

УДК 3(082)
ББК 65+67

Неделя науки – 2010. Материалы 43-й студенческой научно-технической конференции. В 2-х т. Т. 2 / Под редакцией д.т.н., проф. Ю.С. Степанова – Орел: ОрелГТУ, 2010. – 405 с.

В материалах научно-технической конференции представлены результаты исследований и разработок по направлениям научно-технической деятельности студентов ОрелГТУ.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ «Недели науки - 2010»

Председатель - **Голенков В.А.**, д.т.н., проф., ректор ОрелГТУ;
Сопредседатель - **Степанов Ю.С.**, д.т.н., проф., проректор по НР

ОРГКОМИТЕТ

Председатель оргкомитета - **Барсуков Г.В.**, д.т.н., проф., зам. проректора по НР
Сопредседатель - **Поляков А.И.**, к.т.н., доц., начальник ОРОС

© ОрелГТУ, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Долягин В.А., Средних М.Е. Схема теплового насоса для создания расстойно-охладительной машины.....	11
Дронов С.В. Инновационная технология осуществления зерно-подсушки.....	13
Карев С.В. Пути совершенствования пропаривателя периодического действия при производстве гречневой крупы.....	15
Киевцев И.А., Сурков С.А. Проблемы вакуумно-испарительного охлаждения.....	16
Никаноркин М.Е. Инновационная разработка шнекового насоса для перекачки крови убойных животных.....	18
Новгородцев А.Г. Пути совершенствования оборудования для измельчения мяса.....	20
Смирнова Д.О. Разработка комплекта спецодежды для тепличниц.....	22

ФАКУЛЬТЕТ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Бычков М.В. Классификация демпферных устройств.....	25
Галичев А.С. Современные робототехнические системы.....	28
Золотухин Д.А. Мехатронные подшипниковые узлы Sensor Line Encoder. Система Active Sensor Bearing (ASB).....	30
Кожухов М.А. Гидростатодинамические подшипники.....	32
Тюрин В.О. Мягкие вычисления.....	35
Борисов Р.С. Анализ путей повышения качества трубных заготовок, получаемых из слитков.....	37
Решитов К.Н. Экономическая эффективность сверхпроводимости в электрооборудовании.....	38
Михайлов Д.М. Моделирование электротехнических систем в компьютерной среде MATLAB.....	41
Голямин В.А. Изменение электрической мощности светодиодных ламп после их длительной эксплуатации.....	44
Донской Д.Н. Результаты измерений освещенности жилых помещений светодиодными лампами.....	47
Прохоров А.В. Изменение светотехнических характеристик энергосберегающих люминесцентных ламп после их длительной эксплуатации.....	50
Нехаев Р.А. Электроэрозионные методы обработки изделий в машиностроении и приборостроении.....	53

Карташов Л.В. Обзор мирового производства электроэрозионного технологического оборудования.....	57
Федотов Д.Е. Создание, развитие и технические возможности промышленных лазеров.....	59
Артюхов Д.С., Кульгин А.М. Технические возможности лазерных технологий в машиностроении и приборостроении.....	63
Лебедев А.В. История создания и развития особого конструкторского бюро при Карачевском заводе «Электродеталь».....	67
Иванилова Н.С. Методика формирования обратной матрицы к решению системы трехчленных уравнений в расчетах неразрезных балок.....	69
Сидорова Е.А. Уравнения метода сил и метода перемещений к расчету неразрезных балок на жестких и упругоподатливых опорах.....	74

УЧЕБНО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Белёвкина Н.И. Комплексная защита систем электронного документооборота.....	78
Белёвкина Н.И. Современное состояние российского рынка корпоративных информационных систем.....	80
Ужаринский А.Ю. Вопросы интеграции программных средств при построении систем административного мониторинга.....	82
Авазова К.Д., Шатунова К.Ю. О целесообразности применения принципов формальной логики в программировании.....	84
Березина М.С. Определение психо эмоционального состояния человека по ЭЭГ.....	87
Дрёмин В.В. Использование лазерной физиотерапевтической техники для повышения спортивных достижений.....	89
Кретова А.Э. Органическая электроника.....	91
Гришина Н.Ю. Роль ультразвукового исследования в принятии решений при постановке диагноза.....	93
Февралева А.А. Диагностика состояния плода.....	96
Егорова А.И. Исследование динамики изменений температуры биоткани и показателя микроциркуляции крови в процессе проведения окклюзионной пробы.....	98
Козюра А.В. Система контроля технического состояния электрокардиографической техники.....	100
Жеребцов Е.А. Устройство для контроля показателя микроциркуляции крови при низкоинтенсивной лазерной терапии.....	102
Пилюженкова М.А. Метод и устройство для оценки реакции организма на физиотерапевтическое воздействие.....	104

