

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

научно-исследовательских работ, выполняемых по основному научному направлению 09В «Разработка прогрессивных технологий физико-технической и механической обработки конструкционных материалов различного назначения и повышение эффективности технологических процессов изготовления изделий машино- и приборостроения» на 2016-2018 гг.

№ п/п	Шифр направ., руководитель	Шифр темы	Научный руководитель темы	Исполнители	Наименование темы	Кафедра, подразделение	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	09В «Разработка прогрессивных технологий физико-технической и механической обработки конструкционных материалов различного назначения и повышение эффективности технологических процессов изготовления изделий машино- и приборостроения», Родионов И.В.	09В.01Б (СГТУ-162), <u>2016 г.</u>	Королев А.В.	Кисметова (Ермольчева) Н.В. Сорочкин Е.В. Меркулов А.А. Ефимов С.А. Савран С.А. Королев А.А. Нейгебауэр К.С Журавлев М.М. Синчури Д.В. Марьина Н.Л. Изнаиров Б.М. Мухина Е.В. Макеев Д.Н.	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	«Технология машиностроения» (ТМС), ИнЭТМ	
2.		09В.02Г (СГТУ-185), <u>2016-2017 гг.</u>	Бржозовский Б.М.	Мартынов В.В. Бровкова М.Б. Зинина Е.П. Плешакова Е.С Гришанов И.А. Сложеникин К.А Недопекин А.Н Сарсенгалиев А.М Чернова О.И.	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		
3.		09В.03Г (СГТУ-130), <u>2016 г.</u>	Бржозовский Б.М.	Мартынов В.В. Зинина Е.П. Плешакова Е.С	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		
4.		09В.04Г (СГТУ-173), <u>2016 г.</u>	Захаров О.В.	Балаев А.Ф. Макеев Д.Н. Склярова А.И.	Минимизация методической погрешности бесцентрового измерения круглости и создание нового поколения приборов мехатронного типа		
5.		09В.05Г (СГТУ-211), <u>2016-2017 гг.</u>	Решетникова Е.П.	Макеев Д.Н. Яловой О.А.	Разработка универсальной методики измерения параметров формы и расположения поверхностей деталей гироскопических приборов на основе кластерного анализа и моделирования Монте-Карло		
6.		09В.06Б (СГТУ-139), <u>2016 г.</u>	Родионов И.В.	Фомин А.А. Ромахин А.Н. Фомина М.А.	Разработка микро- и наноструктурированных биосовместимых покрытий остеointegrационного типа для медико-технических изделий, применяемых в имплантологии		«Сварка и металлургия» (СМ), ИнЭТМ
7.		09В.07Г (СГТУ-178), <u>2016 г.</u>	Родионов И.В.	Фомин А.А. Кошуру В.А. Ромахин А.Н. Фомина М.А.	Разработка наукоемкой технологии создания внутрикостных и чрескостных имплантатов с остеointегрируемыми композиционными покрытиями на основе биосовместимой металлооксидной керамики, гидроксипатита и бактерицидных микроэлементов		
8.		09В.08С (СП-617.2015.4), <u>2016-2017 гг.</u>	Фомин А.А.	-	Физико-химические принципы термомодификации поверхности имплантатов и технологические основы упрочняющей и наноструктурирующей обработки металлов и сплавов биомедицинского назначения		
9.		09В.09С (СГТУ-197), <u>2016 г.</u>	Фомин А.А.	-	Изменение фазово-структурных характеристик и физико-механических свойств биосовместимых металлических материалов при обработке низкотемпературной плазмой и модифицированием токама высокой частоты		
10.		09В.10Б (СГТУ-235) <u>2017 г.</u>	Родионов И.В.	Фомин А.А. Кошуру В.А. Перинская И.В. Родионова Е.А. Сперанский С.К. Тищенко О.Д. Егоров И.С. Куц Л.Е.	Разработка полифункциональных газотермических покрытий на основе микро- и наноструктурированной металлооксидной керамики для конструкционных металлических материалов различного назначения		«Сварка и металлургия» (СМ), ИнЭТМ

