

## **Секция истории науки и техники**

*Бельдинова Н. И., Музалевский А. Р. (студ.)*

Возможности и интерактивный потенциал музейной экспозиции на примере музея истории ЛЭТИ ..... 3

## **Секции по научно-образовательному направлению**

### **«РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»**

#### **Секция радиосистем**

*Галкина Я. А. (студ.), Смирнов Б. И.*

Особенности использования логистической регрессии в исследованиях типа case-control и follow-upstudy ..... 8

*Мамчур Р. М. (асп.)*

Аналитическая модель профиля принимаемой спутниковым высотомером мощности ..... 13

#### **Секция передачи, приема и обработки сигналов**

*Терентьева П. В. (студ.)*

Кольцевая антенная решетка для пассивной локационной системы ..... 18

*Файзуллина Д. Н. (асп.), Задирако Д. О. (асп.)*

Исследование алгоритмов калибровки для круговой коммутируемой AP УКВ диапазона ..... 22

#### **Секция теоретических основ радиотехники**

*Климентьев В. П. (асп.), Сергиенко А. Б.*

Сравнение помехоустойчивости неортогональных систем множественного доступа ..... 24

*Любина Л. М. (студ.), Сугак М. И., Шихов Г. А. (студ.)*

Расширение полосы рабочих частот печатных проходных антенных решеток ..... 28

#### **Секция микрорадиоэлектроники и технологии радиоаппаратуры**

*Стеблевская И. (асп.)*

Обзор автоматизированных систем проектирования и управления технологических процессов в радиоэлектронном производстве ..... 33

*Чу Чонг Шы (асп.)*

Моделирование процессов формирования тонких пленок на основе эмпирического подхода для атомов с ковалентной связью ..... 37

## **Секции по научно-образовательному направлению**

### **«ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

#### **Секция микро- и нанoeлектроники**

*Гареев К. Г.*

Разработка технологии синтеза и исследование свойств биосовместимых магнитных коллоидных частиц ..... 42

*Козлович Л. И. (студ.), Манзюк Н. Я. (студ.), Еремеев М. А. (студ.),*

*Тадтаев П. О. (студ.), Михайлов И. И. (асп.)*

Люминесцентные источники белого света с высокими индексами цветопередачи ..... 47

## **Секция микроволновой электроники**

*Григорьев А. Д., Джалилов Б. О. (асп.)*

Электрически перестраиваемая антенна для систем мобильной связи поколения 4G ..... 51

*Иванов Б. В., Смирнов А. А., Шевченко С. А. (асп.)*

Обзор методов измерения скоростей насыщения носителей заряда в полупроводниковых материалах ..... 54

## **Секция электронных приборов**

*Староверов Н. Е. (студ.), Шевченко П. С. (студ.), Холопова Е. Д. (студ.)*

Разработка алгоритма обработки рентгеновских изображений на основе сегментации и фильтрации в частотной области ..... 59

*Киселев А. С. (студ.), Смирнов Е. А.*

Исследование динамических характеристик плазмы лазеров тлеющего разряда ... 62

## **Секция электронной техники**

*Беневоленский Д. М., Мовнин С. М., Судовцов А. С. (студ.), Шануренко А. К.*

Влияние магнитного поля на процесс группирования релятивистского электронного потока ..... 66

## **Секция нанотехнологии и микросистемной техники**

*Бороденков Н. И., Бохов О. С., Смирнов А. В. (асп.), Шилков В. М.*

Формирование комплекса программных средств для проектирования микроустройств, создаваемых методами печатной технологии ..... 69

*Анъчков М. Г.*

Моделирование процесса переключения мультиуровневой мемристорной структуры ..... 72

## **Секция квантовой и оптической электроники**

*Титов С. В. (студ.), Парфёнов В. А.*

Избирательная лазерная очистка документов на бумажной основе ..... 77

*Журавлев А. А. (студ.), Парфенов В. А.*

Репродуцирование объектов с использованием аддитивных технологий и трехмерного сканирования ..... 81

