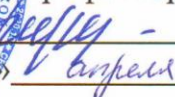


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)



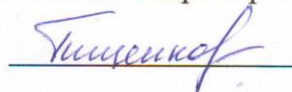
УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора СГТУ
имени Гагарина Ю.А.,
д.и.н., профессор

 С.Ю. Наумов
2022 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И ПРОЕКТОВ
СГТУ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.
на 2022-2024 гг.**

Утвержден на Ученом совете
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Протокол № 6 от «29» апреля 2022 г.
Ученый секретарь Ученого совета

 Н.В. Тищенко

Саратов 2022

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА имени ГАГАРИНА Ю.А.**

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.1. Математика и механика, 1.3. Физические науки)

НАПРАВЛЕНИЕ 01В. Фундаментальные и прикладные проблемы математического и натурного моделирования в естественных науках, руководитель – д.ф.-м.н., проф. Землянухин Александр Исаевич **(13 проектов):**

Проект 01В.01Г. Новые композитные структуры на основе функционализированного графена и наночастиц оксидов металлов для разработки перспективных мультисенсорных газоаналитических преобразователей (СГТУ-324), **2022 г.**

Научный руководитель – Варежников А.С., к.т.н., с.н.с. научно-исследовательской лаборатории сенсоров и микросистем.

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.02Г. Оптическое управление эффективной диэлектрической функцией дисперсных систем на основе полупроводниковых наночастиц: фундаментальные особенности и возможности практического применения (СГТУ-328), **2022 г.**

Научный руководитель – Зимняков Д.А., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.03Г. Неклассические аналитически разрешимые модели нелинейной волновой динамики цилиндрических оболочек (СГТУ-336), **2022 г.**

Научный руководитель – Землянухин А.И., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ПМиСА

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Прикладная математика и системный анализ.

Проект 01В.04Г. Разработка комплексного акустического и когерентно-оптического анализатора морфофункциональных характеристик дисперсных систем и пористых сред для мониторинга процессов синтеза и функционализации материалов (СГТУ-355), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Исаева А.А., к.ф.-м.н., доц. каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.05Г. Дисперсные наноструктурированные сенсорные и фотонные материалы: влияние пространственной локализации процессов переноса зарядов и излучения на функциональные свойства (СГТУ-359), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Зимняков Д.А., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.06Г. Исследование фундаментальных основ формирования газоаналитических мультисенсорных систем с помощью новых наноструктурированных материалов и современных методов искусственного интеллекта (СГТУ-360), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Сысоев В.В., д.т.н., проф. каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.07С. Разработка энергоэффективных газовых сенсоров и систем вида «электронный нос» на основе оксидных широкозонных полупроводниковых мезо- и наноструктур, активированных УФ-излучением (СП-2391.2022.1), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Соломатин М.А., аспирант каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.08С. Разработка прототипа устройства на основе мультисенсорной системы электронного обоняния для неинвазивной диагностики заболеваний (СП-1707.2022.4), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Варежников А.С., к.т.н., с.н.с. научно-исследовательской лаборатории сенсоров и микросистем.

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.09С. Флуоресцентные наномаркеры в биосовместимых полимерных матрицах для регенеративной медицины и клеточной инженерии (СП-1098.2022.4), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Волчков С.С., инженер-исследователь лаборатории надежности приборов точной механики.

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.10С. Разработка моделей, алгоритмов и программного обеспечения для моделирования формирования, развития и стабилизации структуры полимерных пен при сверхкритическом флюидном синтезе высокопористых полимерных матриц (СП-469.2022.5), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Ушакова Е.В., аспирант каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.11С. Разработка энергоэффективных датчиков газа на основе двумерных решеток карбидных и нитридных структур (максенов) (СП-2350.2022.1), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Плугин И.А., аспирант каф. ЭПУ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

Проект 01В.01. Математические модели и методы нелинейной волновой динамики непрерывных и дискретных деформируемых систем.

Научный руководитель – Землянухин А.И., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ПМиСА

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Прикладная математика и системный анализ.

Проект 01В.02. Фундаментальные и прикладные аспекты транспортных процессов в конденсированных средах.

Научный руководитель – Зимняков Д.А., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ФИЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физика.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.4. Химические науки)

НАПРАВЛЕНИЕ 02В. Нанотехнологии и технологии новых материалов, руководитель – д.х.н., проф. Гороховский Александр Владиленович (**3 проекта**):

Проект 02В.01Г. High-K полимерные композиты на основе гибридных наноструктур (титанаты калия со структурой голландита, декорированные окси-графеном) для изделий/компонентов электроники нового поколения (СГТУ-325), 2022 г.

