**Список исследовательских проектов лабораторий, победивших в рамках конкурса Программы «Научный фонд им. Д.И. Менделеева Томского государственного университета», 2020 г.**

1. Получение исходных компонент и создание композиционных материалов на основе неорганических и органических соединений, перспективных для применения в условиях Сибири и Арктики **(Бузник Вячеслав Михайлович)**
2. Конструирование активных центров заданной локальной геометрии на поверхности катализаторов для процессов целевой конверсии углеводородов и биовозобновляемого сырья **(Водянкина Ольга Владимировна)**
3. Комплексное изучение свойств фоточувствительных и светоизлучающих структур нового поколения на базе наноструктур полупроводниковых соединений A2B6, А3В6 и A4B4 **(Войцеховский Александр Васильевич)**
4. Научные основы новых производственных технологий получения высокоэффективных высокоэнергетических материалов, легких (сверхлегких) сплавов, содержащих наноразмерные частицы, и исследование их практических приложений **(Ворожцов Александр Борисович)**
5. Компьютерный дизайн функциональных материалов для органической и квантовой электроники **(Гадиров Руслан Магомедтахирович)**
6. Исследование перспективных систем ракетно-космической техники для изучения планет **(Глазунов Анатолий Алексеевич)**
7. Разработка современных методов комплексного исследования состояния окружающей среды **(Демин Виктор Валентинович)**
8. Исследование особенностей микроволнового отогрева отморожения конечности, обусловленных неоднородностями электромагнитного поля **(Дунаевский Григорий Ефимович)**
9. Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований по созданию масштабируемой технологии синтеза композиций на основе интерметаллидов для их применения в передовых производственных технологиях, металлургии и специальной технике **(Жуков Александр Степанович)**
10. Разработка макета высокоскоростного сферического радиотомографа для зондирования биологических тканей **(Завьялова Ксения Владимировна)**
11. Разработка научно-технических основ проектирования систем высокоскоростного метания на новых физических принципах, композиционных материалов и поражающих элементов нового поколения для функционирования в твердых и жидких средах **(Ищенко Александр Николаевич)**
12. Разработка фундаментальных основ получения новых органических и полимерных соединений и материалов **(Курзина Ирина Александровна)**
13. Исследования свойств динамических высокотемпературных сред и их воздействия на теплозащитные материалы с применением методов математического моделирования и ИК-диагностики **(Лобода Егор Леонидович)**
14. Проектирование аэродинамической схемы, систем мультиагентного БПЛА среднего класса для поиска и мониторинга загрязнения воздуха на основе суперкомпьютерных технологий **(Орлов Сергей Александрович)**
15. Исследование и адаптация университетского пространства на базе системы для людей с ограниченным и отсутствующим зрением LUWRAIN **(Пожидаев Михаил Сергеевич)**
16. Разработка радиоволновой системы досмотра скрытых предметов на теле человека в режиме реального времени для многофункциональных систем безопасности **(Сатаров Раиль Наилевич)**
17. Экспериментальное и численное изучение нелинейных процессов диссипации энергии в композиционных материалах и узлах трения на основе многоуровневого подхода для реализации космического эксперимента на российском сегменте МКС **(Смолин Игорь Юрьевич)**
18. Исследование физических механизмов, определяющих электромагнитные свойства композиционных материалов для активных и пассивных элементов терагерцового диапазона **(Сусляев Валентин Иванович)**
19. Арсенид галлиевые матричные сенсоры для просвечивающей электронной микроскопии **(Толбанов Олег Петрович)**
20. Разработка макета широкозахватного мультисенсорного обнаружителя мин **(Шипилов Сергей Эдуардович)**
21. Многомасштабное компьютерное моделирование процессов контактного взаимодействия материалов со сложной структурой **(Баранникова Светлана Александровна)**
22. Приложения квантовой теории поля к описанию процессов в наноматериалах и физике высоких энергий **(Гитман Дмитрий Максимович)**
23. Создание системы индексирования и кластерного ранжирования социальных объектов и явлений на основе анализа открытых гетерогенных данных **(Гойко Вячеслав Леонидович)**
