

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### научно-исследовательских работ, выполняемых по основному научному направлению 04В «Разработка научных основ создания радиоэлектронных, навигационных, фотонных, волоконно-оптических, телекоммуникационных устройств и интеллектуальных систем управления» на 2022-2024 гг.

№ п/п	Шифр направ., руководитель	Шифр темы	Научный руководитель темы	Исполнители	Наименование темы	Кафедра, подразделение
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>04В</b> «Разработка научных основ создания радиоэлектронных, навигационных, фотонных, волоконно-оптических, телекоммуникационных устройств и интеллектуальных систем управления», <b>Мирошниченко А.Ю.</b>	04В.01Г (СГТУ-339) <b>2022</b>	Мирошниченко А.Ю.	Чернышев М.А.	Исследование электродинамических характеристик многоканальных многозональных резонансных систем микроволнового генератора с неоднородным распределением высокочастотного электрического поля	УНПЦ «Измерения в радиоэлектронике»
2.		04В.02Г (СГТУ-340) <b>2022</b>	Торгашова О.Ю.	Соломин М.А.	Исследование проблем анализа и синтеза распределенных систем управления с использованием алгебраической формы представления математической модели	«Системотехника и управление в технических системах» (СТУ), ИнЭТиП
3.		04В.03Г (СГТУ-342) <b>2022</b>	Пластун И.Л.	Захаров А.А.	Молекулярное моделирование взаимодействия биомолекул и углеродных наночастиц	«Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБС), ИнЭТиП
4.		04В.04Г (СГТУ-356) <b>2022-2023</b>	Сысоева М.В.	Долинина М.Ю. Егоров Н.М.	Моделирование переходной динамики между метастабильными состояниями мозга	«Радиоэлектроника и телекоммуникации» (РТ), ИнЭТиП
5.		04В.05С (СП-404.2021.5) <b>2022-2023</b>	Куц А.К.	-	Физико-математические методы мониторинга внимания человека в пассивных интерфейсах мозг-компьютер	«Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБС), ИнЭТиП
6.		04В.06С (СП-4851.2022.4) <b>2022-2024</b>	Кочкуров Л.А.	-	Фундаментальные особенности возбуждения стохастической лазерной генерации в сильно рассеивающих наноструктурированных системах с добавлением флуорофоров для задач морфологической и функциональной диагностики	«Системотехника и управление в технических системах» (СТУ), ИнЭТиП
7.		04В.07Г (СГТУ-364) <b>2022-2024</b>	Мельников Л.А.	Мажирин Ю.А. Сысолятин А.А. Федоров М.В. Конюхов А.И. Гочелашвили К.С. Маврин П.А. Щуркин Е.В. Разуков В.А. Жлуктова И.А. Запотоцкий Д.Д.	Разработка и исследование генератора запутанных оптических солитонов на основе модуляционной неустойчивости в оптических волокнах с периодически изменяющейся дисперсией для применений, основанных на квантовых технологиях	«Приборостроение» (ПБС), ИнЭТиП
8.		04В.08Г (СГТУ-365) <b>2022-2024</b>	Байбурин В.Б.	Балакин М.И. Мещанов В.П. Комаров В.В. Лулева И.О. Романчук С.П. Шелудяков Д.А. Киркица В.А. Пахомов Я.А.	Исследование особенностей воздействия электромагнитных полей СВЧ диапазона на микрофлору биомедицинских объектов и разработка компактной переносной аппаратуры, обеспечивающей сверхбыструю деконтаминацию облучаемых объектов в широких областях практического и научного применения	«Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБС), ИнЭТиП
9.		04В.09Г (СГТУ-370) <b>2023-2024</b>	Кондратов Д.В.	Бекренев Н.В. Злобина И.В. Улитин И.В.	Гидроупругие колебания стенки узкого канала с пульсирующей вязкой жидкостью, установленной на нелинейно-упругом основании	
<b>04В.01 «Математическое моделирование и исследование навигационных, фотонных, волоконно-оптических и радиофизических систем», Мельников Л.А.</b>						
10.		04В.01.Н1 (г/б)	Мельников Л.А.	Купцов П.В. Купцова А.В.	Исследование динамики кольцевого автогенератора с нелинейной параметрической связью	«Приборостроение» (ПБС), ИнЭТиП
11.		04В.01.Н2 (г/б)	Мельников Л.А.	Мельников Л.А. Мажирин Ю.А.	Численное моделирование устройств нелинейной фотоники	
12.		04В.01.Н3 (г/б)	Мельников Л.А.	Алешкин В.В. Здражевский Р.А.	Методы и алгоритмы обработки информации инерциальных измерительных модулей	