Научный руководитель – Горшков Н.В., к.т.н., доц. каф. ХИМ

Подразделения, ответственные за выполнение проекта – кафедра «Химия и химическая технология материалов», лаборатория «Ионика твердого тела».

Проект 02В.02Г. Исследование селективности и обратимости извлечения лития из водных растворов слоистыми ионообменниками на основе титанатов калия (СГТУ-363), 2022-2023 гг.

Научный руководитель – Викулова М.А., к.х.н., доц. каф. ХИМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Химия и химическая технология материалов.

Проект 02В.01. Синтез и применение новых видов нанокompозитных материалов.

Научный руководитель – Гороховский А.В., д.х.н., проф. каф. ХИМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Химия и химическая технология материалов.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.2. Компьютерные науки и информатика)

НАПРАВЛЕНИЕ 03В. Разработка теоретико-методологических основ, моделей и программного обеспечения интеллектуальных систем дискретного типа и объектов цифровой трансформации, руководитель - д.т.н., проф. Сытник Александр Александрович **(2 проекта):**

Проект 03В.01Г. Моделирование знаний в области разработки систем противопожарной защиты (СГТУ-341), 2022 г.

Научный руководитель – Шульга Т.Э., д.ф.-м.н., проф. каф. ИКСП

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационно-коммуникационные системы и программная инженерия.

Проект 03В.01. Разработка теоретико-методологических основ, моделей и программного обеспечения интеллектуальных систем дискретного типа и объектов цифровой трансформации.

Научный руководитель – Сытник А.А., д.т.н., проф., зав. каф. ИКСП

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационно-коммуникационные системы и программная инженерия.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь, 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации)

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.2. Компьютерные науки и информатика, 1.3. Физические науки)

НАПРАВЛЕНИЕ 04В. Разработка научных основ создания радиоэлектронных, навигационных, фотонных, волоконно-оптических, телекоммуникационных устройств и интеллектуальных систем управления, руководитель – д.т.н., проф. Мирошниченко Алексей Юрьевич **(13 проектов):**

Проект 04В.01Г. Исследование электродинамических характеристик многоканальных многозазорных резонансных систем микроволнового генератора с неоднородным распределением высокочастотного электрического поля (СГТУ-339), **2022 г.**

Научный руководитель – Мирошниченко А.Ю., д.т.н., доц., зав. каф. ЭПУ

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – Учебно-научно-производственный центр «Измерения в радиоэлектронике».

Проект 04В.02Г. Исследование проблем анализа и синтеза распределенных систем управления с использованием алгебраической формы представления математической модели (СГТУ-340), **2022 г.**

Научный руководитель – Торгашова О.Ю., д.т.н., проф. каф. СТУ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Системотехника и управление в технических системах.

Проект 04В.03Г. Молекулярное моделирование взаимодействия биомолекул и углеродных наночастиц (СГТУ-342), **2022 г.**

Научный руководитель – Пластун И.Л., д.ф.-м.н., проф. каф. ИБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационная безопасность автоматизированных систем.

Проект 04В.04Г. Моделирование переходной динамики между метастабильными состояниями мозга (СГТУ-356), **2022-2023 г.**

Научный руководитель – Сысоева М.В., к.ф.-м.н., доц. каф. РТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Радиоэлектроника и телекоммуникации.

Проект 04В.05С. Физико-математические методы мониторинга внимания человека в пассивных интерфейсах мозг-компьютер (СП-404.2021.5), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Куц А.К., аспирант каф. ИБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационная безопасность автоматизированных систем.

Проект 04В.06С. Фундаментальные особенности возбуждения стохастической лазерной генерации в сильно рассеивающих наноструктурированных системах с добавлением флуорофоров для задач морфологической и функциональной диагностики (СП-4851.2022.4), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Кочкуров Л.А., к.ф.-м.н., доц. каф. СТУ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Системотехника и управление в технических системах.

Проект 04В.07Г. Разработка и исследование генератора запутанных оптических солитонов на основе модуляционной неустойчивости в оптических волокнах с периодически изменяющейся дисперсией для применений, основанных на квантовых технологиях (СГТУ-364), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Мельников Л.А., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ПБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Приборостроение.