24. Изучение микроэволюционных процессов в семействах сосудистых растений разного эволюционного уровня и их отражение в системе соподчиненных таксонов **(Гуреева Ирина Ивановна)**
25. Оглахтинский могильник: не деструктивные методы исследования **(Зайцева Ольга Викторовна)**
26. Адаптивные алгоритмы машинного обучения с контролируемой точностью в управлении технологическими процессами **(Замятин Александр Владимирович)**
27. Исследование изменений компонентов окружающей среды в условиях быстро меняющегося климата и их влияния на местные сообщества на территории Сибири **(Каллаган Теренс Винсент)**
28. Поиск биомаркеров и терапевтических мишеней в процессах хронического воспаления, связанного с прогрессией злокачественных новообразований, регенеративными процессами сердечно-сосудистых заболеваний и имплантологией **(Кжышковска Юлия Георгиевна)**
29. Мега-профильный подход как основа для современных комплексных исследований взаимодействий биоты, климата, ландшафтов и обратных связей c биогеохимическими процессами **(Кирпотин Сергей Николаевич)**
30. Организация социальных пространств 4.0. как условие высокого качества жизни человека цифровой эры: междисциплинарный подход **(Кужелева-Саган Ирина Петровна)**
31. Компьютерный дизайн новых материалов для нано электроники и спинтроники **(Кузнецов Владимир Михайлович)**
32. Эффективные и робастные методы идентификации динамических стохастических систем в условиях различной априорной неопределенности **(Кутоянц Юрий Артемович)**
33. Исследования современных проблем квантовой теории поля и физики конденсированного состояния **(Ляхович Семен Леонидович)**
34. Трансформация биоразнообразия Сибири в контексте эколого-генетических характеристик видов и динамики параметров среды **(Москвитина Нина Сергеевна)**
35. Исследование нейрофизиологических и когнитивных механизмов принятия решений в условиях коллективного взаимодействия для лучшего понимания поведения людей и повышения эффективности коллективных действий **(Мягков Михаил Георгиевич)**
36. Миграции и диаспоры в трансграничном пространстве: междисциплинарные исследования **(Нам Ираида Владимировна)**
37. Анализ дискурса в когнитивном, социолингвистическом и лингвопрагматическом аспектах в обучении межкультурной коммуникации **(Обдалова Ольга Андреевна)**
38. Натурное и экспериментальное моделирование элементов углеродного цикла в экосистемах криолитозоны Западной Сибири **(Покровский Олег Сергеевич)**
39. Свойства низкоразмерных систем и материалов при динамических воздействиях **(Скрипняк Владимир Альбертович)**
40. Состояние здоровья (репродуктивного, физического, психического) во взаимосвязи с минеральным гомеостазом беременных женщин как перинатальный фактор развития и здоровья детей, рожденных с помощью ЭКО **(Сметана Юлия Владимировна)**
41. Молекулярно-цитогенетические механизмы геномной адаптации и эволюции кровососущих комаров (Diptera: Culicidae) **(Стегний Владимир Николаевич)**
42. Разработка научно-технических основ диагностики основных социально-значимых заболеваний с использованием методов молекулярного имиджинга и машинного обучения **(Тучин Валерий Викторович)**
43. Физические процессы и механизмы коагуляции крови: развитие методов диагностики гемостатического потенциала человека **(Удут Владимир Васильевич)**
44. Квантовая химия и развитие методологии создания новых материалов на основе органических соединений для создания УФ- и О2-чувствительных зондов и меток для молекулярной биологии и экологии **(Чайковская Ольга Николаевна)**
45. Новые методы моделирования физико-химических и радиационных свойств, спектров молекул и молекулярных комплексов для диагностики планетарных атмосфер и органических молекулярных систем **(Черепанов Виктор Николаевич)**
46. Этнокультурные процессы в Северной Евразии и на сопредельных территориях в археолого-этнографических исследованиях: история и современность **(Черная Мария Петровна)**
47. Разработка научных основ создания высокопрочных сплавов с функциональными свойствами для инновационных инженерных приложений **(Чумляков Юрий Иванович)**
48. Геохимические особенности пород, как показатели изменения климата и массового вымирания видов органического мира в результате деятельности крупных изверженных провинций **(Эрнст Ричард Эверетт)**