**СЕРВИС – СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

*Г.В. Лепеш*

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

В статье анализируются современные подходы к определению службы, разделенных различными областями обслуживания, таких как: техническая, технологическая, информационные и т.д. Доказано, что все они, так или иначе связанны с использованием современного высокотехнологичного -tech оборудования. Обозначен приоритет технической службы в системе подготовки университета в сфере обслуживания.

*Ключевые слова*: современная экономика, продукция, высокие технологии, внутренний рынок, организованный технической службой.

**Газоимпульсная обработка инструментальных сталей**

Д.А. Иванов1, О.Н. Засухин2

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

2*Балтийский государственный университет* (*БГТУ*) *«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,*

190005, *Санкт-Петербург, ул.* 1*-я Красноармейская, д.* 1

В данной работе рассматривается влияние обработки пульсирующим газовым потоком на структуру и механические свойства термически упрочненных углеродистых и легированных инструментальных сталей.

*Ключевые слова:* пульсирующий газовый поток, механические свойства, термообработка, инструментальные стали.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН МЕТОДОМ ДВУХОСНОГО РАСТЯЖЕНИЯ**

О.А. Кучеренко1, М.С. Горбачевская2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье проведен анализ существующих методов определения деформационных свойств трикотажных полотен. Предложен новый метод оценки деформационных характеристик полотен при двухосном растяжении и его применение для проектирования плотно облегающих изделий.

*Ключевые слова:* трикотаж, растяжимость, условие эксплуатации, метод, двухосное растяжение, проектирование изделий.

**АПРОБАЦИЯ МЕТОДОВ БИОИНДИКАЦИИ АТМОСФЕРНОГО**

**ВОЗДУХА В ГОРОДЕ КАЛИНИНГРАДЕ**

Н.Р. Ахмедова1, Н.Л. Великанов2, С.И. Корягин3

1*Калининградский государственный технический университет* (*КГТУ*),

236000, *г. Калининград, Советский пр.,* 1;

2,3*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта* (*БФУ им. Канта*),

236041*, г. Калининград, ул. А. Невского,* 14

Представлены некоторые результаты биоиндикационного анализа атмосферного воздуха в городе Калининграде. Полученные данные сопоставлены с результатами государственного контроля состояния воздуха в регионе.

*Ключевые слова:* атмосферный воздух, биоиндикация, Betula pendula R.

**УМЕНЬШЕНИЕ ОТЛОЖЕНИЙ В ВОДОПРОВОДНЫХ**

**И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЯХ**

Н.Л. Великанов1, С.И. Корягин2, В.А. Наумов3

1,2*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта* (*БФУ им. Канта*),

236041, *г. Калининград, ул. А. Невского,* 14;

3*Калининградский государственный технический университет (КГТУ*),

236000*, г. Калининград, Советский пр.,* 1

Описаны причины появления отложений в водопроводных и канализационных сетях. Рассмотрена математическая модель движения потока жидкости в трубе с турбулизаторами.

*Ключевые слова:* отложения, трубопровод, турбулентный режим

**Влияние замораживания на некоторые потребительские свойства папоротника-орляка как вида пишевого сырья**

С.Т. Прокопенко1, И.В. Шалиско2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)*,*

191023, *Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье затронуты вопросы хранения молодых побегов орляка обыкновенного. Предлагается хранение в замороженном виде.

*Ключевые слова:* орляк обыкновенный, молодые побеги, замораживание, влажность, вкус, цвет, запах.

**ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН В ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ**

А.М.Мирзоев

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)*,*

191023*,Санкт-Петербург,ул. Садовая ,*21

Приводятся обзор исследований ферментного комплекса масличных семян и результаты собственных исследований автора. Рассматриваются вопросы изменения ферментативной активности масличных семян при их переработке и хранении.