## **Секция тонкопленочной солнечной фотоэнергетики**

*Афанасьев В. П., Васильев А. В. (асп.)*

Моделирование и анализ гетеропереходных солнечных элементов разных типов (*p-n-p* и *n-p-p*) на основе *a-Si:H/c-Si* ..... 86

*Шулов И. А. (студ.)*

Токосъемные сетки фотоэлектрических преобразователей на основе гетероструктур аморфный/монокристаллический кремний и технология их изготовления ..... 89

## **Секция методов и аппаратуры для экологических исследований**

*Горяинов В. С. (асп.), Черноок В. И., Бузников А. А.*

Лидарное зондирование прибрежных вод острова Сахалин ..... 93

*Гришканич А. С., Кащеев С. В.*

Рамановская спектроскопия для задач экомониторинга объектов ТЭК ..... 96

# Секция высшей математики №1

*Непомнящая Т. В.*

Формирование коммуникативной компетентности студентов высших технических учебных заведений в процессе обучения математическим дисциплинам ..... 100

*Щеглова А. П.*

О радиальности экстремали в теореме вложения Соболева..... 104

## Секция по научно-образовательному направлению

### «ИНФОРМАТИКА, УПРАВЛЕНИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

#### Секция вычислительной техники

*Монько А. О. (асп.), Смирнов И. Б. (студ.)*

Изменение формы элементов при сжатии топологии..... 106

*Здоровец Е. В. (студ.)*

Модели оценки полезности действий в виртуальном футболе..... 111

#### Секция математического обеспечения и применения ЭВМ

*Блеес Э. И. (студ.), Заславский М. М.*

Разработка модуля автоматизации импорта и геоконтекстной разметки открытых данных..... 115

*Васильев А. В. (студ.), Беляев С. А.*

Система мониторинга информационных трендов на основе свободного программного обеспечения..... 119

#### Секция информационной безопасности

*Гарате Г. В. (асп.)*

Анализ уровня защищённости корпоративных компьютерных сетей в контексте соционженерных атак..... 123

*Ковалева И. В. (студ.), Молдовян Д. Н.*

Протоколы строгой аутентификации с нулевым разглашением секрета..... 127

#### Секция информационных систем

*Богданов Т. Р. (студ.)*

Моделирование ситуативного поведения мобильных объектов геоинформационной системы по изменяемым позиционным характеристикам..... 131

*Муренин И. Н. (студ.), Федотов Е. С. (асп.), Новикова Е. С.*

Оценка аномалий в поведении сотрудников критических инфраструктур ..... 135

#### Секция эрготехнических систем

*Караваева Е. Д. (студ.)*

Особенности адаптации операторов к групповой деятельности ..... 139

*Шумская Д. Э. (студ.)*

Эргономика в Финляндии ..... 143

#### Секция систем автоматизированного проектирования

*Филимонов О. А. (студ.), Севастьянова Т. С. (студ.), Топорская А. С. (студ.),*

*Белкин Д. А. (студ.), Рыбин В. Г. (студ.)*

Система сбора данных о состоянии пчелиного улья..... 147

#### Секция управления и информатики в технических системах

*Мельник Н. О. (студ.)*

Синтез регулятора управления квадрокоптером с использованием нелинейной модели объекта..... 151