Проект 04В.08Г. 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 (СГТУ-365), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Байбурин В.Б., д.ф.-м.н., проф. каф. ИБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационная безопасность автоматизированных систем.

Проект 04В.01. Математическое моделирование и исследование навигационных, фотонных, волоконно-оптических и радиофизических систем.

Научный руководитель – Мельников Л.А., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ПБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Приборостроение.

Проект 04В.02. Разработка и исследование радиоэлектронных средств радиотехнических и телекоммуникационных систем.

Научный руководитель – Балакин М.И., к.ф.-м.н., доц., зав. каф. РТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Радиоэлектроника и телекоммуникации.

Проект 04В.03. Разработка методов анализа и синтеза алгоритмов функционирования интеллектуальных систем управления многомерными, распределенными, нестационарными объектами, цифровым производством и мехатронными системами.

Научный руководитель – Степанов М.Ф., д.т.н., проф. каф. СТУ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Системотехника и управление в технических системах.

Проект 04В.04. Исследование и оптимизация параметров новых типов электронных приборов и устройств.

Научный руководитель – Мирошниченко А.Ю., д.т.н., проф., зав. каф. ЭПУ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Электронные приборы и устройства.

Проект 04В.05. Математическое и компьютерное моделирование процессов и явлений в различных отраслях науки и техники и исследование проблем информационной безопасности.

Научный руководитель – Кондратов Д.В., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. ИБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационная безопасность автоматизированных систем.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.4. Энергетика и электротехника)

НАПРАВЛЕНИЕ 05В. Разработка теоретических основ создания высокоэффективных энергогенерирующих, энергопотребляющих установок и комплексов на органическом, ядерном топливе, возобновляемых энергоресурсах, обеспечивающих сокращение выбросов парниковых газов, руководитель – д.т.н., проф. Аминов Рашид Зарифович (**9 проектов**):

Проект 05B.01Г. Разработка и оптимизация автономной системы теплового аккумулирования на АЭС с ВВЭР (СГТУ-331), **2022 г.**

Научный руководитель – Аминов Р.З., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – проблемная научно-исследовательская лаборатория теплоэнергетических установок электростанций и системы энергоснабжения (ПНИЛ ТЭУ и СЭ).

Проект 05B.02Г. Исследование путей повышения эффективности ПГУ в условиях первичного регулирования частоты (СГТУ-346), **2022 г.**

Научный руководитель – Аминов Р.З., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – проблемная научно-исследовательская лаборатория теплоэнергетических установок электростанций и системы энергоснабжения (ПНИЛ ТЭУ и СЭ).

Проект 05B.03С. Схемно-параметрическая оптимизация комбинированных систем теплового аккумулирования при использовании на АЭС с ВВЭР (СП-4034.2021.1), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Муртазов М.А., аспирант каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика

Проект 05B.04С. Разработка и исследование автономной многофункциональной системы резервирования собственных нужд АЭС (СП-3823.2021.2), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Юрин В.Е., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика

Проект 05B.05Г. Исследование путей повышения системной эффективности и безопасности АЭС на основе аккумуляторов фазового перехода (АФП). Новый взгляд на проблему (СГТУ-357), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Аминов Р.З., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика

Проект 05B.06С. Разработка методологических основ синтеза систем энергообеспечения с комплексной утилизацией отходов предприятий нефтегазового сектора (СП-230.2022.1), **2022-2024 гг.**

Научный руководитель – Кульбякина А.В., к.т.н., доц. каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика

Проект 05B.01. Системные исследования путей повышения эффективности энергоустановок ТЭС и АЭС в условиях неравномерных графиков электропотребления и декарбонизации.

Научный руководитель – Аминов Р.З., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика.

Проект 05B.02. Разработка научных основ создания высокоэффективных теплоэнергетических установок и систем энергоснабжения на базе органического топлива, возобновляемых источников энергии, обеспечивающих сокращение выбросов парниковых газов.

Научный руководитель – Николаев Ю.Е., д.т.н., проф. каф. ТАЭ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Тепловая и атомная энергетика.

Проект 05В.03. Разработка научных основ повышения энергоресурсоэффективности и экологичности промышленных энергогенерирующих и энергопотребляющих установок на органическом топливе.

