федосеева Е.В., Ростокин И.Н.</i>	
Результаты корреляционного анализа результатов измерений СВЧ радиометрической системы и метеопараметров атмосферы	329
<i>Храмов К. К., Смирнов М.С.</i>	
Результаты применения преобразования Меллина для коррекции миграции сигналов по каналам дальности в космических РСА	332
<i>Якименко К.А., Грошков И.Д.</i>	
Разработка гибридного синтезатора частот на основе быстродействующего цифроаналогового преобразователя и квадратурного модулятора	335
<i>Якименко К.А., Ромашов В.В., Докторов А.Н.</i>	
Оценка влияния амплитудных глитчей быстродействующих ЦАП на модуль вектора ошибки (EVM) при передаче данных при QAM-модуляции высоких порядков	338
<i>Яськов С.А., Леншин А.В.</i>	
Реализация методики снижения пик-фактора OFDM-сигнала с использованием метода предварительного кодирования	341

## **МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

<i>Баринов С.В., Куканова Н.А., Зайцев А.А., Павлушин А.А.</i>	
Влияние деформационного упрочнения на коррозионную стойкость стали 30ХГСА	353
<i>Борисова Е.А.</i>	
Состояние вопроса повреждаемости гребней колесных пар, методы снижения их износа	355

<i>Волченков А.В.</i> Методика прогнозирования предела текучести по величине начальной пластичности	357
<i>Зелинский В.В., Борисова Е.А., Сучилин Д.Н.</i> Современное состояние теории адгезионного изнашивания	359
<i>Карпов А.В.</i> К вопросу выбора стратегии механической обработки заготовок с использованием энергетического критерия	362
<i>Карпов А.В.</i> О принципах построения энергетически эффективных процессов механической обработки	263
<i>Фуртак А.А., Босс И.Ю., Константинов М.А.</i> Исследование влияние погрешности определения прочностных характеристик ( $\rho$ и $k$ ) на коэффициент запаса устойчивости	365
<i>Шпаков П.С.</i> Методика расчета параметров бортов карьера с учетом укрепления	369
<i>Шпаков П.С.</i> Исследование влияние погрешности определения прочностных характеристик ( $\rho$ и $k$ ) на предельную высота откоса	372
<i>Яшков В.А.</i> Информационно-графовая модель способа шлифования нецилиндрических отверстий	375

## **ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

<i>Булкин В.В., Богатырёв И.Б.</i> Корпус микрофона для лабораторного стенда оценки эффективности СИЗ	385
<i>Быковский Б.И., Лукиенко Л.В.</i>	387

Важность повышения культуры производства для снижения травматизма в сельском хозяйстве

*Ермолаева В.А.*

Способы промышленного получения гидроксида натрия 389

*Калиниченко М.В.*

Определение класса опасности опасного производственного объекта 392

*Первушин Р.В.*

Модернизированная система повышения техносферной безопасности от гидрометеорологических факторов 394

*Середа С.Н.*

Некоторые особенности оценки влажностного режима помещений 396

*Середа С.Н.*

Особенности моделирования и оценки теплового эффекта химических реакций 399

*Шарапов Р.В.*

Использование водорода для повышения экологичности топливных систем 402

*Шарапов Р.В.*

Снижение выбросов парниковых газов при добавлении водорода в топливные газы 405

*Шарапова Е.В.*

Создание логических систем инженерного проекта 408

*Шарапова Е.В.*

Инженерные пространства информационного проекта 411

*Штыков Р.А.*

Необходимость использования технологии лупинга в газопроводе при различных видах прокладки на местности 414