<i>Король Е. Ю. (студ.)</i>	Продуктовое исследование и разработка мобильного приложения для музыкальных фестивалей.....	155
<b>Секция высшей математики №2</b>		
<i>Коточигов А. М., Левицкий Д. В. (студ.), Носова О. А. (студ.)</i>	Алгоритм формирования кода общего доступа .....	159
<b>Секции по научно-образовательному направлению «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»</b>		
<b>Секция электротехники</b>		
<i>Гарчук А. А. (студ.)</i>	Локомоторные движения человека и робота .....	163
<i>Купова А. В.</i>	Fuzzy-регулятор компенсатора реактивной мощности .....	167
<b>Секция электротехнологической и преобразовательной техники</b>		
<i>Скриган И. Н. (студ.), Лопух Д. Б., Мартынов А. П., Вавилов А. В., Запорожский И. А. (студ.)</i>	Разработка 3D математической модели индукционной печи с холодным тиглем для остекловывания высокоактивных отходов, содержащих благородные металлы ..	171
<i>Моисеева О. И. (студ.), Лопух Д. Б., Мартынов А. П., Вавилов А. В.</i>	Исследование условий активного донного горячего слива расплава стекла при ИПХТ.....	175
<b>Секция автоматизации процессов разработки электротехнических, технологических и производственных систем</b>		
<i>Шубин Р. В., Прокофьев Г. И.</i>	Проектирование ИТ-инфраструктуры системы управления научно-производственного предприятия.....	179
<i>Д. Х. Чан (асп.)</i>	Расчёт и моделирование системы управления скоростью плоского двухзвенного электромеханического объекта .....	184
<b>Секция автоматизированного электропривода</b>		
<i>Саковцев Д. В. (студ.), Прокопов А. А.</i>	Имитационное моделирование системы частотного регулирования насосной станции первого подъема.....	190
<i>Чан Хьгу Фьонг (асп.)</i>	Управление скоростью азимутального привода радиотелескопа с наблюдателем и модальным регулятором .....	194
<b>Секция электромеханотроники</b>		
<i>Анщук А. А. (асп.)</i>	Автономный источник электрической энергии на основе ветроэнергетической и дизель-генераторной установок с синхронизированными синхронными генераторами .....	198
<i>Абдуллин Д. Ш. (студ.), Бутылин И. А. (студ.), Ваганов М. А.</i>	Влияние активного сопротивления обмотки статора на угловые характеристики синхронного явнополюсного двигателя.....	202

**Секции по научно-образовательному направлению  
«АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ»**

**Секция систем автоматического управления**

*Занг Д. Т. (асп.)*

Модели и управление электроприводных систем экзоскелетов ..... 206

*Нгуен Тиен Тханг (асп.)*

Адаптивная система стабилизации пространственного движения трёхстепенного манипулятора ..... 210

**Секции по научно-образовательному направлению  
«ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ»**

**Секция электроакустики и ультразвуковой техники**

*Пестерев И. С. (асп.), Степанов Б. Г.*

Некоторые аспекты исследования преобразователей волноводного типа ..... 215

*Дурукан Я. (студ.), Лутовинов А. И., Перегудов А. Н., Шевелько М. М*

Информативный сигнал датчика вращательного движения на объемных акустических волнах ..... 220

**Секция лазерных измерительных и навигационных систем**

*Шевченко С. Ю., Хиврич М. А. (асп.), Кудряшова М. С.*

Анализ чувствительного элемента микроакселерометра на поверхностных акустических волнах ..... 224

*Д. В. Фуртас (студ.)*

Диагностика рельсового пути с использованием инерциальных измерительных модулей ..... 228

**Секция приборостроения и информационно-измерительных технологий**

*Седунова Е. Н. (студ.)*

Исследование принципов построения физической модели вибрационного портрета электромеханического агрегата ..... 232

*Оларь В. О. (студ.)*

Телекоммуникационная подсистема ИИС кинематики движений ..... 236

**Секция безопасности жизнедеятельности**

*Борискина А. В.*

Опыт разработки и проведения деловой игры в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» ..... 241

*Зенков А. Е., Иванов А. Н.*

Моделирование индукционной закалки стальных шестерен ..... 244

**Секции по научно-образовательному направлению  
«БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

**Секция биотехнических систем**

*Петрова Е. К. (студ.)*

Методика биомеханического исследования состояния структур коленного сустава при тотальном эндопротезировании в динамике ..... 248

*Скоробогатова А. И. (студ.)*

Разработка алгоритма измерения артериального давления в фазе компрессии ..... 251

## **Секция биосовместимых материалов и технологий**

*Илюшин Д. О. (студ.), Кириллова С. А.*

Синтез композиционных материалов на основе оксидов железа (II, III)  
в волне горения ..... 255

