

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### научно-исследовательских работ, выполняемых по основному научному направлению 04В «Математическое моделирование и исследование радиотехнических и телекоммуникационных систем, электронных, навигационных, фотонных, волоконно-оптических приборов, проблем информационной безопасности и интеллектуальных систем управления» на 2025-2027 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> «Математическое моделирование и исследование радиотехнических и телекоммуникационных систем, электронных, навигационных, фотонных, волоконно-оптических приборов, проблем информационной безопасности и интеллектуальных систем управления», <b>Мирошниченко А.Ю.</b>	04В.01Г (СГТУ-375) <b>2025</b>	Степанов М.Ф.	Степанова О.М. Степанов А.М.	Исследование и разработка нейросетевых методов автоматического решения задач интеллектуальных систем управления	«Системотехника и управление в технических системах» (СТУ), ИнЭТиП
2.		04В.02Г (СГТУ-376) <b>2025</b>	Кочкуров Л.А.	Ушакова Е.В.	Импульсно-модуляционная лазерная диагностика дисперсных случайно-неоднородных сред на основе стохастической лазерной генерации	
3.		04В.03Г (СГТУ-381) <b>2025-2026</b>	Пластун И.Л.	Брыксин К.А. Мишунин Б.А.	Анализ межмолекулярного взаимодействия лекарственных препаратов с биомолекулами и наноконтейнерами адресной доставки с целью повышения терапевтического действия	
4.		04В.04Г (СГТУ-365) <b>2025-2026</b>	Байбурин В.Б.	Артюхов И.И. Дорошенко В.М. Никифоров А.А. Шелудяков Д.А. Киркица В.А. Николаев М.Д.	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	
<b>04В.01 «Математическое моделирование и исследование навигационных, фотонных, волоконно-оптических и радиофизических систем», Алешкин В.В.</b>						
5.		04В.01.Н1 (г/б)	Алешкин В.В.	Алешкин В.В. Здражевский Р.А. Захаров Ю.А.	Методы и алгоритмы обработки информации инерциальных измерительных модулей	«Приборостроение» (ПБС), ИнЭТиП
6.		04В.01.Н2 (г/б)	Купцов П.В.	Купцов П.В. Купцова А.В.	Выявление бифуркационных картин и классификация режимов динамики ансамблей активных колебательных систем с нелинейными связями	
7.		04В.01.Н3 (г/б)	Мельников Л.А.	Мельников Л.А. Мажирин Ю.А. Разуков В.А.	Квантовые флуктуации в лазерах с синхронизацией мод	
<b>04В.02 «Разработка, моделирование и исследование радиоэлектронных средств радиотехнических и телекоммуникационных систем», Львов А.А.</b>						
8.		04В.02.Н1 (г/б)	Львов А.А.	Львов А.А.	Разработка и исследование современных анализаторов СВЧ-цепей на основе многополюсных рефлектометров	«Радиоэлектроника и телекоммуникации» (РТ), ИнЭТиП
9.		04В.02.Н2 (г/б)	Львов А.А.	Скворцов А.А.	Исследование электродинамических параметров шестигранного волновода и возможности его применения в качестве базового элемента СВЧ-устройства для термообработки диэлектрических материалов	
10.		04В.02.Н3 (г/б)	Львов А.А.	Дорошенко В.М.	Разработка приемников сигналов, основанных на многополюсном рефлектометре для решения задач радиолокации	
11.		04В.02.Н4 (г/б)	Львов А.А.	Дрогайцева О.В.	Исследование принципов построения и функционирования сетей NGN и пост-NGN в инфокоммуникационных системах	
12.		04В.02.Н5 (г/б)	Львов А.А.	Разуков В.А.	Классификация режимов динамики кольцевых волоконных резонаторов	
13.		04В.02.Н6 (г/б)	Львов А.А.	Гавкина М.С.	Разработка приемников сигналов, основанных на многополюсном рефлектометре для решения задач телекоммуникаций	

