

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**научно-исследовательских работ, выполняемых по основному научному направлению  
09В «Разработка перспективных технологических процессов и комплексов машиностроения и транспорта, создание новых функциональных материалов в машино- и приборостроении»  
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>09В</b> «Разработка перспективных технологических процессов и комплексов машиностроения и транспорта, создание новых функциональных материалов в машино- и приборостроении», <b>Родионов И.В.</b>	09В.01Г (СГТУ-326) <b>2022</b>	Родионов И.В.	Проскуряков В.И.	Исследование перспективных процессов газотермического и лазерного импульсного упрочнения поверхностей конструкционных металлических материалов и разработка новых способов получения полифункциональных механических прочных покрытий	«Сварка и металлургия» (СМ), ИММТ
2.		09В.02С (СП-5946.2021.3) <b>2022</b>	Злобина И.В.	-	Метод повышения функциональных характеристик элементов космических аппаратов из отвержденных полимерных композиционных материалов в условиях воздействия температурного градиента	«Техническая механика и мехатроника» (ТММ), ИММТ
3.		09В.03Г (СГТУ-358) <b>2022-2023</b>	Калихман Д.М.	Пчелинцева С.В. Депутатова Е.А. Горбачев В.О.	Разработка концепции проектирования класса мехатронных стендов, использующих инерциальные чувствительные элементы	«Технология машиностроения» (ТМС), ИММТ
4.		09В.04Г (СГТУ-361) <b>2022-2023</b>	Захаров О.В.	Жуков А.В. Сулейманова Ф.Д. Яковишин А.С.	Научное обоснование и разработка робастного метода двумерной фильтрации для измерения текстуры поверхности изделий аддитивного производства	
5.		09В.05Г (СГТУ-362) <b>2022-2023</b>	Решетникова О.П.	Финогеев Д.Ю.	Создание теоретических основ определения рациональных значений параметров операций бесцентрового шлифования с разработкой элементов САПР	«Техническая механика и мехатроника» (ТММ), ИММТ
6.		09В.06Г (СГТУ-373) <b>2023-2024</b>	Злобина И.В.	Бекренев Н.В. Егоров А.С. Анисимов А.В. Алонова М.В. Александрова Д.С. Иванов Е.В. Игнатьев М.А. Чуриков Д.О.	Обоснование методологии комплексного модифицирования композиционных материалов для экстремальных условий эксплуатации на основе изучения фазово-структурных превращений под влиянием электрофизических воздействий различного частотного диапазона	
<b>09В.01 «Научные основы создания импортозамещающих аддитивных технологий изготовления изделий машино- и приборостроения из полимерных композиционных материалов с использованием пленочных и вязко-текучих связующих с последующей консолидацией электрофизическими методами», Бекренев Н.В.</b>						
7.		09В.01.Н1 (г/б)	Бекренев Н.В.	Бекренев Н.В.	Обоснование конструкторско-технологических решений изготовления многослойных объектов из комбинаций препрегов из угле- и арамидных тканей на эпоксидном связующем путем ультразвуковой консолидации	«Техническая механика и мехатроника» (ТММ), ИММТ
8.		09В.01.Н2 (г/б)	Бекренев Н.В.	Джашитов А.Э.	Свободные и вынужденные колебания прямолинейных, тонких и витых (закрученных) стержней	
9.		09В.01.Н3 (г/б)	Бекренев Н.В.	Злобина И.В.	Обоснование метода повышения межслоевой адгезии в объекте, сформированном по технологии FDM из армированного углеродными волокнами термопластичного филамента, путем финишного СВЧ воздействия	
10.		09В.01.Н4 (г/б)	Бекренев Н.В.	Овчинникова Н.В.	Исследование напряженно-деформируемого состояния неоднородных материалов при динамических нагрузениях для создания импортозамещающих технологий изготовления изделий машино- и приборостроения	