Самойличенко О.В. Возможности учета теплофизических свойств биоткани при низкоинтенсивной лазерной терапии.....	106
Сапрыкин С.В. Макет неинвазивного тканевого оксиметра.....	108
Некрасов В.И. Анализ состояния диагностики трибосопряжений эндопротезов суставов.....	110
Щепилина О.В. Установка для испытаний эндопротезов тазобедренных суставов.....	113
Рыбакова Н.В. Расходомер ультразвуковой.....	115
Штаталов К.В. Квалиметрия подшипникового узла.....	117
Селихов А.В. Измерение сопротивления подшипника скольжения.....	120
Бабанков Д.А. Результаты исследований теплового поля одиночных светодиодов.....	122
Ковалёв А.И. Результаты исследований теплового поля светодиодных ламп.....	124
Рыбакова Н.В. Обзор состояния мирового производства светодиодных ламп.....	127
Егорова А.И. Ультразвуковые технологии в приборостроении.....	129
Некрасов В.И. Комбинированные методы обработки в биомедицинской технике.....	131
Ананьева И.В. Методы управления качеством Генити Тагути.....	134
Базин С.А. Организация метода «Всеобщее обслуживание оборудования» в соответствии с циклом Шухарта-Деминга.....	136
Власов И.Ю. Разработка системы ключевых показателей качества продукции и технологии её производства.....	140
Воробьева И.Д. Улучшение процесса «Операционный контроль» при производстве светодиодных коммутаторных ламп (СКЛ) на ЗАО «Протон – Импульс».....	142
Гаврючин Е.Ю. Разработка схемы маркетинговых исследований на базе «Политики качества».....	144
Филиппова Л.А. Организация метода анализа причин и последствий потенциальных дефектов по циклу Шухарта-Деминга.....	146
Мингалеева Ю.М. Методы и средства определения качества строительных конструкций.....	149
Парашутин Е.Д. Международная стандартизация в строительном комплексе.....	151
Носкова Е.А. Измерение линейных размеров в строительном комплексе.....	153
Толпекина А.В. Приборы для изменения уровня.....	155
Бабанков В.А. Применение класса HID для разработки USB устройств...	157

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Овчаров В.А., Седаков Д.А. Использование двухканальной хроматической дифференциации изображений для анализа 3D-изображений середины XIX начала XX столетия.....	160
Генжаев Ш.А., Прохоров Р.И., Гринёв А.С. Анализ корреляции направления поляризации микроволнового реликтового фона и излучения квазаров.....	162
Абызов Д.Р. Проблемы контроля высших гармоник в современных системах электропитания.....	164
Белоусов С.А. Математический аппарат биометрических устройств.....	166
Бондаренко М.Н., Болтунов А.А. Защита программных продуктов.....	168
Бондаренко М.Э. Дистанционная диагностика и мониторинг промышленного оборудования.....	170
Бухтияров Б.С. Системы биометрической аутентификации пользователя ПК по клавиатурному почерку.....	172
Бычков М.В., Кожухов М.А. Автоматизация процесса плазменного напыления.....	175
Ванжа Р.Н. Актуальность мультибиометрических методов идентификации.....	177
Васеев А.А. Кожно-гальваническая реакция в биометрии.....	179
Галичев А.С. Автоматизация покрытий технологического процесса детонационного напыления.....	181
Гончаров В.Ю. Управление электропотреблением бытовых приборов в жилищно-коммунальной сфере.....	183
Горбачев И.Д. Современные тенденции в развитии измерительных датчиков для автоматизации производства.....	185
Долгополов Д.Л. Универсальные системы диагностического мониторинга на основе использования акустико-эмиссионных приборов.....	187
Жнец А.Л. SolidWorks как система гибридного параметрического моделирования.....	189
Золотухин Д.А. Автоматизация управления технологическими процессами газопламенного напыления покрытий.....	191
Кан К.В. Перспективы роста рынка биометрических устройств.....	193
Карташов А.А. Алгоритм отжига.....	194
Кателкин В.О. Алгоритм муравья.....	196
Кожан Д.А. Методы идентификация личности по радужной оболочке глаза.....	198
Карташов А.А. Принципы работы и возможности программных интернет – агентов.....	200
Карташов А.А. Устройство антивирусов на примере KAV.....	202
Козлов Д.Ю. Влияние компьютерных игр на человека.....	204