Научный руководитель – Кулешов О.Ю., д.т.н., проф. каф. ПТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Промышленная теплотехника

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.4. Энергетика и электротехника)

НАПРАВЛЕНИЕ 06В. Развитие теории, создание, моделирование и расчет интеллектуальных электротехнических, электротехнологических и электронных устройств, комплексов и систем, руководитель – д.т.н., проф. Калганова Светлана Геннадьевна (3 проекта):

Проект 06В.01. Развитие теории построения, моделирования и расчета интеллектуальных электротехнических комплексов и систем с применением возобновляемых источников энергии.

Научный руководитель – Артюхов И.И., д.т.н., проф. каф. ЭЛЭТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Электроэнергетика и электротехника.

Проект 06В.02. Разработка научных основ аддитивной технологии формирования структуры, состава переходных металлов, полупроводников, диэлектриков тонкопленочных структур концентрированными потоками энергии для различных отраслей промышленности.

Научный руководитель – Перинский В.В., д.т.н., проф. каф. ЭЛЭТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Электроэнергетика и электротехника.

Проект 06В.03. Разработка теоретических основ, математическое моделирование и совершенствование электротехнических и электронных устройств и систем.

Научный руководитель – Сивяков Б.К., д.т.н., проф. каф. ЭЛЭТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Электроэнергетика и электротехника.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.2. Компьютерные науки и информатика)

НАПРАВЛЕНИЕ 07В. Математические модели, численные методы и компьютерный анализ, руководитель – д.т.н., проф. Крысько Вадим Анатольевич (4 проекта):

Проект 07В.01Г. Создание новых композиционных многокомпонентных метаматериалов с оптимальной микроструктурой на основе методов топологической оптимизации (СГТУ-329), 2022 г.

Научный руководитель – Павлов С.П., д.ф.-м.н., проф. каф. МиМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Математика и моделирование

Проект 07В.02Г. Нелинейная динамика контактного взаимодействия двух нанобалок с зазором между ними (СГТУ-330), 2022 г.

Научный руководитель – Крысько В.А., д.т.н., проф., зав. каф. МиМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Математика и моделирование

Проект 07В.03Г. Математическое моделирование статистики и динамики MEMS/NEMS резонаторов с учетом физической и геометрической нелинейностей при динамических, шумовых, температурных и радиационных воздействиях (СГТУ-335), **2022 г.**

Научный руководитель – Крысько А.В., д.ф.-м.н., проф. каф. ПМиСА

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Математика и моделирование

Проект 07В.01. Математическое моделирование и компьютерный анализ сложных систем.

Научный руководитель – Крысько В.А., д.т.н., проф., зав. каф. МиМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Математика и моделирование

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.3. Информационные технологии и телекоммуникации)

НАПРАВЛЕНИЕ 08В. Модели, методы и комплексы программ интеллектуального управления производственными и социально-экономическими системами, руководитель – д.т.н., проф. Долинина Ольга Николаевна (**3 проекта**):

Проект 08В.01. Разработка моделей, методов и программного обеспечения интеллектуальных систем принятия решения в технических и социально-экономических областях.

Научный руководитель – Долинина О.Н., д.т.н., проф. каф. ПИТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Прикладные информационные технологии.

Проект 08В.02. Математические модели и информационные технологии в интеллектуальном управлении экономикой и образованием.

Научный руководитель – Волошин И.П., к.т.н., доц., зав. каф. ИСМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Информационные системы и моделирование.

Проект 08В.03. Человек в виртуальной среде информационного общества: возможности и ограничения цифровой трансформации.

Научный руководитель – Шарапова М.В., к.т.н., доц., и.о. зав. каф. МКМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Медиакоммуникации.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.5 Машиностроение, 2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия, 2.9. Транспортные системы)

НАПРАВЛЕНИЕ 09В. Разработка перспективных технологических процессов и комплексов машиностроения и транспорта, создание новых функциональных материалов в машино- и приборостроении, руководитель – д.т.н., проф. Родионов Игорь Владимирович (**12 проектов**):

Проект 09В.01Г. Исследование перспективных процессов газотермического и лазерного импульсного упрочнения поверхностей конструкционных металлических материалов и разработка новых способов получения полифункциональных механических прочных покрытий (СГТУ-326), **2022 г.**

Научный руководитель – Родионов И.В., д.т.н., проф., зав. каф. СМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Сварка и металлургия.

Проект 09В.02С. Метод повышения функциональных характеристик элементов космических аппаратов из отвержденных полимерных композиционных материалов в условиях воздействия температурного градиента (СП-5946.2021.3), **2022 г.**

Научный руководитель – Злобина И.В., к.т.н., доц. каф. ТММ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Техническая механика и мехатроника.

