

ДОКЛАД
о реализации в 2019 году Программы развития
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра
«Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ВНЦ РАН)

1. Основные цели и предмет деятельности научной организации.

Целями и предметом деятельности ВНЦ РАН являются организация и проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, в том числе междисциплинарных, направленных на получение и распространение новых знаний о законах развития природы, общества, человека, в области математики и математического моделирования, медико-биологических наук, геофизики, геологии, скифологических и алано-осетинских исследований, гуманитарных и общественных наук, развитие агропромышленного комплекса в горных и предгорных регионах, решение задач продовольственной безопасности и импортозамещения.

2. Исследовательская программа.

2.1. Общая информация об исполнении исследовательской программы.

Основная сфера деятельности ВНЦ РАН – проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований в области математических, гуманитарных, социальных, медико-биологических, сельскохозяйственных наук, наук о Земле, а также научное обеспечение социально-экономического развития региона.

Ключевая прикладная проблема, интегрирующая исследовательские проекты – комплексная проблема безопасности. Безопасность, понимаемая как степень защищенности жизненно важных интересов и базовых ценностей человека, общества и страны от угроз природного, социального и политического характера, является одним из важнейших условий устойчивости и эффективности государства. При этом характер основных угроз существенно зависит от геодинамических и природно-климатических особенностей региона, состояния экономики, структуры общества и социальных процессов. Тем самым, проблемы безопасности носят комплексный характер, их анализ требует фундаментальных знаний, относящихся к широкому спектру направлений науки.

Северный Кавказ – регион активной геодинамики, зона высокой сейсмичности и современной вулканической деятельности, экстремальных климатических явлений. Потенциально опасные эндогенные и экзогенные, метеорологические процессы и техногенная нагрузка на окружающую среду несут угрозу катастрофических разрушений, тяжелых экологических последствий и ставят вопрос о безопасности жизнедеятельности населения, защите важных инфраструктурных объектов. Возникают проблемы прогнозирования опасных процессов и снижения соответствующих рисков.

Одновременно этот регион характеризуется исключительно сложной этнокультурной и конфессиональной структурой. Активные геополитические, этнические, конфессиональные, культурно-исторические процессы, взаимодействуя друг с другом, создают колоссальную социальную энергетику, которая может приводить к разрушительным конфликтам. Таким образом, возникают проблемы социально-политической безопасности, и, в частности, проблема противостояния экстремизму, терроризму, сепаратизму. В условиях коммуникационной открытости современного мира и свободы средств массовой информации возрастают возможности внешней культурной экспансии, разрушения духовного «кода». Эти процессы позволяют говорить о культурной и духовно-нравственной безопасности. Вся эта обширная проблематика – сфера деятельности комплекса гуманитарных и социальных наук.

Составной частью национальной безопасности является медицинская безопасность, представляющая собой защиту и сохранение здоровья населения. Другой элемент национальной безопасности – продовольственная безопасность, представляющая собой уровень обеспеченности страны важнейшими видами продовольствия с позиции национальных интересов и общественных потребностей

Возрастающая нагрузка, оказываемая человечеством на природу, ставит вопрос об экологической безопасности. Здесь имеется широкая проблематика, связанная с разработкой новых методов профилактики, предупреждения, диагностики и лечения экологически обусловленных заболеваний, повышением продуктивности сельского хозяйства, снижением уровня загрязнения окружающей среды и восстановлением загрязненных или разрушенных биоценозов, относящаяся к наукам о жизни.

Математика предоставляет языковые средства моделирования в естественнонаучных, гуманитарных и социальных исследованиях, способствует нахождению и развитию междисциплинарных связей.

2.2. Цели и задачи исследовательской программы.

Целью исследовательской Программы является проведение мультидисциплинарных фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований мирового уровня, достижение лидирующих позиций и прорывных результатов.

Реализация исследовательской программы нацелена на достижение ВНЦ РАН позиций организации-лидера: международное признание по всем основным направлениям проводимых фундаментальных исследований и мировой приоритет по отдельным направлениям.

Приоритетные задачи:

Исследовательский проект 1 (ИП 1). Развитие фундаментальной математики и математического моделирования в естественнонаучных, технических, социальных и гуманитарных исследованиях.

Исследовательский проект 2 (ИП 2). Развитие комплексного осетиноведения как междисциплинарной системы фундаментальных исследований по языку, истории и культуре осетинского народа, включенной в широкий контекст иранистики, кавказоведения, российской и мировой науки.

Исследовательский проект 3 (ИП 3). Развитие фундаментальных и прикладных исследований в области наук о Земле, мониторинг современного состояния земной коры тектонически активных регионов Большого Кавказа с целью научного обеспечения прогнозирования, предупреждения и снижения ущерба от природных и техногенных катастроф, расширения минерально-сырьевой базы и создания технологий неразрушающего природопользования.

Исследовательский проект 4 (ИП 4). Развитие фундаментальных молекулярно-клеточных, генетических исследований механизмов патологических процессов, лежащих в основе развития актуальных для региона нозологий, разработка новой методологии профилактики и оптимизации лечения эндогенными регуляторами и современными метаболически корректирующими препаратами.

Исследовательский проект 5 (ИП 5). Развитие фундаментальных основ создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения, конструирование геномов растений с оптимальными хозяйственно ценными признаками, устойчивых к био- и абиострессорам, научное обеспечение эффективного развития агропромышленного комплекса в горных и предгорных территориях, создание адаптивных, экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в регионе.

2.3. Результаты реализации исследовательских проектов (тем).

В 2019 году ВНЦ проводились фундаментальные и прикладные исследования по широкому спектру проблем, осуществлялась образовательная деятельность по программам подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре.

Выполнены исследования по 28 укрупненным в 2019 году научным темам, представленным в таблице ниже.

Обучение в аспирантуре (очная форма обучения) ВНЦ РАН прошли 18 человек.

Государственное задание ВНЦ РАН выполнено полностью.

Отчеты о выполнении государственного задания ВНЦ РАН размещены в электронных системах Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) и Министерства финансов Российской Федерации (далее – Минфин России), в настоящее время проходят этапы согласования.

ВНЦ РАН опубликованы 483 научные работы, из них: монографий – 7; научных статей, индексируемых в Web of Science – 88; научных статей, индексируемых в Scopus – 62; научных статей, индексируемых в РИНЦ – 370; научных статей в журналах из списка ВАК – 163; словарей – 1.

Сотрудниками ВНЦ РАН получено 10 патентов, подано 12 заявок на изобретения. Всего на территории РФ в настоящее время действует 25 патентов, полученных ВНЦ РАН.

Таблица 1. Результаты реализации в 2019 году исследовательской программы

Код исследовательского проекта			Содержание работы (наименования тем исследований/ научная, научно-исследовательская работа)	Ожидаемые результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2019 год	Результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2019 г.
Программа ФНИ	Указ Президента Российской Федерации № 899	№ п/п			
1	2	3	4	5	6
Исследовательский проект 1. Развитие фундаментальной математики и математического моделирования в естественнонаучных, технических, социальных и гуманитарных исследованиях.					
ПФНИ 001	П03	1	Проект 1.1. Исследования в области порядкового и выпуклого анализа и теории приближений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новые шкалы банаховых пространств на основе инъективных банаховых решеток и геометрия пространств Накано. 2. Необходимые и достаточные условия минимума высших порядков в задачах оптимального управления с регулярными и нерегулярными ограничениями. 3. Асимптотические свойства полиномов, ортогональных по Соболеву и порожденных дискретными ортогональными полиномами Чебышева. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получены два фундаментальных результата о строении векторных и банаховых решеток: первый решает усиленный вариант одной проблемы Абрамовича – Китовера, а второй результат в классе банаховых решеток с выделенной булевой алгеброй проекторов устанавливает аналог знаменитой теоремы Т. Андо об описании банаховых решеток, допускающих сжимающие положительные проекторы на все замкнутые подрешетки. Найдены условия выпуклости и вогнутости пространств линейных регулярных операторов и полиномов. Введена шкала квазибанаховых решеток, зависящих от переменного параметра, и установлены некоторые важные соотношения. 2. Для управляемой системы обыкновенных дифференциальных уравнений получены достаточные условия ее локальной управляемости, содержательные для случая, когда ее линейное приближение не является управляемым. В качестве следствия получены условия оптимальности второго порядка для задачи оптимального управления. Введены обобщенные игольчатые вариации, позволяющие получить необходимые условия оптимальности второго порядка для сильного минимума в задаче оптимального управления с концевыми ограничениями общего вида. 3. Изучены некоторые свойства полиномов, ортогональных по Соболеву и порожденных дискретными ортогональными полиномами Чебышева.
ПФНИ 001	П00	2	Проект 1.2. Теория операторов в функциональных пространствах.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Динамические свойства классических операторов и их обобщений в весовых пространствах голоморфных функций. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработан новый метод определения умножения всех распределений, основанный на использовании алгебр аналитических функционалов, задаваемых оператором сдвига для оператора Поммье.
ПФНИ 001	П03	3	Проект 1.3. Синтетические методы алгебры, анализа и геометрии и их приложения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание неприводимых сетей над полями. 2. Классификация геодезически орбитальных римановых пространств, допускающих нетривиальные векторные поля Киллинга постоянной длины. 3. Получение формулы характеров для неприводимых представлений янгианов супералгебр Ли типа $A(0,1)$. 4. Асимптотические формулы для спектральных характеристик трёхмерных матриц. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доказан результат о вложении элементарной сети над произвольным полем в промежуток полных сетей: производной сети с циклическим дополнением диагонали и сети, ассоциированной с элементарной группой. 2. Исследованы спектральные свойства киллинговых векторных полей на римановых многообразиях. Исследован класс конечных однородных метрических пространств и ряд его важных подклассов, имеющих естественное определение в терминах метрики и хорошо изученные аналоги в классе римановых многообразий. 3. Получен результат об эквивалентности категорий представлений суперянгяна и квантовой петлевой супералгебры, сводящий формулу для характеров представлений суперянгяна к относительно просто вычислимой аналогичной формуле для характеров представлений квантовой петлевой супералгебры. 4. Получены асимптотические формулы для собственных значений трёхмерных несамосопряжённых симметрических матриц.
ПФНИ 001	П06 П03	4	Проект 1.4. Дифференциальные уравнения и их приложения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание операторов Шредингера с потенциалом в пространствах мер. Единственность решения обратной задачи рассеяния в расширенном классе потенциалов; акустические спектральные задачи. 2. Точные оценки скорости стабилизации для решения задачи Коши многомерного уравнения пористой среды. 3. Существование и единственность (неединственность) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для системы уравнений цепочки Вольтерра исследована задача с начальными условиями в виде ступеньки в классе положительных функций; сформулирована локальная теорема существования и единственности решения задачи Коши с ограниченными начальными данными; рассмотрено специальное условие замыкания (обрыва) цепочки Вольтерра, для которого установлены законы сохранения. 2. Получены точные оценки скорости стабилизации к нулю решения задачи Коши для дважды вырожденных квазилинейных параболических уравнений, включающих уравнение пористой

				<p>решений некоторых обратных задач для уравнений с быстро осциллирующим по времени источником.</p> <p>4. Развитие теории устойчивости и колебаний открытых течений несжимаемой жидкости в областях типа зазора между двумя гладкими поверхностями при протекании жидкости через указанные поверхности.</p>	<p>среды на некомпактных римановых многообразиях. Аналогичные результаты получены также для решения задачи Коши для квазилинейных уравнений на бесконечных весовых графах.</p> <p>3. Поставлены и решены две задачи о восстановлении неизвестной быстро осциллирующей по времени правой части многомерного линейного гиперболического уравнения.</p> <p>4. Продолжено исследование нового типа неустойчивости течения Куэтта-Тэйлора с радиальным потоком и вытеснение ею классической неустойчивости относительно вихрей Тэйлора. В случае широкого зазора между цилиндрами (отношение радиусов цилиндров больше 2), обнаружено инвертирование эффекта слабого радиального потока при расширении зазора: в случае широких зазоров слабый радиальный поток, направленный к внутреннему цилиндру, дестабилизирует, а к внешнему – стабилизирует, тогда как для относительно узких зазоров все происходит наоборот.</p> <p>Исследован эффект нестационарного коротковолнового внешнего сигнала на формирование пространственных структур в нелинейных параболических системах типа Патлак-Келлер-Сегел. Установлено, что коротковолновый внешний сигнал в среднем порождает дрейф стоковатипа, который существенно влияет на подвижность видов.</p>
ПФНИ 002 ПФНИ 003 ПФНИ 023 ПФНИ 083	П02 П06 П07	5	Проект 1.5. Математическое моделирование и численные методы.	<p>1. Совершенствование математических моделей обвалов и осыпей.</p> <p>2. Математическое моделирование процессов в инженерных устройствах горнодобывающих, горно-обогатительных и металлургических предприятиях.</p> <p>3. Анализ математических моделей напряженностей взаимодействующих социальных групп.</p> <p>4. Разработка аналитических, асимптотических и численных методов исследования линейных и нелинейных краевых задач, моделирующих деформирование новых конструкционных материалов.</p> <p>5. Разработка численных методов решения обратных задач вязкоупругости и термовязкоупругости. Исследование релаксационной функции и основных параметров упругой среды.</p>	<p>1. Проведено исследование влияния геометрии склона на движение обвальной массы. С использованием двухжидкостной модели на основе континуального подхода и модели на основе метода дискретных элементов проведены трехмерные вычислительные эксперименты движения обвальных пород в широком диапазоне значений параметров склона.</p> <p>2. Для вычислительного пакета OpenFOAM реализован алгоритм модуля препроцессинга, генерирующего трехмерную ориентированную в пространстве вычислительную сетку на основе данных о топографических высотах поверхности, при постоянном альбедо поверхности и коэффициенте шероховатости.</p> <p>Исследовано содержание тонкодисперсного продукта измельчения доломита в центробежной мельнице вертикального типа.</p> <p>3. Рассмотрено влияние исторической памяти на изменение социальной напряженности, в предположении, что память фиксируется на значимых событиях в прошлом, которые могут быть поставлены в соответствие происходящим событиям. Модифицирована динамическая модель социальной напряженности двух взаимодействующих социальных групп: элиты и народа, учитывающая влияние изменения экономической ситуации и воздействие другой социальной группы.</p> <p>4. Разработаны аналитические, асимптотические и численные методы исследования линейных и нелинейных краевых задач, моделирующих деформирование новых конструкционных материалов. На их основе рассмотрены новые модели деформирования и колебаний неоднородных структур с учетом различных факторов, решен ряд обратных коэффициентных задач.</p> <p>5. Построены конструктивные алгоритмы решения задачи определения матричной релаксационной функции для анизотропной вязкоупругой вертикально-неоднородной среды и задачи определения модулей упругости, входящих в систему уравнений анизотропной вязкоупругости в R3 ($x_3 > 0$).</p>
ПФНИ 007	П03	6	Проект 1.6. Исследования по теории и методике обучения математике.	<p>1. Выявление, разработка и технологизация форм и средств, этапов, моделей и технологий сетевого взаимодействия на основе математического моделирования и e-learning в обучении математике в школе и вузе.</p> <p>2. Разработка технологии обучения проектно-исследовательской деятельности школьников и студентов в ходе освоения и адаптации современных достижений в науке; технологии наглядного моделирования в финансируемых процедурах обучения математике (базы научно- и учебно-исследовательских проектов, технологические конструкты, лабораторные практикумы, интеллектуальные и деловые игры).</p>	<p>1. Разработана технология выявления и исследования «зон современных достижений в науке (проблемных зон)» применительно к обучению математике. В качестве одной из «проблемных зон» вузовской математики (площадь поверхности) исследована нелинейная динамика роста площадей многогранных комплексов при изменении триангуляций боковой поверхности цилиндра или «сапога» Шварца средствами компьютерного и математического моделирования.</p> <p>2.1. Показано, что основным средством разработки и внедрения в учебный процесс исследовательских практико-ориентированных сложных задач в «проблемных зонах» являются комплексы многоэтапных математико-информационных заданий.</p> <p>2.2. Решены методические задачи обучения учащихся решению практико-ориентированных экономических задач, доказательству математических теорем на основе организации смыслового чтения; выявлены взаимосвязи методик обучения решению учебных заданий по математике и информатике. Разработаны методические пособия в формате интерактивных компьютерных презентаций.</p>

<i>Исследовательский проект 2.</i> Развитие комплексного осетиноведения как междисциплинарной системы фундаментальных исследований по языку, истории и культуре осетинского народа, включенной в широкий контекст иранистики, кавказоведения, российской и мировой науки.					
ПФНИ 101	П03	7	<p>Проект 2.1.</p> <p>Этногенетические и этнокультурные процессы на территории Центрального Кавказа в эпоху древности и средневековья.</p>	<p>1. Изучение погребального обряда и погребальных сооружений.</p> <p>2. Определение этнических маркеров; изучение проблемы субстрата аланского этапа этногенеза осетин.</p> <p>3. Реконструкция религиозно-мифологических представлений древнего и средневекового населения Центрального Кавказа.</p>	<p>1. Определены каменные надмогильные и внутремогильные конструкции аланских погребений, включающие элементы воздействия со стороны проникавших христианских традиций. Определено перемещение элементов из разряда погребальной обрядности у алан в разряд поминальной обрядности у осетин.</p> <p>2. Определена эволюция элементов аланского женского костюма в свете алано-осетинской материальной и религиозно-мифологической преемственности.</p> <p>3. Определены типы орнаментов и их связь с религиозно-мифологическими представлениями средневекового аланского населения.</p>
ПФНИ 100	П03	8	<p>Проект 2.2.</p> <p>Этническая культура в условиях общественных трансформаций и внешних влияний</p>	<p>1. Исследование этнографического кавказоведения советского периода.</p> <p>2. Выявление коммуникационных процессов, их влияния на традиционную культуру осетин.</p> <p>3. Анализ соционормативных аспектов традиционной культуры осетин в процессах ее взаимодействия с советским законодательством.</p> <p>4. Исследования гендерного статуса женщины в экономике, социальной и культурной сферах советского общества.</p> <p>5. Комплексное исследование традиционных религиозных представлений и практик осетин в условиях инокультурного влияния.</p> <p>6. Выявление духовных объектов традиционной культуры, имеющих инновационные ресурсы.</p> <p>7. Корреляция этнографических материалов с фольклорными и социологическими данными.</p> <p>8. Этнологический анализ гендерных процессов, перераспределения гендерных ролей в эпоху пореформенной модернизации.</p>	<p>1. Выявлено главное направление научных интересов Б.А. Калоева: традиционное хозяйство и этнокультурные контакты горских народов Северного Кавказа. Исследованы зарубежные переводы осетинского нартовского эпоса на немецкий, английский, французский, словацкий, украинский, турецкий, грузинский языки. Исследованы ресурсы визуального источника – этнографических картин и зарисовок художника-этнографа М.С. Туганова, привлечение которых позволило составить представление о малоизвестных в науке и забытых информантами обрядах, интерпретировать зарисованные детали, сопоставить их с другими источниками и таким образом заполнить имеющиеся пробелы в изучении отдельных элементов обрядовой культуры.</p> <p>2. Исследована часть осетинского социума в условиях эмиграции в США и Канаде, в научный оборот введено большое число новых архивных материалов, опубликованных и неопубликованных биографических данных, сведений периодических изданий, документов личного происхождения, позволивших рассмотреть процессы их адаптации к принимающему обществу.</p> <p>3. Выявлены особенности гендерной асимметрии в обычном праве осетин, которому в реальной жизни существенно уступало российское законодательство право, основанное на установлении личных прав всех членов семьи на имущество. Определена динамика женского статуса в семейном, имущественном и уголовном обычном праве в ее различных формах – от полной неправопоспособности до частичной ответственности.</p> <p>4. Понятие «мужское» и «женское» не является раз и навсегда зафиксированной данностью: они достаточно подвижны и различаются в тех или иных социокультурных средах, кроме этого, меняются в соответствии с историческими и политическими изменениями. Выделяются несколько понятий, обозначающих устойчивые нормы «мужского» и «женского»: «гендерная культура», «гендерная система», «гендерные роли».</p> <p>5. Выявлено отражение высокого сакрального и мифологического статуса коня в этнографических реалиях традиционного осетинского общества. Мотив трёхногости коня, принадлежащего, согласно осетинским представлениям, солярному божеству Уастырджи, объясняется в связи с троичными элементами в почитании солнца, которые прослеживаются у разных народов как индоевропейского ареала, так и за его пределами. Выявлены параллели в свадебном обряде осетин и абхазов в части участия в нем коня. Охотничья субкультура являлась важной частью жизни мужского социума и составляющей хозяйственной культуры осетин. Исследованы стереотипы поведения охотников в зависимости от их статуса в охотничьей группе, региональные особенности охотничьих обычаев и обрядов у осетин, магические действия, связанный с охотой. Выявлены конкретные элементы культа Афсати, относящиеся к разным историческим периодам.</p> <p>6. Выявлены формы воплощения социогуманитарных традиций в исторической динамике, рассмотрен вопрос присутствия и статуса социокультурного традиционализма в актуальных направлениях современной образовательной среды.</p> <p>7. Предпринята попытка реконструкции архаичных форм материально-предметного мира (чаши Уацамонга, ритуальной и повседневной пищи), представления о которых сохранились в осетинских нартовских сказаниях. Зафиксированные в текстах сведения, в совокупности с полевыми и письменными источниками, дают представление о природной среде обитания, хозяйственно-культурном типе, культуре жизнеобеспечения и осо-</p>

					бенностях мифологического мышления и подтверждают скифо-алано-осетинскую историческую и культурную преемственность.
ПФНИ 106	П03	9	Проект 2.3. Осетинский фольклор в индоевропейском контексте: текстовая реализация обрядовых структур.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление в текстах сказочной прозы реликтов обрядовых структур. 2. Исследование других жанров фольклора. 3. Выявление в нарттовском эпосе кодов национальной культуры осетин, соотносимых с моделями ментальности этноса. 4. Осуществление сравнительного анализа с музыкальным и хореологическим фольклором кавказских народов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведен семиотический анализ сюжетов и мотивов, наполненных символами, отражающими трехчастную модель мира. 2. Изучены взаимосвязи нарттовского эпоса, малых жанров фольклора и обрядовых практик на примере сопоставления конкретных традиций и фольклорных текстов. 3. Выявить архетипы сакральных образов в нарттовском эпосе и характер их функционирования в других жанрах осетинского фольклора. 4. Выявлены особенности поэтики мифологических и легендарных песен о сакральных персонажах в мифо-фольклорной традиции осетин.
ПФНИ106	П03	10	Проект 2.4. Осетинская литература в контекстном пространстве региональной и общероссийской художественной мысли: жанровое многообразие и национальные особенности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование исторической типологии реализма в процессе эволюции художественного сознания осетин. 2. Пересмотр методологических моделей и схем, традиционно используемых в осетинской филологии. 3. Выявление процесса переводческих трансформаций при создании переводного текста, путей преодоления переводческих ошибок. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследована эволюция социалистического реализма как метода художественного отражения действительности, обусловленная объективным процессом демократизации общественного сознания. 2. Изучены процессы изменения структуры осетинского повествования и авторских стратегий (середина XX – начала XXI вв.). 3. Выявлены основные приемы и средства, используемые переводчиками в процессе переложения на русский язык осетинских поэтических произведений.
ПФНИ 103, 105, 101	П03	11	Проект 2.5. Трансформирующиеся общества Северного Кавказа в социально-экономическом, культурном и политическом измерениях, формирование российской государственности и общероссийской идентичности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закономерности взаимодействия государственных институтов и традиционных общественных систем; механизмы формирования государственности в горском сельском социуме. 2. Анализ интеграционного потенциала образовательной и языковой политики Российской империи. 3. Анализ соответствия модернизированных форм организации жизнедеятельности и традиций горских народов. 4. Выявление социальных, экономических и политических проблем региона в досоветский период. 5. Исследование процесса замещения национально-культурных традиций новой системой советских культурных ценностей; феномен «советского образа жизни». 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показана политика русификации коренного населения Северного Кавказа, колонизации северокавказских территорий и особенностей социально-культурного влияния переселенцев на северокавказские народы в процессе их интеграции в российское государственное пространство выявлены исторические предпосылки модернизации, и выделены три последовательных этапа административных преобразований на Северном Кавказе. 2. Выявлено значение публицистической полемики о церковно-приходских школах для определения места православия и православной модели образования в общественном сознании осетинского социума нач. XX в. 3. Показаны прогрессивные изменения в системе управления регионом, а также раскрыты причины, препятствовавшие реализации реформ в регионе. 4. Исследована миграционная политика Российской империи и массовые миграции на Северный Кавказ в период второй половины XIX – начала XX вв., особенности налоговой политики на Северном Кавказе в конце XIX – начале XX века, а также предварительный анализ основных направлений ее реализации в исследуемый период. 5. Дана характеристика начальных этапов становления и развития научного пространства Северной Осетии в период советской модернизации сквозь призму деятельности национальной интеллигенции; выяснено определяющее влияние социально-политических и идеологических факторов на формирование проблематики гуманитарных исследований.
ПФНИ190, 102, 104	П03	12	Проект 2.6. Современные политические, общественные и культурные процессы в северокавказском регионе.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение факторов укрепления общероссийской идентичности и гражданственности. 2. Разработка способов противостояния религиозно-политическому экстремизму на территории РСО-А и развития в регионе «миролюбивых» форм исламской религии. 3. Анализ роли институтов гражданского общества в национальной и культурной политике региона и страны. 4. Исследование гендерных процессов в культурной сфере. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Успешными факторами укрепления общероссийской идентичности и гражданственности признаны общественные акции, направленные на актуализацию исторической памяти, событий отечественной истории и культуры. 2. Анализ религиозной ситуации прошедшего года показал, что на фоне обострения отношений лидеров РИЦ в РСО-А и носителей традиционной религии, вызванных провокационными публикациями в сетях, ДУМСО проявило устойчивые миротворческие позиции. Данное обстоятельство перемещает фокус научного внимания на мониторинг отношений православия и традиционной веры осетин. 3. Исследованы женские общественные организации как форма реализации женской социальной активности, приемлемой для социальной обстановки российского общества. Роль женщины в общественной жизни, выдвижение ее на руководящие должности неразрывно связаны с ее активным участием в материальной и духовной жизни общества. Участие женщины в управлении государством на всех уровнях - проявление достижения социального равенства между полами.

