**Победители конкурса исследовательских проектов**

**лабораторий в рамках программы «Научный фонд им. Д.И. Менделеева Томского государственного университета», 2019 г.**

1. Численное изучение процессов контактного взаимодействия материалов со сложной структурой на различных масштабных уровнях **(Баранникова С.А.)**

2. Физико-химические и функциональные свойства исходных компонент и композиционных материалов перспективных для применения в условиях Сибири и Арктики **(Бузник В.М.)**

3. Развитие подходов к созданию наноструктур бикомпонентной оксидной и оксидно-металлической природы внутри пористой структуры носителей для достижения синергетического эффекта в проявлении каталитических свойств **(Водянкина О.В.)**

4. Разработка физических основ технологий изготовления и модификации свойств полупроводниковых гетероструктур на основе соединений CdHgTe, структур с квантовыми ямами HgTe, нитевидных нанокристаллов и нанокластеров на основе соединений Ge(1-x-y)Si(x)Sn(y), структур Ge/Si с квантовыми точками Ge, а также теоретическое и экспериментальное исследование характеристик фоточувствительных и светоизлучающих структур на их основе **(Войцеховский А.В.)**

5. Разработки и исследования высокоэнергетических материалов, лёгких сплавов и керамик, получаемых с использованием наноразмерных частиц металлов и их соединений **(Ворожцов А.Б.)**

6. Развитие кинетического подхода к задачам квантовой теории поля и их приложение в физике высоких энергий и астрофизике **(Гитман Д.М.)**

7. Исследование физических принципов эффективности работы энергетических установок и элементов космических аппаратов **(Глазунов А.А.)**

8. Филогения, диверсификация и таксономия сосудистых растений на примере семейств разного эволюционного уровня **(Гуреева И.И.)**

9. Разработка радиофизических и оптических методов и аппаратно-программных средств для проведения комплексного исследования состояния окружающей среды на базе станции УНУ «Мегаустановка ТГУ» **(Дёмин В.В.)**

10. Исследование динамики изменений электромагнитного и теплового полей в объеме фантома конечности при маломощном микроволновом нагреве **(Дунаевский Г.Е.)**

11. Модель открытой науки в российских университетах: риски и возможности **(Дутчак Е.Е.)**

12. Разработка научных и технологических основ создания новых перспективных композиционных материалов на основе азотированного нихрома для передовых производственных технологий лазерного выращивания **(Жуков А.С.)**

13. Металл и время: генезис черной металлургии в Северной Евразии **(Зайцева О.В.)**

14. Экспериментально-теоретические исследования композиционных материалов в составе поражающих элементов и бронепреград при высокоскоростном взаимодействии, в том числе в жидких средах, с применением систем высокоскоростного метания

**(Ищенко А.Н.)**

15. Экстремальные природные (погодные и другие) явления и их влияние на окружающую среду и локальные сообщества местных и коренных народов

**(Каллаган Т.В.)**

16. Образ жизни и здоровье родителей (соматическое, психическое и психологическое) как факторы психического развития и здоровья детей, рожденных с помощью ЭКО

**(Ковас (Сметана) Ю.В.)**

17. Биомаркеры и терапевтические мишени в процессах хронического воспаления, связанного с прогрессией злокачественных новообразований, регенеративными процессами сердечно-сосудистых заболеваний и имплантологией **(Кжышковска Ю.Г.)**

18. Обобщение материалов прошлых лет, выявление естественных и антропогенно- обусловленных изменений ключевых территорий мега-профиля **(Кирпотин С.Н.)**

19. Оптические и электрические свойства органических и гибридных (органо-металлооксидных) полупроводниковых материалов в упорядоченных и низкоразмерных структурах **(Копылова Т.Н.)**

20. Исследование атомной и электронной структуры магнитных и немагнитных материалов с сильным спин-орбитальным взаимодействием и эффектом Рашбы

**(Кузнецов В.М.)**

21. Исследование свойств нового класса пористых керамических материалов и проведение медицинских исследований имплантов на их основе **(Кульков С.Н.)**

22. Фундаментальные основы получения новых органических и полимерных соединений и материалов **(Курзина И.А.)**

23. Оптимальные вероятностно-статистические методы идентификации и управления стохастическими системами и их применения **(Кутоянц Ю.А.)**

24. Экспериментальные и теоретические исследования процессов горения, природных пожаров и моделей тепловой защиты с применением методов термографии **(Лобода Е.Л.)**

25. Квантовые эффекты в теории излучения и многочастичных системах **(Ляхович С.Л.)**

26. Биоценотические связи в структуре биоразнообразия естественной и урбанизированной среды **(Москвитина Н.С.)**

27. Миграции и диаспоры в трансграничном пространстве: классические и критические подходы к изучению междисциплинарных феноменов **(Нам И.В.)**

28. Исследование когнитивных, социокультурных и прагматических особенностей дискурса в контексте межличностной и межкультурной коммуникации и реализация специфики их проявления в образовательном процессе **(Обдалова О.А.)**

29. Биогеохимия углерода и сопряженных элементов в криолитозоне Западной Сибири: пространственно-временные закономерности протекания процессов и их моделирование **(Покровский О.С.)**

30. Материалы и низкоразмерные конденсированные системы при динамических воздействиях **(Скрипняк В.А.)**

31. Теоретическое и экспериментальное исследование нелинейных диссипативных процессов в композиционных материалах при их деформировании и в трибологических контактах **(Смолин И.Ю.)**

32. Изучение геномной адаптации и эволюции кровососущих комаров (Diptera: Culicidae) **(Стегний В.Н.)**

33. Создание легких и эффективных композиционных материалов для элементов терагерцового диапазона и исследование их электромагнитных характеристик в широком интервале частот **(Сусляев В.И.)**

34. Разработка радиационно-стойких HR GaAs:Cr сенсоров высокоэнергетичных электронов **(Толбанов О.П.)**

35. Проведение задельных исследований в области неинвазивной экспресс-диагностики социально значимых заболеваний с использованием методов биофотоники и машинного обучения **(Тучин В.В.)**

36. Динамика реологических свойств цельной крови в процессе коагуляции: разработка метода оперативной диагностики и терапии тромбогеморрагических осложнений для оперативной оценки гемостатического потенциала **(Удут В.В.)**

37. 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 О.Н.)**

38. Исследование свойств молекул и их взаимодействий в сложных комплексах ab initio методами и анализы абсорбционных спектров **(Черепанов В.Н.)**

39. Этнокультурные взаимодействия населения Северной Евразии в археологических и этнографических исследованиях: миграции, контакты, влияния **(Черная М.П.)**

40. Исследование на монокристаллах метамагнитных сплавов Ni-Co-Mn-In, Ni-Mn-Sn, Co-Ni-Ga и никелида титана влияния состава, кристаллического порядка на развитие термоупругих мартенситных превращений при охлаждении/нагреве и под нагрузкой **(Чумляков Ю.И.)**

41. Роль крупных изверженных провинций (КИП) в формировании рудных месторождений и залежей углеводородов **(Эрнст Р.Э.)**

42. Разработка действующего макета устройства для сверхглубокого зондирования сред на основе создания управляемого скин-слоя **(Якубов В.П.)**