1	2	3	4	5	6	7	
		<b>04В.03 «Разработка и исследование методов анализа и синтеза алгоритмов функционирования интеллектуальных кибер-физических систем управления, цифрового производства и мехатронных систем», Степанов М.Ф.</b>					
14.		04В.03.Н1 (г/б)	Степанов М.Ф.	Степанов М.Ф.	Разработка и исследование методов анализа и синтеза алгоритмов функционирования интеллектуальных кибер-физических систем управления в условиях неопределённости	«Системно-техника и управление в технических системах» (СТУ), ИнЭТиП	
15.		04В.03.Н2 (г/б)	Ушакова О.В.	Ушакова О.В. Митяшин Н.П. Миргородская Е.Е. Васильев Д.А. Мусатов В.Ю. Мелентьев В.А.	Развитие методик оценки и оптимизации структуры гибких кибер-физических систем на основе моделей искусственного интеллекта		
16.		04В.03.Н3 (г/б)	Пыльский В.А.	Пыльский В.А.	Разработка подходов к передаче и обработке измерительной информации для мониторинга состояния кибер-физических систем		
17.		04В.03.Н4 (г/б)	Егоров И.В.	Егоров И.В.	Разработка математической модели, структуры и алгоритмов системы управления роботами-манипуляторами на основе технического зрения с применением аппарата искусственных нейронных сетей		
18.		04В.03.Н5 (г/б)	Трефилов П.А.	Трефилов П.А.	Разработка отказоустойчивой вычислительно-управляющей среды		
		<b>04В.04 «Исследование параметров и характеристик новых типов электронных приборов и устройств СВЧ», Мирошниченко А.Ю.</b>					
19.		04В.04.Н1 (г/б)	Царев В.А.	Царев В.А. Мирошниченко А.Ю. Акафьева Н.А. Чернышев М.А.	Исследование новых типов многоканальных много-частотных резонансных систем для миниатюрных клистронов	«Электронные приборы и устройства» (ЭПУ), ИнЭТиП	
20.		04В.04.Н2 (г/б)	Швачко А.А.	Швачко А.А.	Моделирование магнитных фокусирующих систем и методы повышения эффективности их работы		
21.		04В.04.Н3 (г/б)	Мучкаев В.Ю.	Мучкаев В.Ю.	Исследование процессов взаимодействия электронных потоков с электромагнитными полями резонансных систем, возбуждаемых одновременно на двух кратных частотах		
		<b>04В.05 «Исследование проблем информационной безопасности и математическое моделирование процессов и явлений в различных отраслях науки и техники», Кондратов Д.В.</b>					
22.		04В.05.Н1 (г/б)	Кондратов Д.В.	Байбурин В.Б.	Математические модели генераторов терагерцового диапазона и усилительных цепочек на их основе	«Информационная безопасность автоматизированных систем» (ИБС), ИнЭТиП	
23.		04В.05.Н2 (г/б)	Кондратов Д.В.	Балаев А.Ф.	Моделирование и исследование температурных полей в конструкционных материалах для оценки остаточных напряжений активной термографией		
24.		04В.05.Н3 (г/б)	Кондратов Д.В.	Губенков А.А.	Разработка системы для обнаружения сетевых атак на службу Active Directory		
25.		04В.05.Н4 (г/б)	Кондратов Д.В.	Данилова Т.В.	Информационная безопасность медицинского стандарта DICOM		
26.		04В.05.Н5 (г/б)	Кондратов Д.В.	Ершов А.С.	Настройки защитных механизмов операционной системы Astra Linux SE		
27.		04В.05.Н6 (г/б)	Кондратов Д.В.	Кондратов Д.В.	Математическое моделирование взаимодействия упругой трехслойной пластины с вязкой сжимаемой жидкостью		
28.		04В.05.Н7 (г/б)	Кондратов Д.В.	Кочкуров Л.А.	Исследование электрических и оптических свойств полупроводниковых наноматериалов		

1	2	3	4	5	6	7
29.		04В.05.Н8 (г/б)	Кондратов Д.В.	Мантурова И.А.	Автоматизация процесса определения уровня защищенности информационных систем	
30.		04В.05.Н9 (г/б)	Кондратов Д.В.	Морозов С.А.	Обеспечение информационной безопасности	
31.		04В.05.Н10 (г/б)	Кондратов Д.В.	Никифорова О.В.	Управление распределением энергии в интеллектуальных системах	
32.		04В.05.Н11 (г/б)	Кондратов Д.В.	Пластун И.Л.	Исследование межмолекулярного взаимодействия лекарственных препаратов с биомолекулами и белковыми наноконтейнерами адресной доставки методами теории функционала плотности	
33.		04В.05.Н12 (г/б)	Кондратов Д.В.	Романчук С.П.	Применение алгоритмов вычислительного интеллекта в задачах моделирования взаимодействия электромагнитного излучения с core-shell нанообъектами	
34.		04В.05.Н13 (г/б)	Кондратов Д.В.	Хороводова Н.Ю.	Создание систем безопасности значимого объекта критической информационной инфраструктуры	
35.		04В.05.Н14 (г/б)	Кондратов Д.В.	Шелудяков Д.А.	Управление рисками в информационной безопасности в условиях цифровой трансформации	