Конищев А.С. Применение теории игр к решению экономических задач.....	205
Кружкова А.А., Крук О.В. Интеллектуальные сети связи.....	208
Крутых И.В. Новые технологии в создании искусственного интеллекта...	211
Лазарев Р.В. Биометрический паспорт.....	213
Лыкова А.И. Синергетические эффекты в экономике.....	215
Макарин Д.Г. Управление взглядом.....	217
Платонов В.Г. Контроль показателей качества электроэнергии.....	219
Провалёнов Д.О. Измерители нелинейных искажений радиотехнических устройств.....	221
Процюк Т.С. 3D программирование промышленных роботов.....	223
Пурахин А.А. Автоматизированный контроль точности обработки деталей на базе лазерных микрометров.....	225
Романова Е.В. Моделирование – основной метод кибернетики.....	227
Рослякова А.А. Разработка программы компьютерной модернизации лабораторного эксперимента «Маятник Обербека».....	229
Селищев М.И. Система мониторинга и управления качеством электроэнергии.....	231
Сенатулов Р.Р. Идентификация личности по кардиограмме и пульсограмме.....	233
Силаев А.В. Возможности по распознаванию речи.....	235
Сорока В.В. Мобильный электронный секретарь.....	237
Старцева Э.И., Трифан М.В. Интеллектуальная собственность на программные продукты.....	239
Сугоняко А.И. Биометрические устройства стоимостью до \$1000.....	242
Титушкин Д.А. Виды биометрических устройств по целям применения..	244
Тюрин В.О. Комплексный диагностический мониторинг опасных производственных объектов.....	246
Фомин А.Д. Функции социальных сетей.....	248
Черных Д.С. Разработка интерфейса системы мониторинга износа сушильных машин в среде LabWIEV.....	250
Чумаков А.С. Идентификация по рисунку вен руки.....	252
Игнатовская Н.А., Чурсина П.В. Исследование условий труда в микробиологической лаборатории ЛПУ.....	255
Борисов О.М., Соловцова Е.В., Титова Е.Ю. Оценка воздействия современных дезинфицирующих средств на организм медицинских работников.....	258
Осина Н.С., Алдошина А.Ю. Экспериментальное исследование показателей теплового состояния человека.....	261
Магомедов Г.Р. Зависимость времени выгорания газовой смеси от места зажигания.....	265
Добриков С.А. Матрица «ОрелГТУ» и её особенности.....	267

Аксёнова Н.Н., Назарцева Н.Ю. Оптимизация производства ОАО «Протон».....	270
Авазова К.Д. Влияние масштаба вуза на уровень развития НИР.....	272
Корченкова И.С. Сравнение уровней развития НИР в различных вузах ЦФО.....	275
Бабанков В.А. Определение времени горения газо-воздушной смеси.....	277
Парамохина А.С. Оптимизация перевозки груза по критерию расстояния.....	279

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Жиманова Ю.А. Использование пробиотических добавок для создания молочно – фруктовых десертов функциональной направленности.....	281
Пряжникова Ю.С. Использование пребиотических добавок для создания молочно-фруктовых напитков функциональной направленности.....	283
Потребя Е.Ю. Продукты питания для людей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.....	285
Хомяков А.С. Разработка мучных смесей для производства ржано-пшеничных хлебобулочных изделий.....	288
Горбачева Е. Исследование влияния высушивания заварок из гречневой и пшеничной муки на их качественные показатели.....	291
Точиленко О.М. Использование сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий.....	293
Гурова А.Ю. Влияние гидролизата зерна овса «живица» на вязкость вафельного теста.....	295
Зоткина У.В. Исследование процесса сушки макаронных изделий с обогащающими добавками.....	297
Гришина О. Исследование влияния различных дозировок и способов введения продуктов переработки овса на пенообразующую способность и устойчивость яблочно-белковой смеси.....	300
Шишкина Е. Исследование влияния различных дозировок и способов введения продуктов переработки овса на пенообразующую способность и устойчивость пены яичного белка.....	302
Косолапова О.Ю. Разработка взбитого творожного десерта для школьного питания.....	303
Сырцева Т.В. Разработка взбитого плавленого сырного продукта функциональной направленности для геродиетического питания.....	305
Голышева А.В. Сравнительный анализ кукурузного и пшеничного крахмалов.....	307
Демина Ю.Е. Использование массажных услуг в туризме.....	309
Кленышева А.В. Разработка йога-тура в Алтайском крае.....	311