*Ключевые слова*: изменения, липаза, липоксигеназа, масличные семена, переработка, подсолнечник, протеазы, соя, ферменты, хранение

**РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА РАССОЛЬНОГО СЫРА «ОСЕТИНСКИЙ» С ЛАМИНАРИЕЙ**

Л.Б. Коротышева1, Т.В. Пилипенко2, М.И. Дмитриченко3

1,2*Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет* (*СПбТЭУ*)*,* 194021*, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская,* 50*;*

3*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023, *Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье приведены материалы по использованию порошка ламинарии при выработке сыра рассольного «Осетинский». Результаты исследований показали, что внесении порошка ламинарии не ухудшает качества сыра, но приводит к замедлению протеолетических процессов, происходящих при созревании рассольных сыров, что можно объяснить наличием ингибирующих веществ в ламинарии.

*Ключевые слова:*рассольные сыры, ламинария, качество, созревание сыров, протеолиз, минеральные вещества.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА, РЕАЛИЗУЕМОГО НА РЫНКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

В.А. Герасимова1, А.В. Зачиняева1, Я.В. Зачиняев2

1,2*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)*,*

191023, *Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

3*Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена (РГПУ),*

191186, *Санкт-Петербург, наб. реки Мойки,* 48

Произведена оценка органолептических свойств, физико-химических показателей качества, показателей безопасности мяса, реализуемого на рынке СПб. На основании полученных результатов предложены рекомендации по выбору наиболее качественного мяса населению СПб.

*Ключевые слова***:** мясо говядины, свинины и баранины, показатели качества.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОПЕРЕНОСА

В ОБЪЕМЕ ЗАМОРОЖЕННОГО ПРОДУКТА В УСЛОВИЯХ ХРАНЕНИЯ

В ТОРГОВОМ ХОЛОДИЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ

Б.А. Вороненко1, И.Г. Кобылянский2, О.А. Цуранов3

1*Университет ИТМО,* 191002, *Санкт-Петербург, ул. Ломоносова*, 9;

2Мурманский государственный технический университет,

г. Мурманск (Мурманская обл.), Спортивная ул., д. 13;

3Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет,

194021 Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50

На основании экспериментальных исследований поставлена и решена краевая задача теплопроводности, описывающая температурное поле в объеме замороженного продукта в условиях хранения его в торговом холодильном оборудовании – холодильном шкафу-витрине. Полученное аналитическое решение дает возможность определить темп охлаждения (нагрева), наименьший удельный расход энергии для поддержания необходимого режима, а также выбрать оптимальное соотношение продолжительностей периодов работы и отключения холодильной машины.

Ключевые слова: моделирование, шкаф-витрина, замороженный продукт, ступенчатое изменение температуры среды.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ В ПОМЕЩЕНИИ ОТОПИТЕЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ**

С.К.Лунева

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023, *Санкт-Петербург, ул. Садовая*,21

Рассмотрены вопросы энергоэффективности и энергосбережения в топливно-энергетическом комплексе. С целью повышения энергоэффективности предложен способ применения теплового насоса для утилизации избыточной теплоты в помещении отопительной котельной.

*Ключевые слова:* энергоэффективность; энергосбережение; теплоснабжение; тепловой насос.

**РАСХОД ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ПУТИ ЕГО СОКРАЩЕНИЯ**

А. А. Швецов Э. А.Буланов

*Московский государственный университет технологий и управления* (*МГУТУ*)

*имени К.Г. Разумовского,* 109004, *г. Москва, ул. Земляной Вал, д.*73

Приведены расчеты потребления воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды на предприятиях общественного питания на примере расчета общедоступной столовой с самообслуживанием на 100 мест. Дан краткий обзор по рекомендациям ведущим к сокращению потребления воды. Приведена структура потребления воды.

*Ключевые слова:* водоснабжение, структура расхода воды, нормы расхода, предприятие общественного питания.

**ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРЕНИЯ И ИЗНАШИВАНИЯ**

Г.В. Лепеш1, А.Г. Лепеш2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

Разработана имитационная модель высокоскоростного трения и изнашивания, основанная на расчете нагревания зоны контакта скользящего элемента и изменении характеристик ее материала – разупрочнении. На базе имитационной модели проведен анализ влияния различных факторов на изменение характеристик трения.