11.		09В.01.Н5 (г/б)	Бекренев Н.В.	Пименов Д.А.	Исследование зависимости напряженно-деформированного состояния балочных конструкций переменной толщины от изменения фронта наведенной неоднородности при деградации механических свойств материала в условиях физической и геометрической нелинейности	
12.		09В.01.Н6 (г/б)	Бекренев Н.В.	Цветкова О.А.	Исследование зависимости напряженно-деформированного состояния элементов деталей от формы и состава материалов при комбинированном внешнем воздействии	

<b>09В.02 «Перспективные процессы и высокотехнологичное оборудование для соединения материалов и модифицирования поверхности металлов и сплавов концентрированными потоками энергии для широкой номенклатуры изделий машиностроения и медицинской техники», Родионов И.В.</b>					
13.	09В.02.Н1 (г/б)	Родионов И.В.	Родионов И.В.	Исследование прогрессивных способов обработки поверхности материалов лазерным излучением	«Сварка и металлургия» (СМ), ИММТ
14.	09В.02.Н2 (г/б)	Родионов И.В.	Куц Л.Е.	Разработка технологического процесса упрочнения поверхности хромоникелевой стали методом лазерно-импульсной обработки с использованием частиц алюмооксидной керамики	
15.	09В.02.Н3 (г/б)	Родионов И.В.	Зоркин А.Я.	Тепловые модели взаимодействия лазерных пучков с твердым телом при непрерывном излучении	
16.	09В.02.Н4 (г/б)	Родионов И.В.	Перинская И.В.	Компьютерное моделирование ионно-лучевого модифицирования материалов различного назначения с применением программного пакета TRIM/SRIM	
17.	09В.02.Н5 (г/б)	Родионов И.В.	Сурменко Е.Л.	Разработка технологического процесса фигурной лазерной резки тонколистовых материалов с применением лазерного излучения с ультракоротким импульсом	
18.	09В.02.Н6 (г/б)	Родионов И.В.	Тищенко О.Д.	Влияние термической обработки в безокислительной среде на структуру и качество поверхности деталей из материала 60С2А	
<b>09В.03 «Разработка интеллектуальных технологий машиностроительного производства в условиях цифровой экономики», Насад Т.Г.</b>					
19.	09В.03.Н1 (г/б)	Насад Т.Г.	Насад Т.Г.	Интеллектуальные технологии, реализуемые в производстве деталей из труднообрабатываемых материалов	«Технология машиностроения» (ТМС), ИММТ
20.	09В.03.Н2 (г/б)	Насад Т.Г.	Изнаиров Б.М.	Разработка расчетных моделей интеллектуальной системы определения параметров рабочей зоны и прогнозируемых результатов обработки деталей на бесцентрово-шлифовальных станках	
21.	09В.03.Н3 (г/б)	Насад Т.Г.	Васин А.Н.	Разработка баз данных параметров рабочей зоны бесцентрово-шлифовальных станков	
22.	09В.03.Н4 (г/б)	Насад Т.Г.	Королев А.В.	Разработка и исследование технологии доводки алмазного поликристаллического покрытия деталей	
23.	09В.03.Н5 (г/б)	Насад Т.Г.	Захаров О.В.	Обоснование и разработка методов анализа шероховатости поверхностей машиностроительных изделий	
24.	09В.03.Н6 (г/б)	Насад Т.Г.	Давиденко О.Ю.	Разработка и исследование процесса имитационного суперфиниширования рабочих поверхностей деталей подшипников	
25.	09В.03.Н7 (г/б)	Насад Т.Г.	Решетникова О.П.	Теоретические исследования закономерности образования погрешностей размеров и формы обработанных бесцентровым шлифованием деталей	
26.	09В.03.Н8 (г/б)	Насад Т.Г.	Захарова Е.В.	Повышение статической грузоподъемности шариковых и винтовых механизмов путем совершенствования технологии их комплектования при сборке	
27.	09В.03.Н9 (г/б)	Насад Т.Г.	Павлов И.М.	Совершенствование молотковых мельниц повышением износостойкости рабочих органов	
28.	09В.03.Н10 (г/б)	Насад Т.Г.	Бокова Л.Г.	Повышение эффективности механообрабатывающих систем на основе создания системы оценки производственной технологичности деталей в условиях цифровой технологической подготовки производства	
