

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
научно-исследовательских работ, выполняемых по основному научному направлению
01В «Фундаментальные и прикладные проблемы математического и натурального
моделирования в естественных науках»
на 2019-2021 гг.

№ п/п	Шифр направ., руководитель	Шифр темы	Научный руководитель темы	Исполнители	Наименование темы	Кафедра, подразделение	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	01В «Фундаментальные и прикладные проблемы математического и натурального моделирования в естественных науках», Землянухин А.И.	01В.01Б (СГТУ-238) <u>2019</u>	Сысоев В.В.	Федоров Ф.С. Лашков А.В. Васильков М.Ю. Плугин И.А. Кочетков А. Соломатин М.А. Подгайнов Д.В. Варежников А.С. Беляев И.В. Митин С.Г.	Исследование оксидных мезо- и наноструктур для разработки мультисенсорных систем	«Физика» (ФИЗ), ФТИ	
2.		01В.02Г (СГТУ-267) <u>2019-2020</u>	Никишин Е.Л.	Павлова М.В. Антипова Г.Н. Заварин С.В. Кайгородова И.Г. Плотников М.В. Шумилин А.И. Сучилин А.В.	Исследование и разработка высокоэффективных базовых элементов перспективных оптических систем обработки электромагнитных и акустических СВЧ сигналов на основе новых физических принципов и оригинальных технических решений		
3.		01В.03Г (СГТУ-268) <u>2019-2020</u>	Попов В.С.	Могилевич Л.И.	Продольные и изгибные колебания трехслойных пластин, взаимодействующих со слоем вязкой жидкости		«Прикладная математика и системный анализ» (ПМиСА), ФТИ
4.		01В.04Г (СГТУ-271) <u>2019</u>	Кондратов Д.В.	Ребрина А.Ю.	Динамика взаимодействия трех упругих соосных оболочек, свободно опертых на концах, со слоями вязкой несжимаемой жидкости в условиях вибрации		
5.		01В.05Г (СГТУ-295) <u>2019</u>	Исаева А.А.	-	Новые методы когерентно-оптической рефлектометрии случайно-неоднородных сред: применение в биомедицинской диагностике и материаловедении		
6.		01В.06Г (СГТУ-303) <u>2019-2021</u>	Зимняков Д.А.	Волчков С.С. Исаева А.А. Исаева Е.А. Кротова Л.И. Минаева С.А. Попов В.К. Славнецков И.О. Ушакова О.В. Ювченко С.А.	Локальный массоперенос в неравновесных средах в процессах СКФ синтеза высокопористых функциональных материалов		
7.		01В.07Г (СГТУ-314) <u>2019-2021</u>	Могилевич Л.И.	Блинков Ю.А. Кондратов Д.В. Кондратова Т.С. Попова Е.В. Черненко А.В.	Нелинейные волны в цилиндрических оболочках, взаимодействующих с вязкой жидкостью с учетом инерции ее движения		«Прикладная математика и системный анализ» (ПМиСА), ФТИ
8.		01В.08С (СП-1414.2018.5) <u>2019-2020</u>	Варежников А.С.	-	Программно-аппаратный комплекс планирования и автоматизации научных экспериментов, сбора данных и обработки		«Физика» (ФИЗ), ФТИ
9.		01В.09Г (СГТУ-324) <u>2019-2021</u>	Варежников А.С.	Васильков М.Ю. Стручков Н.С. Кустин Р.П. Кисленко В.А. Шнитов В.В. Соломатин М.А. Рабчинский М.К.	Новые композитные структуры на основе функционализированного графена и наночастиц оксидов металлов для разработки перспективных мультисенсорных газоаналитических преобразователей		
10.		01В.10Г (СГТУ-328) <u>2019-2021</u>	Зимняков Д.А.	Волчков С.С.	Оптическое управление эффективной диэлектрической функцией дисперсных систем на основе полупроводниковых наночастиц: фундаментальные особенности и возможности практического применения		
11.		01В.11Г (СГТУ-336) <u>2020-2021</u>	Землянухин А.И.	Бочкарев А.В. Ратушный А.В. Черненко А.В.	Неклассические аналитически разрешимые модели нелинейной волновой динамики цилиндрических оболочек		«Прикладная математика и системный анализ» (ПМиСА), ФТИ