					4. Несмотря на общественную активность женщин, местная среда характеризуется иерархическим укладом, основанном на гендерных различиях, что нашло своё отражение и в культуре, критически относящейся к выдвижению женщин в отдельных сферах жизнедеятельности общества, в частности в политике.
ПФНИ193, 107	П03	13	Проект 2.7. Сравнительно-сопоставительное и типологическое изучение грамматического и лексического строя осетинского языка, его диалектов и говоров; совершенствование терминосистем и лексикографическое описание современного осетинского языка	1. Выявление специальной терминологии обрядовой культуры. 2. Лексикографическое описание различных типов фразеологических единиц - носителей этнокультурной информации в осетинском языке. 3. Анализ культурно-значимых реалий обрядовой, мифологической лексики и терминов родства. 4. Контент-анализ политического текста. 5. Анализ причин происходящих эволюционных процессов и установления механизмов их реализации с целью определения способов сохранения и развития.	1. Выявлены лексико-семантические характеристики лексики осетинского языка, относящейся к материальной культуре и традиционному хозяйствованию, её распределение по группам на базе значений и принадлежности к определенным видам традиционного хозяйствования осетин. 2. Проведена фиксация и системное описание лексических и фразеологических единиц осетинского языка, ревизия существующих этимологий ряда лексем на основании сопоставительного изучения их с когнатами в других индоевропейских языках. 3. Определены категории языка культуры, взаимодействие значений составляющих текст языковых единиц, эпический текст, его семантика, коммуникативные свойства слова-знака, экология языка. 4. Представлена характеристика терминологии современной сферы делопроизводства с точки зрения областей применения, соотношения и взаимоотношения терминов, путей и способов формирования однословных и неоднословных терминов, их формальных и содержательных свойств, продуктивности и особенностей использования. 5. Исследованы механизмы и принципы изменения внутренней семантики и частеречного статуса лексической единицы в осетинском языке; явления синонимии и антонимии в современном осетинском языке; особенности семантики, функционирования и образования сложных слов в системе осетинского языка, предложена классификация композитных образовательных единиц по принятым в современном словообразовании критериям и признакам.
ПФНИ107	П03	14	Проект 2.8. Топонимия как источник этнической истории Южной Осетии.	Исследование топонимов Ленингорского района Южной Осетии: систематизация материала.	Проведен анализ словообразовательных типов осетинской топонимии, в котором зафиксировано наличие в топонимии Южной Осетии реликтов древнеиранской (скифо-сармато-аланской) лексики (в том числе в Ленингорском районе). Установлен иранский характер языка древнейшего средневекового населения края. Анализ топонимических архаизмов и топонимического предания свидетельствуют об исконно осетинском характере топонимии Осетии. Эти же материалы позволяют датировать время появления осетин в горах Осетии, как минимум, аланской эпохой. А поскольку в топонимии Осетии четко распознаются еще и реликты древнеиранской (в данном случае – скифо-сарматской) лексики, появление алан в горах Кавказа, включая его южные склоны, следует отнести к скифо-сарматской эпохе.
Исследовательский проект 3. Развитие фундаментальных и прикладных исследований в области наук о Земле, мониторинг современного состояния земной коры тектонически активных регионов Большого Кавказа, научное обеспечение прогнозирования, предупреждения и снижения ущерба от природных и техногенных катастроф, расширения минерально-сырьевой базы и создания технологий неразрушающего природопользования.					
ПФНИ069	П06	15	Проект 3.1. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода.	Оценка роли поствулканических процессов в определении динамического состояния и развития ледников восточной части Центрального Кавказа.	Разработана газогидродинамическая модель параксизмального развития катастрофического события схода ледника Колка на основе циклического воздействия поствулканических термальных флюидов, источником которых представляется остывающий массив субстрата вулканической камеры. Предложена модель является принципиально новым направлением исследования ледников и связанных с ними природных процессов.
ПФНИ070	П06	16	Проект 3.2. Физические поля, внутреннее строение Земли и глубинные геодинамические процессы.	1. Плотностная модель земной коры и верхней мантии с использованием редукции Прея и решением уравнения Адамса-Вильямсона. 2. Оценка сейсмодинамического состояния геологической среды и степени эндогенной (сейсмичность, вулканизм) опасности на территории Центральной части Большого Кавказа на основе её объёмной глубинной геолого-геофизической модели.	Составлена глубинная плотностная модель вдоль Геналдонского (Северный склон г. Казбек – Владикавказ – Левокумское) и Чегемского (пер. Китлод-Баксан-Зеленокумск-Буденновск) региональных профилей транскавказской ориентировки согласно которым разрез делится на два блока, значительно отличающихся по эффективной плотности. Северный блок – Предкавказский, Южный – Складчато-глибовое поднятие Большого Кавказа. Проведена комплексная интерпретация ретроспективных данных глубинных исследований методами МОВЗ, гравимагнитометрии, МТЗ, анализ результатов данных космиче-

				3. Построение профилей ММЗ через Осетинскую впадину, Терский и Сунженский хребты; тектоническая и геодинамическая интерпретация.	<p>ских технологий дифференцирования геологического разреза на различных глубинных уровнях путем использования трехмерного поля тектонической раздробленности литосферы, использованы данные радиоуглеродного и изотопного определений, что позволяют современную геодинамическую обстановку считать коллизионным, восстановить хронологию циклов вулканической активности и классифицировать вулкан Эльбрус как спящий.</p> <p>Различия в характеристиках физических полей над стратовулканами Эльбрус и Казбек позволяют классифицировать Казбек в отличие от Эльбруса потухшим.</p> <p>По скоростной модели геологического разреза методом микросейсмического зондирования по основной моде Рэлеевской волны вдоль транскавказского регионального профиля (Эльхотово – Рокский тоннель – Цхинвал) впервые инструментально выделен Ардонский глубинный разлом, подтверждаемый комплексом геологических признаков: вещественных (формационный состав зоны влияния, интрузивные, эффузивные, метаморфические породы, проявление термальных вод), структурных (складчатость, разрывные нарушения, расланцованность пород, зональное распределение интрузий), геоморфологических (зональный характер расчлененности рельефа, эрозионная деятельность р. Ардон).</p>
ПФНИ072	П06	17	Проект 3.3. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых.	<p>Оценка геотектонических условий, выделение магматических тел и участков аномальных отклонений характеристик геофизических полей на глубинах порядка 400-500 м в пределах известных рудных полей, типизация набора геологических признаков..</p>	<p>Установлено, что эффузивные породы нижнего структурного этажа буронской свиты гидротермально-метасоматически изменены до вторичных кварцитов, фельзитов и пропилитов. Эти породы являются околорудными метасоматитами, с ними не только пространственно, но генетически связано оруденение буронского типа, что может быть использовано как поисковый признак выявления оруденения Буронского типа.</p> <p>Выделены три этапа оруденения колчеданно-полиметаллических руд буронского типа, первый из которых с типичными для колчеданных месторождений признаками, генетически и пространственно связан с выявленными в составе буронской толщи древними эффузивными породами, что можно классифицировать, как структурно-тектонический признак локализации колчеданно-полиметаллического месторождения.</p> <p>Разработана оптимальная система измерений импульсной модификации метода ВП, позволяющая в условиях сильно расчлененного горного рельефа и развития углеродистых пород выявить минерализованные зоны и залежи различного минерального типа, включающие потенциальные золоторудные тела. При этом, установлено, что наиболее эффективным для регистрации параметром является заряжаемость, которая в силу своего интегрального характера в данных условиях является более помехоустойчивым параметром, чем поляризуемость. Обосновано применение метода главных компонент для анализа полученных данных по кажущемуся сопротивлению (КС) и по заряжаемости, что дает возможность выделять аномалии заряжаемости, связанные с золотоносными зонами окварцевания и сульфидно-вкрапленно-прожилковой минерализации, обладающие повышенным КС и повышенной заряжаемостью, и отбраковывать аномалии заряжаемости, связанные с участком развития углеродистых пород и зон обводненных разломов, обладающих низким КС и повышенной заряжаемостью.</p> <p>Установлено, что в пределах Северной Осетии (Алании) скопления месторождений, рудопроявлений и пунктов минерализации цветных и благородных металлов, образующих рудные узлы, в региональном плане контролируются сочетанием отрицательных аномалий силы тяжести (гравитационных минимумов) и положительных аномалий магнитного поля (магнитных максимумов), занимая в большинстве случаев их краевые части, а также протяженными зонами повышенного горизонтального градиента поля силы тяжести (гравитационных ступеней), фиксирующих зоны глубинных разломов, обеспечивающих связь верхних горизонтов земной коры с мантией на этапах магматизма и рудообразования.</p>
ПФНИ074	П06	18	Проект 3.4. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, иннова-	<p>Разработка методических основ контроля напряженного состояния горного массива с использованием геофизических полей и нанотехнологий, количественной оценки динамики и уровня напряженного</p>	<p>Дифференцирован механизм развития напряжений в зависимости от стадийности разработки залежей. Определены условия регулирования параметров взрывных работ величиной линии наименьшего сопротивления. Дана номограмма определения максимальных напряжений в искусственных целиках. Рекомендован метод защиты закладочного</p>

			ционные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.	состояния массива с использованием датчиков на основе акустико-эмиссионной памяти, а также современных композиционных и оптоволоконных материалов.	<p>массива от сейсмического воздействия взрыва. Разработаны параметры экранирования искусственных целиков для снижения сейсмического воздействия взрыва. Определена допустимая скорость смещения для сооружений. Рекомендована сейсмобезопасная масса заряда при взрывании. Систематизированы меры профилактики сохранности массива.</p> <p>Систематизированы сведения о технологической пустотности рудного поля. Приведены результаты анализа опыта добычи руд на аналогичных месторождениях. Рекомендованы решения по переводу искусственных массивов в состояние объемного сжатия. Охарактеризована технология подэтажных штреков без заполнения пустот. Определена допустимая относительная деформация пород при подработке объектов. Определены допустимые скорости смещения пород при отбойке руд. Определена динамика сейсмических колебаний при изменении условий взрывания. Определены пределы скорости смещения грунтов в районе жилой застройки.</p> <p>Сформулирован механизм развития эндогенных геодинамических процессов. Дана характеристика физико-механических основ контроля напряженно-деформированного массива. Рекомендован акустико-эмиссионный метод в качестве средства неразрушающего контроля состояния массива. Дана характеристика звукометрических методов определения состояния массива. Рекомендован метод скоростной анизотропии пород при нагружении. Обоснована целесообразность применения метода ЭМИ для решения комплекса задач мониторинга массива. Рекомендован алгоритм исследования состояния подземных объектов электромагнитным методом. Предложена технология определения состояния массива с помощью волоконно-оптических линий связи.</p>
ПФНИ076	П06	19	Проект 3.5. Поверхностные и подземные воды суши - ресурсы и качество, процессы формирования, динамика и механизмы природных и антропогенных изменений; стратегия водообеспечения и водопользования страны.	Защищенность подземных вод от загрязнения. Методы расчета зон санитарной охраны для водозаборов в различных гидрогеологических условиях	<p>Дана оценка гидродинамическим и гидрохимическим показателям изменения геологической среды по части подземных вод.</p> <p>Выявлены и изучены депрессионные воронки по двум основным месторождениям пресных подземных вод: Беслановском и Орджоникидзевоком (Владикавказском).</p> <p>Получены результаты гидрохимического состояния и загрязнения подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - загрязнение нитратами Бесланского месторождения пресных подземных вод. - повышенная жесткость основного эксплуатируемого водоносного горизонта правобережной части г. Владикавказа. <p>Установлено, что одной из причин повышенной жесткости является интенсивный, несанкционированный отбор воды, превышающий естественный приток месторождений.</p> <p>На основе использования компьютерной программы ArcGIS, представляющей семейство геоинформационных программных продуктов компании ESRI, создан ГИС проект, включающий базу данных мониторинга подземных вод по территории Республики Северная Осетия-Алания.</p> <p>В ГИС-проекте обобщена гидрогеологическая информация по всей территории РСО-Алания.</p> <p>Использование ГИС подземных вод позволяет решать задачи оценки состояния того или иного эксплуатируемого объекта и соответствие этого состояния требованиям нормативов, стандартов и условий лицензий, разработки рекомендаций по рациональной эксплуатации подземных вод и предотвращению или ослаблению негативных последствий отбора подземных вод, а также техногенного воздействия на них, оценки эффективности мероприятий по рациональному использованию подземных вод и их охране от истощения и загрязнения и т.д., что ускоряет и повышает эффективность процедуры принятия решений текущих проблем властными структурами.</p> <p>Фактическая добыча подземных вод на Редантском водозаборе на протяжении не менее чем 25 лет, значительно превышала утвержденные эксплуатационные запасы. По результатам обработки результатов многолетнего мониторинга месторождения было установлено, что водозабор работает в условиях круглогодичного отрыва уровня грунтовых вод от реки. Частичное восполнение запасов происходит за счет несанкционированной, интенсивной подпитки водоносного горизонта водами р. Терек. В связи с этим произошли существенные негативные изменения гидродинамического состояния продуктивного аллювиального водоносного горизонта. Нарушены естественные гидрогеологи-</p>

					ческие граничные условия на границе река - водоносный горизонт. Данный процесс возможен при превышении водоотбора над утверждёнными запасами, вызывающих кольматации русловых отложений. Последующая эксплуатация месторождения в существующем режиме может привести к полной потере месторождения. Для сохранения месторождения необходимо снизить эксплуатационную нагрузку на продуктивный водоносный горизонт.
ПФНИ078	П06	20	<p>Проект 3.6. Катастрофические эндогенные и экзогенные процессы, включая экстремальные изменения космической погоды: проблемы прогноза и снижения уровня негативных последствий.</p>	<p>1. Новые методы мониторинга вулканических процессов, предупреждения возобновления активности спящих вулканов. Применение БПЛА в горных условиях для оценки паводковой опасности, мониторинга ледников, проявления опасных геологических процессов, сложных технических объектов.</p> <p>2. Построение зон риска опасных процессов различной природы на урбанизированной территории.</p> <p>3. Модели экологических рисков территории в условиях индустриальных горных агломераций</p>	<p>В рамках разработки новой версии ДСР территории РСО-Алания произведены вероятностные оценки и картирование по площади спектров и акселерограмм землетрясений со средними периодами повторяемости 500, 1000, 2500 и 5000 лет.</p> <p>Выполнен второй этап исследований по детальному сейсмическому районированию территории РСО-Алания в процессе чего сделано следующее:</p> <p>1. усовершенствованы разработанные на предыдущем этапе исследования вероятностные модели сильных движений грунта при потенциально опасных для изучаемой территории РСО-Алания землетрясениях в результате чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построены новые более точные функции распределения вероятностей макросейсмической интенсивности (балльности) сотрясений, пиковых амплитуд, периодов, длительностей и спектров ускорений колебаний грунта при отдельных потенциально опасных землетрясениях разных магнитуд (от M_{min} до M_{max}) в ближней зоне и на разных удалениях от нее; - отлажена методика построения вероятностных акселерограмм колебаний грунта с заданным уровнем обеспеченности, моделирующих сильные движения при потенциально опасных для изучаемого района землетрясениях. <p>2. произведены многовариантные вероятностные оценки интегральных сейсмических воздействий от совокупности всех потенциально опасных очагов землетрясений для изучаемой территории РСО-Алания в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вероятных периодов ускорений с максимальными амплитудами, длительностей основной фазы, спектров Фурье и спектров реакции ускорений колебаний грунта при потенциально опасных землетрясениях со средними периодами повторяемости 500, 1000, 2500 и 5000 лет (с вероятностью превышения за время ожидания 50 лет $P_{50}=0,10$, $P_{50}=0,05$, $P_{50}=0,02$ и $P_{50}=0,01$, соответственно); - альбома (набора) записей ускорений (акселерограмм) колебаний грунта при возможных на изучаемой территории сильных землетрясениях со средними периодами повторяемости 500, 1000, 2500 и 5000 лет (с вероятностью превышения за время ожидания 50 лет $P_{50}=0,10$, $P_{50}=0,05$, $P_{50}=0,02$ и $P_{50}=0,01$, соответственно); <p>3. разработан итоговый комплект карт ДСР территории Республики Северная Осетия - Алания масштаба 1:200000 (для средних периодов повторяемости 500, 1000, 2599 и 5000 лет и с вероятностями превышения за время ожидания 50 лет $P_{50}=0,10$, $P_{50}=0,05$, $P_{50}=0,02$ и $P_{50}=0,01$).</p> <p>4. намечены пути развития научных основ ДСР (наращивание экспериментальной базы исследований, совершенствование вероятностных моделей сильных движений грунта и сейсмичности, создание более эффективных программных комплексов и др.) и применение опыта и производство таких работ в других районах Кавказа и других сейсмоактивных территорий;</p> <p>Составлены математические модели поперечных изгибных и сдвиговых колебаний ледникового массива при воздействии подающей на него сейсмической волны малой мощности. Модели представляют начально-краевую задачу для дифференциального уравнения изгибных колебаний балки (балочная модель ледникового массива) и начально-краевую задачу для дифференциального уравнения поперечных сдвиговых колебаний сплошной деформируемой среды.</p> <p>Поставленные начально-краевые задачи решены аналитическими методами математической физики. Получены расчетные формулы для вычисления сейсмонапряжения на подстилающей поверхности примерзания массива. На основе этих теоретических разработок доказано утверждение о том, что и слабое землетрясение 3-3,5 баллов по шкале Рихтера-</p>

					<p>Меркалли может сорвать ледниковый массив от его подстилающей поверхности примерзания и тем самым может сыграть роль спускового механизма мощного гляциального селевого потока. Для этого достаточно, чтобы частота падающей на массив сейсмической волны совпала с частотой одной из форм собственных колебаний ледникового массива.</p>
ПФНИ078	П06	21	<p>Проект 3.7. Геоинформационное моделирование геологических объектов, природных и антропогенно - преобразованных геосистем (ГИС- технологии), физические поля и состояние здоровья населения.</p>	<p>Новые технологии геоинформационного моделирования геологических объектов, природных и антропогенно преобразованных геосистем Алгоритм расчёта основных параметров, характеризующих выраженность воздействия на биологические системы окружающей среды</p>	<p>Представлена принципиальная модель управления качеством окружающей среды в селебных зонах в трехмерных ландшафтах при добыче и переработке полиметаллических руд.</p> <p>Разработана принципиальная схема осаждения цинка и других сопутствующих металлов из шахтных вод, вытекающих из заброшенных штолен Садонского комбината. Для обработки шахтных вод шт. №22 рудника Архон были испытаны 4 осадителя: сернистый натрий (Na₂S), едкий натрий (NaOH), едкий кальций Ca(OH)₂, и стоки обогатительной фабрики с водородным показателем - pH = 8. Наиболее эффективным средством осаждения металлов оказались едкий натрий, едкий кальций и хвосты фабрики с pH = 8, как наиболее выгодный и экологически приемлемый для процесса.</p> <p>При производительности установки 70 м³ /час шахтной воды расход катализатора составляет: едкого натрия 31,5 кг/час; едкого кальция 25.9 кг/час; хвостов фабрики 1,4м³/час, или удельный расход осадителя составляет 0,45 кг/м³, 0,37 кг/м³ и 0.02 м³/м³ соответственно.</p> <p>Полученные результаты могут быть использованы в аналогичных условиях других регионов при добыче полиметаллических руд.</p> <p>Создан ГИС-проект «База данных геологической информации территории г. Владикавказа», включающий информацию об инженерно-геологических условиях, а также скважинах, пробуренных на указанной территории, с подробным описанием вида и физико-механических свойств грунтов. Выполнена систематизация данных сейсморазведочных работ и разработана геоинформационная система, позволяющая производить запрос данных в разработанных базах данных по различным критериям соответствия и производить расчет акселерограмм на дневной поверхности для различных сценарных сейсмических событий. Программа расчета сейсмической реакции грунтов реализована на основе способа многократно отраженных волн (МОВ) и инструментальных аналогов (ИА). Получены приращения сейсмической интенсивности для грунтов, распространенных на территории г.Владикавказа и сценарные записи (акселерограммы) землетрясений. Была разработана база данных застройки территории, включающая все конструктивные типы зданий и соответствующие грунты оснований. Имея информацию о грунтах оснований и суммарной площади зданий того или иного конструктивного типа рассчитываются значения уязвимости застройки. На основе разработанной информационной системы определяется сейсмический риск территории для землетрясений различной интенсивности (сценарные землетрясения), формируемый ожидаемыми экономическими и социальными потерями, который, таким образом, является базовой основой адекватной оценки текущего состояния и последующего развития урбанизированных территорий, обеспечивающей безопасность населения, проживающего на них.</p> <p>Создана база данных загрязнения почв Республики Северная Осетия – Алания тяжелыми металлами, содержащая данные по 1104 точкам отбора проб. Для увеличения детальности карт заболеваемости населения г. Владикавказа выполнен расчёт заболеваемости по равномерной сетке 500 на 500 метров. Выполнено обновление базы данных онкозаболеваемости населения города Владикавказа.</p> <p>Рассчитан индекс канцерогенного риска населения и, с помощью современных ГИС технологий, позволяющих проводить геоинформационную диагностику природных и антропогенно-преобразованных геосистем, построены соответствующие карты воздействия свинца, цинка, кадмия, меди и ртути (Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, Hg) на здоровье населения, показавшие по всем исследованным элементам, за исключением ртути, многократное</p>

					превышение предельно допустимых значений. Выявлена корреляционная зависимость онкозаболеваний от возраста. Установлено, что основной удельный вес вновь зарегистрированных злокачественных новообразований приходится на возрастные группы свыше 60 лет.
Исследовательский проект 4. Развитие фундаментальных молекулярно-клеточных, генетических исследований механизмов патологических процессов, лежащих в основе развития актуальных для региона нозологий, разработка новой методологии профилактики и оптимизации лечения эндогенными регуляторами и современными метаболически корригирующими препаратами.					
ПФНИ065	П04	22	Проект 4.1. Использование интегративных подходов в анализе молекулярных процессов и их регуляции в условиях хроноадаптации организма человека к меняющейся среде обитания и воздействия внешних природных факторов.	Исследование митохондриального энергообмена и его роль в патогенезе метаболического синдрома с учетом временной организации и генетического полиморфизма. Оценка роли генетического полиморфизма в развитии патологических процессов.	<p>Комплексная оценка variability сердечного ритма студентов-медиков в предэкзаменационном периоде показала, что их организм находится в состоянии выраженного напряжения регуляторных систем вследствие повышения активности симпатико-адреналовой системы и системы гипофиз-надпочечники (ПАРС=5 баллов). В связи с повышенной ментальной и эмоциональной нагрузкой у студентов присутствует напряжение адаптационных механизмов, о чем свидетельствует наличие комплекса выявленных донозологических нарушений, в частности увеличение ЧСС, рост активности симпатического отдела ВНС, повышение суммарного уровня активности регуляторных систем организма с основным вкладом центральных уровней регуляции. В массиве кардиоинтервалов студентов-медиков преобладают не дыхательные составляющие синусовой аритмии над дыхательными, вегетативный гомеостаз смещается в сторону преобладания симпатической регуляции.</p> <p>На фоне увеличения массы тела у студентов наблюдается снижение активности парасимпатического звена вегетативной регуляции, о чем свидетельствует снижение RMSSD, мощности высокочастотного компонента (PHF) и увеличение периода высокочастотного компонента (THF). При этом степень централизации управления ритмом сердца резко возрастает, соответственно увеличивается индекс централизации (IC) и соотношение VLF/HF. С ростом массы тела в группе студентов увеличивается мощность спектра сверхнизкочастотного компонента variability ритма (PVLf), что позволяет использовать этот параметр в качестве индикатора метаболических нарушений у данного контингента испытуемых.</p> <p>Напряжение адаптационных механизмов системы кровообращения, в большей степени присущее юношам, чем девушкам, выявлено у 35,3% студентов-медиков. Количество юношей с напряжением механизмов адаптации на 24,4% выше, чем с удовлетворительным уровнем адаптации. Среди девушек, наоборот, преобладают лица с удовлетворительным уровнем адаптации, которых на 44,4% больше, чем с напряжением механизмов адаптации.</p> <p>У студентов с напряжением механизмов адаптации в предэкзаменационном периоде фиксируется увеличение следующих гемодинамических показателей – HR, САД, ДАД, ПАД, АДср., ДП, ОПС, тогда как систолический объем снижен. Итоговые данные, характеризующие состояние степени адаптации сердечно-сосудистой системы и регуляции сердечного ритма студентов-медиков в процессе учебы, полученные с помощью разных методик, вполне сопоставимы.</p> <p>Оценка адаптационного потенциала и состояния регуляторных систем организма позволяет определить способность студентов адаптироваться к учебным нагрузкам, выделить лиц с разным уровнем здоровья, и, в случае необходимости, рекомендовать дальнейшее обследование и провести лечебно-профилактические мероприятия.</p> <p>На фоне десинхроноза у студентов-медиков с ИМТ $\geq 25,0$ у.е. выявлены метаболические различия показателей микроциркуляции во всех точках ногтевого ложа обеих кистей. У юношей отмечается достоверное повышение индексов (PI, RI, SD), а у девушек наблюдается лишь тенденция к их изменению, в то время как у юношей и девушек с успешной адаптацией не отмечено достоверных отличий от нормы. Студенты-медики с десинхронозом демонстрируют снижение показателей механических свойств аппарата вентиляции (ОФВ1) и форсированной жизненной ёмкости легких. Повышение ИМТ относится к факторам, способствующим прогрессированию кардиальной и сочетанной патологии, в том числе за счет ухудшения системной гемодинамики сердца.</p>