29.	09В.03.Н11 (г/б)	Насад Т.Г.	Бабенко М.Г.	Метрологическое обеспечение в условиях Индустрии 4.0	
30.	09В.03.Н12 (г/б)	Насад Т.Г.	Янкин И.Н.	Разработка комплексного подхода к оцениванию динамики функционирования сложных объектов и протекающих в них процессов	

<b>09В.04 «Автоматизация исследований технологической надежности высокоточного оборудования с применением интеллектуальных технологий», Игнатъев А.А.</b>					
31.	09В.04.Н1 (г/б)	Игнатъев А.А.	Игнатъев А.А.	Автоматизированная система научных исследований (АСНИ) в системе мониторинга технологического процесса и состояния высокоточного оборудования	«Техническая механика и мехатроника» (ТММ), ИММТ
32.	09В.04.Н2 (г/б)	Игнатъев А.А.	Добряков В.А.	Обоснование системы контроля и испытаний прецизионных автоматизированных металлорежущих станков (АМС) для исследования их технологической надежности	
33.	09В.04.Н3 (г/б)	Игнатъев А.А.	Самойлова Е.М.	Интеллектуальный мониторинг технологической надежности высокоточных станков	
34.	09В.04.Н4 (г/б)	Игнатъев А.А.	Виноградов М.В.	Обеспечение надежности прецизионных автоматизированных металлорежущих станков (АМС) на основе применения интеллектуальных технологий	
35.	09В.04.Н5 (г/б)	Игнатъев А.А.	Каракозова В.А.	Контроль качества процесса автоматизированной обработки колец подшипников	
36.	09В.04.Н6 (г/б)	Игнатъев А.А.	Демидов А.К.	Моделирование технологических параметров систем высокоточного оборудования	
37.	09В.04.Н7 (г/б)	Игнатъев А.А.	Сперанский С.К.	Автоматизация выявления и классификации дефектов обработанных поверхностей деталей с применением интеллектуальных технологий	
38.	09В.04.Н8 (г/б)	Игнатъев А.А.	Горбачев В.О.	Исследование процессов формообразования валков бесцентровых суперфинишных станков для прецизионных тел качения с переменной кривизной осевого сечения	
39.	09В.04.Н9 (г/б)	Игнатъев А.А.	Карачаровский В.Ю.	Исследование возможности применения замкнутых дифференциальных механизмов в силовых и высокоточных приводах технологического оборудования	
40.	09В.04.Н10 (г/б)	Игнатъев А.А.	Казинский А.А.	Исследование технологической надежности оборудования для формообразования наплавленного покрытия деталей машин	
<b>09В.05 «Повышение эффективности функционирования транспортно-технологических комплексов с учетом обеспечения безопасности и экологичности перевозочного процесса», Гусев С.А.</b>					
41.	09В.05.Н1 (г/б)	Гусев С.А.	<del>Басков В.Н.</del> (увол.)	Повышение эффективности перевозок и уровня безопасности движения на автомобильном транспорте на основе передовых информационных технологий	«Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей» (ОПБС), ИММТ
42.	09В.05.Н2 (г/б)	Гусев С.А.	Гамаюнов П.П.	Разработка тягово-сцепного устройства автомобиля	
43.	09В.05.Н3 (г/б)	Гусев С.А.	Гусев С.А.	Интеллектуализация процессов оценки качества услуг в транспортной логистике	
44.	09В.05.Н4 (г/б)	Гусев С.А.	Ягузинская И.Ю.	Цифровизация бизнес-процессов цепей поставок	
45.	09В.05.Н5 (г/б)	Гусев С.А.	Соколов В.Н.	Исследование развития элементов активной безопасности автомобиля	
46.	09В.05.Н6 (г/б)	Гусев С.А.	Исаева Е.И.	Интеллектуальные транспортные системы в управлении дорожно-транспортным комплексом	
47.	09В.05.Н7 (г/б)	Гусев С.А.	Игнатов А.В.	Повышение безопасности и эффективности работы городского наземного электрического транспорта в России	
48.	09В.05.Н8 (г/б)	Гусев С.А.	<del>Фернандес Е.Ю.</del> (увол.)	Обеспечение безопасности и экологичности транспортного процесса путем применения биотоплива, получаемого путем переработки мусора биологического происхождения	