Проект 09В.03Г. Разработка концепции проектирования класса мехатронных стендов, использующих инерциальные чувствительные элементы (СГТУ-358), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Калихман Д.М., д.т.н., проф. каф. ТММ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Техническая механика и мехатроника.

Проект 09В.04Г. Научное обоснование и разработка робастного метода двумерной фильтрации для измерения текстуры поверхности изделий аддитивного производства (СГТУ-361), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Захаров О.В., д.т.н., проф. каф. ТМС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Технология машиностроения.

Проект 09В.05Г. Создание теоретических основ определения рациональных значений параметров операций бесцентрового шлифования с разработкой элементов САПР (СГТУ-362), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Решетникова О.П., к.т.н., доц. каф. ТМС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Технология машиностроения.

Проект 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.

Научный руководитель – Бекренев Н.В., д.т.н., проф. каф. ТММ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Техническая механика и мехатроника.

Проект 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.

Научный руководитель – Родионов И.В., д.т.н., проф., зав. каф. СМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Сварка и металлургия.

Проект 09В.03. Разработка интеллектуальных технологий машиностроительного производства в условиях цифровой экономики.

Научный руководитель – Насад Т.Г., д.т.н., проф., зав. каф. ТМС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Технология машиностроения.

Проект 09В.04. Автоматизация исследований технологической надежности высокоточного оборудования с применением интеллектуальных технологий.

Научный руководитель – Игнатьев А.А., д.т.н., проф. каф. ТММ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Техническая механика и мехатроника.

Проект 09В.05. Повышение эффективности функционирования транспортно-технологических комплексов с учетом обеспечения безопасности и экологичности перевозочного процесса.

Научный руководитель – Гусев С.А., д.э.н., проф., зав. каф. ОПБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей.

Проект 09В.06. Совершенствование технологий конструирования, диагностирования и сервиса автотранспортных средств

Научный руководитель – Денисов А.С., д.т.н., проф. каф. ОПБС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей.

Проект 09В.07. Исследование геометрических, конструкторских и технологических параметров рабочего оборудования дорожно-строительных машин при реализации рабочих процессов.

Научный руководитель – Мартюченко И.Г., д.т.н., проф. каф. ИГС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Инженерная геометрия и основы САПР.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия)

НАПРАВЛЕНИЕ 10В. Разработка научно-технических основ создания новых функциональных материалов, технологий и оборудования для химической и машиностроительной промышленности, руководитель – д.т.н., проф. Целуйкин Виталий Николаевич (**5 проектов**):

Проект 10В.01Г. Исследование электрохимического синтеза наноструктурированных углеродных материалов для создания мультиграфеновых пленок и композитов (СГТУ-310), **2022 г.**

Научный руководитель – Яковлев А.В., д.т.н., проф., зав. каф. ЕМН (г. Энгельс)

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – лаборатория коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем».

Проект 10В.02Г. Стекло- и базальтопластики с повышенными эксплуатационными характеристиками, получаемыми путем формирования структуры полимерной матрицы под влиянием СВЧ электромагнитного поля (СГТУ-343), **2022 г.**

Научный руководитель – Арзамасцев С.В., д.т.н., проф. каф. ЭТБ

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – лаборатория коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем».

Проект 10В.01. Разработка научно-технологических основ создания функциональных материалов и оборудования в химической промышленности.

Научный руководитель – Целуйкин В.Н., д.т.н., проф. каф. ТОХП (г. Энгельс)

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Технологии и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств (г. Энгельс).

Проект 10В.02. Разработка научных основ для создания полимерных нано-композитов и моделирование их физико-механических характеристик в зависимости от структуры и состава.

Научный руководитель – Жилина Е.В., к.т.н., доц., зав. каф. ЕМН (г. Энгельс)
Кафедра, ответственные за выполнение проекта – Естественные и математические науки (г. Энгельс).

Проект 10В.03. Разработка научных основ методов обеспечения точности и качества при физико-технической обработке труднообрабатываемых материалов в машиностроении.

Научный руководитель – Тихонов Д.А., к.т.н., доц., зав. каф. ОТМ (г. Энгельс)
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Оборудование и технологии обработки материалов (г. Энгельс).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.1. Строительство и архитектура)

НАПРАВЛЕНИЕ 11В. Методологические основы развития архитектурно-строительного комплекса Саратовской агломерации, руководитель – д.т.н., проф. Иващенко Юрий Григорьевич (**3 проекта**):

Проект 11В.01. Методологические основы конструирования эффективных строительных материалов с учетом современных тенденций создания ресурсо-энергоэффективных технологий.