*Ключевые слова:* трение, износ, нагрев, абляция, температура поверхности, разупрочнение материала, теплофизические параметры.

**ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ УСЛУГ АВТОМОБИЛЬНОГО АССИСТАНСА**

Ю.Г. Лазарев1, Е.Б. Синицына2, Б.А. Карпачев3

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

Данная статья посвящена анализу и оценке логистического подхода к организации деятельности ассистанс компании

*Ключевые слова:* автомобильный ассистанс, логистический подход, организация деятельности, ассистанс компания.

## ТУРИСТСКО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Т. Прокопенко1, М.А. Максимова2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье затронутые основные вопросы, связанные с дальнейшим развитием сельского туризма в России.

*Ключевые слова:* технический регламент, туризм, туристическо-ресурсный потенциал, Ленинградская область.

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ТУРИЗМА В КАМЧАТСКОМ КРАЕ

Е.Ю. Сабанина

*Камчатский Государственный Университет* (*КамГУ*) *имени Витуса Беринга,*

683032, *ул. Пограничная,* 4*, г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край*

В статье освещены вопросы организации социального туризма в Камчатском крае, рассматривается проект совместного сотрудничества ВУЗа и представителей туриндустрии края в организации социальных экскурсионных программ, оценивается важность развития данного вида туризма для всех участвующих сторон.

*Ключевые слова:* социальный туризм, сотрудничество ВУЗа и представителей туриндустрии, социально-значимая деятельность.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СФЕРЫ УСЛУГ С ВЕРТИКАЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ**

А. А. Волкова

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*)

191023*, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье рассматриваются наиболее важные на современном этапе развития экономики вопросы государственного регулирования сферы услуг в Российской Федерации

*Ключевые слова*: сфера услуг, государственное регулирование, вид деятельности, динамика развития, государственные интересы.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

О.Е. Пирогова

1Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет (СПбГТЭУ), 194021 Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50

В статье рассматриваются проблемы внедрения экологических аспектов устойчивого развития в деятельность торговых предприятий. Основное внимание уделено анализу внедрения принципов экологической самовосстанавливаемости и динамической адаптивности торговых предприятий.

*Ключевые слова:* Торговое предприятие, устойчивое развитие, корпоративная социальная ответственность, экологическая ответственность, динамическая адаптивность.

**МАРКЕТИНГОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

М.Б. Яненко1, М.Е. Яненко2

1Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет (СПбГТЭУ), 194021 Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50;

2*Научно-инженерный центр Санкт-Петербургского электротехнического университета - ОАО «НИЦ СПб ЭТУ»,* 197376, *Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова,* 5

Проведен анализ роли и места маркетинговых инноваций в экономике знаний. Показано, что маркетинговые инновации пока недостаточно используются для повышения конкурентоспособности предприятий. Сформулированы рекомендации по использованию маркетинговых инноваций в стратегиях инновационного развития.

*Ключевые слова:* маркетинговые инновации, информационные и коммуникационные технологии, конкурентоспособность

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТИТУТА ТЬЮТОРСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ**

**И УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В ВУЗЕ**

Е.С.Белокурова1, Л.М. Борисова2, В.В. Пеленко3

1,2Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет (СПбГТЭУ), 194021 Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50;

3*Университет ИТМО,* 191002, *Санкт-Петербург, ул. Ломоносова*, 9

Переход отечественного высшего образования на многоуровневое обучение отвечает требованиям рынка труда и международным тенденциям развития высшей школы. При внедрении новых образовательных стандартов происходит увеличение количества часов на самостоятельную работу студентов во внеаудиторной обстановке. В таких условиях возникает необходимость в тьюторстве – особом виде наставничества, которое выполняет функции сопровождения самообразования студентов, обеспечивает индивидуальное научное руководство обучаемым со стороны педагога.

*Ключевые слова:* студент, тьютор, самостоятельная внеаудиторная работа, педагог, научный руководитель.