*Васильев Б. В. (студ.), Бугров А. Н.*

Синтез, структура и механические свойства сегментных сополиуретанмочевин ... 262

## **Секция инженерной защиты окружающей среды**

*Веженкова И. В., Дружинина К. В. (студ.), Зайцева А. А. (студ.)*

Система защитных мероприятий, обеспечивающих получение экологически  
чистой продукции на загрязненных радионуклидами землях ..... 268

*Бойцов А. А., Потрахов Н. Н., Прияткин Н. С., Щукина П. А. (студ.)*

Применение автоматизированной методики интроскопической визуализации  
и количественной обработки изображений зерновок пшеницы, повреждённых  
клопом «вредная черепашка» ..... 272

## **Секция прикладной механики**

*Тележко И. В. (асп.)*

Построение конечно-элементной модели левого желудочка сердца ..... 276

*Овсепьян А. Л. (студ.), Петрова Е. М. (студ.), Фогт Е. В. (студ.), Квиндт П. А. (студ.),*

*Башарова Г. Т. (студ.), Иевлева Е. А. (студ.), Бабчина П. И. (студ.)*

Алгоритм проведения исследований внутренних органов ..... 281

## **Секции по научно-образовательному направлению «МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

### **Секция менеджмента качества и сертификации**

*Захарова М. А. (студ.)*

Методика дифференциации причин несоответствий в контексте генезиса ..... 285

*Бабаева О. С. (студ.)*

Организация добровольной лесной сертификации ..... 287

### **Секции по научно-образовательному направлению «ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИЙ»**

### **Секция инновационного менеджмента**

*Дрожжин С. И. (асп.), Брусакова И. А.*

Планирование мероприятий развития регионов России в современных условиях . 289

*Жернаков А. Б. (асп.), Булатов О. Г., Рассказов И. Ю.*

Проект поисковой системы для локальной рабочей станции научного сотрудника.....292

### **Секция прикладной экономики**

*Костецкая Ю. С., Маслова Т. Д.*

Обеспечение устойчивого развития самопровозглашенной территории  
Приднестровья в свете решения проблем функционирования малого и среднего  
предпринимательства ..... 296

*Леденцов А. А. (студ.), Садырин И. А.*

К вопросу о комплаенс-рисках в банковской сфере ..... 299

### **Секции по научно-образовательному направлению «ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»**

### **Секция истории культуры, государства и права**

*Игнатьев В. В.*

Православные приходы Брянщины в завершающий период Великой  
Отечественной войны: конец 1944 – начало 1945 гг. .... 303

## **Секция социологии и политологии**

*Шильева А. С., Куратов С. В.*

Корреляционный анализ ценностей молодежного предпринимательства в рамках сетевого подхода (на примере анализа ценностей молодых предпринимателей Санкт-Петербурга)..... 307

*Огороднова А. М. (асп.)*

Скандалы в профессиональном взаимодействии политиков и журналистов ..... 310

## **Секция иностранных языков**

*Корчагина Е. П.*

Телевизионный дискурс на примере англоязычных телепередач ..... 314

*Ульяницкая Л. А. (асп.)*

Лингвистическая интерференция: от индивидуального к коллективному ..... 318

## **Секция «Связи с общественностью»**

*Кирьянова Н. В., Писаренко П. В., Рыбалкин Е. А.*

Разработка рекламной кампании для продвижения технических специальностей СПбГЭТУ «ЛЭТИ» ..... 321

*Шарахина Л. В., Федотова Я. К., Ямакова А. З.*

Стратегические коммуникации в формировании культурной идентичности жителей Санкт-Петербурга ..... 325

## **Военно-морская секция**

*Карасев Д. С. (студ.)*

Оборона крепости Осовец..... 329

*Кузубов А. О., Чернышев В. Д. (студ.), Глазов Ю. С.*

Современные методы шифрования радиосигнала в системах взаимного обмена информацией надводных кораблей..... 334

*Миснянкин В. Г., Солодушенков Н. Р. (студ.), Горбов С. Л.*

Пути совершенствования обработки цифровой картографической информации в автоматизированных системах управления ..... 338