Научный руководитель – Иващенко Ю.Г., д.т.н., проф. каф. СМКТ
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Строительные материалы, конструкции и технологии.

Проект 11В.02. Исследование потенциала архитектурно-градостроительного развития г. Саратова.

Научный руководитель – Дядченко С.Ф., к.арх., доц., зав. каф. АРХ
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Архитектура.

Проект 11В.03. Проблемы дизайна архитектурной среды и времени на примере Саратовской области.

Научный руководитель – Кудрявцев В.В., к.арх., доц., зав. каф. ДАС
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Дизайн архитектурной среды

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.1. Строительство и архитектура)

НАПРАВЛЕНИЕ 12В. Совершенствование методов решения задач строительной механики конструкций зданий и сооружений, руководитель – д.т.н., акад. Петров Владилен Васильевич (**2 проекта**):

Проект 12В.01. Совершенствование методов расчета нелинейных тонкостенных пространственных систем.

Научный руководитель – Петров В.В., д.т.н., акад., проф. каф. СМКТ
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Строительные материалы, конструкции и технологии.

Проект 12В.02. Нелинейный анализ устойчивости несущих систем высотных зданий ствольного типа.

Научный руководитель – Иноземцев В.К., д.т.н., проф. каф. СМКТ
Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Строительные материалы, конструкции и технологии.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.6. Науки о Земле и окружающей среде)
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.1. Строительство и архитектура,
2.8. Недропользование и горные науки)

НАПРАВЛЕНИЕ 13В. Исследования в области геоэкологии, землепользования и кадастров, транспортировки, распределения и использования ресурсов, разработка энергосберегающих систем и комплексов для обеспечения приоритетных задач развития экономики, руководитель – д.т.н., проф. Осипова Наталия Николаевна **(2 проекта):**

Проект 13В.01С. Совершенствование газораспределительных систем на базе сжиженного природного газа (СП-4481.2021.1), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Перевалов С.Д., аспирант каф. ТНД

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Теплогазоснабжение и нефтегазовое дело.

Проект 13В.01. Исследования в области геоэкологии, землепользования и кадастров, транспортировки, распределения и использования ресурсов, разработка энергосберегающих систем и комплексов для обеспечения приоритетных задач развития экономики.

Научный руководитель – Осипова Н.Н., д.т.н., проф., зав. каф. ТНД

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Теплогазоснабжение и нефтегазовое дело.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.1. Строительство и архитектура)

НАПРАВЛЕНИЕ 14В. Разработка и применение укрупненных математических моделей теории риска, создание по ним алгоритмов расчета и рекомендаций дорожно-транспортным предприятиям Саратовской области по внедрению в проектирование, строительство и эксплуатацию математического аппарата и оценочных критериев геометрических, транспортно-эксплуатационных и прочностных параметров дорог, соответствующих требованиям Федерального закона №184-ФЗ «О техническом регулировании», руководитель – д.т.н., проф. Столяров Виктор Васильевич **(1 проект):**

Проект 14В.01. Разработка и применение укрупненных математических моделей теории риска, создание по ним алгоритмов расчета и рекомендаций дорожно-транспортным предприятиям Саратовской области по внедрению в проектирование, строительство и эксплуатацию математического аппарата и оценочных критериев геометрических, транспортно-эксплуатационных и прочностных параметров дорог, соответствующих требованиям Федерального закона №184-ФЗ «О техническом регулировании».

Научный руководитель – Столяров В.В., д.т.н., проф. каф. ТСТ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Транспортное строительство.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (1.5. Биологические науки)

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия)

НАПРАВЛЕНИЕ 15В. Инновационные технологии мониторинга, оценки рисков и обеспечения экологической безопасности природных и урбанизированных территорий, руководитель – д.б.н., проф. Тихомирова Елена Ивановна **(2 проекта):**

Проект 15В.01. Совершенствование технологий экологического мониторинга природных и урбанизированных территорий, реабилитации загрязненных объектов окружающей среды и обеспечения их экологической безопасности.

Научный руководитель – Тихомирова Е.И., д.б.н., проф., зав. каф. ЭТБ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Экология и техносферная безопасность.