					<p>При исследовании показателей микроциркуляции в клинике у больных с метаболическим синдромом выявлено преобладание гиперемического типа микроциркуляции, в меньшей степени спастического, застойно-стазического и нормоциркуляторного типов микроциркуляции.</p> <p>Изучение вариабельности сердечного ритма у пациентов с метаболическим синдромом показало преобладание симпатического типа вегетативной нервной системы, реже встречался парасимпатический тип и изначально сбалансированный тип вегетативной нервной системы.</p> <p>Проведенные исследования являются первым этапом общего изучения роли системной микроциркуляции, активности митохондрий, вариабельности сердечного ритма, хроно-типа, а также генетического полиморфизма в формировании дизрегуляторной патологии сердечно-сосудистой системы в динамике медико-экологического мониторинга в РСО-Алания, возможности коррекции уже сформировавшихся патологических процессов с помощью низкоинтенсивного лазерного освещения крови, коррекции фитоадаптогенами в эксперименте и клинике.</p>
ПФНИ065	П04	23	<p>Проект 4.2. Медико-биологические исследования органосистемных нарушений и выявление биохимических маркеров факторов риска при метаболическом синдроме, сахарном диабете, патологии почек, сердца, печени, бронхолегочной системы и иммунобиологической несостоятельности, вызванных экопатогенными факторами окружающей среды.</p>	<p>1. Изучение механизмов нарушений липидного и азотистого обмена при интоксикации тяжелыми металлами (кобальт, никель) и разработка патогенетически обоснованной коррекции, используя афобазол.</p> <p>2. Выявление корреляционных взаимосвязей между изменениями перекисного окисления и кальциевого обмена в условиях токсического действия тяжелых металлов в условиях гормональных гипо- и гиперкальциемий.</p>	<p>На фоне никелевой интоксикации АФК индуцируют системный окислительный стресс, повышение концентрации МДА в биологических средах организма и снижение активности супероксиддисмутазы в эритроцитах, а также компенсаторное повышение активности каталазы и концентрации церулоплазмينا в сыворотке крови. Активация окислительных процессов сопровождается снижением концентрации суммарных метаболитов оксида азота (NOx).</p> <p>Показателями повреждения внутренних органов на фоне никелевой интоксикации является снижение активности Na,K-АТФ-азы в гомогенатах тканей и повышение содержания в сыворотке крови активности следующих ферментов: трансаминаз – АлАТ, АсАТ, а также ГГТП и щелочной фосфатазы.</p> <p>На фоне индуктора эндотелиальной NOS - L-аргинина при никелевой интоксикации отмечается повышение содержания оксида азота, который обладает способностью оказывать антиоксидантное и мембранотропное действие; в противоположность этому L-NAME способствует образованию АФК и повышает интенсивность ПОЛ.</p> <p>ИБС II функционального класса характеризуется гипоксией, образованием АМК, окислительным стрессом и гиперхолестеринемией.</p> <p>Продолжается изучение взаимосвязей токсического действия нескольких металлов, поступающих одновременно в организм (кадмий, кобальт, свинец и цинк), а также зависимости эффектов тяжелых металлов от гомеостаза кальция и процессов перекисного окисления липидов. Результаты исследований демонстрируют, что малые дозировки цинка (1 мг/кг) способны профилактировать не только гемодинамические проявления интоксикации другими металлами (свинцом, кадмием, кобальтом), например, формирование артериальной гипертензии), но и признаки токсической нефропатии в виде протеинурии и нарушений водо-электролитовыделительной функции. При этом наблюдается, что применение малых дозировок цинка способствует ослаблению выраженности активации перекисного окисления липидов и нарушений кальциевого гомеостаза. Выявляются отчетливые корреляционные связи между этими процессами. Таким образом, можно считать, что универсальными общепатологическими признаками интоксикации тяжелыми металлами являются активация перекисного окисления липидов и нарушения кальциевого гомеостаза. Вовлечение процессов оксидативного стресса в патогенез нефропатии при ишемически-реперфузионных повреждениях почек усугубляется при интоксикации тяжелыми металлами.</p>
ПФНИ064	П04	24	<p>Проект 4.3. Участие TLR-5 в развитии сердечно-сосудистой патологии у больных ревматоидным артритом.</p>	<p>Оценка роли TLR-5 в развитии сердечно-сосудистой патологии и значимости ИЛ-33 в развитии активности и хронизации ревматоидного воспаления.</p>	<p>В условиях сформированной модели аутоиммунного артрита у старых крыс доказана патогенетическая роль процессов перекисного окисления липидов, проявляемая повышенным образованием гидропероксидов, истощением биоантиоксидантного пула и, как следствие, перекислением липидов мембран. Компенсаторное увеличение активности каталазы оказывается не способным в полной мере купировать окислительный стресс.</p> <p>Развитие аутоиммунного артрита сопровождается выраженным воспалительным про-</p>

			Участие Интерлейкин-33 в патогенезе ревматоидного артрита		<p>цессом, в ходе которого возрастает общее количество лейкоцитов и скорость оседания эритроцитов, в лимфоцитах выявляется микроцитоз и снижение метаболической и энергопродуцирующей активности.</p> <p>Экспериментально установлено, что содержание ФНО-α в сыворотке крови способно отражать активность процесса ревматоидного артрита и диагностировать тяжесть заболевания. Дополнительным фактором, влияющим на выход ФНО-α в кровь являются сопутствующие системные заболевания.</p> <p>Липидный спектр и содержание холестерина в крови больных с ревматоидным артритом коррелирует со стадией процесса, что позволяет повысить точность диагностических исследований у больных с кардиоваскулярной патологией.</p>
ПФНИ056	П04	25	Проект 4.4. Изучение молекулярных механизмов регуляции осморегулирующей функции организма млекопитающих и человека.	Выяснение роли гормонов, участвующих в поддержании электролитного баланса организма, на обмен гиалуроновой кислоты.	Повышение гиалуронидазной активности сыворотки крови у больных с ревматоидным артритом выступает чувствительным диагностическим маркером и отражает патогенез заболевания, ассоциированный с разрушением гиалуроновой кислоты в синовиальной жидкости и сопутствующим нарушением вязко-механических свойств внутрисуставной смазки.
Исследовательский проект 5. Развитие фундаментальных основ создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения, конструирование геномов растений с оптимальными хозяйственно ценными признаками, устойчивых к био- и абиострессорам, научное обеспечение эффективного развития АПК горных и предгорных территорий, создание адаптивных, экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в регионе.					
ПФНИ000	П06	26	Пронет 5.1. Научные основы разработки и проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия, баз данных агроэкологической оценки земель, ресурсосберегающих, ландшафтно-дифференцированных агротехнологий возделывания основных сельскохозяйственных культур на основе ГИС-технологий для природных условий Центрального Кавказа и Предкавказья	Научно-обоснованная структура посевных площадей с целью повышения плодородия почв, эффективности использования пашни и продуктивности основных сельскохозяйственных культур для степной зоны Центрального Предкавказья.	Разработана научно-обоснованная структура посевных площадей в комплексе АЗСЗ-систем, получены экспериментальные данные об агроэкологических характеристиках почв для пополнения базы данных, позволяющие повысить плодородие почв, эффективность использования пашни и продуктивность основных сельскохозяйственных культур растениеводческой отрасли степной зоны Центрального Предкавказья.
ПФНИ 000	П06	27	Проект 5.2. Адаптивная селекция новых, конкурентоспособных сортов сельскохозяйственных культур кормового и продовольственного назначения с комплексом заданных, хозяйственно ценных признаков устойчивости	Новые генотипы с/х культур с высокими хозяйственно ценными признаками адаптации к условиям предгорной и степной зон Северного Кавказа для формирования новых сортов; банк данных источников и доноров исходного материала для создания новых сортов и гибридов; генотипы многолетних трав для сортов кормового направления; гибриды картофеля для промпереработки; сортообразцы озимых зерновых с признаками устойчивости к болезням и продуктивности.	<p>Выделены генотипы с высокой адаптивностью и биологической продуктивностью для передачи их в селекционный питомник по озимой пшенице.</p> <p>Создан новый селекционный индекс для определения высокопродуктивных и адаптивных генотипов растений зерновых: индекс продуктивности растений (ИПР): $ИПР = (ЧЗ \times ВЗ) / ДК$, где ЧЗ – число зерен, шт., ВЗ – вес зерна с колоса, г, ДК – длина колоса, см., Индекс ИПР имеет тесную корреляционную связь с продуктивностью $r = + 0,81-0,86$. Предложена система классификации сортообразцов озимых пшеницы и тритикале по продуктивности и селекционному индексу ВИПР.</p> <p>Определены корреляционные связи у изучаемых сортообразцов по фенотипическим признакам, которые значительно упрощают методы отбора для создания сложного-гибридных популяций при формировании новых сортов многолетних трав (клевер, люцерна). Дикорастущие образцы клевера, отобранные в естественных фитоценозах горных</p>

			<p>ности к био- и абиострессорам экологических ниш в зонах возделывания, повышенными показателями качества и урожайности для условий Северного Кавказа с использованием методов маркер-ориентированной селекции</p>		<p>районов, на инфекционном фоне показали устойчивость к основным заболеваниям и превосходили по этому показателю районированный сорт Дарьял. Подготовлены два сорта кормовых культур для передачи в Госсортоиспытание: амарант Горец и пайза София.</p> <p>На основе молекулярно-генетического анализа (ПЦР-диагностика) выделены перспективные селекционные образцы картофеля с высокими показателями качества клубня, раннего срока созревания, с признаками устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.</p> <p>Проведен отбор генотипов сортов картофеля по признакам долговременной устойчивости к картофельной цистообразующей нематод с перспективой «пирамидирования» или объединения в одном генотипе нескольких R-генов. С помощью ДНК-маркеров выявлены наиболее перспективные для дальнейшей селекции образцы картофеля.</p>
ПФНИ000	П06	28	<p>Проект 5.3. Научные основы создания систем ведения горного луговодства и животноводства, конструирования флористически полноценных высокопродуктивных агрофитоценозов с учетом природных и экономических факторов, эффективного управления сукцессионным и продукционным процессом луговых агроэкосистем на основе адаптации средообразования, биологизации и применения средств механизации горной модификации для условий горной зоны Центрального Кавказа.</p>	<p>Научные основы и принципы восстановления экологической и производственной функций агроландшафтов с применением ресурсосберегающих систем ведения горного луговодства и животноводства и использованием новых агрегатов горной модификации по механической обработке агроруд в крупнодисперсные фракции и применения в растениеводстве</p>	<p>Разработаны перспективные системы ведения горного луговодства и животноводства Северного Кавказа для повышения эколого-экономической эффективности использования воспроизводственного потенциала луговых агрофитоценозов (восстановленные экологические и производственные функции); низкочувствительная технология создания высокопродуктивных фитоценозов, позволяющие повысить продуктивность и качество животноводческой продукции.</p> <p>Создан лабораторный образец горной сеялки с боронующими (перед посевом семян) и прикатывающими (после посева семян) рабочими органами для использования на склоновых (до 120) лугах и пастбищах горной зоны Северного Кавказа, позволяющий увеличить экологическую емкость, устойчивость и продуктивность горных кормовых угодий производительность труда на 15–20%.</p>

2.4. Краткое описание и ключевые характеристики результатов реализации исследовательской программы (по исследовательским проектам).

Исследовательский проект 1.

Развитие синтетического подхода к исследованию геометрии функциональных пространств, строения линейных и нелинейных операторов и операторных алгебр, на основе комбинирования методов алгебры, анализа и математической логики.

Исследование вопросов теории приближений рядами Фурье по системам функций, ортогональным относительно скалярных произведений типа Соболева.

Получены новые достаточные условия локальной управляемости системы обыкновенных дифференциальных уравнений, содержательные для случая, когда линейное приближение этой системы не является управляемым. Введены обобщенные игольчатые вариации, обобщающие классические игольчатые вариации, которые позволяют получить необходимые условия оптимальности второго порядка для сильного минимума в задаче оптимального управления с концевыми ограничениями общего вида. Построены оптимальные методы восстановления решений по неточным исходным данным для ряда уравнений математической физики.

Предложен принципиально новый метод определения умножения всех распределений, основанный на использовании алгебр аналитических функционалов, задаваемых оператором сдвига для оператора Помпе. Все предшествующие подходы сделать этого не позволяли. Посредством указанного метода введено и исследовано умножение в пространстве распределений.

Исследование спектральных свойств киллинговых векторных полей на римановых многообразиях. Исследован класс конечных однородных метрических пространств и ряд его важных подклассов, имеющих естественное определение в терминах метрики и хорошо изученные аналоги в классе римановых многообразий. Развитие общей теории квантовых супералгебр, теории их представлений, имеющих важное значение для приложений к исследованию моделей теории струн и квантовой теории поля, в том числе и с различными граничными условиями.

Исследование качественных свойств решений системы уравнений цепочки Вольтерра. Исследование качественных свойств решений для широкого класса квазилинейных параболических уравнений с нелинейным потенциалом и создание новых интегральных методов, позволяющих получить критерий стабилизации к нулю тотальной массы решения. Получены точные оценки скорости стабилизации для решения дискретного вырождающегося параболического уравнения на бесконечных графах.

Совершенствование математических моделей деформирования новых материалов с учетом влияния на физические поля различных типов неоднородности, нелинейности, реологических свойств; новые знания о нелинейных эффектах при течении жидкости, приводящих к хаотизации потока и развитию турбулентности; разработка новых алгоритмов решения обратных задач.

Получение новых результатов в области исследования и построения моделей интеграции и единства математических, информационных, естественнонаучных и гуманитарных знаний; разработка научно-методического обеспечения инновационных процедур в процессе освоения математики.

Исследовательский проект 2.

Определены каменные надмогильные и внутренние могильные конструкции аланских погребений, включающие элементы воздействия со стороны проникавших христианских традиций. Определено перемещение элементов из разряда погребальной обрядности у алан в разряд поминальной обрядности у осетин. Исследована эволюция элементов аланского женского костюма в свете алано-осетинской материальной и религиозно-мифологической преемственности. Определены типы орнаментов и их связь с религиозно-мифологическими представлениями средневекового аланского населения.

Выявлено главное направление научных интересов Б.А. Калоева: традиционное хозяйство и этнокультурные контакты горских народов Северного Кавказа. Исследованы зарубежные переводы осетинского нартовского эпоса на немецкий, английский, французский, словацкий, украинский, турецкий, грузинский языки. Исследованы ресурсы визуального источника – этнографических картин и зарисовок художника-этнографа М.С. Туганова, привлечение которых позволило составить пред-

ставление о малоизвестных в науке и забытых информантами обрядах, интерпретировать зарисованные детали, сопоставить их с другими источниками и таким образом заполнить имеющиеся пробелы в изучении отдельных элементов обрядовой культуры.

Исследована часть осетинского социума в условиях эмиграции в США и Канаде, в научный оборот введено большое число новых архивных материалов, опубликованных и неопубликованных биографических данных, сведений периодических изданий, документов личного происхождения, позволивших рассмотреть процессы их адаптации к принимающему обществу.

Выявлены особенности гендерной асимметрии в обычном праве осетин, которому в реальной жизни существенно уступало российское законодательство право, основанное на установлении личных прав всех членов семьи на имущество. Определена динамика женского статуса в семейном, имущественном и уголовном обычном праве в ее различных формах – от полной неправоподобности до частичной ответственности. Понятие «мужское» и «женское» не является раз и навсегда зафиксированной данностью: они достаточно подвижны и различаются в тех или иных социокультурных средах, кроме этого, меняются в соответствии с историческими и политическими изменениями.

Выявлено отражение высокого сакрального и мифологического статуса коня в этнографических реалиях традиционного осетинского общества. Мотив трёхногости коня, принадлежащего, согласно осетинским представлениям, солярному божеству Уастырджи, объясняется в связи с троичными элементами в почитании солнца, которые прослеживаются у разных народов как индоевропейского ареала, так и за его пределами. Выявлены параллели в свадебном обряде осетин и абхазов в части участия в нем коня.

Охотничья субкультура являлась важной частью жизни мужского социума и составляющей хозяйственной культуры осетин. Исследованы стереотипы поведения охотников в зависимости от их статуса в охотничьей группе, региональные особенности охотничьих обычаев и обрядов у осетин, магические действия, связанные с охотой. Выявлены конкретные элементы культа Афсати, относящиеся к разным историческим периодам.

Выявлены формы воплощения социогуманитарных традиций в исторической динамике, рассмотрен вопрос присутствия и статуса социокультурного традиционализма в актуальных направлениях современной образовательной среды.

Предпринята попытка реконструкции архаичных форм материально-предметного мира (чаши Уацамонга, ритуальной и повседневной пищи), представления о которых сохранились в осетинских нартовских сказаниях. Зафиксированные в текстах сведения, в совокупности с полевыми и письменными источниками, дают представление о природной среде обитания, хозяйственно-культурном типе, культуре жизнеобеспечения и особенностях мифологического мышления и подтверждают скифо-алано-осетинскую историческую и культурную преемственность.

Проведен семиотический анализ сюжетов и мотивов, наполненных символами, отражающими трехчастную модель мира. Изучены взаимосвязи нартовского эпоса, малых жанров фольклора и обрядовых практик на примере сопоставления конкретных традиций и фольклорных текстов. Выявлены архетипы сакральных образов в нартовском эпосе и характер их функционирования в других жанрах осетинского фольклора. Исследованы особенности поэтики мифологических и легендарных песен о сакральных персонажах в мифо-фольклорной традиции осетин.

Исследована эволюция социалистического реализма как метода художественного отражения действительности, обусловленная объективным процессом демократизации общественного сознания.

Изучены процессы изменения структуры осетинского повествования и авторских стратегий (середина XX – начала XXI вв. Выявлены основные приемы и средства, используемые переводчиками в процессе переложения на русский язык осетинских поэтических произведений.

Показана политика русификации коренного населения Северного Кавказа, колонизации северокавказских территорий и особенностей социально-культурного влияния переселенцев на северокавказские народы в процессе их интеграции в российское государственное пространство выявлены исторические предпосылки модернизации, и выделены три последовательных этапа административных преобразований на Северном Кавказе. Выявлено значение публицистической полемики о церковно-приходских школах для определения места православия и православной модели образования в общественном сознании осетинского социума нач. XX в. Показаны прогрессивные изменения в системе управления регионом, а также раскрыты причины, препятствовавшие реализации реформ в регионе.

Установлено, что определяющими чертами эволюции северокавказской общины в указанный период выступали довольно форсированная модернизация традиционной социальной структуры и утверждение дуальной (османской и черкесской) идентичности и лояльности. Описаны степень и характер проявления кавказской идентичности (в качестве особого случая культурной интеграции) у представителей османской творческой интеллигенции черкесского происхождения. Подтверждена адекватность потенциала сформированных модернизационными процессами новых городских элит для последующего инициирования в стране организованного общинного (черкесского) движения.

Исследована миграционная политика Российской империи и массовые миграции на Северный Кавказ в период второй половины XIX – начала XX вв., особенности налоговой политики на Северном Кавказе в конце XIX – начале XX века, а также предварительный анализ основных направлений ее реализации в исследуемый период. Дана характеристика начальных этапов становления и развития научного пространства Северной Осетии в период советской модернизации сквозь призму деятельности национальной интеллигенции; выяснено определяющее влияние социально-политических и идеологических факторов на формирование проблематики гуманитарных исследований.

Успешными факторами укрепления общероссийской идентичности и гражданственности признаны общественные акции, направленные на актуализацию исторической памяти, событий отечественной истории и культуры.

Анализ религиозной ситуации прошедшего года показал, что на фоне обострения отношений лидеров РПЦ в РСО-А и носителей традиционной религии, вызванных провокационными публикациями в сетях, ДУМСО проявило устойчивые миротворческие позиции. Данное обстоятельство перемещает фокус научного внимания на мониторинг отношений православия и традиционной веры осетин.

Исследованы женские общественные организации как форма реализации женской социальной активности, приемлемой для социальной обстановки российского общества. Роль женщины в общественной жизни, выдвижение ее на руководящие должности неразрывно связаны с ее активным участием в материальной и духовной жизни общества. Участие женщины в управлении государством на всех уровнях – проявление достижения социального равенства между полами. Несмотря на общественную активность женщин, местная среда характеризуется иерархическим укладом, основанном на гендерных различиях, что нашло своё отражение и в культуре, критически относящейся к выдвижению женщин в отдельных сферах жизнедеятельности общества, в частности в политике.

Выявлены лексико-семантические характеристики лексики осетинского языка, относящейся к материальной культуре и традиционному хозяйствованию, её распределение по группам на базе значений и принадлежности к определенным видам традиционного хозяйствования осетин. Проведена фиксация и системное описание лексических и фразеологических единиц осетинского языка, ревизия существующих этимологий ряда лексем на основании сопоставительного изучения их с когнатами в других индоевропейских языках. Определены категории языка культуры, взаимодействие значений, составляющих текст языковых единиц, эпический текст, его семантика, коммуникативные свойства слова-знака, экология языка.

Представлена характеристика терминологии современной сферы делопроизводства с точки зрения областей применения, соотношения и взаимоотношения терминов, путей и способов формирования однословных и неоднословных терминов, их формальных и содержательных свойств, продуктивности и особенностей использования.

Исследованы механизмы и принципы изменения внутренней семантики и частеречного статуса лексической единицы в осетинском языке; явления синонимии и антонимии в современном осетинском языке; особенности семантики, функционирования и образования сложных слов в системе осетинского языка, предложена классификация композитных образовательных единиц по принятым в современном словообразовании критериям и признакам.

Завершена работа по созданию «Осетинско-русского словаря» в 4 томах, в котором впервые принято полное описание лексического состава осетинского языка, актуализированное в условиях уменьшения активно используемого вокабуляра и сужения сфер его функционирования. Словарь содержит информацию о коллокационных возможностях осетинских лексем, примеры употребления слов в свободных и полусвободных словосочетаниях. Словарные статьи включают иллюстрации, выбранные из произведений осетинской литературы, публицистики, научных и художественных работ, периодических изданий, устной речи, из словарей и справочных изданий. Фразеологические единицы снабжены дословным и эквивалентным переводом, этнографические термины – этнокультурным комментарием.

Описание основных особенностей пейзажной лирики А. И. Токаева и Д. Б. Хетагурова, обусловленных типологическим своеобразием художественного восприятия осетин, позволило установить их связь с эстетикой модернизма (символизма и экспрессионизма начала XX вв.). Удалось выявить основные приемы и средства, используемые ими для выражения любви к родной природе.

Изучение артефактов и элементов погребального обряда кобанской археологической культуры позволило проследить векторы внешних связей древнего населения, их связи, как с южными соседями культуры – древней Ассирией, Урарту, Мидией, закавказским населением, так и с северным и северо-восточным миром ираноязычных племен – киммерийцами, скифами, сарматами.

Исследование «кочевнического фактора» подтвердило его значимость в трансформации этнополитической, социальной, экономической и культурной структуры Малой Азии. Описаны в обзорном порядке последствия вторжений кочевников для отдельных малоазийских обществ – Урарту, поздних хеттов, Фригии, Лидии; сделан вывод о разнонаправленном характере данного воздействия. Удалось выявить некоторые прямые и опосредованные эффекты киммерийско-скифского присутствия в сфере военных технологий и приемов ведения боевых действий и его влияние на местную военно-политическую конъюнктуру. Было также обращено внимание на сравнительно недавние археологические свидетельства решающей роли скифов в военном разгроме Урартского царства.

Впервые рассмотрев Нартиаду как средство легитимации аланской царской династии, удалось опознать в двух персонажах Нартиады (Челахсартаге и его дочери Бедухе) представителей исторически засвидетельствованных представителей средневекового аланского правящего дома (царь овов Худдан и его дочь Бурдухан). Тем самым, изменилось представление о стадийности развития эпопеи, которая наряду с уже известными архаическим и военно-демократическим этапами также обретает и государственный, получая тем самым новый статус завершенной эпопеи.

Произведения «Осетинской лиры» в переводах на русский язык (Л. Кипиани, А. Ахматовой, Л. Озерова, Н. Тихонова, П. Панченко и др.) дают в большинстве случаев весьма условное представление об оригиналах. Это объясняется исключительной глубиной и чистотой хетагуровской народности, доходящей до логического апофеоза, когда поэтический цикл оказывается одной большой *идиомой*. О поэтике «Ирон фандыр» также нельзя судить исходя из качества русскоязычных стихотворений Коста; последние интересны постольку, поскольку их написал Коста Хетагуров, а «Ирон фандыр» стоит «на собственных ногах», ибо здесь Коста, «минуя ступень примитивов, одним взлетом достиг чистоты, силы и ясности подлинного мастера». С исторической точки зрения все последующие явления литературной жизни в Осетии должны рассматриваться с учетом литературной и общественной деятельности Коста Хетагурова, поскольку впредь ни один из осетинских литераторов не мог игнорировать тех бесспорных завоеваний, которые *осетинская лира* добила в его лице.

Русскоязычная поэзия Коста Хетагурова, будучи, безусловно, явлением осетинской билингвальной культуры, обладает, сравнительно с его осетиноязычным поэтическим наследием, своими специальными свойствами, обусловленными сопряженным и динамичным влиянием этнокультурного «субстрата» и русской классической литературной традиции с формальным преобладанием последней. Рассмотренный материал позволяет заключить, что если «Осетинская лира» писана, по преимуществу, кровью и слезами, то «русская лира» Коста не так драматична, хоть и ей присущи минорные настроения. Осетинская национальная тема в этой поэзии максимально приглушена; если лирический герой «Ирон фандыр» - это чаще всего горец-крестьянин, то герой «русской лиры» - просвещенный представитель (иногда также горец) урбанистического века, разночинец, обращающийся к разночинной молодежи, а его «муза» зачастую выказывает все признаки *шалунь-певуньи* («Последняя встреча») и *вздорности* («Муза вздорная моя...»). В реальности русскоязычная поэзия Коста опровергает его известную декларацию «...Обольщенный мечтою, я не играю беспечно стихом...» («Я не поэт...»). В том и заключается специфика данных текстов, что здесь много игры и журнализма – и сравнительно легкого отношения к задачам поэзии.