12.	01В.12Г (СГТУ-355) 2021	Исаева А.А.	Пантюков А.В.	Разработка комплексного акустического и когерентно-оптического анализатора морфофункциональных характеристик дисперсных систем и пористых сред для мониторинга процессов синтеза и функционализации материалов	«Физика» (ФИЗ), ФТИ
01В.01 «Нелинейная волновая динамика деформируемых сред и управление дискретно-континуальными системами», Землянухин А.И.					
13.	01В.01.Н1 (г/б)	Землянухин А.И.	Землянухин А.И. Бочкарев А.В. Кузнецов В.Н.	Разработка методов исследования нелинейных систем типа реакция – диффузия	«Прикладная математика и системный анализ» (ПМиСА), ФТИ
14.	01В.01.Н2 (г/б)	Андрейченко К.П.	Андрейченко К.П. Смарунь А.Б. Гуров В.В.	Математическое моделирование одномерных комбинированных динамических систем	
15.	01В.01.Н3 (г/б)	Балабан О.М.	Балабан О.М.	Решение задачи прогнозирования в экономике на основе системного анализа	
16.	01В.01.Н4 (г/б)	Быкова Т.В.	Быкова Т.В.	Математическое моделирование прикладных задач системного анализа на базе методов многокритериальной оптимизации	
17.	01В.01.Н5 (г/б)	Коломеец А.А.	Коломеец А.А.	Обратное преобразование Лапласа и его применение	
18.	01В.01.Н6 (г/б)	Московский И.Г.	Московский И.Г.	Разработка метода оценки устойчивости стенок скважины в условиях неопределенности исходных данных	
19.	01В.01.Н7 (г/б)	Попова А.А.	Попова А.А.	Исследование вынужденных установившихся колебаний диска, образующего стенку канала, заполненного тонким слоем вязкой несжимаемой жидкости	
20.	01В.01.Н8 (г/б)	Тиндова М.Г.	Тиндова М.Г.	Экономический анализ мирового рынка произведений искусства	
21.	01В.01.Н9 (г/б)	Фомин В.Г.	Фомин В.Г.	Определение температурных полей в двусвязных пластинках переменной толщины, находящихся в температурном поле с нелинейным коэффициентом теплопроводности	
22.	01В.01.Н10 (г/б)	Харламова И.Ю.	Харламова И.Ю.	Статистический анализ влияния различных факторов на успеваемость первокурсника	
01В.02 «Натурное и компьютерное моделирование процессов переноса в структурно-неоднородных системах», Зимняков Д.А.					
23.	01В.02.Н1 (г/б)	Зимняков Д.А.	Зимняков Д.А.	Механизмы фотоиндуцированного переноса зарядов в дисперсных материалах на основе полупроводниковых и квазиметаллических наночастиц	«Физика» (ФИЗ), ФТИ
24.	01В.02.Н2 (г/б)	Зимняков Д.А.	Беляев И.В.	Исследование возможности создания газовых сенсоров на основе титановых нитей, анодированных диоксидом титана	
25.	01В.02.Н3 (г/б)	Гестрин С.Г.	Гестрин С.Г.	Резонансное взаимодействие воздушного потока с изгибными колебаниями конечной упругой пластины	
26.	01В.02.Н4 (г/б)	Горбатенко Б.Б.	Горбатенко Б.Б.	Развитие методов использования спекл-модулированных полей в интерференционных измерениях	
27.	01В.02.Н5 (г/б)	Зимняков Д.А.	Исаева Е.А.	Развитие метода спекл-коррелометрии полного поля применительно к диагностике существенно нестационарных многофазных систем	
28.	01В.02.Н6 (г/б)	Мельников Г.В.	Мельников А.Г.	Изучение особенностей явления переноса электрона и эффекта тяжелого атома в гомогенных и гетерогенных системах	

29.	01В.02.Н7 (г/б)	Мельников Г.В.	Мельников Г.В.	Изучение процессов переноса энергии электронного возбуждения между наномаркерами, сорбированными на частицы диоксида титана и полититаната калия
30.	01В.02.Н8 (г/б)	Минаев Е.Н.	Минаев Е.Н.	Математическое моделирование нелинейного взаимодействия электрических, гидродинамических и концентрационных полей на границе раздела фаз
31.	01В.02.Н9 (г/б)	Никишин Е.Л.	Никишин Е.Л.	Исследование возможности разработки акустооптического устройства визуализации пространственно неоднородных полей от микрообъектов
32.	01В.02.Н10 (г/б)	Зимняков Д.А.	Павлова М.В.	Разработка методов восстановления эффективной диэлектрической функции дисперсных наносистем по данным спектрально-поляризационных и нелинейно-оптических измерений
33.	01В.02.Н11 (г/б)	Зимняков Д.А.	Самородина Т.В.	Исследование влияния локализации носителей заряда на фотоиндуцированную проводимость ансамблей полупроводниковых наночастиц
34.	01В.02.Н12 (г/б)	Гестрин С.Г.	Старовойтова Е.В.	Резонансное взаимодействие воздушного потока с волнами на поверхности прямоугольного бассейна с «мелкой» водой
35.	01В.02.Н13 (г/б)	Нечаев В.В.	Нечаев В.В.	Исследование конформационной динамики и вибронных спектров хромофоров реакционных центров фотосинтеза
36.	01В.02.Н14 (г/б)	Зимняков Д.А.	Алонова М.В.	Гибридный подход в лазерной диагностике случайно-неоднородных сред