

**ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ,  
выполняемых Институтом электронной техники и машиностроения СГТУ имени Гагарина Ю.А. в 2016 г.**

№ п/п	Наименование программы, мероприятия	Заказчик	Наименование проектов, коды ГРНТИ, приоритетное направление	Руководитель	Сроки выполнения		Объем финансирования в 2016 г., тыс. руб.
					начало	окончание	
1.	<b>Гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук</b> <i>Конкурс МД-2015</i>	Министерство образования и науки Российской Федерации	Разработка наукоемкой технологии создания внутрикостных и чрескостных имплантатов с остеоинтегрируемыми композиционными покрытиями на основе биосовместимой металлооксидной керамики, гидроксипатита и бактерицидных микроэлементов 55.21.19; 55.22.23; 76.09.43 (прикладное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Родионов И.В.</b> д.т.н., проф. учебно-научная лаб. «Электрофизические процессы и технологии»	16.02.2015	30.11.2016	1 000,0
2.	<i>Программа «Михаил Ломоносов»</i>		Изменение фазово-структурных характеристик и физико-механических свойств биосовместимых металлических материалов при обработке низкотемпературной плазмой и модифицированием токами высокой частоты 31.15.37; 76.09.43 (фундаментальное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Фомин А.А.</b> к.т.н., доц. учебно-научная лаб. «Электрофизические процессы и технологии»	01.01.2016	31.12.2016	479,0
3.			Динамическое моделирование клеточного принятия решения, его приложение к онкогенным процессам 29.35.03; 34.15.31 (фундаментальное исследование) ПН – Науки о жизни	<b>Станкевич Н.В.</b> к.ф.-м.н., доц. лаб. радиотехнических устройств и видеотехники	01.01.2016	31.12.2016	479,0
4.			Блокирование прохождения антибиотиков через наноканалы в липидных мембранах водорастворимыми каликсаренами 34.17.27; 34.17.29 (фундаментальное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Невешкин А.А.</b> к.т.н., доц. лаб. электронной техники	01.01.2016	31.12.2016	479,0

	<b>Российский фонд фундаментальных исследований</b>	РФФИ г. Москва					
5.	Конкурс «а» - инициативные научные проекты		Получение и исследование свойств наноструктурированных магнитных пленок перспективных для построения элементной базы на принципах магнетики и фооники 47.09.37 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Захаров А.А.</b> д.т.н., проф. (отв. исп. Калашникова Е.Н) лаб. электронной техники	07.02.2014	31.12.2016	450,0
6.			Обоснование и разработка методологии повышения надежности технологических процессов изготовления деталей на станках с ЧПУ на основе низкотемпературной плазменной модификации рабочей части металлорежущего инструмента и оптимизации условий его эксплуатации 55.19.03; 55.21.99 (фундаментальное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Бржозовский Б.М.</b> д.т.н., проф. (отв. исп. Мартынов В.В.) лаб. механизации и автоматизации технологических процессов в машиностроении и резании металлов	07.02.2014	31.12.2016	300,0
7.			Формирование и эволюция временных и пространственно-временных структур в сложных адаптивных сетях 29.35.03; 29.35.17; 29.35.23 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., проф. (отв. исп. Руннова А.Е.) НОЦ приложений нелинейной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»	30.01.2015	31.12.2017	520,0
8.			Минимизация методической погрешности бесцентрового измерения круглости и создание нового поколения приборов мехатронного типа 59.31.29 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Захаров О.В.</b> д.т.н., доц. (отв. исп. Балаев А.Ф) лаб. механизации и автоматизации технологических процессов в машиностроении и резание металлов	30.01.2015	31.12.2016	380,0
9.			Методологические основы создания и разработка комплексных систем автоматического решения задач проектирования систем автоматического управления многомерными многосвязными объектами 50.43.15; 28.23.20; 28.19.27;	<b>Степанов М.Ф.</b> д.т.н., проф. лаб. систем и технических средств автоматизации	11.02.2015	31.12.2016	450,0