11.	09В.11Г (СГТУ-249) <u>2017-2018 гг.</u>	Бекренев Н.В.	Злобина И.В. Павлов С.П.	Методология оптимизационного микроструктурирования композиционных материалов для объектов сложной формы повышенной динамической прочности, послойно формируемых электротехнологическими методами	Учебно-научно-производственный центр конструкторско-технологической поддержки предприятий машиностроительного комплекса
12.	09В.12Г (СГТУ-262) <u>2017-2018 гг.</u>	Кошуро В.А.	Фомина М.А.	Повышение механических характеристик титановых сплавов путем формирования металлокерамических покрытий	«Сварка и металлургия» (СМ), ИнЭТМ
09В.01 «Разработка и исследование малоотходных, энергосберегающих технологий изготовления изделий точного машиностроения двойного назначения», Давиденко О.Ю.					
13.	09В.01.Н1 (г/б)	Королев А.В.	Королев А.В.	Разработка и исследование эффективности технологии ультразвуковой стабилизации деталей типа круглых металлических пластин	«Технология машиностроения» (ТМС), ИнЭТМ
14.	09В.01.Н2 (г/б)	Королев А.А.	Королев А.А.	Разработка и исследование эффективности вибромеханической технологии стабилизации деталей типа колец подшипников качения	
15.	09В.01.Н3 (г/б)	Изнаиров Б.М.	Изнаиров Б.М.	Повышение нагрузочной способности шлицевых соединений и направляющих качения путем совершенствования технологического процесса их сборки	
16.	09В.01.Н4 (г/б)	Назарьева В.А.	Назарьева В.А.	Основы теории рационального ориентирования заготовок в рабочей зоне технологического оборудования с целью повышения точности обработки	
17.	09В.01.Н5 (г/б)	Коновалов В.В.	Коновалов В.В.	Управление периодичностью правки круга при шлифовании с применением интеллектуальных технологий	
18.	09В.01.Н6 (г/б)	Васин А.Н.	Васин А.Н. Изнаиров Б.М.	Повышение эффективности и качества чистовой и финишной обработки сферических поверхностей нежестких тел качения в серийном производстве	
19.	09В.01.Н7 (г/б)	Решетникова О.П.	Решетникова О.П.	Повышение эффективности изготовления колец упорных подшипников на основе применения способа лобового шлифования дорожек качения	
20.	09В.01.Н8 (г/б)	Давиденко О.Ю.	Давиденко О.Ю.	Стабилизация геометрических параметров рабочих поверхностей деталей подвижных сопряжений применением имитационных технологий	
09В.02 «Обеспечение эффективности автоматизированного производства на основе оптимизации процесса его технологической подготовки, применения нанотехнологий и повышения качества управления», Бржозовский Б.М.					
21.	09В.02.Н1 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Бочкарев П.Ю.	Разработка теоретических основ планирования технологических процессов изготовления и сборки особо точных изделий машино- и приборостроения	«Технология машиностроения» (ТМС) ИнЭТМ
22.	09В.02.Н2 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Мартынов В.В.	Обеспечение надежности автоматизированного производства на основе повышения эффективности управления процессом эксплуатации технологического оборудования	
23.	09В.02.Н3 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Янкин И.Н.	Разработка способа назначения оптимальных режимов резания по критерию минимизации закономерных составляющих в колебательном процессе	
24.	09В.02.Н4 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Захаров О.В.	Автоматизация производства на основе применения координатно-измерительных машин	
25.	09В.02.Н5 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Зинина Е.П.	Обеспечение надежности автоматизированного производства на основе применения нанотехнологий	

26.	09В.02.Н6 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Приказчиков С.Я.	Оптимизация конструктивных постоянных в процессе технологической подготовки производства конических зубчатых колес на многокоординатных зубообрабатывающих станках оригинальных компоновок	
27.	09В.02.Н7 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Бабенко М.Г.	Формирование проектной процедуры подбора средств технологического оснащения и технологических режимов на основе информационных взаимосвязей при автоматизации производства	
28.	09В.02.Н8 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Слесарев С.В.	Совершенствование технологии ультразвуковой обработки деталей машиностроения с учетом современных тенденций автоматизации производства	
29.	09В.02.Н9 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Шалунов В.В.	Совершенствование технологической подготовки производства на основе формализации и разработки проектных процедур автоматизированного проектирования токарных операций	
30.	09В.02.Н10 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Мелентьев В.А.	Разработка технологических схем и критериев выбора технологических режимов обработки кольцевых деталей	
31.	09В.02.Н11 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Митин С.Г.	Формирование концепции и разработка моделей и методов проектирования операций со сложной структурой в системе автоматизированного планирования технологических процессов машиностроительных производств	
32.	09В.02.Н12 (г/б)	Бочкарев П.Ю.	Бокова Л.Г.	Повышение производительности механообрабатывающих систем на основе разработки и обоснования дополнительных показателей производственной технологичности выпускаемых изделий	
<p>09В.03 «Обоснование механизма повышения прочностных характеристик композиционных конструкций материалов на основе неоднородных концентрированных диэлектрических сред путем формирования регулярных наноструктур в комбинированном СВЧ электромагнитном и ультразвуковом поле», Бекренев Н.В.</p>					
33.	09В.03.Н1 (г/б)	Бекренев Н.В.	Бекренев Н.В.	Обоснование и разработка электрофизических методов повышения обрабатываемости, прочности и баллистических свойств композиционных материалов на основе волокнистых структур	«Техническая механика и детали машин» (ТММ), ИнЭТМ
34.	09В.03.Н2 (г/б)	Бекренев Н.В.	Джашитов А.Э.	Исследование собственных и вынужденных колебаний стержневых и арочных конструкций специнструментов из композиционных материалов	
35.	09В.03.Н3 (г/б)	Бекренев Н.В.	Горбачев В.О.	Повышение эффективности режущего инструмента на основе новых композиционных материалов, форм прикромочных поверхностей, наноструктурных покрытий и оптимизации геометрических параметров	
36.	09В.03.Н4 (г/б)	Бекренев Н.В.	Злобина И.В.	Разработка методологии направленного модифицирования композиционных конструктивных диэлектрических материалов путем регулирования СВЧ воздействия	
37.	09В.03.Н5 (г/б)	Бекренев Н.В.	Карачаровский В.Ю.	Компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния специального инструмента сложной конструкции из неоднородных композиционных материалов в условиях динамического, в том числе ударного нагружения	
38.	09В.03.Н6 (г/б)	Бекренев Н.В.	Овчинникова Н.В.	Теоретическое обоснование методики прочностных испытаний специального инструмента из неоднородных композиционных материалов путем ускоренного моделирования эксплуатационных нагрузок ультразвуковым воздействием	
39.	09В.03.Н7 (г/б)	Бекренев Н.В.	Цветкова О.А.	Решение задачи описания напряженно-деформированного состояния (НДС) инструмента сложной формы из анизотропных материалов при его нагреве в процессе резания	