Исследовательский проект 3.

Определение природы возникновения вулканов Северного Кавказа позволяет дать оценку современному состоянию их развития, пространственным характеристикам структурных элементов вулканических аппаратов, энергетическим потенциалам, прогнозировать риски катастрофических развитий

природных событий, связанных с вулканической деятельностью на примере вулкана Эльбрус. Проведена комплексная интерпретация и анализ результатов данных космических технологий дифференцирования геологического разреза на различных глубинных уровнях путем анализа трехмерного поля тектонической раздробленности литосферы, радиоуглеродного определения и изотопного анализа позволяют современную геодинамическую обстановку считать коллизионного типа, восстановить хронологию циклов его вулканической активности и классифицировать вулкан Эльбрус как «спящий».

На основе экспериментальных исследований методами Рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии и инфракрасной Фурье-спектроскопии впервые установлена взаимосвязь характера межатомных колебаний в различных типах грунтов с особенностями их проявления на макроуровне. Показано, что увеличение амплитуды колебаний межатомных связей приводит к нелинейному увеличению частоты колебаний грунта. Характер этой зависимости позволяет оценить предел устойчивости (разрушения) грунта. Прикладная значимость результата заключается в том, что непрерывная регистрация временной зависимости амплитуды колебаний межатомных связей в частицах грунта может быть положена в основу способа краткосрочного прогноза землетрясений.

Установлено, что в горной части Северной Осетии-Алании скопления месторождений, рудопроявлений и пунктов минерализации цветных и благородных металлов, образующих рудные узлы, в региональном плане контролируются сочетанием отрицательных аномалий силы тяжести (гравитационных минимумов) и положительных аномалий магнитного поля (магнитных максимумов), занимая в большинстве случаев их краевые части, а также протяженными зонами повышенного горизонтального градиента поля силы тяжести (гравитационных ступеней), фиксирующих зоны глубинных разломов, обеспечивающих связь верхних горизонтов земной коры с мантией на этапах магматизма и рудообразования. Аномальные области геофизических полей выделены на основе анализа амплитудных характеристик. Сформировавшаяся схема по существу является геофизической основой для прогнозно-металлогенической карты.

Важнейшим фактором локализации известных месторождений и рудопроявлений Горной части Осетинского сектора Центрального Кавказа является субширотная ориентированность основных тектонических структур, рудоконтролирующих в той или иной степени, наибольший интерес из которых представляют сменяющиеся с севера на юг Балкаро-Дигорское поднятие, Штулу-Харезская депрессия и Таймази-Лабогомское (Центральное) поднятие. На востоке контакта Балкаро-Дигорского поднятия и Штулу-Харезской депрессии концентрируются в гранитах практически все известные свинцово-цинковые месторождения Садонского типа, в то время как на востоке контакта Таймази-Лабогомского поднятия и Штулу-Харезской депрессии находятся месторождения колчеданно-полиметаллические Буронского и Саухохского рудных полей. Основные рудопроявления золота обнаруживаются в западной части названных тектонических структур. Тектонический контроль рудолокализации для Горной части Осетии следует считать одним из основных признаков при поисковых работах.

Разработаны уточненные эмпирические модели физических параметров СДГ (периодов, длительностей, спектров) для землетрясений горной части Северного Кавказа. На этой основе в рамках разработки новой версии ДСР (детального сейсмического районирования) территории произведены предварительные вероятностные оценки и картирование по площади спектров и акселерограмм землетрясений со средними периодами повторяемости 500, 1000, 2500 и 5000 лет. Разработан итоговый комплект карт ДСР территории Республики Северная Осетия - Алания масштаба 1:200000 (для средних периодов повторяемости 500, 1000, 2599 и 5000 лет и с вероятностями превышения за время ожидания 50 лет $P_{50}=0,10$, $P_{50}=0,05$, $P_{50}=0,02$ и $P_{50}=0,01$).

Составлены математические модели поперечных изгибных и сдвиговых колебаний ледникового массива при воздействии подающей на него сейсмической волны малой мощности. Модели представляют начально-краевую задачу для дифференциального уравнения изгибных колебаний балки (балочная модель ледникового массива) и начально-краевую задачу для дифференциального уравнения поперечных сдвиговых колебаний сплошной деформируемой среды. Получены расчетные формулы для вычисления сейсмонапряжения на подстилающей поверхности примерзания массива. На основе этих теоретических разработок доказано утверждение о том, что и слабое землетрясение 3-3,5 баллов по шкале Рихтера-Меркалли может сорвать ледниковый массив от его подстилающей поверхности примерзания и тем самым может сыграть роль спускового механизма мощного гляциального селевого потока.

Разработаны основы газогляциодинамики – новой области исследований ледников и связанных с ними эндогенных опасных природных процессов катастрофического уровня. Определены основные геологические предпосылки подготовки и проявления внезапных газоледовых, газоледокаменных и га-

зокаменных (газопородных) выбросов. Выполнено сопоставление катастрофической пульсации (пост-вулканического взрывоподобного внезапного газодинамического выброса) ледника Колка с субвулканическими процессами формирования и функционирования предполагаемых трубок взрыва (диатрем) – обнажившейся после выброса ледника Колка в тыльной части ложа ледника верхняя, устьевая часть крупной отрицательной морфоструктуры. Предполагается, что основной газовый поток в тыльной части ледника Колка при выходе из устья газоподводящего канала был распределен неравномерно по горизонтали и ориентирован преимущественно в сторону левого (северного) склона устья этого канала. Это в какой-то мере могло содействовать выполаживанию левого склона канала в его верхней, приустьевой части.

Разработана модель управления качеством окружающей среды в селитебных зонах в трехмерных ландшафтах при добыче и переработке полиметаллических руд. Дана принципиальная схема осаждения цинка и других сопутствующих металлов из шахтных вод, вытекающих из заброшенных штолен Садонского комбината. Так, например, для обработки шахтных вод шт. №22 рудника Архон были испытаны 4 осадителя: сернистый натрий (Na_2S), едкий натрий (NaOH), едкий кальций $\text{Ca}(\text{OH})_2$, и стоки обогатительной фабрики с водородным показателем - $\text{pH} = 8$. Наиболее эффективным средством осаждения металлов оказались едкий натрий, едкий кальций и хвосты фабрики с $\text{pH} = 8$. При использовании в качестве осадителей известковой воды, хвостов фабрики и едкого натрия этот процесс оказывается наиболее выгодным и экологически приемлемым. При производительности установки 70 м³/час шахтной воды расход осадителя составляет: едкого натрия 31,5 кг/час; едкого кальция 25,9 кг/час; хвостов фабрики 1,4 м³/ час, или удельный расход осадителя составляет 0,45 кг/м³, 0,37 кг/м³ и 0,02 м³/м³ соответственно. Полученные результаты могут быть использованы в аналогичных условиях при добыче полиметаллических руд.

Проведена интерпретация результатов безотходного извлечения металлов из техногенного сырья. Впервые в мировой практике экспериментально освоена технология извлечения металлов из некондиционного металлосодержащего сырья путем комбинирования операций механической и химической с активацией процессов в аппаратах нового поколения. Получены эмпирические уравнения регрессии механохимических процессов.

Детализирована теория расчета параметров устойчивости дискретного массива в полях естественных и наведенных напряжений. Детализирована теория управления состоянием рудовмещающих массивов М.М. Протодьяконова, В.Д. Слесарева, А.А. Борисова применительно к проблеме сохранения земной поверхности от разрушения путем регулирования уровня напряжений при подземной разработке месторождений руд путем использования в качестве закладки твердеющие смеси.

По результатам обработки результатов многолетнего мониторинга месторождения пресных вод Редантского водозабора, эксплуатируемого непрерывно уже 25 лет для обеспечения г. Владикавказа, было установлено, что водозабор работает в условиях круглогодичного отрыва уровня грунтовых вод от реки. Частичное восполнение запасов происходит за счет несанкционированной, интенсивной подпитки водоносного горизонта водами р. Терек. В связи с этим произошли существенные негативные изменения гидродинамического состояния продуктивного аллювиального водоносного горизонта. Нарушены естественные гидрогеологические граничные условия на границе река - водоносный горизонт. Данный процесс возможен при превышении водоотбора над утверждёнными запасами, вызывающих кольматации русловых отложений. Последующая эксплуатация месторождения в существующем режиме может привести к полной потере месторождения. Для сохранения от истощения уникального месторождения предлагается изучение дополнительных источников водоснабжения г. Владикавказа, оптимальный из которых располагается в междуречье Терек – Камбилеевка, где в результате бурения поисковой скважины был получен довольно высокодебитный самоизлив пресных вод, по качеству удовлетворяющих требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

В части исследований фанерозойского магматизма:

Установлено, что плейстоценовые умеренно щелочные андезибазальты и андезиты ЭВР являются высоко калиевыми, умеренно глиноземистыми и магниезальными образованиями, с величинами изотопных отношений $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, варьирующими в пределах $0,705107 \pm 13$ - $0,706143 \pm 14$.

Впервые доказано, что изученные породы имеют повышенный уровень концентрации LILE, LREE и высокозарядных элементов Zr, Hf, U, Th. Спектры распределения концентраций несовместимых элементов, нормированные по N-MORB и спектры REE нормированные по хондриту, имеют однотипный профиль, близкий к OIB с характерными негативными аномалиями Eu, Nb, Ta, Ti, Yb.

Показано, что андезибазальты и андезиты Эльбурского вулканического района (ЭВР) являются производными расплава, образовавшегося при частичном ($\leq 1\%$) плавлении метасоматизированных пород литосферной мантии. Образование изученных пород обусловлено декомпрессионными процессами, проявившимися в связи с «синколлизонным» рифтингом, проявившимся в пределах Транскавказской поперечной зоны. В процессе эволюционных преобразований первичного расплава отмечаются явления фракционирования с участием плагиоклаза, оливина, титан содержащего минерала, а также контаминация расплава нижнекоровым материалом. В последующий период, при формировании дацитов, происходило смешение трахиандезибазальтового расплава с более кислым коровым расплавом

Установлено, что геохимическая специализация трахиандезибазальтов и трахиандезитов – халькофильно-литофильная (полиметалльно-редкометалльная). Высказано предположение о том, что в пределах Эльбрус-Кюкюртлинской постройке и в районе перевала Ирик-чат на глубине в несколько сотен метров от современного эрозионного среза, в зоне монтмориллонит-гидрослюдистых изменений возможно обнаружение свинцово-цинкового, а на более глубоких уровнях Cu-Mo-порфирирового типов оруденения.

Впервые, прецизионными количественными методами (XRF и ICP-MS) выявлены петрохимические и геохимические особенности щелочных и умеренно-щелочных разновидностей пород Хуламского комплекса. Установлено, что породы имеют повышенный уровень концентрации Ag, Be, LILE, LREE и высокозарядных элементов Zr, Hf, Nb, Ta.

На основании сравнения спектров распределения REE предполагается, что основные породы Хуламского комплекса и близкие с ними по составу породы среднеюрской, задуговой структуры растяжения (СЗСР) являются производными единой высокоглиноземистой магмы, возникшей при плавлении шпинелевых перидотитов. Однако, породы Хуламского комплекса более обогащены компонентами континентальной коры и субконтинентальной литосферы. Эволюционные изменения расплава, на стадии образования трахитов и риолитов, включали фракционирование плагиоклаза, апатита, ильменита и частичное смешение с выплавками, образовавшимися при плавлении метаосадков.

Сравнение полученных формул с геохимией близких петрогеохимических типов пород, возникших в разных геодинамических обстановках показывает, что изученные породы сопоставимы с породами внутриплитных обстановок: континентальных рифтов; океанических горячих точек; трапповых провинций и тыловых рифтов активных континентальных окраин.

Геохимическая специализация пород Хуламского комплекса в целом – $Ag_{27} Nb_{4,0} Hf_{3,0} Be_{2,3} Ta_{1,8} Zr_{1,8}$. На основании геологических оценок высказано предположение, что полиметаллическое и Au-Ag оруденение ассоциирующее с вулканитами, образовано при взаимодействии остывающих субвулканических тел с захороненными вадозными и седиментационными водами из среднеюрской углеродосодержащей терригенной черносланцевой толщи.

В части исследований по изучению состояния земной коры тектонически активных регионов Осетинской части Большого Кавказа:

В Осетинской части Большого Кавказа создана региональная ГНСС сеть для спутникового геодезического мониторинга тектонических движений, которая в настоящее время состоит из 60 ГНСС пунктов для повторно-периодических наблюдений и 9 ГНСС станций для непрерывных наблюдений, пять из которых находятся в Осетинском регионе.

Получена достоверная оценка скоростей тектонических движений Осетинской части Большого Кавказа. В глобальной системе координат ITRF-2008 горизонтальные движения характеризуются устойчивой общей северо-восточной направленностью и большими (27-30 мм/год) скоростями смещений что обусловлено коллизонным сближением Аравийской и Евразийской литосферных плит.

Резкое снижение скоростей современных горизонтальных смещений относительно неподвижной Евразии в зонах региональных землетрясений за последние 25 лет может рассматриваться как результат окончания сейсмической активизации, охватившей Южный склон центрального сектора Большого Кавказа с 1990-х годов.

В части исследований по разработке экологически безопасных и энергосберегающих геотехнологий, направленных на прогнозирование, предупреждение и снижение ущерба от техногенных катастроф, обоснована методика прогноза риска сооружения с помощью реализации теории математического планирования эксперимента, основными входными лингвистическими критериями которого принимаются определяющие факторы хвостохранилища.

В части исследований по расширению минерально-сырьевой базы, освоения техногенных месторождений твердых полезных ископаемых и неразрушающего природопользования:

впервые установлены количественным (ICP MS) методом резко повышенные содержания платины, элементов платиновой группы (ЭПГ) и золота в захороненных промышленных отходах Фиагдонской обогатительной фабрики с содержаниями Au от 0,01 г/т до 3,0 г/т и Ag- от 0.3 до 20 г/т, расположенные в отложениях плинсбах-тоар-ааленской глинисто-флишоидной углеродистой формации, доказывающие наличие нового для Северной Осетии и Северного Кавказа ранне-среднеюрского золото-платинового черносланцевого с полиметаллами оруденения.

На основании анализа новых геохимических данных рассчитаны средние содержания оксидов и серы (в масс. %) и базовых металлов (в г/т) в промышленных отходах, находящихся в хвостохранилище. Они составили для: MnO= 0.201; Fe₂O₃=8.62; S=2.61; Cu=345.73; Zn=1997.4; Ba=1795.66; Pb=2709.5; As=1114.2. В связи с тем, что эти величины средних содержаний базовых металлов оказались выше или ниже средних содержаний этих же металлов, использованных Фиагдонским ГОКом для подсчета запасов хранящихся в хвостохранилище, их условные запасы могут измениться следующим образом: Pb - содержание было 0.19%, стало 0.2709%, запасы были 4560 т, стали 6501.6 т; Zn - содержание было 0.36%, стало 0.1997%, запасы были 8400 т, стали 4659.7 т; Cu - содержание было 0.12% стало 0.03457%, запасы были 2880 т, стали 829.7 т; Fe - содержание было 6.8% стало 8.62%, запасы были 163200 т, стали 206880 т; Mn - содержание было 0.14% стало 0.201%, запасы были 3360 т, стали 4824 т.

На основании анализа результатов геохимических исследований всех проб (71 шт.) из керна трех скважин, пробуренных в разных местах хвостохранилища (на востоке - скв. № 2 глубиной 10 м; в центре - скв. № 1 глубиной 22 м; на западе - скв. № 3 глубиной 31.5 м), выявлен характер распределения содержаний базовых металлов в вертикальных разрезах.

При анализе рассчитанных величин средних содержаний базовых металлов выявлены следующие закономерности в характере их распределения по латерали с востока на запад хвостохранилища на 800 м:

- снижение концентраций: Fe₂O₃ (8.72-7.96-6.18), Cu (388-336-313), Pb (3045-2701-2382);
- снижение содержания к центру и резкое увеличение на западе: Ba (659-579-4149);
- постепенное увеличение концентраций: S (2.22-2.61-3.01), As (904-1066-1372);
- постепенное увеличение величин средних содержаний в центральной части хвостохранилища и его незначительное снижение в западной части: MnO (0.19-0.25-0.164), Zn (1944-2051-1997).

В вертикальных разрезах по керну скважин №№ 1-3 установлены положительные аномальные (максимальные) и минимальные содержания ряда оксидов и базовых металлов (Pb, Zn, Cu, As, Ba, MnO, Fe₂O₃). Максимальные концентрации оксидов Mn и Fe и ряда элементов в вертикальных разрезах промышленных отходов, скорее всего, были обусловлены: а) наличием богатой, но тонкодисперсной или наноразмерной вкрапленности рудных минералов (галенита, сфалерита, халькопирита арсенопирита и др.) в жильных минералах из рудных тел, которые не флотировались и «уходили» в хвосты, обусловив в них высокие содержания базовых металлов. Аналогичная картина была установлена в хвостохранилищах Тырнаузского вольфрамowo-молибденового комбината [Гурбанов и др., 2015; Винокуров и др., 2016]; б) сбоями в процессе флотации, в результате чего рудные минералы могли «уходить» в хвосты; в) поступлением на обогатительную фабрику полиметаллических руд с других месторождений, применительно к которым разработанная для руд месторождений Фиагдонского ГОКа технология обогащения руд не была адаптирована.

Исследовательский проект 4.

В модели индуцированного аутоиммунного ревматоидного артрита у теплокровных впервые показаны особенности механизмов патогенеза, ассоциированные с интенсификацией процессов липопероксидации в стадии активного разрушения суставов и компенсаторным увеличением показателей каталазы. Гематологически выявлены периоды обострения воспалительного процесса, которому сопутствует микроцитоз лимфоцитов и снижение их общей метаболической активности. Доказано, что в хронической стадии процесса энергообеспечение клеток, оцениваемое интегральной дегидрогеназной активностью митохондрий лимфоцитов, значимо и достоверно снижается; животные к этому времени животные теряют подвижность и рентгенологически выявляются дегенеративные изменения в суставах.

Клиническими исследованиями выявлено повышение гиалуронидазной активности сыворотки крови, изменение содержания ФНО-α, липидного спектра и содержания холестерина, коррелирующие со стадией процесса РА.

Изучены клеточно-молекулярные механизмы токсического влияния солей тяжелых металлов, а также механизмы атерогенеза у больных ИБС II ФК. Результаты исследований демонстрируют, что малые дозировки цинка (1 мг/кг) способны профилактировать не только гемодинамические проявления интоксикации другими металлами (свинцом, кадмием, кобальтом), например, формирование артериальной гипертензии), но и признаки токсической нефропатии в виде протеинурии и нарушений водо-электродовыведительной функции. При этом наблюдается, что применение малых доз цинка способствует ослаблению выраженности активации перекисного окисления липидов и нарушений кальциевого гомеостаза. Выявляются отчетливые корреляционные связи между этими процессами. Таким образом, можно считать, что универсальными общепатологическими признаками интоксикации тяжелыми металлами являются активация перекисного окисления липидов и нарушение кальциевого гомеостаза. Вовлечение процессов оксидативного стресса в патогенез нефропатии при ишемически-реперфузионных повреждениях почек усугубляется при интоксикации тяжелыми металлами.

Дана оценка активности и сбалансированности регуляторных систем организма молодых лиц, пациентов с метаболическим синдромом в зависимости от состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Исследование показателей микроциркуляции в клинике у больных с метаболическим синдромом выявило преобладание гиперемического типа микроциркуляции, в меньшей степени спастического, застойно-стазического и нормоциркуляторного типов микроциркуляции.

Определены сезонные особенности воспалительного процесса в эксперименте, различия в сезонной эффективности регуляторов растительного происхождения.

Исследовательский проект 5.

Разработаны: научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия, позволяющие обосновать и оптимизировать структуру посевных площадей для природных условий Центрального Предкавказья с целью повышения плодородия почв и продуктивности агроландшафтов.

Оптимизирована структура посевных площадей с целью повышения плодородия почв, экологической сбалансированности и продуктивности агроландшафтов; дана сравнительная оценка влияния различных звеньев севооборота на показатели плодородия и продуктивность культур в зависимости от изучаемых факторов; определены показатели стока и смыва почвы под культурами севооборота в зависимости от изучаемых факторов; разработаны АЛСЗ, базы данных агроэкологической оценки земель, технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе ГИС-технологий.

Внедрение результатов НИР позволит повысить урожайность сельскохозяйственных культур и качественные показатели получаемой продукции.

Создана: новая генетическая коллекция картофеля, представленная широким диапазоном адаптивной способности к условиям среды, включающая 220 образцов по 3 направлениям.

Получены: исходный материал для формирования сортов кормового направления, обладающий высокой адаптивностью в совместных посевах со злаковыми и разнотравными видами, антиоксидантной активностью и максимальными качественными показателями; два сорта кормовых культур - амарант декоративный «Горец» и пайза «София».

Разработаны новый селекционный индекс продуктивности растения (ИПР) для комплексной оценки селекционного материала озимой пшеницы и тритикале на адаптивность и высокую продуктивность; новый метод отбора клевера по семенной продуктивности.

Новый индекс продуктивности растений ИПР способствует выявлению устойчивых генотипов к био- и абиострессорам, т.е. позволяет судить об адаптивных свойствах селекционного материала, и может быть использован в качестве маркера адаптивности; проведена оценка на адаптивные свойства сортообразцов озимых пшеницы и тритикале к почвенно-климатическим условиям Северного Кавказа с использованием различных статистических методов и селекционных индексов; на основе маркер-вспомогательной селекции среди образцов картофеля - гибридов из коллекции СКНИИ-ГПСХ ВНИЦ РАН выделены доноры комплексной и групповой устойчивости к патогенам, представляющие интерес для дальнейшей селекции; исследован новый селекционный материал, проведена его оценка и селекционная проработка в селекционном процессе по поколениям; изучены возможности негативного отбора селекционных образцов кормовых культур, обладающих высокой зимостойкостью, кормовой и семенной продуктивностью;

Конкурентные преимущества результатов исследований – выделенные доноры комплексной и групповой устойчивости к патогенам позволяют обеспечить оптимальную защиту картофеля, а также ограничить распространение патогенов и предотвратить появление более агрессивных патотипов (рас и штаммов); результаты молекулярного анализа на наличие маркеров генов устойчивости к патогенам можно рассматривать в качестве одного из основных критериев при составлении программ по гибридизации картофеля.

Создан лабораторный образец щелереза для горной зоны с обратным (тупым) углом вхождения в почву, позволяющий снизить деградационные процессы на лугах и пастбищах, повысить продуктивность луговых фитоценозов и экологическую устойчивость агроэкосистем.

Разработаны научные основы и принципы восстановления экологической и производственной функции агроландшафтов с применением ресурсосберегающих систем ведения горного луговодства.

Определен количественно-качественный состав микрофлоры почв горной зоны в зависимости от высотной поясности.

Внедрение результатов исследований позволит повысить продуктивность луговых агроценозов и улучшить качественные показатели получаемой продукции; использование щелереза способствует снижению энергозатрат при работе на склоновых участках горных лугов и пастбищ.

2.5. Сегменты рынка и области науки, на которые ориентированы результаты исследовательской программы (в том числе новые сегменты рынка, формируемые при масштабировании результатов исследовательской программы).

Таблица 2. Востребованность результатов исследовательской программы

№	Проект	ИП-1	ИП-2	ИП-3	ИП-4	ИП-5
	Сегмент рынка					
1	Учебная и учебно-методическая литература, обучающие курсы, научно-популярная литература.	+	+	+	+	+
2	Образовательные услуги.	+	+	+	+	+
3	Лингвистическая, фольклорная и этнографическая литература на осетинском, русском, английском, турецком, персидском языках.		+			
4	Специальная и техническая литературы (словари, энциклопедии, карты, справочники, регламенты).		+			
5	Научно-просветительские мероприятия (исторические события, видные деятели).		+		+	
6	Медицинские услуги.				+	
7	Элитное семеноводство.					
8	Цветные и драгоценные металлы.					
9	Строительная индустрия.			+		
10	Минерально-сырьевые материалы для строительной индустрии.			+		
11	Энергетика.					
12	Туристические и рекреационные услуги, этнокультурное сопровождение туристических услуг.		+		+	

Области науки, на которые ориентированы результаты исследовательской программы развития:

Исследовательский проект 1. Математическая логика, алгебра дифференциальная геометрия, функциональный анализ, теория операторов, гидродинамика, механика, вычислительная математика, математическое моделирование, дидактика математики.

Исследовательский проект 2. Языкознание (осетинский язык), фольклористика, литературоведение, история, археология, этнология, политология.

Исследовательский проект 3. Геология, геофизика, гляциология, геохимия, геодинамика, инженерная сейсмология, горные науки, вулканология, геотектоника, геотехника, гидрогеология, геоэкология.

Исследовательский проект 4. Фундаментальная медицина, биология, молекулярная биология, генетика, цитология, патофизиология, хрономедицина, охрана здоровья, клиническая медицина.

Исследовательский проект 5. Сельское хозяйство, почвоведение, земледелие, агроклиматология, растениеводство, луговое хозяйство, кормопроизводство, животноводство.

2.6. Потенциальные потребители (заказчики) результатов исследований по исследовательским проектам.

Потенциальными потребителями результатов исследований ВЦ РАН являются федеральные и региональные органы исполнительной власти, высшие и средние специальные учебные заведения, отечественные и зарубежные научно-исследовательские учреждения и центры, бизнес – партнеры и производственные предприятия и иные организации.

В частности, научные исследования и разработки, экспертные заключения ВЦ РАН запрашивали Министерство Российской Федерации по делам Северного Кавказа, министерства и ведомства Республики Северная Осетия-Алания. Специалисты ВЦ РАН принимали участие в разработке стратегии социально-экономического развития Республики Северная Осетия-Алания до 2030 года.