Корягина А.В. Рациональное питание в рамках национальных традиций потребления пищи.....	313
Лизунова Л.А. Создание концепции предприятия общественного питания.....	315
Маркелова А.Б. Использование овсяной муки в технологии песочного полуфабриката.....	316
Михайлова Ю.А. Кейтринг предприятий общественного питания.....	318
Морозова Е.С. Использование перловой муки в технологии масляного бисквита.....	320
Назарова Л.П. Использование пшеничной муки в технологии заварного полуфабриката.....	322
Позднякова Я.И. Использование гречневой муки в технологии песочного полуфабриката.....	323
Позднякова Я.И. Пути повышения рентабельности работы баров.....	325
Прасолова Е.И. Использование ячменной муки в технологии приготовления песочного полуфабриката.....	326
Савина Д.В. Использование кукурузной муки в технологии мучных кондитерских изделий.....	328
Сидорова Ю.И. Перспективы использования систем центрального пылеудаления в гостиницах.....	331
Музалева Т. Получение семян тыквы и возможности их использования в технологиях пищевых производств.....	333
Сидачева Т.А. Влияние экономического кризиса на раннее бронирование.....	334
Шмарков М.С. Выявление основных направлений формирования конкурентных преимуществ турагентства на региональном рынке туристских услуг на основе анализа его состояния.....	336
Сидачева Т.А. Влияние экономического кризиса на развитие турбизнеса.....	338
Поскотина М.И. Стилизация торговых залов ресторанов.....	340
Черемисина Я.С. Актуальность проектирования VIP-зоны в кафе «Старый город».....	342
Петрунина Э.И. Исследование влияния различных дозировок березового гриба чаги на качество ржано-пшеничного хлеба.....	345
Шевель М.М. Выбор пенообразователей при приготовлении сбивных бездрожжевых изделий.....	348
Носова Е.А., Шелякина Е.Ю. Применение порошка из шиповника и рябины при производстве сдобных хлебобулочных изделий.....	352
Никulina И.А., Усикова О.А. Сравнительный анализ хладагентов, применяемых в холодильном оборудовании.....	356

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кирпичёва И.В. Особенности вступления организаций строительной отрасли в СРО.....	359
Тарасова А.А. Современные продукты компании Autodesk для архитектора.....	361
Умрихина В.С., Изотов М.С., Феокистов В.И., Овсянников К.В. Энергосбережение в системах теплоснабжения.....	363
Мосина О.В., Терехова М.С. Вклад И.Ф. Тибо - Бриниоля в архитектуру г. Орла.....	365
Симагина М.А. Проблемы строительства детских дошкольных учреждений в условиях стесненной застройки в г. Орел.....	367
Липенский Д.И. Определение жесткости составных деревянных конструкций на основе вибрационного метода.....	369
Романова Е.Н. Психология цвета при формировании интерьеров детских дошкольных заведений.....	370
Баранова Е.О. Оформление витрин магазина.....	373
Сидорова Е.В. Влияние цвета и формы на настроение и эмоции человека.....	375
Царькова М. Декорационное оформление сцены.....	377
Антошечкина Ю.В. Цветочный узор в интерьере.....	379
Лапейкина О.А. Роль наружной рекламы в формировании городской среды.....	381
Воропаева Ю.А. Прялка как символ познания русской национальной культуры.....	382
Жуковская Е.Е. Современные тенденции и направления в создании средовых объектов и систем.....	384
Лапейкина О.А. Значение использования методов современной проективной эргономики в проектировании средовых и технических объектов.....	387
Лопина Я.А. Куклы вчера, сегодня, завтра.....	388
Сухарева Е.А. Стимулирование развития малых форм хозяйствования... ..	390
Сухарева Е.А. Современные тенденции в оформлении фасадов и входной группы магазинов.....	394
Лопина Я.А. История развития эргономики в СССР и России.....	396
Лопина Я.А. Русский конструктивизм.....	398
Митько О.Н. Объемно-пространственная композиция в архитектуре.....	400
Иванилова Н.С., Сидорова Е.А. Расчет количество загрязнений от автотранспорта по улице Московской.....	401