Проект 15В.02. Инновационные технологии защиты окружающей среды и оценка техногенных рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.

Научный руководитель – Ольшанская Л.Н., д.х.н., проф. каф. ЭТБ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Экология и техносферная безопасность.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.6. Исторические науки)

НАПРАВЛЕНИЕ 16В. Историческая память как ресурс обеспечения безопасности общества и государства, руководитель – д.и.н., проф. Лобачева Галина Викторовна **(2 проекта):**

Проект 16В.01Г. Историческая память о Великой Отечественной войне как политический ресурс (СГТУ-354), 2022 г.

Научный руководитель – Учаев А.Н., д.и.н., проф. каф. ИКЛ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Истории и культурологии.

Проект 16В.01. Историческая память как ресурс обеспечения безопасности общества и государства.

Научный руководитель – Лобачева Г.В., д.и.н., проф., зав. каф. ИКЛ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Истории и культурологии.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.2. Экономика)

НАПРАВЛЕНИЕ 17В. Комплексное исследование факторов и механизмов социально-экономического развития России в условиях цифровизации, руководитель – д.э.н., проф. Яшин Николай Сергеевич **(8 проектов):**

Проект 17В.01. Устойчивое социально-экономическое развитие России в условиях цифровизации: глобальные и локальные аспекты.

Научный руководитель – Санкова Л.В., д.э.н., проф., зав. каф. ЭКМ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Экономика и маркетинг.

Проект 17В.02. Комплексное исследование факторов и механизмов обеспечения экономической безопасности развития социально-экономических систем в условиях цифровой трансформации.

Научный руководитель – Мызрова О.А., д.э.н., проф. каф. ЭБЗ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Экономическая безопасность и управление инновациями.

Проект 17В.03. Развитие стратегического управления цифровой трансформацией социально-экономических систем.

Научный руководитель – Гримашевич О.Н., д.э.н., проф. каф. БТЛ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Бизнес-технологии и логистика.

Проект 17В.04. Цифровизация финансового рынка: развитие финансовых инструментов и формирование инфраструктуры.

Научный руководитель – Коробов Ю.И., д.э.н., проф., зав. каф. ФБД

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Финансы и банковское дело.

Проект 17В.05. Цифровая трансформация и социокультурная динамика в социально-экономических системах: управление, инновации, туризм, сервис.

Научный руководитель – Лысикова О.В., д.с.н., проф. каф. БТЛ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Бизнес-технологии и логистика.

Проект 17В.06. Пути развития государства в условиях «вызова времени»: экономический и правовой аспекты.

Научный руководитель – Бехер В.В., к.ю.н., доц., зав. каф. ГПР

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Государственное правовое регулирование экономики и кадровой политики.

Проект 17В.07. Проблемы учетно-аналитического обеспечения судебно-экономической экспертизы в условиях цифровой экономики.

Научный руководитель – Садыкова Т.М., д.э.н., проф., зав. каф. БУХ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности и аудит.

Проект 17В.08. Развитие внешнеэкономической деятельности и таможенного дела в эпоху цифровизации.

Научный руководитель – Порошин Ю.Б., д.э.н., проф. каф. ТМЖ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Таможенного дела и товарооборота.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.7. Философия)

НАПРАВЛЕНИЕ 18В. Метафизические исследования человека и общества в контексте вызовов современной технореальности и социокультурных угроз, руководитель – д.культ., проф. Тищенко Наталья Викторовна (**1 проект**):

Проект 18В.01. Метафизические исследования человека и общества в контексте вызовов современной технореальности и социокультурных угроз.

Научный руководитель – Тищенко Н.В., д.культ., проф., зав. каф. ФСП

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Философия, социология, психология.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.9. Филология)

НАПРАВЛЕНИЕ 19В. Исследование прагматических аспектов коммуникации, руководитель – д.филол.н., проф. Рисинзон Светлана Альфредовна (**2 проекта**):

Проект 19В.01. Изучение влияния прагматического аспекта речи на ее эффективность.

Научный руководитель – Рисинзон С.А., д.филол.н., проф. каф. ИПК

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Иностранные языки и профессиональная коммуникация.

Проект 19В.02. Изучение коммуникативно-прагматических функций единиц языка и речи.

Научный руководитель – Семухина Е.А., к.филол.н., доц. каф. ПМК

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Переводоведение и межкультурная коммуникация.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.3. Психология)

НАПРАВЛЕНИЕ 20В. Социально-психологические факторы профессионализации личности в условиях новых вызовов современности, руководитель – к.п.н., доц. Эйгелис Галина Владимировна (**1 проект**):

Проект 20В.01. Социально-психологические факторы профессионализации личности в условиях новых вызовов современности.