Результаты геолого-геофизических исследований и математического моделирования опасных геологических процессов могут быть успешно использованы при проектировании и практическом сейсмостойком строительстве органами исполнительной власти, строительными компаниями, горно-обогатительными фабриками, при развитии современных урбанизированных территорий, современной инфраструктуры, в том числе, строительстве дорог, прокладке трубопроводов и других объектов линейной инфраструктуры, планировании горно-рекреационных зон и других.

Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области гуманитарных и социальных наук востребованы при выработке управленческих решений разного уровня, оказывают существенное влияние на формирование общественного сознания в регионе. Так, например, для Ми-

Министерства образования и науки РСО-Алания проводится экспертиза учебников и учебно-методических материалов; в интересах Министерства РСО-Алания по вопросам национальных отношений ведутся исследования по состоянию межконфессиональных и межнациональных отношений в регионе; исторические и этнокультурные исследования активно используют национально-культурные общества. Практические результаты исследования востребованы федеральными и региональными ведомствами при разработке и реализации нацпроекта «Культура», Государственной программы «Национально-культурное развитие осетинского народа», в социально-культурных практиках, направленных на сохранение и развитие историко-культурного наследия.

Результаты исследований медико-биологического направления позволят использовать их для выявления доклинических нарушений здоровья населения республики и разработки новых патогенетических методов профилактики и коррекции.

Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области сельскохозяйственных наук востребованы для принятия управленческих решений на республиканском и муниципальном уровнях в части обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса, внедряются в образовательный процесс.

Результаты исследований в области математики и дидактики математики позволяют реализовывать в республике мероприятия Концепции развития математического образования, используются Республиканским институтом повышения квалификации работников образования в ходе проведения курсовых программ и проектов.

2.7. Новизна и исключительность (конкурентные преимущества), оценка конкурентоспособности на национальном и мировом уровне, влияние на политику импортозамещения, а также на развитие областей российской науки, на социально-экономическое развитие Российской Федерации, субъекта Российской Федерации.

Таблица 3. Новые оригинальные идеи, методы, подходы, обеспечивающие конкурентоспособность исследований на мировом уровне по ИП 1

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
1	2	3	4	5	6
1	Теория мажорируемых (dominated) операторов.	1.1.	Кусраев А.Г.	Линейные и нелинейные операторы, операторные алгебры и уравнения.	1. Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Два приложения булевозначного анализа // Сибирский математический журнал. 2019. Т. 60, № 5. С. 902-910. 2. Kusraeva Z.A. Convexity conditions for the space of regular operators // Positivity. 2019, V. 23, N 2 P. 445–459. 3. Кусраев А.Г., Тасоев Б.Б. Переменная степень квазибанаховых решеток. Рукопись сдана в печать во владикавказский математический журнал.
2	Теория экстремума, теория приближений, теория оптимального восстановления линейных операторов.	1.1	Магарил-Ильяев Г.Г.	Теория оптимального управления, численные методы решения дифференциальных уравнений	1. Аваков Е.Р., Магарил-Ильяев Г.Г. Управляемость и необходимые условия оптимальности второго порядка // Математический сборник, т. 210, №1, 2019, с. 1-23. 2. Magaril-Ilyayev G.G., Sivkova E.O. Optimal recovery of the semi-group operators from inaccurate data // Eurasian Mathematical Journal, v. 10:4, 2019, p. 21-31.
3	Теория ортогональных в смысле Соболева систем функций, порожденных классическими ортогональными системами.	1.1.	Шарапудинов И.И.	Теория приближений; численно-аналитическое решение задачи Коши для нелинейных систем обыкновенных дифференциальных уравнений.	1. Шарапудинов И. И. “Ортогональные по Соболеву системы функций и некоторые их приложения”, УМН, 74:4(448) (2019), 87–164. 2. Шарапудинов И. И. “Ортогональные по Соболеву системы функций и задача Коши для ОДУ”, Изв. РАН. Сер. матем., 83:2 (2019), 204–226. 3. Магомед-Касумов М.Г. Система функций, ортогональная в смысле Соболева и порожденная системой Уолша // Матем. заметки, 105:4.
4	Применение оператора Поммье в теории распределений	1.2.	Мелихов С.Н.	Теория распределений, математическая и теоретическая физика.	1. Иванова О.А., Мелихов С.Н. Об умножении распределений, порождаемом оператором Поммье // Математические заметки. 2019. Т. 105. В. 4. С. 632-636. 2. Мелихов С.Н. Коэффициенты рядов экспонент для аналитических функций и оператор Поммье // Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры. Т. 161. Комплексный анализ. Целые функции. ВИНТИ РАН, М. 2019. С. 65–103.
5	Описание модулей элементарных сетевых групп подгрупп и построение элементарных сетей.	1.3.	Койбаев В.А.	Теория групп, колец и модулей, теория замкнутых элементарных сетей.	1. Койбаев В.А. Вложение элементарной сети в промежутки сетей // Записки науч.семинаров ПОМИ РАН. 2019. Т.484, С.115-119. 2. Koibaev V.A. Elementary nets (carpets) over a discrete valuation ring // Журнал СФУ. Сер.Математика. Физика. 2019. Т.12, №6, С.728-735.
6	Изучение свойств векторных полей Киллинга с помощью спектра соответствующих операторов присоединенного действия.	1.3.	Никоноров Ю.Г.	Теория римановых многообразий и смежные разделы математики.	1. Nikonorov Yu.G. Spectral properties of Killing vector fields of constant length // J. Geom. Phys., 2019, V.145,
7	Исследование конечных метрических пространств с транзитивными группами изометрий при помощи специальных графов.	1.3.	Берестовский В.Н., Никоноров Ю.Г.	Теория конечных однородных метрических пространств, теория графов и смежные разделы математики.	1. Берестовский В.Н., Никоноров Ю.Г. Конечные однородные метрические пространства // Сибирский математический журнал, 2019, Т. 60, N 5, С. 973-995.
8	Эффективно вычислимые асимптотические формулы для собственных значений теплиц	1.3.	Батальщикова А.А., Грудский С.М., Сту-	Математическая физика, численные методы.	1. A.A.Batalshchikov, S.M.Grudsky, I.S.Malisheva S.S.Mihalkovich, E.Ramírez de Arellano, V.A.Stukopin Asymptotics of eigenvalues of large symmetric Toeplitz matrices with smooth

	цевых матриц больших размеров.		копин В.А.		simple-loop symbols. // Linear Algebra and Applications. – V. 580(2019), 1, November, P. 292 – 335.
9	Конструкции неприводимых представлений суперянгианов и квантовых петлевых супералгебр	1.3.	Стукопин В.А.	Математическая физика.	1. В. А. Стукопин Об изоморфизме янгиана специальной линейной супералгебры и квантовой петлевой супералгебры.// Теоретическая и математическая физика. – Т. 198, №1. С. 145 – 161. 2. Stukopin V. On the relation between the super Yangian and the quantum loop superalgebra in the case of Lie superalgebra $sl(1,1)$. // Journal of Physics. Journal of Physics: Conference Series, Volume 1194 (2019), Number 1.012103 3. Stukopin V. Drinfeld Yangian of the queer Lie superalgebra sq_1 . // Journal of Physics. Conference Series. V. 1416(2019). Number 1. 012038.
10	Изучение системы уравнений цепочки Вольтерра с начальными условиями в виде ступеньки.	1.4.	Кулаев Р.Ч.	Теория разреженной плазмы, дисперсионная гидродинамика.	1. Р. Ч. Кулаев, А. Б. Шабат, “Законы сохранения в задаче о ступеньке для цепочки Вольтерра”, Уфимск. матем. журн., 11:1 (2019), 61–67.
11	Развитие новых интегральных и итерационных подходов в зависимости от структуры нелинейности	1.4.	Тедеев А.Ф.	Механика жидкости и газа, теория образов, теория сетей.	1. Daniele Andreucci, Anatoli F. Tedeev. Long time behavior of solutions of degenerate parabolic equations with inhomogeneous density on manifolds. arXiv:1905.10803 2. Daniele Andreucci, Anatoli F. Tedeev. Asymptotic Estimates for the p-Laplacian on Infinite Graphs with Decaying Initial Data. Potential Analysis. 2019.
12	Развитие подхода к постановкам обратных задач для эволюционных уравнений с быстро осциллирующими данными	1.4.	Левенштам В.Б.	Обратные задачи для эволюционных уравнений с быстро осциллирующими данными.	1. Babich P.V., Levenshtam V.B. Inverse problems in the multidimensional hyperbolic equation with rapidly oscillating absolute term // Operator Theory: Advances and Applications (accepted). 2. Левенштам В.Б. Параболические уравнения с большим параметром. Обратные задачи // Математические заметки. 2020. Т. 107, №3.
13	Продолжение невязкой неустойчивости по убыванию числа Рейнольдса, основанного на расходе жидкости при её протекании через границу области течения.	1.4.	Моргулис А.Б.	Математическая гидродинамика, теория гидродинамической устойчивости, астрофизика, химические и биотехнологии	1. Ильин К. И., Моргулис А. Б., Черныш А. С. Операторные интегралы Лапласа и устойчивость открытых течений идеальной несжимаемой жидкости // Владикавк. матем. журн. 2019. Т. 21, № 3. С. 31–49. 2. Моргулис А.Б. Стабилизация вихревых течений сквозь кольцевую область // Дальневост. матем. журн. 2019. Т. 19, № 1. С. 108–113. 3. Ильин К.И., Моргулис А.Б. Вибротечения вязкой несжимаемой жидкости при высоких числах Рейнольдса // Владикавк. матем. журн. 2019. Т. 21, № 2. С. 5-17. 4. Ильин К.И., Моргулис А.Б. Критические кривые сквозного течения Куэтта—Тейлора // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2019. № 1(201). С. 10–16.
14	Применение метода гомогенизации для оценки эффекта внешнего сигнала на формирование пространственно-временных структур в системах Келлер-Сегеля.	1.4.	Моргулис А.Б.	Математическая теория хемосенситивного движения активных сред, биофизика, популяционная динамика, динамика клеток.	1. А. Б. Моргулис, “Об устойчивости квазиравновесий систем типа Келлера–Сегеля в сильно неоднородной среде”, Вестн. Южно-Ур. ун-та. Сер. Матем. Мех. Физ., 11:3 (2019), 28–40. 2. Моргулис А.Б., Ильин К.И. Коротковолновая стабилизация пространственных структур в системе с нелинейной кросс-диффузией Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика. 2019. № 2. С. 114-124. 3. Andrey Morgulis, Konstantin Ilin «Drift, stabilizing and destabilizing for a Keller-Siegel's system with the short-wavelength external signal» arXiv:1908.07075v2
15	Математическая модель напряженностей взаимодействующих социальных групп	1.5.	Каменецкий Е.С., Басаева Е.К.	Социология, политология, конфликтология	1. Basaeva E.K., Kamenetsky E.S., Khosaeva Z.Kh. Terrorist Activity in Dagestan at Beginning of 21st Century // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS Conference: SCTCGM 2018 - Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism. Conference Chair(s): Bataev Dena Karim-Sultanovich - Doctor of Engineering Sciences, professor, director of the Complex Scientific Research Institute n. a. H.I. Ibragimov of the Russian Academy of Sciences. 2019. С. 164-174.
16	Математическая модель быстрого движения обвалных пород по склону переменной крутизны на основе континуального подхода с учетом частичного оживления движущейся массы горных пород	1.5.	Орлова Н.С.	Оценка воздействия опасных факторов и зон поражения при обвалах на соответствующих территориях	1. Orlova N.S., Volik M.V. Study of Falling Rocks Using Discrete Element Method // Springer Nature: Processes in Geomed. 2019.
17	Разработка теоретических основ неразру-	1.5.	Ватульян А.О., Каря-	Неразрушающий контроль	1. Vatulyan A., Nesterov S., Nedin R. Some features of solving an inverse problem of identifi-

	шающей диагностики элементов конструкций из новых, в том числе функционально-градиентных материалов		кин М.И., Дударев В.В., Явруян О.В., Недин Р.Д. Нестеров С.А., Юров В.О.	функционально-градиентных материалов и элементов из них	<p>cation of material properties of functionally graded pyroelectrics // Int. J. Heat Mass Transfer. 2019. V. 128. P. 1157–1167.</p> <p>2. Vatulyan A.O., Nesterov S.A. On some features of identification of inhomogeneous prestressed state of thermoelastic hollow cylinder with coating // Materials Physics and Mechanics. 2019. V. 42. P. 54–64.</p> <p>3. Ватульян А.О., Нестеров С.А. Об особенностях решения коэффициентной обратной задачи теплопроводности для двусоставного слоя // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2019. Т. 19, вып. 4. С. 409–423.</p> <p>4. Богачев И.В., Ватульян А.О., Дударев В.В., Недин Р.Д. Исследование влияния предварительного состояния на механические свойства вязкоупругих тел // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. 2019. № 2. С. 15–24.</p> <p>5. Karyakin M., Obrezkov L. Radial compression stability of a nonlinearly elastic cylinder with internal stresses // Weas transactions on applied and theoretical mechanics. 2019. V. 14. P. 159-163.</p>
18	Методы решения задач определения ядер уравнений вязкоупругости	1.5.	Тотиева Ж.Д.	Материаловедение	<p>1. Тотиева Ж.Д. Одномерные обратные коэффициентные задачи анизотропной вязкоупругости // Сибирские электронные математические известия, 2019, т. 16, с. 786–811.</p> <p>2. Тотиева Ж.Д. «К вопросу исследования задачи определения матричного ядра системы уравнений анизотропной вязкоупругости // Владикавказ. матем. журн., 21:2 (2019), с. 58–66</p> <p>3. Durdiev D.K. and Totieva Z.D. The problem of determining the one-dimensional kernel of viscoelasticity equation with a source of explosive type // Journal of Inverse and Ill-Posed Problems, 2019. Volume 28, Issue 1, Pages 43–52</p> <p>4. Durdiev U.D., Totieva Z.D. A problem of determining a special spatial part of 3D memory kernel in an integro-differential hyperbolic equation // Math. Methods of the Applied Sciences, V.42, Issue 18, 2019, P. 7440-7451.</p>
19	Исследование процессов управления и самоорганизации вузовского и школьного математического образования	1.6.	Абатурова В.С., Малова И.Е., Смирнов Е.И.	Дидактика математики	<p>1. Smirnov E, I, Weierstrass's Global Division Theorem and Continuity of Linear Operators in H-spaces.—Book Publisher International. Advances in Mathematics and Computer Science Vol. 2., 2019,—chapter 1.</p> <p>2. Смирнов Е, И., Абатурова В. С. Изучение сложного знания как императив современного математического образования. Труды Международной конференции «Чтения Ушинского», Изд-во ЯГПУ, Ярославль, — 2019,— С. 25-29.</p> <p>3. Малова И. Е., Еловицова Ю. А., Корпачева М. А., Малинникова Н. А., Чиспияков С. В. Задачи с экономическим содержанием и работа с ними как с текстовыми. Часть 1 //Математика в школе.—2019 – №6,—С. 38-49.</p> <p>4. Малова И. Е., Еловицова Ю.А., Корпачева М. А., Малинникова Н. А., Чиспияков С. В. Задачи с экономическим содержанием и работа с ними как с текстовыми. Часть 2 / Математика в школе. – 2019 – № 7. С. 14-25.</p>

Таблица 4. Новые оригинальные идеи, методы, подходы, обеспечивающие конкурентоспособность исследований на мировом уровне по ИП 2

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
1	2	3	4	5	6
1	Метод корреляции археологических данных аланских памятников с данными эпиграфики	2.1.	Туаллагов А.А.	История, археология, культура	<p>1.Туаллагов А. А. Надмогильные памятники алан // Из истории культуры народов Северного Кавказа: Северный Кавказ и кочевой мир степей Евразии. Научный альманах в честь археолога, историка, культуролога Юрия Анатольевича Прокопенко в связи с его пятидесятилетием. Армавир–Ставрополь, 2019. – Вып. 11. – С. 239–248.</p> <p>2.Туаллагов А. А. Об одном элементе осетинского женского костюма // Из истории культуры народов Северного Кавказа: Северный Кавказ и кочевой мир степей Евразии.</p>

					<p>Научный альманах в честь археолога, историка, культуролога Юрия Анатольевича Прокопенко в связи с его пятидесятилетием. Армавир–Ставрополь, 2019. – Вып. 11. – С. 329–342.</p> <p>3.Туаллагов А. А. Божественный образ Нартиады // Нартоведение в XXI веке: современные парадигмы и интерпретации: Сборник научных трудов. Владикавказ, 2019. – Вып. V. – С. 197–204.</p> <p>4.Туаллагов А. А. Елена Ясыня – великая княгиня Киевской Руси // Вестник ВНИЦ. – Владикавказ, 2019. – Т. 19. № 1. – С. 12-16.</p> <p>5.Туаллагов А. А. К вопросу о верховной власти в Алании // Вестник СОГУ. – Владикавказ, 2019. – № 1. – С. 41–44.</p>
2	Новая реконструкция культуры алан раннего средневековья	2.1.	Дзаттиаты Р.Г.	История, археология, культура	<p>1.Дзаттиаты Р. Г. О крепостной стене в Касарском ущелье // Известия СОИГСИ. – Владикавказ, 2019. – № 32 (71). – С. 5–12.</p> <p>2.Дзаттиаты Р. Г. Керамика из средневековых памятников Осетии // Известия ЮОНИИ. – Цхинвал, 2019. – Вып. 42. – С. 3–34.</p> <p>3.Дзаттиаты Р. Г. О женских погребениях Даргавса // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. – Владикавказ, 2019. – Вып. 21. – С. 39–48.</p>
3	Определение концепта «диаспора»	2.2.	Канукова З.В.	Этнология, история, культура политология, социология, этнопсихология	<p>1.Канукова З.В., Туаева Б.В. Персидская община во Владикавказе: механизмы сохранения этнической идентичности в инокультурной среде//Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России. 2019. Т. 18. № 3. С. 560-588.</p> <p>2.Канукова З.В. Калирад А. Консульские службы в диаспорных процессах на Северном Кавказе (вторая половина XIX - первая треть XX века)// Известия СОИГСИ. Вып. 34 (73). С. 45-53</p> <p>3.Канукова З.В. Персидская диаспора Владикавказа: хозяйственно-культурные практики и поведенческие стратегии (вторая половина XIX - первая ТРЕТЬ XX в.)// Abstracts of The Second Symposium on Iran & North Caucasus of Russian Federation 2019. С. 18-19.</p>
4	Концепция этнического сознания разделенного народа	2.2.	Хадикова А.Х.	Этнология, история, культура политология, социология, этнопсихология	<p>1. Хадикова А.Х. Социогуманитарный аспект феномена "этническая идентичность" (на примере осетинского этноса)// Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2019. № 2. С. 75-81.</p>
5	Генеалогический метод исследования традиционной культуры осетин	2.2.	Марзоев И.Т.	Этнология, история, культура, генеалогия	<p>1.Марзоев И.Б.Т. О жителей селения Карагач и их потомках//Известия СОИГСИ. 2019. № 31 (70). С. 161-185.</p> <p>2.Марзоев И.Б.Т., Чочиев Г.В. Кавказские воспоминания Мусса-бия Туганова//Известия СОИГСИ. 2019. № 33 (72). С. 123-145.</p> <p>3.Марзоев И.Т. Список жителям Староосетинского и Новоосетинского селений, составленный из сведений собранных в 1818 году // XIV Международные Дворянские чтения. Краснодар, 2019.</p> <p>4.Марзоев И.Т., Канукова З.В. Северная Осетия и Персия в XIX – нач. XX вв.: социально-политические связи и родственные отношения //Историческое наследие Ирана в Осетии. Сборник статей совместной конференции. Тегеран, 2019. С. 153-168.</p>
6	Интерпретация осетинского фольклора в индоевропейском контексте	2.3.	Сокаева Д.В. Таказов Ф.М. Дарчиев А.В.	Этнология, история, культура, фольклор, литература	<p>1. Diana V. Sokaeva, Elizaveta B. Dzararova, Dzerassa M. Dzljeva. Folklore Text Introduction into the Global Information Space// Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Volume 312, April 2019. С.417-421. (Web of science). https://doi.org/10.2991/tphd-18.2019.78 (Web of science).</p> <p>2. Сокаева Д.В., Шафаги М. Образ персидского Симурга в осетинском фольклоре // Известия СОИГСИ. Вып. 33 (72), 2019. С.149-159.</p> <p>3.Таказов Ф.М. (в соавторстве: Абдуллахи М.) Шах Аббас в исторических преданиях осетин // Известия СОИГСИ. Вып. 34 (73). Владикавказ, 2019. – С. 160-167. DOI: 10.23671/VNC.2019.73.43115</p> <p>4.Fedar Takazov, Mousa Abdollahi. Invasion of the Shah's troops in Ossetia (based on Ossetian folklore materials) // Intellectual & Cultural Relations Between Iran and Central Asia and the Caucasus. Research Center for Islamic History Center for Central Eurasia Studies, University of Tehran Institute of Iranian Studies, Austrian Academy of Sciences Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran, Wednesday- May 01, 2019. – 42-44 p.</p>

7	Метод исследования художественного сознания осетин в историческом контексте	2.4.	Фидарова Р.Я.	художественная культура, фольклористика,	1. Фидарова Р.Я. Социалистический реализм в осетинской литературе в 60-80-е годы XX века: вопросы теории//Известия СОИГСИ. Вып.32(71). 2019. С.81-91. 2. Фидарова Р.Я. Мифологический компонент в структуре реалистического типа мышления К.Хетагурова//Известия СОИГСИ. Вып.33(72). 2019. С.78-86.
8	Концепция взаимодействия Модерна и Традиции в контексте общественной мысли народов Северного Кавказа	2.5.	Айларова С.А.	История, культура, философия, этнология, история общественной мысли	1. Айларова С.А. Дискуссия о церковно-приходских школах в терской печати (нач. XX в.) // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. Общественные науки, 2019. Вып. 4.С. 12-18 2. Айларова С.А. Образ нартовского фандыра в пространстве православно-теургического творчества К.Л. Хетагурова // Нартоведение в XXI века: современные парадигмы и интерпретации. Владикавказ, 2019. Вып. 5. с. 249 – 259. 3. Айларова С.А. Периодическая печать как элемент гражданского общества в хозяйственно-экономической сфере Северного Кавказа (на примере «Терских ведомостей») // Кавказология, 2019. №1. с. 43-66.
9	Новая интерпретация имперского/советского опыта социокультурного взаимодействия Центра и региона	2.5.	Кобахидзе Е.И.	История, политология, юридическая этнология, правоведение	1. Кобахидзе Е.И. Административная и образовательная практики на Центральном Кавказе в объединительной политике поздней имперской России // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2019. № 22. С. 64-73. 2. Кобахидзе Е.И. Роль Ардонской духовной семинарии в решении миссионерских задач Русской православной церкви на Северном Кавказе // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 12(90). Ч. 2. С. 53-56 3. Кобахидзе Е.И. Языковая политика на Центральном Кавказе в поздней имперский период // Северный Кавказ: исторические, экономические и социокультурные контексты. Владикавказ: СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2019. 4. Kobakhidze E.I. Integration practices in Russian politics in the Central Caucasus during imperial period // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS Conference: SCTCGM 2018 - Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism. Conference Chair(s): Bataev Dena Karim-Sultanovich - Doctor of Engineering Sciences, professor, director of the Complex Scientific Research Institute n. a. N.I. Ibragimov of the Russian Academy of Sciences. 2019. С. 2260-2268. (WOS)
10	Лингвистический метод исследования традиционной культуры осетин	2.7.	Бесолова Е.Б. Абаева Ф.О.	Лингвистика, фольклор, этнология, история, культура	1. Е.Б. Besolova, F.O. Abaeva. The Language and Values of Traditional Culture as A Condition for the Preservation and Ethno-Cultural Development of the Region // Proceedings of the International Session on Factors of Regional Extensive Development (FRED-2019). Advances in Economics, Business and Management Research, Volume 113. Published by Atlantis Press SARL. Pp. 386–390. (ISBN 978-94-6252-882-6) 2. Бесолова Е.Б. О «Словаре лексических общностей этнокультурного ареала Анатолия –Иран – Кавказ»//Известия СОИГСИ.2019. № 33 (72).С.146-167.DOI: 10.23671/VNC.2019.72.35278 3. Абаева Ф.О. О доминанте синонимической парадигмы слов осетинского языка с семантикой арынг «корыто» // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2019. № 22. С. 246-254. 4. Абаева Ф.О. О названии люльки-качалки в осетинском языке // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2019. № 21. С. 217-224. 5. Абаева Ф.О. О наименовании повозки <i>уардон</i> в сказаниях о нартах // Нартоведение в XXI веке: современные парадигмы и интерпретации: Сборник научных трудов / Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева – филиал Владикавказского научного центра РАН. – Вып. V. – Владикавказ: СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2019. С. 116-131.
11	Новый метод фразеологического описания осетинского, русского и английского языков	2.7.	Гутиева Э.Т.	Лингвистика, культура, история	Гутиева Э.Т. Осетинско-русский словарь. Владикавказ: СОИГСИ ВНИЦ РАН, Т.4. - 2019.
12	Функциональный подход в исследовании осетинской религиозно-мифологической системы	2.3	Салбиев Т.К.	Этнология, фольклористика, история	Салбиев Т.К., Скифо-сарматское ядро осетинской религиозно-мифологической системы (культ огня) // Nartamongæ, VOL. XIV, № 1, 2, Париж-Владикавказ, 2019, с. 237-288. Салбиев Т.К., Сакральность осетинской надочажной цепи (истоки и семантика культа) // Вестник Владикавказского научного центра, Том 19, № 4, 2019, с. 23-29. Салбиев Т.К., Общеиранское ядро осетинской эпической традиции (драконоборческий сюжет) // Известия СОИГСИ, вып. 34 (73), 2019, с. 126-138.