<b>04В.02 «Разработка и исследование радиоэлектронных средств радиотехнических и телекоммуникационных систем», Балакин М.И., Львов А.А. (пр. № 23-П от 19.01.2024)</b>						
13.	04В.02.Н1 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del>	Балакин М.И. (ум.)	Исследование сложной динамики в многомодовых системах различной природы	«Радиоэлектроника и телекоммуникации» (РТ), ИнЭТиП	
14.	04В.02.Н2 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Никифоров А.А.	Разработка компактной переносной аппаратуры для исследования влияния СВЧ-полей на микрофлору		
15.	04В.02.Н3 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Комаров В.В.	Исследование двумерных периодических структур для узкополосной фильтрации сигналов		
16.	04В.02.Н4 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Львов А.А.	Разработка методики, алгоритмического и программного обеспечения измерения параметров гармоник сигналов и фликкера в промышленных электросетях		
17.	04В.02.Н5 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Скворцов А.А.	Разработка СВЧ-устройства на связанных посредством шлейфовых разветвлений прямоугольном волноводе и П-волноводе с выступами на ребре для равномерного объемного нагрева диэлектрических материалов		
18.	04В.02.Н6 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Дрогайцева О.В.	Исследование телетрафика в телекоммуникационных системах		
19.	04В.02.Н7 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del>	<del>Сысоева М.В.</del> (увол.)	Разработка радиоэлектронных моделей нейророботных генераторов для создания систем искусственного интеллекта		
20.	04В.02.Н8 (г/б)	<del>Балакин М.И.</del> Львов А.А.	Дорошенко В.М.	Исследование динамики в системах связанных репрессилляторов		
<b>04В.03 «Разработка методов анализа и синтеза алгоритмов функционирования интеллектуальных систем управления многомерными, распределенными, нестационарными объектами, цифровым производством и мехатронными системами», Степанов М.Ф.</b>						
21.	04В.03.Н1 (г/б)	Степанов М.Ф.	Степанов М.Ф. Петров Д.Ю. Журавлев А.Н. Ткаченко А.В. Юртаев А.Г.	Разработка и исследование методов повышения эффективности процессов управления разработкой и функционированием интеллектуальных систем автоматического управления		«Системотехника и управление в технических системах» (СТУ), ИнЭТиП
22.	04В.03.Н2 (г/б)	Митяшин Н.П.	Митяшин Н.П. Миргородская Е.Е. Васильев Д.А.	Разработать методы повышения эффективности гибких систем автономного электроснабжения на основе микрогрид за счет применения интеллектуальных технологий		
23.	04В.03.Н3 (г/б)	Томашевский Ю.Б.	Томашевский Ю.Б. Пименова О.Н. Прокофьев М.В. Магомедова М.К.	Разработка интеллектуальных сервисов управления процессами в распределенных системах		
24.	04В.03.Н4 (г/б)	Пыльский В.А.	Пыльский В.А.	Разработка подходов к сбору и обработке измерительной информации для мониторинга состояния систем автоматизации и управления		
25.	04В.03.Н5 (г/б)	Мусатов В.Ю.	Мусатов В.Ю.	Исследование особенностей применения методов искусственного интеллекта в мехатронных и биотехнических системах		
26.	04В.03.Н6 (г/б)	Ушакова О.В.	Ушакова О.В.	Разработка математической модели, архитектуры системы оперативного мониторинга состояния производственных систем с использованием технологий дополненной реальности и её экспериментальная апробация		
27.	04В.03.Н7 (г/б)	Степанов М.Ф.	Егоров И.В. Пчелинцева С.В.	Разработка математической модели, структуры и алгоритмов интеллектуальной системы управления мехатронными комплексами с оценкой психоэмоционального состояния оператора, в том числе на основе исследования данных ЭЭГ		
28.	04В.03.Н8 (г/б)	Трефилов П.А.	Трефилов П.А.	Разработка математической модели, структуры и алгоритмов адаптивной системы управления робототехническим комплексом		

<b>04В.04 «Исследование и оптимизация параметров новых типов электронных приборов и устройств», Мирошниченко А.Ю.</b>					
29.	04В.04.Н1 (г/б)	Царев В.А.	Царев В.А. Мирошниченко А.Ю. Акафьева Н.А. Чернышев М.А.	Исследование свойств новых двухазорных фрактальных фотонно-кристаллических резонаторных систем усилительных и генераторных многолучевых клистронов для работы в коротковолновой части микроволнового диапазона	«Электронные приборы и устройства» (ЭПУ), ИнЭТиП
30.	04В.04.Н2 (г/б)	Швачко А.А.	Швачко А.А.	Моделирование магнитных систем и методы их контроля	
31.	04В.04.Н3 (г/б)	Мучкаев В.Ю.	Мучкаев В.Ю.	Исследование новых конструкций клистронов с многоазорными резонаторами с улучшенными электронными и электродинамическими параметрами	
<b>04В.05 «Математическое и компьютерное моделирование процессов и явлений в различных отраслях науки и техники и исследование проблем информационной безопасности», Кондратов Д.В.</b>					
32.	04В.05.Н1 (г/б)	Кондратов Д.В.	Байбурин В.Б.	Создание теоретических основ математического моделирования усилительных цепочек терагерцового диапазона с применением сверхбыстрых методов численного решения линейных и нелинейных уравнений математической физики	«Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБС), ИнЭТиП
33.	04В.05.Н2 (г/б)	Кондратов Д.В.	Губенков А.А.	Разработка системы для обнаружения сетевых атак на службу Active Directory	
34.	04В.05.Н3 (г/б)	Кондратов Д.В.	Данилова Т.В.	Обработка биометрических данных в задачах информационной безопасности	
35.	04В.05.Н4 (г/б)	Кондратов Д.В.	Ершов А.С.	Тестирование безопасности Android приложений	
36.	04В.05.Н5 (г/б)	Кондратов Д.В.	Кондратов Д.В.	Математическое моделирование процессов гидрорупругости пластин	
37.	04В.05.Н6 (г/б)	Кондратов Д.В.	Мантурова И.А.	Анализ информационной безопасности облачных вычислений	
38.	04В.05.Н7 (г/б)	Кондратов Д.В.	Пластун И.Л.	Моделирование межмолекулярного взаимодействия в биосистемах, лекарственных средствах и нанобъектах	
39.	04В.05.Н8 (г/б)	Кондратов Д.В.	Хороводова Н.Ю.	Исследование и анализ подходов к обеспечению информационной безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	
40.	04В.05.Н9 (г/б)	Кондратов Д.В.	Шелудяков Д.А.	Разработка системы решения транспортно-логистических задач с применением технологии распределенного реестра	