49.	09В.05.Н9 (г/б)	Гусев С.А.	Славина Ю.А.	Перспективы развития различных видов транспорта в транспортно-логистических системах	

<b>09В.06 «Совершенствование технологий конструирования, диагностирования и сервиса автотранспортных средств», Денисов А.С.</b>						
50.		09В.06.Н1 (г/б)	Денисов А.С.	Гребенников А.С. (увол.)	Исследование взаимосвязи неравномерности изменения технического состояния одноименных элементов системы «ДВС – трансмиссия» с их ресурсом	«Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей» (ОПБС), ИММТ
51.		09В.06.Н2 (г/б)	Денисов А.С.	Денисов А.С.	Разработка системы встроенного диагностирования элементов кривошипно-шатунного механизма и цилиндропоршневой группы автомобильных дизельных двигателей	
52.		09В.06.Н3 (г/б)	Денисов А.С.	Фролов В.Г. (увол.)	Диагностирование электронных систем управления современных легковых автомобилей	
53.		09В.06.Н4 (г/б)	Денисов А.С.	Сычев А.М. (увол.)	Разработка теоретических основ работы дизеля на электрический генератор	
54.		09В.06.Н5 (г/б)	Денисов А.С.	Никитин А.В. (увол.)	Разработка методологических и практических основ безразборного определения технического состояния ДВС автомобилей по результатам измерения угловой скорости коленчатого вала	
55.		09В.06.Н6 (г/б)	Денисов А.С.	Куверин И.Ю.	Разработка прибора для диагностики дизельных двигателей по изменению угловой скорости коленчатого вала и параметрам впрыска топлива	
56.		09В.06.Н7 (г/б)	Денисов А.С.	Гребенников С.А.	Разработка метода диагностирования элементов системы «ДВС – трансмиссия» по показателям неравномерности вращения её элементов	
57.		09В.06.Н8 (г/б)	Денисов А.С.	Кожинская А.В.	Совершенствование технологий диагностирования двигателей	
<b>09В.07 «Исследование геометрических, конструкторских и технологических параметров рабочего оборудования дорожно-строительных машин при реализации рабочих процессов», Мартюченко И.Г.</b>						
58.	09В.07.01 (г/б) Исследование процессов взаимодействия рабочих органов машин с грунтовой средой	09В.07.01.Н1 (г/б)	Мартюченко И.Г.	Мартюченко И.Г.	Исследование влияния параметров рабочих органов сложной геометрии на эффективность рабочего процесса	«Инженерная геометрия и основы САПР» (ИГС), ИММТ
59.		09В.07.01.Н2 (г/б)	Мартюченко И.Г.	Зенин М.И.	Исследование процесса взаимодействия бурового инструмента винтового типа с грунтовой средой	
60.		09В.07.01.Н3 (г/б)	Мартюченко И.Г.	Бойков Е.В.	Исследование влияния геометрических параметров винтовых рабочих органов на процесс образования горизонтальных скважин	
61.		09В.07.01.Н4 (г/б)	Мартюченко И.Г.	Иванов С.В.	Исследование процесса взаимодействия фрезерного рабочего органа сложной геометрии с контактной средой	
62.	09В.07.01.Н5 (г/б)	Мартюченко И.Г.	Колесников А.Ю.	Исследование параметров оборудования для крепления строительных машин к грунту		
63.	09В.07.02 (г/б) Исследование и моделирование геометрических поверхностей рабочих органов дорожно-строительных машин	09В.07.02.Н1 (г/б)	Решетников М.К.	Решетников М.К. Чекалин А.А.	Исследование формообразования винтовой поверхности рабочих органов строительных машин	
64.		09В.07.02.Н2 (г/б)	Решетников М.К.	Рязанов С.А. Шпилёв В.В.	Исследование формообразования сложной поверхности фрезерного оборудования дорожных машин	
65.		09В.07.02.Н3 (г/б)	Решетников М.К.	Бородулина С.В.	Компьютерное моделирование эргономики оборудования дорожно-строительных машин	
66.		09В.07.02.Н4 (г/б)	Решетников М.К.	Кузнецова О.Г.	Компьютерное моделирование дизайна оборудования дорожно-строительных машин	
67.		09В.07.02.Н5 (г/б)	Решетников М.К.	Данилова Е.А. Скотникова А.А.	Геометрическое моделирование поверхности рабочих органов строительных машин	