13	Культурологический и ареальный подходы в исследовании Кобанской археологической культуры	2.1.	Чшиев В.Т.	Археология, история, этнология	Чшиев В.Т., М.Ч. Чшиева, Обряд вторичного захоронения в Адайдонском некрополе кобанской археологической культуры // Вестник ВНИЦ РАН, Владикавказ, 2019 г. № 1. С. 17-20.
14	Социокультурный подход в исследовании влияния миграций кочевников на древние цивилизации Малой Азии	2.1.	Чочиев Г.В.	История, этнология	Чочиев Г.В., Влияние миграций евразийских кочевников на древние цивилизации Малой Азии // Вестник Владикавказского научного центра. 2019. № 4. С. 9-14.
15	Междисциплинарный подход в исследовании пейзажной лирики и поэзии символизма в осетинской культуре	2.4.	Хетагурова Д. К.		Чочиев Г.В., Взаимоотношения киммерийцев и скифов с государством Урарту (по данным современной археологии Малой Азии) // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 10. С. 285-294. Хетагурова Д. К., Традиции романтизма в осетинской пейзажной живописи конца XIX - начала XX века (К.Л. Хетагуров и А.И. Токаев), Манускрипт. 2019, Т.12, №9, с. 206-210. Хетагурова Д. К., Традиции модернизма в пейзажной лирике А.И. Токаева и Д.Б. Хетагурова (символизм и экспрессионизм) // «Тенденции развития науки и образования». Октябрь 2019 г. №55, Часть 11 Изд. НИЦ «ЛЖурнал», 2019. С. 60-68. Хетагурова Д. К., Тема молитвы в поэзии символизма (К.Д. Бальмонт и А.И. Токаев), Тенденции развития науки и образования. 2019, №47, Ч.5, с. 33-38. Хетагурова Д. К., Элементы символизма и экспрессионизма в осетинской пейзажной лирике начала XX века (А.И. Токаев, Д.Б. Хетагуров), Филологические науки. //Вопросы теории и практики. 2019, Т.12, №10, с. 56-61.

Таблица 5. Новые оригинальные идеи, методы, подходы, обеспечивающие конкурентоспособность исследований на мировом уровне по ИП 3

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
1	2	3	4	5	6
1	Глубинные модели на основе комплекса геофизических полей	3.1.	Заалишвили В.Б., Шемпелев А.Г., Магкоев Т.Т., Чотчаев Х.О.	Рациональное природопользование	1. Chotchaev Kh.O., Zaalishvili V.B., Shempelev A.G., Berger M.G., Burdzieva O.G., Zaks T.V., Makiev V.D., Trofimenko S.N. Structural-Material Complexes as Indicators of Geodynamic Situations by Example of Eastern Part of Central Caucasus // AER-Advances in Engineering Research, volume 182. VIII All-Russian Science and Technology Conference "Contemporary Issues of Geology, Geophysics and Geoecology of the North Caucasus" (CIGGG 2018). Pp. 68-77. DOI: https://doi.org/10.2991/ciggg-18.2019.13 2. Magkoev T.T., Zaalishvili V.B., Burdzieva O.G., Tuavev G.E., Grigorkina G.S. Interaction of Co, Mn, and Fe Atoms with Calcite: An X-Ray Photoelectron Spectroscopy Study // Geochemistry International, 2019, Vol. 57, No. 1, pp. 98-103. DOI: 10.1134/S0016702919010063 3. Grigorkina G.S., Ramonova A. G., Zaalishvili V.B., Burdzieva O.G., Magkoev T.T., Adsorption and Interaction of CO and NO Molecules on Pure and Oxidized Surfaces of Al-Mo(110) Alloy // Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2019. Т.13. В.3. С. 434-441. DOI: 10.1134/S1027451019030078
2	Структурно-тектонические и геофизические признаки локализации рудных месторождений	3.2.	Парада С.Г., Чотчаев Х.О.	Рациональное природопользование	1. Парада С.Г., Маркин М.Ю., Столяров В.В., Чотчаев Х.О. Сопоставление химико-аналитических и геологических данных по золотоносным интервалам буровых скважин в пределах Зыгыркольской зоны Тырныаузского рудного поля // Геология и геофизика Юга России. 2019. Т. 9. № 2 (32). С. 56-68. DOI: 10.23671/VNC.2019.2.31977 2. Parada S.G., Chotchaev Kh.O., Berger M.G., Magkoev T.T., Bekuzarova S.A., Burdzieva O.G., Zaks T.V., Komzha A.L. Sodium Geochemistry in Terrigenous Complexes in Connection with Problem of Gold Content // AER-Advances in Engineering Research, volume 182. VIII All-Russian Science and Technology Conference "Contemporary Issues of Geology, Geophysics and Geoecology of the North Caucasus" (CIGGG 2018). Pp. 243-249. DOI: https://doi.org/10.2991/ciggg-18.2019.46
3	Вероятностные модели сильных движений грунта при потенциально опасных землетрясениях	3.3.	Заалишвили В.Б., Чернов Ю.К., Бергер М.Г.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Чернов Ю.К. Предварительный анализ возможности сейсмогенного разжижения грунтов (на примере водонасыщенных песчано-глинистых отложений в п. Кудепста Адлеровского района г. Сочи) // Геология и геофизика Юга России. 2019. Т. 9. № 1. С. 58-70. DOI: 10.23671/VNC.2019.1.26788

					<p>2. Zaalishvili V.B., Burdzieva O.G., Kanukov A.S., Melkov D.A. Seismic Risk of Modern City // The Open Construction & Building Technology Journal. 2019. V.13. Pages 308-318. DOI: 10.2174/1874836801913010308</p> <p>3. Чернов Ю.К., Чернов А.Ю., Читишвили М.И. Модели сильных движений грунта для вероятностного детального сейсмического районирования территории РСО-Алания. Часть I // Геология и геофизика Юга России. 2019. Т. 9. № 2 (32). С. 95-108. DOI: 10.23671/VNC.2019.2.31980</p> <p>4. Бергер М.Г. К сопоставлению катастрофической пульсации (поствулканического взрыво-подобного внезапного газодинамического выброса) ледника Колка с субвулканическими процессами формирования и функционирования трубок взрыва (диатрем) // Геология и геофизика Юга России. 2019. Т. 9. № 2 (32). С. 6-21. DOI: 10.23671/VNC.2019.2.31973</p> <p>5. Zaalishvili V.B., Melkov D.A., Gabaraev A.Ph. Finite element analysis of open trench seismic vibrations barriers // Akustika. 2019. Volume 32. Pages 284-287</p>
4	Модели экологических рисков территории в условиях индустриальных горных агломераций. Теория управления массивом.	3.4.	Алборов И.Д., Голик В.И., Бурдзиева О.Г.	Рациональное природопользование	<p>1. Alborov I.D., Burdzieva O.G., Tedeeva F.G. Principles of ensuring environmental welfare of the population under the exposure of the noise of moving motor transport // Akustika. 2019. Volume 32. Pages 222-226.</p> <p>2. Голик В.И., Разоренов Ю.И., Дмитрак Ю.В., Габараев О.З. Тенденции развития минерально-сырьевой базы цветной металлургии России // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2019. № 2. С. 117-128.</p> <p>3. Голик В.И., Бурдзиева О.Г., Ганин М.П. Экологический концепт природного выщелачивания металлических руд // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2019. № 2. С. 16-26.</p> <p>4. Бурдзиева О.Г., Бериев О.Г., Закс Т.В. Влияние факторов внешней среды на экологическое благополучие и здоровье населения города Владикавказа (монография) // Владикавказ. ГФИ ВНИЦ РАН. 2019. ISBN: 978-5-904868-24-6. 247 с.</p>
5	Определение мкметаллогенной специализации, петролого-геохимической и изотопных характеристик слагающих пород вулканических и магматических комплексов	3.5.	Гурбанов А.Г., Газеев В.М.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	<p>1. Газеев В.М. Гурбанов А.Г., Гурбанова О.А. Умеренно-щелочные андезибазальты и андезиты Эльбрусского вулканического района (Северный Кавказ) // Геология и геофизика юга России. 2019. № 2. С. 40-55. (БАК), DOI 10.23671/VNC 2019.2.31976</p> <p>2. Газеев В.М. Гурбанов А.Г., Кондрашов И.А. Позднеюрские и раннемеловые субщелочные породы Центрального Кавказа: палеогеодинамическая типизация и минерагения // Геология и геофизика юга России. 2019. № 3. С. 47-62. (БАК) DOI 10.23671/VNC 2019.3.36479</p> <p>3. Гурбанов А.Г., Газеев В.М. Лексин А.Б., Гурбанова О.А. Петрохимические особенности, катастрофические процессы и потенциальная рудоносность пород Казбекской и Эльбрус-Чегемской вулканических областей / Опасные и природные и техногенные процессы в горных регионах: модели, системы, технологии / Коллективн. монограф. 806с.) под ред. А.В. Николаева и В.Б. Заалишвили. Владикавказ. ГФИ ВНИЦ РАН. 2019 С. 158-164. ISBN 978-5-904868-25-3.</p> <p>4. Газеев В.М., Гурбанов А.Г., Галускин Е.В., Галускина И.О., Гурбанова О.А. Геохимия карбонатных ксенолитов в плиоцен - четвертичных вулканитах Большого Кавказа // Опасные и природные и техногенные процессы в горных регионах: модели, системы, технологии / Коллективн. монограф. 806с.) под ред. А.В. Николаева и В.Б. Заалишвили. Владикавказ. ГФИ ВНИЦ РАН. 2019 С. 106-112. ISBN 978-5-904868-25-3.</p> <p>5. Гурбанов А.Г., акад. Богатиков О.А., Газеев В.М., Лексин А.Б., Гурбанова О.А. Причина и следствия субмеридионального расположения ареолов развития новейшего вулканизма на Кавказе // Опасные и природные и техногенные процессы в горных регионах: модели, системы, технологии / Коллективн. монограф. 806с.) под ред. А.В. Николаева и В.Б. Заалишвили. Владикавказ. ГФИ ВНИЦ РАН. 2019 С. 140-157., ISBN 978-5-904868-25-3.</p> <p>6. Газеев В.М., Гурбанов А.Г., Докучаев А.Я., Гурбанова О.А. О мобилизации из вмещающих пород и перетолжении рудных компонентов при остывании магматических тел (на примере рудных объектов Северного Кавказа) // Опасные и природные и техногенные про-</p>

					цессы в горных регионах: модели, системы, технологии /Коллективн. монограф. 80бс.) под ред. А.В. Николаева и В.Б. Заалишвили. Владикавказ. ГФИ ВНИЦ РАН. 2019. С. 129-139.
6	Региональная ГНСС сеть в Осетинской части Большого Кавказа для спутникового геодезического мониторинга тектонических движений. Оценка споростей тектонических движений Осетинской части Большого Кавказа.	3.5.	Милюков В.К. Дробышев В.Н. Хубаев Х.М.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Аристов К.А., Петраков Д.А., Коваленко Н.В., Тимонин С.А., Колчин А.А., Дробышев В.Н. Мониторинг ледника Колка в 2014–2017 гг. методом наземной стереофотосъемки. // «Лед и снег», издательство ФГУП Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Наука (Москва), том 59, 2019, № 1, с. 49-58 (WoS) DOI 10.15356/2076-6734-2019-1-49-58 2. Rogozhin E.A., Milyukov V.K., Zaalishvili V.B., Ovsyuchenko A.N., Mironov A.P., Gorbatikov A.V., Melkov D.A., Dzeranov B.V. Characteristics of modern horizontal movements in Central Sector of Greater Caucasus according to GPS observations // Advances in Engineering Research, том 182, с. 250-254, 2019 (WoS), DOI: https://doi.org/10.2991/ciggg-18.2019.47 3. Rogozhin E.A., Milyukov V.K., Mironov A.P., Ovsyuchenko A.N., Gorbatikov A.V., Andreeva N.V., Lukashova R.N., Drobyshev V.N., Khubaev Kh M. 2019 Modern horizontal movements in the zones of strong and moderate earthquakes of the early 21st century in the central sector of the Greater Caucasus: characteristics inferred from GPS observations and connection with neotectonics and deep structure of the Earth's Crust. //Izvestiya - Atmospheric and Oceanic Physics, Pleiades Publishing, Ltd (Road Town, United Kingdom), том 55, № 7, с. 759-769 (Scopus), DOI 10.1134/S0001433819070053 4. Милюков В.К., Аморусо А., Кресчетини Л., Миронов А.П., Мясников А.В., Лагуткина А.В. Оценка параметров резонанса жидкого ядра Земли на основе многолетних наблюдений деформаций литосферы в суточном приливном диапазоне // Физика Земли, № 3, с. 1-10, 2019 (ВАК), DOI: https://doi.org/10.31857/S0002-33372019341-50 5. Рогожин Е.А., Милюков В.К., Миронов А.П., Овсюченко А.Н., Горбатиков А.В., Андреева Н.В., Лукашова Р.Н., Дробышев В.Н., Хубаев Х.М. Характеристики современных горизонтальных движений в зонах заметных землетрясений начала XXI в. в центральном секторе Большого Кавказа по данным GPS-наблюдений и их связь с новейшей тектоникой и глубинным строением земной коры. //Геофизические процессы и биосфера, том 18, 2019, № 1, с. 91-102 (ВАК), DOI 10.21455/GPB2019.1-8
7	Методика прогноза риска сооружения с помощью реализации теории математического планирования эксперимента, основными входными лингвистическими критериями которого принимаются определяющие факторы хвостохранилища	3.5.	Лолаев А.Б., Оганесян А.Х., Бадоев А.С.	Рациональное природопользование	1. Lolaev A.B., Oganesyanyan A.Kh., Badoev A.S., Oganesyanyan E.Kh. Geotechnical modelling of technological parameters of the tailing dam alluvium //In: Duc Long P., Dung N. (eds) Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 62. Springer, Singapore. 2019. pp.1159-1165 (Scopus), DOI https://doi.org/10.1007/978-981-15-2184-3_151 2. Lolaev A.B., Oganesyanyan A.Kh., Badoev A.S., Oganesyanyan E.Kh. Methodology of the estimated monitoring for the tailings dam stability // Proceedings of 3-rd International Conference on Information Technology in Geo-Engineering (ICITG2019). Guimaraes, Portugal, 2019. Pp. 644-653; (Scopus), DOI: 10.1007/578-3-030-32029-4 3. Lolaev A.B., Oganesyanyan A.Kh., Badoev A.S., Oganesyanyan E.Kh. The Algorithm of Geotechnical Massif Forming Considering the Consolidation Time and Network Planning Method // Proceedings of 2-nd Conference of the Arabian Journal of Geosciences (CAJG). Sousse, Tunisia, 2019; (Web of Science)
8	Первые данные о вариациях содержаний макро-, микроэлементов и благородных металлов в вертикальных разрезах в промышленных отходах Фиагдонского хвостохранилища (республика Северная Осетия-Алания)	3.5.	Гурбанов А.Г., Газеев В.М., Лолаев А.Б.	Рациональное природопользование	1. А.Г. Гурбанов, академик О.А. Богатиков, А.Б. Лексин, В.М. Газеев, О.А., Гурбанова, А.Б. Лолаев, В.Э. Илаев. Первые данные о вариациях содержаний макро-, микроэлементов и благородных металлов в вертикальных разрезах в промышленных отходах Фиагдонского хвостохранилища (PCO-A) // ДАН. 2019. Т. 487. № 1. С. 67-70. (WoS), DOI. 10.31857/S0869-5652487169-72 2. A. G. Gurbanov, Academician O. A. Bogatikov, A. B. Leksin, V. M. Gazeev, O. A. Gurbanova, A. B. Lolaev, and V. E. Ilaev. First Data on Variations in the Contents of Macro- and Microelements and Precious Metals in Vertical Sections in Industrial Wastes of the Fiagdon Tailing Dump (Republic of North Ossetia–Alania) // ISSN 1028-334X, Doklady Earth Sciences, 2019, Vol. 487, Part 1, pp. 782–785. © Pleiades Publishing, Ltd., 2019 (Scopus), DOI: 10.1134/S1028334X1907002X 3. А.Г. Гурбанов, А.Б. Лексин, В.М. Газеев, О.А., Гурбанова, А.Б. Лолаев, Л.Е. Цуканова,

					<p>В.Э. Илаев, С.О. Дзедобоев, А.Х. Оганесян. Вариации содержания макро- и микроэлементов в вертикальных разрезах в промышленных отходах Фиагдонского хвостохранилища (республика Северная Осетия-Алания) // Вестник ВНИЦ РАН. 2019. Т. 19. №1. С. 59-68. (ВАК), DOI 10.23671/VNC.2019.1.27285</p> <p>4. А.Г. Гурбанов, А.Б. Лексин, В.М. Газеев, О.А. Гурбанова, А.Б. Лолаев, В.Э. Идаев. Закономерности в характере распределения в вертикальных разрезах содержания макро- и микроэлементов и в распределении по латерали величин средних содержания ряда элементов по данным изучения керна скважин, пробуренных на всю мощность Унальского хвостохранилища (республика Северная Осетия-Алания) // Вестник ВНИЦ РАН. 2019. Т. 19. №2. С.78-88. (ВАК), DOI 10.23671/VNC.2019.2.31380.</p> <p>5. Гурбанов А.Г., Лексин А.Б., Газеев В.М., Гурбанова О.А., Лолаев А.Б., Оганесян А.Х., Дзедобоев С.О. Закономерности в характере распределения содержания макро- и микроэлементов в поверхностном слое (0.6 м) Фиагдонского хвостохранилища (Республика Северная Осетия-Алания) // Вестник ВНИЦ РАН. 2019. Т. 19. №4. С. 51-59. ISSN 1683-2507 (ВАК)</p>
--	--	--	--	--	---

Таблица 6. Новые оригинальные идеи, методы, подходы, обеспечивающие конкурентоспособность исследований на мировом уровне по ИП 4

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
1	2	3	4	5	6
1.	Механизмы развития ревматоидного артрита, ассоциированные с нарушением энергетического статуса клетки и дисбалансом в системе перекисное окисление липидов – антиоксидантная система защиты.	4.1.	Скупневский С.В.	Фундаментальная и клиническая медицина.	<p>1. Скупневский С.В., Пухаева Е.Г., Батагова Ф.Э., Бадтиева А.К., Руруа Ф.К., Фарниева Ж.Г. Функциональные особенности лимфоцитов периферической крови в динамике аутоиммунного артрита у крыс // Научный журнал «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований».- 2019г. № 12. С. 82-86.</p> <p>2. Скупневский С.В., Пухаева Е.Г., Каркусова М.Д. Морфо-функциональные изменения в лимфоцитах периферической крови пациентов с сердечно-сосудистой патологией после внутривенного лазерного осветивания // XII Всероссийская научная конференция с международным участием. «Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии». / Владикавказ, (14-18мая 2019г.). - С. 90-93.</p> <p>3. Фарниева Ж.Г., Руруа Ф.К., Пухаева Е.Г., Сабанов В.И. Состояние системы перекисного окисления липидов в острой и хронической стадиях адьювантного артрита у крыс // Ревматология. – Секция №34. г. Томск. - 2019. - С. 17-19.</p> <p>4. Скупневский С.В., Батагова Ф.Э. Динамика активности каталазы у крыс в условиях модельного аутоиммунного артрита. Ревматология. Секция №34.г. Томск. - 2019. - С. 14-17.</p> <p>терапия. - 2019. - Т. 63. - № 1. - С. 83-90. Doi: 10.25557/0031-2991.2019.01.83-90</p> <p>5. Скупневский С.В., Пухаева Е.Г., Батаговой Ф.Э., Бадтиева А.К., Руруа Ф.К., Фарниевой Ж.Г. Региональные особенности суставных синдромов различной этиологии // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2019г. - №6. Doi: 10.17513/spno.29457.</p>
2.	Изучение влияния нарушений гемодинамики на течение некоторых ревматических заболеваний	4.1.	Тотров И.Н.	Клиническая медицина, фундаментальная медицина.	<p>1. Тотров И.Н., Амбалова С.А., Еналдиева Р.В., Джикаева З.С., Медоева А.А., Антониади И.В., Улубиева Е.А., Медоева А.С., Купеева А.М., Албегова З.А. ФНО-α и липидный спектр у больных ревматоидным артритом.// Современные науки 2019 г. №12 С.187-191.</p> <p>2. Ktsoeva A.A., Totrov I.N., Tebloev M.M., Khestanova M.S., Kusova A.B., Tsalolova Z.T. Cartilage Glycoprotein-39 in Patients with Osteoarthritis in Combination with Cardiovascular Pathology // Advances in Health Sciences Research, vol. 16. P.167-173.</p> <p>3. Djikaeva Z.S., Totrov I.N., Ambalova S.A., Enaldieva R.V., Antoniad I.V., Medoeva A.A., Kupeeva A.M. Microhemodynamics Disorders in the Lung Microcirculatory System in Rheumatoid Arthritis Patients Living in the North Caucasus// Advances in Health Sciences Research, vol. 16. P.55</p>

3.	Участие биохимических систем в механизмах нарушения функции эндотелия при воздействии экотоксических факторов и у больных ИБС. Новые перспективы коррекции нарушений (экспериментально-клиническое исследование)	4.2.	Дзугкоев С.Г.	Фундаментальная и клиническая медицина	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дзугкоев С.Г., Дзугкоева Ф.С., Огиев М.А. Маргиева О.И., Можаяева И.В. Эффекты монотерапии фибромитозом при кобальтовой интоксикации в эксперименте // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2019. - №1. – С.192-195. (Scopus). 2. Дзугкоев С.Г., Дзугкоева Ф.С., Маргиева О.И., Можаяева И.В., Гармаш О.Ю. Участие биохимических систем в патогенезе эндотелиальной дисфункции // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - №2. http://www.science-education.ru/article/view?id=28713. DOI 10.17513/spno.28713. (BAK, РИНЦ). 3. Dzugkoev S. G., Dzugkoeva F. S., Margieva O. I., Mozhaeva I. V., Tedtoeva A. I., Garmash O.Yu., Karchaidze N.M. Mechanisms of Endothelial Dysfunction in Pathologies of Various Genesis // Advances in Health Sciences Research. – 2019. –Vol. 16 - p. 92-95. 4. Дзугкоева Ф.С., Маргиева О.И., Можаяева И.В., Дзугкоев С.Г. Механизмы сосудистых осложнений и повреждения миокарда при кобальтовой интоксикации у крыс // Acta Naturae (спец. Выпуск). – 2019. – Том.1.– С. 189. 5. Дзугкоев С.Г., Гармаш О.Ю., Дзугкоева Ф.С. Анализ метаболических нарушений у больных ИБС II функционального класса и их коррекция регулятором синтеза холестерина // Acta Naturae (спец. Выпуск). - 2019. – Том. 1.– С. 94.
4.	Методы профилактики нарушений системной гемодинамики, гемостаза и функции почек, вызванных тяжелыми металлами	4.2.	Брин В.Б., Бузоева М.Р., Оганесян Д.Х.	Фундаментальная и клиническая медицина, промышленная токсикология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оганесян Д.Х. Влияние хлорида кобальта на гомеостаз кальция и системную гемодинамику в условиях экспериментальной гиперкальциемии. Медицинский вестник Северного Кавказа, 2017, том.14, №1.2. Стр.223-227. 2. Бузоева М.Р., Брин В.Б. Влияние мелаксена на функциональное состояние почек в условиях кадмиевой интоксикации на фоне гиперкальциемии. Вестник новых медицинских технологий 2019, Т.26. № 3. С.64-67 3. Gagloeva E.M., Moldovan N.V., Brin V.B., Botsieva N.V. Prevention of Toxic Coagulopathy to Ensure Life Safety in Industrialized Regions. // Advances in Health Sciences Research, 2019, Volume 16, p. 101-105. 4. Гаглоева Э.М., Брин В.Б., Скупневский С.В., Боциева Н.В., Молдован Т.В. Влияние хлорида никеля на показатели гемокоагуляции и липопероксидации у крыс в эксперименте. Пат.физиол. и эксп.терап., 2019, Т. 63. № 1, С. 83-90 5. Патент № 2706386. Способ профилактики хронической свинцовой коагулопатии у экспериментальных животных. Авторы Гаглоева Э.М., Брин В.Б. 18.11.2019 6. Патент № 2699800. Способ уменьшения гипертензивного эффекта хлорида кобальта кальцитонином. Авторы Брин В.Б., Кабисов О.Т., Оганесян Д.Х. 11.09.2019 7. Патент № 2683723. Способ профилактики хронической токсической коагулопатии у экспериментальных животных. Авторы Гаглоева Э.М., Брин В.Б. 01.04.2019
5.	Изучение гемодинамических эффектов взаимодействия двух металлов в эксперименте	4.2.	Брин В.Б., Оганесян Д.Х.	Фундаментальная медицина, экспериментальная токсикология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brin V.B., Kabisov O.N., Oganesyanyan D.Kh., Mittziev K.G., Mittziev A.K. Arterial Hypertension under Combined Effect of Metals in Experiments on Rats.// Advances in Health Sciences Research, 2019, Volume 16, p.37-41 2. Oganesyanyan D.Kh., Brin V.B., Kabisov O.T. Zinc Properties in Weakening the Pathogenic Effects of Excess Cobalt Intake// Advances in Health Sciences Research, 2019, Volume 16, p. 200-203
6.	Особенности сезонной динамики адаптационных процессов в ССС и их нарушения	4.3.	Датиева Ф.С., Беляева В.А., Такоева Е.А.	Фундаментальная медицина, экспериментальная и клиническая хрономедицина, персонализированная медицина	<ol style="list-style-type: none"> 1. Датиева Ф.С., Нартикоева М.И., Мамиева С.Ч., Газзаева Н.А., Бериева Л.К. Особенности временной организации физиологических функций при формировании аллопатических состояний в молодом возрасте // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - №6. Режим доступа: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29319 2. Беляева В.А., Такоева Е.А. Адаптационный потенциал системы кровообращения и вариабельность сердечного ритма у студентов-медиков // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - №6. Режим доступа: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29313 3. Беляева В.А. Особенности сезонной динамики частоты вызовов скорой медицинской помощи к пациентам со стенокардией //Сеченовский вестник. - 2019. - Т. 10. №1. - С. 5-10. 4. Такоева Е.А., Datieva F.S. Seasonal Fluctuations of Microcirculation at Medical Students

					with Successful Adaptation and Desynchronization // Advances in Health Sciences Research, 2019. Vol. 16. Режим доступа: https://doi.org/10.2991/ichw (дата обращения 19.2019.56). P.237-240. 5. Попова Л. С., Цаллагова Л. В., Майсурадзе Л. В., Бароева М.Д., Басиева Л.М.//Опыт применения хрономедицинских технологий в ведении беременных с преэклампсией до и после родоразрешения // Курортная медицина. -2019. - №2. - С.75-79.
7.	Сезонная динамика течения воспалительного процесса и его коррекция	4.3.	Дзампаева Ж.В., Датиева Ф.С.	Экспериментальная медицина	1. Патент №2700571 Рос. Федерация, МПК А61К 36/484, А61К 36/41, А61К 36/254, А61Р1/02. Способ коррекции нарушений микроциркуляции при экспериментальном воспалении в тканях пародонта / Датиева Ф.С., Дзампаева Ж.В. заявитель и патентообладатель Владикавказский научный центр РАН - №2019115419; заявл. 20.05.2019; опубл. 18.09.2019. Бюл. №26. 2. Датиева Ф.С., Датиева Л.Р., Колхидова З.А. Роль фитоадаптогенов в коррекции сезонного десинхроноза системы гемостаза при экспериментальном перитоните // Современные проблемы науки и образования. 2019. №4. Режим доступа: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29036
8.	Дизрегуляционные нарушения при патологии сердечно-сосудистой системы, метаболическом синдроме, патологии гестации.	4.3.	Бурдули Н.М., Аликова С.К.	Клиническая медицина	1. Аликова С.К., Ранюк Л.Г., Бурдули Н.М., Тадтаева Д.Я. Гемодинамические типы микроциркуляции и лазерная терапия при хроническом панкреатите в сочетании с метаболическим синдромом // Терапия.- 2019.- №3.- С. 60-66. 2. Беляева В.А. Сердечно-сосудистые заболевания у населения предгорных территорий и погодные факторы // Гигиена и санитария. - 2019. - №98(10). - С. 1148-1154. 3. Кастуева Н.Д., Цидаева Т.И., Беликова З.Ф., Майсурадзе Л.В. Патогенетические аспекты метаболического синдрома у женщин репродуктивного возраста // Кубанский научный медицинский вестник, 2019. - Т.26, №2. - С.162-172. 4. Тадтаева Д.Я., Ранюк Л.Г., Аликова С.К., Бурдули Н.М. Цитогенетические изменения и перекисное окисление липидов у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в сочетании с метаболическим синдромом // Терапия.- 2019.- №3.- С. 32-36. 5. Tsallagova L.V., Maisuradze L.V., Popova L.S., Kabulova I.V., Alborov D.K., Baroeva M D.//Effect of Ecopathogenic Factors on the Course of Pregnancy, the State of Fetuses and Newborns// International Conference on Health and Well-Being in Modern Society (ICHW 2019)//Advances in Health Sciences Research, Vol. 16. P.234-236. (https://doi.org/10.2991/ichw-19.2019.55).