Научный руководитель – Эйгелис Г.В., к.п.н., доц. каф. ФСП

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Философия, социология, психология.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.4. Социология)

НАПРАВЛЕНИЕ 21В. Темпоральность городской жизни маломобильных когорт в условиях неопределенности, руководитель - д.ф.н., проф. Ярская-Смирнова Валентина Николаевна (**3 проекта**):

Проект 21В.01Г. Социальный урбанизм как доступность городской среды в параметрах темпорального неравенства и концептах социальной политики (на примере российских провинциальных городов) (СГТУ-298), **2022 г.**

Научный руководитель – Ярская-Смирнова В.Н., д.ф.н., проф. каф. ФСП

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – Научно-образовательный региональный центр мониторинговых исследований.

Проект 21В.02Г. Региональная перспектива развития молодежной политики нового поколения в контексте субъективного благополучия и трансформации ценностей этнических групп молодежи (СГТУ-353), **2022 г.**

Научный руководитель – Пашинина Е.И., к.с.н., доц.

Подразделение, ответственное за выполнение проекта – Центр городских и региональных исследований.

Проект 21В.01. Темпоральность городской жизни маломобильных когорт в условиях неопределенности.

Научный руководитель – Ярская-Смирнова В.Н., д.ф.н., проф. каф. ФСП

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Философия, социология, психология.

5. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (5.8. Педагогика)

НАПРАВЛЕНИЕ 22В. Совершенствование организации спортивной, физической и адаптивно-реабилитационной деятельности в техническом университете, руководитель – к.п.н., доц. Кузьмин Дмитрий Владимирович (**1 проект**):

Проект 22В.01. Совершенствование организации спортивной, физической и адаптивно-реабилитационной деятельности в техническом университете.

Научный руководитель – Кузьмин Д.В., к.п.н., доц., зав. каф. ФКС

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Физическая культура и спорт.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия)

НАПРАВЛЕНИЕ 23В. Передовые методы упрочняющей обработки и модификации изделий машино- и приборостроения, персонализированной медицины и аддитивного производства, руководитель – д.т.н., проф. Фомин Александр Александрович (**6 проектов**):

Проект 23В.01Г. Исследование процессов тепломассообмена и механизма структурообразования сверхтвердых металлокерамических покрытий в условиях высокотемпературной обработки токами высокой частоты малогабаритных титановых конструкций с тонкослойными (Ta,Zr)-элементами (СГТУ-301), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Фомин А.А., д.т.н., проф., зав. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

Проект 23В.02Г. Разработка технологии создания металлогидридного источника тока на основе матрицы Al-PЗЭ с целью реализации в водородной энергетике (СГТУ-344), **2022 г.**

Научный руководитель – Гоц И.Ю., к.х.н., доц. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

Проект 23В.03Г. Исследование закономерностей высокотемпературного процесса индукционной обработки титана в воздушной атмосфере и свойств полученных функциональных покрытий (СГТУ-345), **2022 г.**

Научный руководитель – Фомин А.А., д.т.н., проф., зав. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

Проект 23В.04Г. Новые способы индукционно-термического упрочнения газотермических функциональных покрытий и конструкций с бионическим дизайном для перспективных изделий медицинской техники (СГТУ-349), **2022 г.**

Научный руководитель – Фомин А.А., д.т.н., проф., зав. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

Проект 23В.05С. Научно-технологические основы создания индивидуальных конструкций внутрикостных имплантатов для применения в различных клинических ситуациях (СП-50.2022.4), **2022-2023 гг.**

Научный руководитель – Маркелова О.А., асс. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

Проект 23В.01. Передовые методы упрочняющей обработки и модификации изделий машино- и приборостроения, персонализированной медицины и аддитивного производства.

Научный руководитель – Фомин А.А., д.т.н., проф., зав. каф. МБИ

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Материаловедение и биомедицинская инженерия.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ вне ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА имени ГАГАРИНА Ю.А.

Проект Н.01. Функционирование и развитие экономики, бизнеса и общества в современных реалиях.

Научный руководитель – Ермакова М.Л., к.э.н., доц., зав. каф. ЭГН (г. Энгельс)

Кафедра, ответственная за выполнение проекта – Экономика и гуманитарные науки (г. Энгельс)