10.		28.29.03; 50.51.17 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы				
		Моделирование электромагнитных явлений в СВЧ системе «фрактальный резонатор- многолучевой электронный поток» 47.29.37; 47.45.33 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Царев В.А.</b> д.т.н., проф. (отв. исп. Мирошниченко А.Ю.) УНПЦ «Измерения в радиоэлектронике»	02.02.2016	31.12.2017	630,0
11.	Конкурс «мол_а» - научные проекты, выполняемые молодыми учеными (Мой первый грант)	Генерация терагерцового излучения путем умножения частоты в многозазорных резонаторах 47.29.37 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Мучкаев В.Ю.</b> к.т.н., доц. УНПЦ «Измерения в радиоэлектронике»	27.01.2016	31.12.2017	450,0
12.		Разработка универсальной методики измерения параметров формы и расположения поверхностей деталей гироскопических приборов на основе кластерного анализа и моделирования Монте-Карло 59.31.29; 55.30.31 (фундаментальное исследование) ПН – Транспортные и космические системы	<b>Решетникова Е.П.</b> аспирант УНПЦ конструкторско-технологической поддержки предприятий машиностроительного комплекса	29.01.2016	31.12.2017	450,0
13.		Нелинейные явления в многомодовых инфокоммуникационных системах оптоэлектронного типа 29.35.03; 28.17.19 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Балакин М.И.</b> к.ф.-м.н., асс. (отв. исп. Астахов С.В.) лаб. информационно-коммуникационных систем	29.01.2016	31.12.2017	450,0
14.		Синхронизация и ее подавление в связанных сетях со сложной топологией межэлементных связей (теория и приложения в нейродинамике) 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Науки о жизни	<b>Макаров В.В.</b> м.н.с. (отв. исп. Максименко В.А.) НОЦ приложений нелинейной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»	26.01.2016	31.12.2017	450,0
15.		Динамические режимы, обусловленные коллективным транспортом заряда в полупроводниковых «сэндвичных» гетеро-	<b>Максименко В.А.</b> м.н.с. НОЦ приложений нелинейной	26.01.2016	31.12.2017	450,0

			структурах 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»			
16.	Конкурс «ИНД_а» - совместные инициативные российско-индийские научные проекты		Синхронизация, образование кластеров и подавление колебаний в сетях нелинейных систем (теория и приложения в биологии и нейрофизиологии) 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Науки о жизни	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., проф. (отв. исп. Максименко В.А.) НОЦ приложений нелинейной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»	24.06.2015	31.12.2016	700,0
17.	Конкурс «мол_эв_а» - проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными (Эврика.Идея)		Усиление ТГц сигналов в наноразмерной полупроводниковой гетероструктуре в режиме нестационарного транспорта заряда 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Максименко В.А.</b> м.н.с. (отв. исп. Макаров В.В.) НОЦ приложений нелинейной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»	26.01.2016	31.12.2016	1 000,0
18.	Конкурс «офи_м» - ориентированные фундаментальные исследования по актуальным междисциплинарным темам		Создание и апробация методов классификации паттернов многоканальных записей ЭЭГ, соответствующих воображению различных движений, для обеспечения функционирования интерфейса «мозг-компьютер» с целью управления элементами экзоскелета (тазобедренный сустав) 34.39.23, 28.23.23, 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Науки о жизни	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., проф. (отв. исп. Руннова А.Е.) НОЦ «Нелинейная динамика сложных систем»	10.05.2016	31.12.2018	2 500,0
19.	Конкурс «г» - организация и проведение конференций и научных мероприятий на территории России		Проект организации международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы электронного приборостроения», АПЭП-2016 47.01.13 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	<b>Захаров А.А.</b> д.т.н., проф. (отв. исп. Мирошниченко А.Ю.) УНПЦ «Измерения в радиоэлектронике»	29.04.2016	31.12.2016	200,0
20.	<b>Российский научный фонд (РНФ)</b> Конкурс 2014 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными	РНФ г. Москва	Усиление, генерация и обработка сигналов субтерагерцового и терагерцового диапазонов в перспективных пучково-плазменных системах и полупроводниковых наноструктурах	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., проф. (отв. исп. Максименко В.А.) НОЦ приложений нелиней-	17.06.2014	31.12.2016	5 000,0