Таблица 7. Новые оригинальные идеи, методы, подходы, обеспечивающие конкурентоспособность исследований на мировом уровне по ИП 5

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
1	2	3	4	5	6
1	Индекс продуктивности растений	5.2.	Манукян И.Р., Басиева М.А. и др.	Селекция зерновых колосовых культур	1. Manukyan I.R., Basieva M.A., Abiyev V.B., Yurina N.A., Gneush A.N., Ashinov Y.N. The Sources of Economically Valuable Traits of Winter Wheat Varieties in the Conditions of the Forest-Steppe Zone of the Central Caucasus // Annals of Agri Bio Research. – 2019. – Vol. 24(2). – P. 242-245. 2. Manukyan I.R., Basieva M.A., Гнеуш А.Н., Арутюнова Г.Ю., Удычак М.М., Юрин Д.А. Complex evaluation of productivity and environmental plasticity of the winter wheat breeding material for the conditions of the submontane zone of Central Caucasus // Scientific papers-series management economic engineering in agriculture and rural development. – 2019. – Vol. 4.- P. 3. Манукян И.Р., Басиева М.А., Мирошникова Е.С., Абиев В.Б. Оценка экологической пластичности сортов озимой пшеницы в условиях предгорной зоны Центрального Кавказа // Аграрный вестник Урала. 2019. № 4 (183). С. 20-26. 4. Манукян И.Р., Басиева М.А., Мирошникова Е.С., Абиев В.Б. Оценка адаптивности генотипов озимой пшеницы к засушливым условиям предгорной зоны Центрального Кавказа // Аграрный вестник Урала. 2019. № 5 (184). С. 16-22.

					<p>5. Манукян И.Р., Басиева М.А., Мирошникова Е.С., Абиев В.Б. Использование нового индекса продуктивности растений для оценки селекционного материала озимой пшеницы // Нива Поволжья. 2019. № 2 (51). С. 47-52.</p> <p>6. Манукян И.Р., Басиева М.А., Мирошникова Е.С. Экологическая адаптивность и стабильность сортов озимой тритикале в условиях предгорной зоны Центрального Кавказа Нива Поволжья. 2019. № 3 (52). С. 139-144.</p> <p>7. Манукян И. Р., Бекузарова С.А., Басиева М.А., Мирошникова Е.С. Способ отбора высокопродуктивных селекционных образцов озимых зерновых культур / Приоритет заявки на патент 05.07.2019, № 2019 121471.</p>
2	Лабораторный образец малогабаритного агрегата для щелевания деградированных горных лугов и пастбищ на базе мини-трактора Феншоу-180	5.3.	Джибилов С.М., Гулуева Л.Р.	Механизация сельскохозяйственного производства	<p>1. Dzhibilov S. Multifunctional unit and methods for improvement of mountain agricultural landscapes / S. Dzhibilov, L. Gulueva, E. Soldatov, I. Soldatova // XII International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 403 (2019) 012068 (doi:10.1088/1755-1315/403/1/012068)</p> <p>2. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р. Устройство для улучшения горных кормовых угодий В сборнике: Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса. Сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции в рамках XXII Агропромышленного форума Юга России и выставки «Интерагромаш». Донской государственный технический университет, Аграрный научный центр «Донской». 2019. С. 550-553.</p> <p>3. Dzhibilov S.M., Gulueva L.R., Soldatov E.D., Soldatova I.E. Multifunctional unit and methods for improvement of mountain agricultural landscapes. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 2019. С. 012068.</p> <p>4. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Солдатов Э.Д. Многофункциональный агрегат для горных лугов и пастбищ // Сельский механизатор. 2019. № 9. С. 12-13.</p> <p>5. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Солдатова И.Э., Хохоева Н.Т., Гагиева С.С. Совершенствование средств механизации и агротехнологий в горных и предгорных районах Северного Кавказа // Аграрный вестник Урала. 2019. № 10 (189). С. 9-16.</p> <p>6. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р. Новые технологии и устройства для горных лугов и пастбищ // Горное сельское хозяйство. 2019. № 2. С. 63-68.</p>

Таблица 8. Результаты, имеющие социальный или экономический эффект, влияние на импортозамещение

№	Наименование результата	Связь с ИП	Возможное использование	Социальный или экономический эффект, импортозамещение
1	-	ИП-1	-	-
2	«Осетинско-русский словарь» в 4 томах.	ИП-2	Образовательные и социально-культурные проекты	социальный
3	Сборник материалов «Alanisive Aas». Аланы-осетины в исторической науке.	ИП -2	Социально-культурные и просветительские проекты. Включает выдержки из средневековых источников, работ российских и зарубежных ученых, материалы академических и энциклопедических изданий, посвященные проблеме исторической и этнокультурной преемственности алан – осетин.	социальный
4	Модель стратовулкана Эльбрус и состояние его развития, Взаимосвязь характера межатомных колебаний в различных типах грунтов с особенностями их проявления на макроуровне	ИП 3	Повышение точности прогноза катастрофических природных явлений. Временная зависимость амплитуды колебаний межатомных связей в частицах грунта может быть положена в основу способа краткосрочного прогноза землетрясений.	социальный, экономический
5	Система инструментального геомониторинга Центральной части Северного Кавказа для снижения рисков и предотвращения природных и техногенных катастроф на горных территориях	ИП 3	Прогноз опасных событий в регионе, оценка рисков и разработка мероприятий по снижению уязвимости территории	социальный, экономический

6	Алгоритм использования геофизических методов для качественной разбраковки рудопроявлений золота и полиметаллов	ИП 3	Горнодобывающая отрасль	социальный, экономический
7	Основы комбинированной технологии освоения некондиционных запасов месторождений Садонского рудного поля при непрерывном мониторинге НДС массива	ИП 3	Горнодобывающая отрасль	социальный, экономический
8	Система персонифицированного подхода к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний с учетом генетического полиморфизма и структуры временной организации физиологических функций	ИП 4	Профилактика и стратификация рисков социально-значимых заболеваний сердечно-сосудистой системы	социальный, экономический
9	Индекс продуктивности растений (ИПР)	ИП 5	<p>Полученный индекс имеет тесную корреляционную связь с продуктивностью, что позволяет повысить точность отбора высокопродуктивных растений при одновременном снижении трудоёмкости процесса. Отбор по этому индексу способствует повышению доли зерна относительно вегетативной массы растения, т.е. увеличивает уборочный индекс - Кхоз.</p> <p>Преимущества индекса ИПР (индекс продуктивности растений):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитывается по трём основным показателям продуктивности, отражает итог генотип-средового взаимодействия. Отбор по этому индексу способствует отбору генотипов с высокой продуктивностью, повышает долю зерна относительно вегетативной массы растения, т.е. увеличивает уборочный индекс или Кхоз. 2. Используя количественные показатели полученной продуктивности растения, как итог генотип-средового взаимодействия, ИПР способствует выявлению устойчивых генотипов к био- и абиострессорам для конкретных почвенно-климатических условий и может служить маркером адаптивности селекционных образцов. 3. Абсолютные значения индекса ИПР широко варьируют, что повышает его информативность и увеличивает точность оценки. <p>Все эти показатели упрощают способ, позволяя в значительно короткие сроки выделить наиболее продуктивные генотипы и обеспечить рост эффективности селекционной работы по отбору родительских форм и гибридизации, и получения конкурентоспособных сортов зерновых культур.</p>	социальный, экономический
10	Лабораторный образец маневренного агрегата для щелевания горных лугов и пастбищ	ИП-5	<p>Лабораторный образец маневренного агрегата для щелевания горных лугов и пастбищ, предназначен для улучшения влаго- и воздухообеспечения нижних слоев почвы, снижение деградационных процессов склоновых участков. В результате повышаются производительность, экологическая устойчивость, улучшается фитосостав агрофитоценозов, возрастает эффективность лугопастбищного хозяйства</p> <p>Конструкция малогабаритного агрегата адаптирована к горному агроландшафту с деградированными почвами с уклоном обрабатываемых участков до 12°.</p> <p>В горных условиях щелевание почвы поперек склонов способствует задержанию сточных вод и улучшению экологической устойчивости склоновых земель за счет предотвращения образования вдоль склона эрозионных борозд и промоин (овражков) от водной эрозии.</p> <p>С этой целью сконструирован, изготовлен и смонтирован на базе мини-трактора Феншоу-180 малогабаритный щелерез для горной зоны с обратным (тупым) углом вхождения в почву. Таким образом, за счет реакции сопротивления рабочего органа и малого веса щелереза обеспечивается стабилизация всего агрегата, облегчается его управление и происходит снижение энергозатрат при работе щелереза на склоновых участках горных лугов и пастбищ. Вследствие применения мини-трактора уменьшается также нагрузка на травяной покров склоновых земель.</p>	социальный, экономический

2.8. Кооперация с российскими и международными организациями.

В 2019 году сотрудничество ВЦ РАН с российскими и зарубежными научными организациями, вузами и иными организациями осуществлялось в рамках проведения совместных исследований, реализации соглашений, договоров о сотрудничестве, совместных публикаций, сотрудничества в рамках редколлегий отечественных и зарубежных научных журналов, совместных комплексных научных экспедиций и издания научных трудов и журналов, проведения и организации совместных научных симпозиумов, конференций, научно-образовательной деятельности в рамках базовых кафедр, научно-образовательных центров, стажировок, чтения лекций и т.п.

В рамках научно-технического сотрудничества продолжено взаимодействие с Институтом математики Дрезденского технического университета (Германия), Университетом прикладных наук города Киль (Германия), Римским университетом «La Sapienza» (Италия), Нанькайским университетом города Тяньцзинь (Китай), Университетом Чанкири Каратекин (Турция), Бухарским государственным университетом (Узбекистан). В 2019 году в рамках редколлегии журналов «Positivity» и «Владикавказского математического журнала» было продолжено сотрудничество с Университетом в Белфасте (Великобритания) и Университетом Альберта в Эдмонтоне (Канада). ЮМИ ВЦ РАН заключено соглашение с международным издательством «Springer Nature» об издании материалов Международной научной конференции «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования».

Активизировалось международное научное сотрудничество с Университетом Алламе Табатабаи (Иран). В июне 2019 года сотрудники СОИГСИ ВЦ РАН приняли участие во Второй Международной конференции «Иран и Северо-Кавказский федеральный округ Российской Федерации: перспективы торгового и культурного сотрудничества» в Тегеране. Проведены совместные исследования, научные стажировки, издано два сборника статей. Осуществлен перевод и издание на фарси «Нартовских сказаний осетин». Издан тематический номер научного журнала «Известия СОИГСИ». Вып. 34, посвященный ирано-северокавказским историческим и культурным связям. С 10 декабря 2019 г. ученые СОИГСИ ВЦ РАН приняли участие в международной научной конференции «Иран и Осетия: история, язык, культура», после чего совершили экспедиционный выезд в местность Казвин. Подписан Договор о сотрудничестве СОИГСИ ВЦ РАН с Институтом кавказских исследований Тегеранского университета (директор Мехди Хоссейни Тагиабада) (Иран).

В 2019 году в отделе языкознания СОИГСИ ВЦ РАН проходила научную стажировку аспирант Университета Гете (Франкфурт на Майне) Эмина Шахингез и в отделе истории – докторант Дидем Чатал Кылыч (Турция), которая защитила докторскую диссертацию по истории казачества Северного Кавказа.

В рамках Программы долгосрочного экономического сотрудничества Российской Федерации и Республики Армения на период до 2020 года выполняются два международных научных проекта в области геофизики.

Продолжена работа по созданию двух международных центров – Международного центра алановедения, который формирует и реализует междисциплинарные исследовательские программы и проекты, интегрирует усилия ученых разных стран, занимающихся изучением скифо-алан-осетинской истории и культуры; Международного центра геолого-геофизических исследований с целью проведения междисциплинарных исследований по комплексной проблеме безопасности от природных и техногенных катастроф при интегрировании данных и комбинировании методов из различных наук о Земле с привлечением специалистов из разных стран.

ГФИ ВЦ РАН совместно с Департаментом науки и технологий Министерства науки и технологий Республики Индия осуществляет проект «Природные опасности и мониторинг горных территорий России и Индии» по приоритетному направлению деятельности РФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований международными научными коллективами». Срок реализации проекта 2019-2021 гг.

Институтом биомедицинских исследований ВЦ РАН осуществляется многолетнее научное сотрудничество с рядом отечественных научных организаций. Осуществляется совместные научные исследования Института биомедицинских исследований и ГУ НИИ фармакологии им. В.В. Закусова (г. Москва) в рамках совместных испытаний новых препаратов, синтезированных в ГУ НИИ фармакологии им. В.В. Закусова, и разработки рекомендаций для их последующего клинического использования. Проводятся совместные с Тихоокеанским институтом биоорганической химии ДВО РАН научные исследования химического состава создаваемых биологически активных

веществ, разрабатываемых в ИБМИ. Продолжается сотрудничество ИБМИ ВНИЦ РАН с Институтом ревматологии РАМН и с Ассоциацией ревматологов России (г. Москва) в вопросах решения актуальных проблем ревматологии и ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана», г. Мытищи.

В СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН в 2019 году заключен договор о сотрудничестве с Федеральным исследовательским центром Всероссийским институтом генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург) в области изучения генофонда сельскохозяйственных культур, в том числе озимых зерновых, выявления источников ценных признаков, а также использования их в качестве исходного селекционного материала для создания новых сортов и гибридов, обладающих повышенной устойчивостью к негативному действию биотических и абиотических факторов среды, долготелием, высокой урожайностью и другими хозяйственно ценными признаками, и использования при проведении прикладных и фундаментальных научно-исследовательских работ.

Осуществляется сотрудничество с ФГБНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха» в области селекции и семеноводства картофеля в рамках комплексного научно-технического проекта «Создание новых генотипов картофеля, обладающих устойчивостью к жаре и засухе, поддержание коллекции перспективных сортов и гибридов картофеля в условиях вертикальной зональности Северной Осетии» на период 2018-2025 гг.

СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН в кооперации с ООО «Фат-Агро» также ведется научно-исследовательская работа в рамках подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» ФНТП развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы. Подписан Договор о научно-техническом сотрудничестве с ИП «Глава крестьянско-фермерского хозяйства Хадаев Г.Е.» .

Продолжается сотрудничество СКНИИГПСХ с Белорусской государственной сельскохозяйственной академией (Республика Беларусь) по договору в области селекции многолетних трав.

В 2019 году ВНИЦ РАН подписаны: Соглашение о научно-техническом сотрудничестве и стратегическом партнерстве с Грозненским государственным нефтяным техническим университетом имени академика М.Д. Миллионщикова (далее – ГГНТУ); Договор о научном сотрудничестве с ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. И.И. Вавилова»; Соглашение о научном сотрудничестве с ФГБНУ «Кабардино-Балкарским научным центром Российской академии наук».

3. Мероприятия и результаты Программы развития.

3.1. Кадровое развитие и образовательная деятельность.

Одной из ключевых задач Программы является развитие кадрового потенциала, включая развитие механизмов выявления талантливой молодежи, а также преемственности в развитии научных школ.

3.1.1. Структура и численность научных коллективов ВНИЦ РАН.

Структура и численность научных коллективов ВНИЦ РАН следующими подразделениями:

Южный математический институт – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ЮМИ ВНИЦ РАН);

Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (СОИГСИ ВНИЦ РАН);

Геофизический институт – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ГФИ ВНИЦ РАН);

Институт биомедицинских исследований – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ИБМИ ВНИЦ РАН);

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального

научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (СКНИИГПСХ ВНЦ РАН);

Научно-исследовательский отдел «Центр скифо-аланских исследований» – научное структурное подразделение ВНЦ РАН;

Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН – научное структурное подразделение ВНЦ РАН;

Лаборатория прикладной социологии и конфликтологии ВНЦ РАН – научное структурное подразделение ВНЦ РАН;

Лаборатория молекулярно-генетических исследований сельскохозяйственных растений ВНЦ РАН – научное структурное подразделение ВНЦ РАН.

Таблица 9. Структура и численность научных коллективов
(на 1 января 2020 года без учета совместителей)

№	Наименование структурного подразделения	Количество человек (без учета совместителей)
1	2	3
Исследовательский проект 1		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел функционального анализа ЮМИ ВНЦ РАН	6
3.	Отдел математического анализа ЮМИ ВНЦ РАН	4
4.	Отдел дифференциальных уравнений ЮМИ ВНЦ РАН	6
5.	Отдел математического моделирования ЮМИ ВНЦ РАН	12
6.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	1
	Всего	30
Исследовательский проект 2		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел осетинского языкознания СОИГСИ ВНЦ РАН	8
3.	Отдел этнологии СОИГСИ ВНЦ РАН	9
4.	Отдел фольклора и литературы СОИГСИ ВНЦ РАН	8
5.	Отдел истории СОИГСИ ВНЦ РАН	6
6.	Отдел археологии СОИГСИ ВНЦ РАН	4
7.	Отдел социально-политических исследований СОИГСИ ВНЦ РАН	2
8.	Отдел источниковедения СОИГСИ ВНЦ РАН	2
9.	Отдел оцифровки архивных источников СОИГСИ ВНЦ РАН	5
10.	Научно-исследовательский отдел «Центр скифо-аланских исследований» ВНЦ РАН	5
11.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	1
12.	Лаборатория прикладной социологии и конфликтологии ВНЦ РАН	10
	Всего	61
Исследовательский проект 3		
1.	Руководитель исследовательского проекта ГФИ ВНЦ РАН	1
2.	Отдел геофизики, инженерной сейсмологии и геоинформатики ГФИ ВНЦ РАН	15
3.	Отдел геологии, гидрогеологии и геоэкологии ГФИ ВНЦ РАН	12
4.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	3
	Всего	31
Исследовательский проект 4		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел физиологии и патологии висцеральных систем ИБМИ ВНЦ РАН	3
3.	Отдел хронопатофизиологии и рекреации здоровья ИБМИ ВНЦ РАН	8
4.	Отдел патобиохимии ИБМИ ВНЦ РАН	5
5.	Отдел патологии матери и ребенка ИБМИ ВНЦ РАН	2
6.	Лаборатория детской патологии ИБМИ ВНЦ РАН	2
7.	Отдел медико-генетических исследований ИБМИ ВНЦ РАН	6
8.	Проблемная лаборатория патологии соединительной ткани ИБМИ ВНЦ РАН	2
9.	Лаборатория клеточных технологий	2
	Всего	31
Исследовательский проект 5		
1.	Руководитель исследовательского проекта СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	1
2.	Отдел адаптивно-ландшафтного земледелия СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	13
3.	Отдел селекционных технологий и первичного семеноводства СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	7
4.	Отдел ландшафтных систем ведения луговодства горных территорий СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	8
5.	Лаборатория молекулярно-генетических исследований сельскохозяйственных растений ВНЦ РАН	7
	Всего	36
	Итого	189

3.1.2. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации.

Таблица 10. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации
(на 1 января 2020 года без учета совместителей)

Наименование показателя		ИП-1	ИП-2	ИП-3	ИП-4	ИП-5
1		2	3	4	5	6
Численность научных работников (исследователей), в том числе:	до 39 лет	13	14	16	9	14
	40-49 лет	6	17	2	10	6
	50-59 лет	5	17	1	9	6
	60-69 лет	3	9	3	1	5
	старше 70 лет	3	4	9	2	5
	средний возраст	45	53,1	48	46,7	49,6
докторов наук	до 39 лет				1	
	40-49 лет	2	3		1	
	50-59 лет	1	5			1
	60-69 лет	3	4			
	старше 70 лет	3	4	6	1	
	средний возраст	65	61,5	75	52,6	51
	всего	9	16	6	3	1
кандидатов наук	до 39 лет	8	4	3	2	5
	40-49 лет	4	9	2	3	6
	50-59 лет	4	11	1	4	4
	60-69 лет		5			3
	старше 70 лет			1		4
	средний возраст	38	50,9	44	47,4	52
	всего	16	29	7	9	22
без ученой степени	до 39 лет	5	10	13	6	9
	40-49 лет		5		6	
	50-59 лет		1		5	1
	60-69 лет			3	1	2
	старше 70 лет			2	1	1
	средний возраст	26	42,4	38	45,4	38,6
	всего	5	16	18	19	13
Итого		29	61	31	31	36

3.1.3. Организация научно-образовательной деятельности на базе ВНИЦ РАН, включая стратегию взаимодействия с вузами по отбору, привлечению и развитию молодых кадров/подготовки кадров.

В соответствии с лицензией на образовательную деятельность в ВНИЦ РАН реализуются программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по следующим укрупненным группам подготовки:

- 01.06.01. – Математика и механика;
- 09.06.01. – Информатика и вычислительная техника;
- 05.06.01. – Науки о земле;
- 35.06.01. – Сельское хозяйство;
- 36.06.01. – Ветеринария и зоотехния;
- 45.06.01. – Языкознание и литературоведение;
- 46.06.01. – Исторические науки и археология.

Таблица 11. Информация об образовательной деятельности ВНИЦ РАН по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2019 году

Укрупненная группа	Направление подготовки	Всего аспирантов на начало года	Из них приняты в					Находиться(я) в акад. отпуске	Отчислены в 2019 году	Всего аспирантов на конец года	Место образовательной деятельности	№ исслед. проекта
			2015 году	2016 году	2017 году	2018 году	2019 году					
01.06.01 Математика и механика	1.01.01	1	1	0	0	0	0	0	1	0	ЮМИ ВНИЦ РАН	1
05.06.01 Науки о земле	5.00.10	1	1	0	1	0	1	0	0	2	ГФИ ВНИЦ РАН	3

	5.00.36	1	1	1	0	0	1	0	1	1		3
45.06.01. Языкознание и литературо- ведение.	0.01.02	1	0	0	0	0	1	0	0	2	СОИГСИ ВНЦ РАН	2
	0.02.02	0	1	0	0	1	1	0	0	1		2
46.06.01. История и археология	7.00.02	2	1	0	0	2	1	0	1	2	СОИГСИ ВНЦ РАН	2
	7.00.07	0	1	0	0	0	1	0	0	1		2
35.06.01 Сельское хозяйство	6.01.01	6	1	2	2	1	2	2	2	6	СКНИИ- ГПСХ ВНЦ РАН	5
36.06.01 Ветеринария и зоотехния	6.02.10	3	1	2	0	1	1	2	2	2	СКНИИ- ГПСХ ВНЦ РАН	5
09.00.00. Информатика и вычисли- тельная тех- ника	9.06.01	1	0	0	0	1	1	0	0	2	ЮМИ ВНЦ РАН	1
Всего		16	8	5	3	6	10	4	7	19		26

Научное руководство аспирантами в 2019 году осуществляли 14 научно-педагогических работников ВНЦ РАН, из них 11 докторов наук, 3 кандидата наук; 10 профессоров и 1 доцент.