09В.04 «Разработка метода оценки ресурса элементов несущих систем машин, работающих в условиях нагрузки, переменной во времени на базе нового представления о кривой усталости», Боровских В.Е.					
40.	09В.04.Н1 (г/б)	Боровских В.Е.	Боровских В.Е. Воронин Д.В. Панчук С. Седых А.	Подготовка исходных данных для разработки программного модуля обработки записей величин переменных напряжений с разработкой методики	«Техническая механика и детали машин» (ТММ), ИнЭТМ
41.	09В.04.Н2 (г/б)	Боровских У.В.	Боровских У.В. Петров А. Панчук С. Седых А.	Создание баз данных, полученных при схематизации случайного процесса изменения величин напряжений методом полных циклов и методом дождя	
42.	09В.04.Н3 (г/б)	Черкасова С.А.	Черкасова С.А. Воронин Д.В. Панчук С. Седых А.	Определение ресурса элемента конструкции с учетом энергии, затраченной на разрушение образца	
09В.05 «Разработка прогрессивных технологических процессов электрофизической и термомеханической обработки и соединения материалов различного функционального назначения», Родионов И.В.					
43.	09В.05.Н1 (г/б)	Родионов И.В.	Родионов И.В.	Разработка физико-технических подходов получения микро- и наноструктурированных оксидных покрытий на металлах и сплавах медицинского назначения	«Сварка и металлургия» (СМ), ИнЭТМ
44.	09В.05.Н2 (г/б)	Родионов И.В.	Фомин А.А.	Формообразующая и индукционно-термическая обработка титановых изделий, используемых в машиностроении и медицине	
45.	09В.05.Н3 (г/б)	Родионов И.В.	Кошуро В.А.	Формирование на изделиях приборо- и машиностроения, а также медицинского назначения функциональных покрытий с использованием методов электроискрового легирования и индукционно-термической обработки	
46.	09В.05.Н4 (г/б)	Родионов И.В.	Жевалев О.Ю.	Исследование взаимодействия ферритовых материалов со сталью 08ЮЧ в условиях диффузионной сварки	
47.	09В.05.Н5 (г/б)	Родионов И.В.	Куц Л.Е.	Разработка технологической оснастки для диффузионной сварки малогабаритных узлов в вакуумных печах	
48.	09В.05.Н6 (г/б)	Родионов И.В.	Котина Н.М.	Разработка методов контроля сварных феррито-металлических узлов	
49.	09В.05.Н7 (г/б)	Родионов И.В.	Сурменко Е.Л.	Разработка технологических процессов высокоэффективной лазерной обработки материалов для создания и усовершенствования перспективных конструкций катодно-сеточных узлов	
50.	09В.05.Н8 (г/б)	Родионов И.В.	Червошников Я.В. (увол.)	Разработка нанокompозитных полимерных материалов для изготовления сверхъёмких конденсаторов нового поколения	
51.	09В.05.Н9 (г/б)	Родионов И.В.	Семенов С.В.	Разработка методов определения свариваемости двухфазных металлических сплавов катодов вакуумных электронных приборов	
52.	09В.05.Н10 (г/б)	Родионов И.В.	Зоркин А.Я.	Разработка и исследование термодинамических моделей процессов образования дисперсных нанofаз оксикарбонитридов	
53.	09В.05.Н11 (г/б)	Родионов И.В.	Сперанский С.К.	Использование искусственного интеллекта при обработке материалов концентрированными потоками энергии (КПЭ)	
54.	09В.05.Н12 (г/б)	Родионов И.В.	Перинская И.В.	Электротехнологические основы ионно-лучевой модификации материалов различного функционального назначения	