	научными группами»		29.35.03; 29.35.33; 29.03.77 (фундаментальное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	ной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»			
21.			Научное обоснование и разработка технологии и оборудования для синтеза композитных ионно-плазменных покрытий с нанодисперсно-упрочненной аморфной фазой на рабочих поверхностях геометрически сложных деталей и изделий, функционирующих в экстремальных условиях 55.22.29 (фундаментальное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Бржозовский Б.М.</b> д.т.н., проф. (отв. исп. Мартынов В.В.) лаб. механизации и автоматизации технологических процессов в машиностроении и резании металлов	19.05.2015	31.12.2017	5 500,0
22.	Конкурс 2016 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами»		Разработка новых методов экспериментального исследования и управления нелинейными процессами, протекающими в нейронной сети головного мозга при зрительном восприятии 29.35.03 (фундаментальное исследование) ПН – Науки о жизни	<b>Писарчик А.Н.</b> к.ф.-м.н. (отв. исп. Максименко В.А.) НОЦ приложений нелинейной динамики в естествознании, технике, социальных науках и медицине «Нелинейная динамика сложных систем»	06.05.2016	31.12.2018	6 000,0
23.	<b>Стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики</b> <i>Конкурс на 2015-2017 гг.</i>	Министерство образования и науки Российской Федерации	Физико-химические принципы термомодификации поверхности имплантатов и технологические основы упрочняющей и наноструктурирующей обработки металлов и сплавов биомедицинского назначения 31.15.37; 76.09.35; 76.09.43 (прикладное исследование) ПН – Индустрия наносистем	<b>Фомин А.А.</b> к.т.н., доц. каф. СМ	01.01.2015	31.12.2017	273,6
24.			Исследование полупроводниковых периодических наноструктур как перспек-	<b>Максименко В.А.</b> к.ф.-м.н.,	01.01.2015	31.12.2017	273,6

25.			тивных элементов для устройств усиления и генерации сигналов терагерцового диапазона 29.35.33; 29.35.47; 47.33.29 (прикладное исследование) ПН – Информационно-телекоммуникационные системы	доц. каф. АУМ			
			Программная среда для разработки новейших СВЧ устройств 27.35.33; 29.03.77; 29.35.45 (фундаментальное исследование) ПН – Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	<b>Розов А.С.</b> к.ф.-м.н., асс. каф. ИБС	01.01.2016	31.12.2018	273,6
26.	<b>Базовая часть государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации</b>	Министерство образования и науки Российской Федерации	Разработка микро- и наноструктурированных биосовместимых покрытий остеointеграционного типа для медикотехнических изделий, применяемых в имплантологии	<b>Родионов И.В.</b> д.т.н., проф., зав. каф. СМ	01.01.2016	31.12.2016	1 530,0
27.			Исследование распространения электромагнитных волн в гиперболических, фотонно-кристаллических средах и в устройствах нанофотоники и нелинейного взаимодействия атомов и молекул с сильным электромагнитным полем в таких средах	<b>Мельников Л.А.</b> д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ПБС	01.01.2016	31.12.2016	1 667,9
28.			Теория и использование нелинейных явлений в ансамблях осцилляторов со сложными связями применительно к телекоммуникационным системам и сетям	<b>Астахов В.В.</b> д.ф.-м.н., проф., зав. каф. РТ	01.01.2016	31.12.2016	1 588,6
29.			Организация проведения научных исследований	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., зав. каф. АУМ	01.01.2016	31.12.2016	1 467,85
30.			Обеспечение проведения научных исследований	<b>Попов И.А.</b> к.т.н., инженер 2 категории НПФ «Прибор-Т»	01.01.2016	31.12.2016	542,5
31.			Анализ и выделение паттернов в нелинейных системах и активных средах, лежащих в сфере интересов интегрированных технологий (наноустройства для генерации ТГц излучения и их использование в информационно-телекоммуникационных системах, биологические и нейрофизиологические системы)	<b>Храмов А.Е.</b> д.ф.-м.н., зав. каф. АУМ	01.01.2016	31.12.2016	5 000,0
32.			Исследование возможности создания новых типов наноструктурных вакуумных микроволновых интегральных схем с матричными автоэлектронными катодами и	<b>Царев В.А.</b> д.т.н., проф. каф. ЭПУ	01.01.2016	31.12.2016	2 133,5

33.		миниатюрными резонансными системами, выполненными на основе печатных плат				
		Создание научно-технической основы, обеспечивающей научно обоснованное проектирование опор качения сложных транспортных, космических и других технических систем с повышенным ресурсом работы с использованием разработанного на ее базе прикладного программного обеспечения	<b>Королев А.В.</b> д.т.н., проф. каф. ТМС	01.01.2016	31.12.2016	4 933,5