Согласно Приказу Минобрнауки РФ № 859/нк от 24.09.2019 г. создан Объединенный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 999.228.03 по научной специальности 25.00.36 - Геоэкология (геолого-минералогические науки, географические науки) (геологоминералогические науки, географические науки), на базе ВНЦ РАН; ГГНТУ и ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

В отчетном году научными сотрудниками ВНЦ РАН были защищены: 1 докторская диссертация (Скупневский С.В., ИБМИ ВНЦ РАН, д.м.н., место защиты – ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана», г. Мытищи) и 2 кандидатские диссертации (Тедеева В.А., СКНИИГПСХ ВНЦ РАН, к.с.-х.н, место защиты - ФГБОУ ВО ГГАУ, г. Владикавказ; Андреева Т.М., ЮМИ ВНЦ РАН, к.ф.-м.н., место защиты – ЮФУ, г. Ростов-на-Дону).

Одним из направлений деятельности ВНЦ РАН является интеграция науки и образования. В рамках Соглашений ВНЦ РАН о сотрудничестве с вузами РСО-А:

- на базе ГФИ ВНЦ РАН создана базовая кафедра СОГУ «Геофизика и геоинформатика» физико-технического факультета СОГУ;
- функционирует Совместная биохимическая лаборатория СОГУ и ВНЦ РАН;
- научные сотрудники ВНЦ РАН осуществляют научное руководство студентами, магистрантами и аспирантами вузов по выполняемой в ВНЦ РАН научной тематике (СОГУ, СКГМИ, СОГМА, ГГАУ);
- научно-педагогические работники вузов привлекают аспирантов ВНЦ РАН к исследовательской деятельности в вузах (СОГУ, СКГМИ, ГГАУ);
- студенты и магистранты вузов проходят производственную практику в институтах ВНЦ РАН (ЮМИ ВНЦ РАН, ГФИ ВНЦ РАН, СОИГСИ ВНЦ РАН, СКНИИГПСХ ВНЦ РАН, ИБМИ ВНЦ РАН);
- аспиранты ВНЦ РАН проходят педагогическую практику, сдают кандидатские экзамены в вузах (СОГУ, СКГМИ, ГГАУ).

3.1.4. Результаты выполнения мероприятий по развитию существующего кадрового состава.

ВНЦ РАН в 2019 году проведено 19 научных мероприятий, в том числе: 4 международные конференции, 2 всероссийские конференции, 2 межрегиональные конференции, 4 республиканские конференции, 2 выставки-презентации научных трудов, цикл научно-популярных мероприятий в рамках Владикавказской региональной площадки IX Всероссийского Фестиваля наук, в которых приняли участие научные, научно-педагогические сотрудники и аспиранты ВНЦ РАН.

В области развития научных школ и поддержки молодых ученых ВНЦ РАН в 2019 году были проведены молодежные научные мероприятия с привлечением к участию известных российских и зарубежных специалистов: Международная школа-конференция молодых ученых «Кавказ в его про-

шлом и настоящем: история, археология, культура» (СОИГСИ, 9-10 февраля 2019 года, г. Владикавказ); Зимняя школа-семинар молодых ученых «Теория и практика гуманитарного исследования» (7-8 февраля 2019 г. СОИГСИ ВНЦ РАН, г. Владикавказ); XIV Международная летняя историко-филологическая школа-конференция молодых ученых «Современная методология гуманитарного исследования» (СОИГСИ ВНЦ РАН, 26-29 июня 2019 года, г. Владикавказ); XV Владикавказская молодежная математическая школа (ЮМИ ВНЦ РАН, 15-20 июля 2019 года, РСО-А, с. Цей); ежемесячный Молодежный семинар «Основы геофизики, инженерной сейсмологии и физических основ сейсмостойкого строительства» (ГФИ ВНЦ РАН, г. Владикавказ); Семинар для молодых ученых «Влияние экопатогенных факторов на течение беременности и здоровье новорожденного» (ИБМИ ВНЦ РАН, 25.04.2019).

Молодые ученые и аспиранты ВНЦ РАН в 2019 году принимали участие в региональных и всероссийских конкурсах, проводимых в области научной, научно-технической и инновационной деятельности. Так, в 2019 году молодыми учеными ВНЦ РАН реализовывались следующие проекты:

- проект РФФИ, в рамках конкурса 2018 года, выполняемый молодыми учеными (Мой первый грант): «Анализ некоторых классов неограниченных операторов». Руководитель – к.ф.-м.н., с.н.с. Кусраева З.А. (ЮМИ ВНЦ РАН), исполнитель – к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВНЦ РАН). Проект завершился в 2019 году.

- проект в рамках конкурса на соискание гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук: «Исследование спектральных свойств различных дифференциальных операторов, возникающих в математической физике». Руководитель – к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВНЦ РАН), исполнитель – м.н.с. Андреева Т.М. (ЮМИ ВНЦ РАН). Проект завершился в 2019 году.

- грант РФФИ на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты_2019») (ГФИ ВНЦ РАН): «Исследование связи макросейсмической интенсивности землетрясений с показателями инструментальных записей колебаний грунтовой толщи». Руководитель – д.ф.-м.н., профессор Заалишвили В.Б. (ГФИ ВНЦ РАН), исполнитель – Фидарова М.И. (аспирант ВНЦ РАН, м.н.с. ГФИ ВНЦ РАН). Проект продолжается до 2021 года.

Также в 2019 году лауреатом премии на соискание премии Главы РСО-А в области науки и техники для учащихся общеобразовательных школ, молодых ученых и специалистов стал к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВНЦ РАН). с научным проектом: «Несамосопряженный оператор Шрёдингера и его приложения».

В области популяризации науки и пропаганды научных знаний, привлечения к исследовательской деятельности студентов и школьников, развития школьного образования в республике, ВНЦ РАН провел в 2019 году следующие мероприятия: XV Региональная научно-практическая конференция «Колмогоровские чтения» (ЮМИ ВНЦ РАН); X Республиканская летняя математическая школа для учителей профильных классов (ЮМИ ВНЦ РАН); XIV Республиканская летняя школа точных наук с международным участием для школьников (ЮМИ ВНЦ РАН, ВЦНМО); совместный республиканский научно-методический семинар ЮМИ ВНЦ РАН и СОРИПКРО «Наука – Школе» (ежемесячно, 1 раз в месяц). Научные сотрудники ВНЦ РАН и институтов ВНЦ РАН также принимали участие в проведении курсов повышения квалификации учителей профильных дисциплин (чтение лекций и проведение семинаров) в СОРИПКРО. В рамках Дней Российской науки ВНЦ РАН провел 19 мероприятий (февраль).

В 2019 году ВНЦ РАН традиционно выступил локальным координатором Владикавказской региональной площадки IX Всероссийского Фестиваля науки (11-13 октября 2019 года). В программу ВРП ВФН вошло 205 научно-популярных мероприятия ВНЦ РАН, вузов и других организаций РСО-А, включая открытые научно-популярные лекции ведущих ученых; тематические экскурсии в музеи, библиотеки, научные лаборатории; демонстрацию научно-популярных фильмов; занимательные научные эксперименты, познавательные игры, конкурсы и интеллектуальные соревнования; конференции и олимпиады; культурно-просветительские мероприятия. Участниками Фестиваля во Владикавказе стали порядка семи тысяч человек. ВНЦ РАН провел Дни открытых дверей институтов ВНЦ РАН, в рамках Владикавказской региональной площадки Всероссийского фестиваля науки.

Сотрудниками ИБМИ ВНЦ РАН были прочитаны научно-популярные лекции – «Токсическое действие тяжелых металлов на человека» и «Влияние тяжелых металлов на здоровье человека», для школьников 9-10 классов МБОУ гимназии №5 (г. Владикавказ) и МБОУ СОШ с. Дарг-Кох, студентов 2 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО СОГУ (г. Владикавказ). Лекции были посвящены актуальной на сегодняшний день для РСО-А проблеме – влиянию солей тяжелых металлов на орга-

низм человека. Был представлен доклад «Современные клеточные технологии – новый этап развития медицины» на пленарном заседании в СОГУ им. К.Л. Хетагурова, зал ЮНЕСКО. В докладе освещались вопросы развития относительно молодого, но чрезвычайно перспективного направления биологической науки и медицины – клеточных технологий.

В ГБОУ Прогимназии «Интеллект» была прочитана лекция «Биологические часы человека», в которой была в доступной форме описана связь деятельности всех органов и систем с солнечной активностью, периодами луны, сезонами года, а также влияние нарушений временной организации физиологических функций, десинхронозов, на работу организма на всех уровнях. Была прочитана в СОШ № 2 с. Чермен увлекательная лекция для старшеклассников - «Бактерии - «подопытные кролики» молекулярных биологов».

Молодые исследователи ИБМИ ВНЦ РАН приняли участие в региональной Программе УМНИК Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, и вышли в финал с работой: «Разработка состава и технологии создания мягкой лекарственной формы на основе комплексных фитоадаптогенов» (к.м.н., н.с. Дзампаева Ж.В.).

Проведена VII Международная конференция «Опасные природные и техногенные процессы в горных регионах: модели, системы, технологии» (ГФИ ВНЦ РАН, 30 сентября-2 октября 2019 года, г. Владикавказ).

В 2019 году подписан Договор о создании и обеспечении деятельности базовой кафедры «Геофизика и геоинформатика», являющейся структурным подразделением СОГУ им. К.Л. Хетагурова и осуществляющий свою деятельность на базе ГФИ ВНЦ РАН для подготовки обучающихся по актуальным направлениям науки и техники, которая начала функционировать в сентябре 2019 г.

В целях улучшения жилищных условий молодых ученых, ВНЦ РАН в 2019 году принял участие в одной из подпрограмм основного мероприятия «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан» Государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» на 2018-2025 годы. По итогам конкурса 2019 года обладателем социальной выплаты на приобретение жилого помещения, предоставляемой молодым ученым стал 1 молодой ученый ВНЦ РАН (Магомед-Касумов М.Г., к.ф.-м.н., с.н.с. ЮМИ ВНЦ РАН).

3.2. Развитие инфраструктуры исследований и разработок.

3.2.1. Описание характеристик объектов недвижимости, включая земельные участки.

Таблица 12. Использование объектов недвижимого имущества (здания и сооружения)

Объекты недвижимости	Площадь (кв.м.)	Проведенные мероприятия
Общая площадь объектов недвижимости на праве оперативного управления всего	20501,7	
Из них:		
Здания и сооружения: – 46 объектов; - 7 объектов сооружения: дорожного транспорта и гидротехническое	19252,9 протяжен- ность - 2308 м	1. Выполнен капитальный ремонт кровли трех корпусов СКНИИГПСХ. 2. В рамках выделенных финансовых средств выполнен капитальный ремонт здания РСУ СКНИИГПСХ. 3. Завершен капитальный ремонт системы отопления трех корпусов СКНИИГПСХ.
Жилой фонд – 21 объект	1248,8	Жилищный фонд был передан на баланс ВНЦ РАН в 2016 году, после реорганизации. В силу отдаленности места нахождения жилых помещений (150 км от г. Владикавказа, на границе с Чеченской Республикой), объекты жилого фонда не используются ВНЦ РАН и не могут быть использованы. В данных помещениях проживают физ. лица с 1990 по 2000 гг., имеют постоянную регистрацию. В 2019 году Межведомственной комиссией было проведено обследование (протокол №1 от 04.06.2019) в соответствии с положением «О признании помещений жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции», утвержденным постановлением Правительства РФ от 22.01.2006 № 47. Дальнейшая работа направлена на передачу жилищного фонда из Федеральной собственности в муниципальную собственность
Помещения на праве срочного договора безвозмездного пользования республиканской собственностью	142,5	Используется по назначению
Помещения на праве бессрочного договора безвозмездного пользования республиканской собственностью	80,0	Используется по назначению

Помещения на праве срочного договора безвозмездного пользования частной собственностью	312,0	Используется по назначению
--	-------	----------------------------

Таблица 13. Использование земельных участков

Земельные участки	Площадь (га)	Проведенные мероприятия
1	2	3
Общая площадь земельных участков на праве постоянного бессрочного пользования	1184,7	
Из них:		
Земельные участки для проведения экспериментальных исследований с/х продукции	1142,7	Используется по назначению (выведение новых сортов и оздоровление семян картофеля и других сельскохозяйственных культур)
Земельные участки, требующие восстановления	156,4	В связи высокой стоимостью работ по восстановлению земельных участков ведется работа по привлечению дополнительных финансовых средств из внебюджетных источников
Земельные участки под содержание и эксплуатацию недвижимого имущества ВНИЦ РАН	41,9	Используется по назначению

3.2.2. Описание характеристик основных средств, кроме объектов недвижимости.

Таблица 14. Движимое имущество

Вид имущества	Балансовая стоимость (тыс.руб.)	Проведенная работа
Движимое имущество всего	110709,7	
в том числе:		
Особо ценное движимое имущество	50196,8	Используется по назначению или находится на стадии комплектования
Движимое имущество, не подлежащее восстановлению (машины, механизмы компьютерное оборудование и средства оргтехники)	2957,4	Проведена техническая экспертиза, по результатам которой составлен реестр компьютерного оборудования и средств оргтехники, подлежащей списанию балансовой стоимостью 2957,4 тысяч рублей.

3.2.3. Выполнение плана оптимизации имущественного комплекса

Таблица 15. Выполнение плана оптимизации имущественного комплекса

№	Мероприятия Программы развития, запланированные на 2016 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1	2	3
1.	Списание и утилизация движимого и недвижимого имущества ВНИЦ РАН: разрушенных, не подлежащих ремонту и реконструкции объектов недвижимости; неисправного, изношенного, не подлежащего восстановлению автотранспорта и спецтехники; неисправного, морально и физически устаревшего компьютерного оборудования; средств оргтехники, лабораторного оборудования	Списаны и утилизированы 222 единицы компьютерного оборудования и средств оргтехники. Переведены с баланса ВНИЦ РАН на забалансовый учет непригодный для дальнейшего использования по целевому назначению вследствие полной утраты потребительских свойств, в том числе физического и морального износа 15 объектов недвижимого имущества до принятия решения об их утилизации
2.	Передача непрофильного имущества ВНИЦ РАН в муниципальную собственность субъекта Российской Федерации, что позволит уменьшить налогооблагаемую базу и исключить затраты на содержание этого имущества	В соответствии с письмом Минобрнауки России от 04.04.2019 г. № МН-18.4/233 ВНИЦ РАН был направлен в Департамент корпоративного управления Минобрнауки России необходимый пакет документов для согласования передачи на иной уровень публичной собственности федерального недвижимого имущества, закрепленного на праве оперативного управления за ВНИЦ РАН (исх. № 273 от 17.07.2019г.)
3.	Передача движимого имущества ВНИЦ РАН, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНИЦ РАН, в учреждения подведомственные ФАНО России или в казну Российской Федерации	Подготовлена документация (проведена комплексная инвентаризация движимого имущества, по результатам которой подготовлен реестр оборудования, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНИЦ РАН); Для предварительного рассмотрения возможности передачи неиспользуемого оборудования ВНИЦ РАН в ФАНО России направлен реестр вышеуказанного оборудования.
4.	Рациональное использование земельных участков ВНИЦ РАН	Решением Комиссии по рассмотрению вопросов управления, списания, распоряжения федеральным имуществом, закрепленным за федеральными государственными учреждениями, подведомственными Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, и совершения ими крупных и иных сделок (протокол от 08.10.2018 № 1/У-18) и согласованием Минобрнауки России (от 17.12.2018г. №МН-497/НБ) предоставление ВНИЦ РАН на праве постоянного (бессрочного) пользования земельного участка с кадастровым номером 15:08:001002:99. ВНИЦ РАН обратилось в ТУ Росимущество в РСО-Алания с заявлением «О предоставлении на праве постоянного (бессрочного) пользования земельный участок с кадастровым номером 15:08:0010202:99, общей площадью 6431247 кв.м (643,12 га)». Получен отказ ТУ Росимущества в РСО-Алания № 05/429 от 18.02.2019г. о предоставлении земельного участка ВНИЦ РАН на праве постоянного (бессрочного) пользования с кадастровым номером

		<p>15:08:0010202:99.</p> <p>ВНЦ РАН направил прокурору Моздокского района РСО-Алания и в Управление Росреестра по РСО-Алания заявления в связи с незаконным использованием ИП Тебиевым А.А. небольшой части земельного участка, кадастровый (условный) номер 15:01:0403002:35; общая площадь 389200 кв.м., кадастровый (условный) номер 15:01:0403002:35; адрес (местонахождение) земельного участка: Республика Северная Осетия-Алания, Моздокский район, район пос. Октябрьского, на землях муниципального образования – Терское сельское поселение адрес (местонахождение) земельного участка: Республика Северная Осетия-Алания, Моздокский район, район пос. Октябрьского, на землях муниципального образования – Терское сельское поселение, находящегося в пользовании ВНЦ РАН. Постановлением Управления Росреестра по РСО-Алания по делу об административном нарушении от 22.09.2017 г. Тебиев А.А. был привлечен к административной ответственности в виде наложения штрафа в размере 100 000 (ста тысяч) рублей. Кроме того, Управление Росреестра в РСО-А выдало Тебиеву А.А. предписание № 48 от 30.08.2017 г. «Об устранении выявленного нарушения требований земельного законодательства Российской Федерации» - устранить указанное нарушение в установленном законодательством Российской Федерации порядке в срок.</p> <p>В производстве Арбитражного суда находилось дело № А61-5934/2018 по иску АМС Моздокского района РСО-Алания к ВНЦ РАН, Росимуществу и Росреестру об исправлении реестровой ошибки в части границ (координат) указанного земельного участка. 27 мая 2019 г.</p> <p>Арбитражным судом РСО-Алания было принято решение, в котором в удовлетворении заявления АМС Моздокского района РСО-Алания было отказано.</p> <p>28 июня 2019 г. вх. № 397 поступила апелляционная жалоба третьего лица ИП Тебиева А.А. на решение Арбитражного суда РСО-Алания от 27 мая 2019 г. (резолютивная часть оглашена 20 мая 2019 г.) в адрес Шестнадцатого арбитражного апелляционного суда г. Есентуки.</p> <p>Исх. №263 от 05 июля 2019 г. был отправлен отзыв на апелляционную жалобу ИП Тебиева А.А.</p> <p>29 августа 2019 г. Шестнадцатым арбитражным апелляционным судом было вынесено определение об отложении судебного разбирательства на 24 октября 2019 года на 10 часов 15 минут.</p> <p>24 октября 2019 года Шестнадцатым арбитражным апелляционным судом было вынесено постановление, в котором решение от 27 мая 2019 г. Арбитражного суда РСО-Алания оставить без изменения, а апелляционную жалобу Тебиева А.А. без удовлетворения.</p> <p>ВНЦ РАН направил в Минобрнауки России обращение с просьбой принять необходимые меры и предъявить соответствующий иск (проект искового заявления был приложен) в связи с тем, что основании заявления ТУ Росимущества в РСО-Алания ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной кадастровой службы государственной регистрации, кадастра и картографии» в лице его филиала по РСО-Алания (далее – Кадастровая палата) внесла в государственный кадастр недвижимости изменения сведений об объекте недвижимого имущества - земельного участка с кадастровым номером 15:08:03 03 02:0002, общей площадью 49,0034 га, расположенный по адресу: Республика Северная Осетия-Алания, Пригородный район, юго-восточнее с. Даргавс, в результате чего были изменены границы указанного земельного участка с сохранением общей площади земельного участка, и часть земельного участка около 10 га была предоставлена в аренду физическим лицам и СПК «Гранг», а на два земельных участка было зарегистрировано право собственности Республики Северная Осетия-Алания.</p> <p>В настоящее время ведется работа по разработке плана использования этих земель в рамках Государственного задания ВНЦ РАН.</p>
--	--	---

3.2.4. Выполнение плана развития инфраструктуры и оборудования (капитальный ремонт и приобретение оборудования).

Таблица 16. Выполнение плана развития инфраструктуры и оборудования по капитальному ремонту и приобретению оборудования

№ п/п	Мероприятия Программы развития, запланированные на 2019 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1	2	3
1.	Выполнение работ по капитальному ремонту зданий ВНЦ РАН	<p>Проведены работы по капитальному ремонту зданий ВНЦ РАН Извещение № 0310100001518000004 от 25.12.2018г. НМЦК- 24 840 143,00 Контракт № 1142593 дата заключения контракта Цена контракта-24 840 143,00 (в том числе экономия 2 465143,00 по контракту № 0310100001517000008-0135337-01 от 07.03.2018г., извещение № 0310100001517000008 на капитальный ремонт).</p>
2.	Обновление и развитие существующей материально-технической базы	<p>Проведена закупка следующего оборудования:</p> <p>Трактор Беларусь МТЗ Извещение 0310100001519000001 Номер контракта – № 09092019 Статус: исполнен. Дата заключения контракта 24.09.2019 НМЦК – 1 509 933,33 рублей. Цена контракта – 1 426 886,96 рублей Источник финансирования – субсидия на иные цели</p> <p>Трактор МТЗ-82</p>

		<p>Извещение № 11501032559 19 000005 от 29.12.2018 Номер Контракта 031010000151800011-0135337-01 Дата заключения контракта 07.02.2019. Статус: исполнен. НМЦК – 1 320 000 рублей. Цена контракта – 1 293 600 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Трактор Чувашпиллер 354 Извещение № 0310100001518000009 от 29.12.2018 Номер Контракта 031010000151800009-0135337-02 Дата заключения контракта 05.02.2019 г. Статус: исполнен. НМЦК – 820 000 рублей. Цена контракта – 820 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Культиватор-гребнеобразователь. Извещение 0310100001518000006 от 29.12.2018 Номер Контракта – № 031010000151800006-0135337-01 . Статус: исполнен. Дата заключения контракта 11.02.2019. НМЦК – 645 000 рублей. Цена контракта – 596 625,00 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Спектрофотометр Извещение № 0310100001518000005 Номер Контракта 1152825 Дата заключения контракта 06.02.2019 Статус: исполнен. НМЦК – 500 000 рублей. Цена контракта – 160 000,00 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Фреза для обработки междурядий Извещение № 0310100001517000008 от 29.12.2018 Номер Контракта 031010000151800010-0135337-01 Дата заключения контракта 07.02.201. Статус: исполнен. НМЦК – 560 000 рублей. Цена контракта – 551 600 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Рыхлитель глубокого рыхления Извещение № 0310100001518000008 от 29.12.2018 Номер Контракта 031010000151800008-0135337-02 Дата заключения контракта 06.02.2018 г. Статус: исполнен. НМЦК – 440 000 рублей. Цена контракта – 440 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Опрыскиватель ОП Извещение № 0310100001518000007 от 29.12.2018 Номер Контракта 031010000151800007-0135337-01 Дата заключения контракта 18.02.2019 г. Статус: исполнен. НМЦК – 1 100 000 рублей. Цена контракта – 423 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели</p> <p>Культиватор для междурядной обработки почвы КОН-2,8А, В соответствии с п. 5 ч.1 ст. 93 Федерального закона № 44 Ф3 Номер Контракта 12/12 Дата заключения контракта 28.12.2018 Статус: исполнен. Цена контракта – 300 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели</p> <p>Картофелесажалка навесная четырёхрядная В соответствии с п. 5 ч.1 ст. 93 Федерального закона № 44 Ф3 Номер Контракта 17/12 Дата заключения контракта 28.12.2018 Статус: исполнен. Цена контракта – 400 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели</p> <p>Картофелекопатель КСТ-1.4 В соответствии с п. 5 ч.1 ст. 93 Федерального закона № 44 Ф3 Номер Контракта 21/12 Дата заключения контракта 28.12.2018 Статус: исполнен. Цена контракта – 400 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели</p>
--	--	---

3.2.5. Выполнение плана реконструкции, строительства и приобретения объектов недвижимости

Таблица 17. Выполнение плана реконструкции, строительства и приобретения объектов недвижимости

№ п/п	Мероприятия Программы развития, запланированные на 2019 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1.	Создание Северо-Осетинского селекционно-генетического центра сельскохозяйственных растений (далее – СГЦ)	Оборудованы помещения для СГЦ в структуре помещений имущественного комплекса НИИ ГПСХ. Проведен ремонт помещения для СГЦ, в том числе и ПЦР-лаборатории. Произведена закупка оборудования ПЦР-лаборатории для оснащения СГЦ.

2.	Строительство в Геналдонском ущелье, в районе Казбекского вулканического центра, инфраструктуры инструментальных наблюдений Международного исследовательского центра «Геолого-геофизический полигон»	Завершен ремонт помещения (здание РСУ СКНИИГПСХ) для создания одного из структур полигона – лаборатории исследования образцов горных пород центрального Кавказа и хвостовых хранилищ обогатительных фабрик; Продолжена работа по продвижению Международного исследовательского центра «Геолого-геофизический полигон» в рамках национального проекта «Наука» (подраздел «Создание Северо-Кавказского научно-образовательного центра «Комплексные исследования опасных природных и техногенных процессов на территории Северо-Кавказского федерального округа: модели, системы, технологии» (сокращенно – СК НОЦ «Геополитон»)).
----	--	--

3.3. Финансовое обеспечение.

3.3.1. Плановые и фактические объемы финансового обеспечения Программы.

Плановый объем финансового обеспечения Программы развития в 2019 году – 2 155 265,3 тысяч рублей, фактический объем финансового обеспечения на конец 2019 года составил – 205 531,7 тысяч рублей.

3.3.2. Плановые и фактические объемы финансового обеспечения Программы развития с разбивкой по направлениям исследований.

Таблица 18. Плановые и фактические объемы финансового обеспечения Программы развития по направлениям исследований

Наименование мероприятий и источники финансирования	Отчетный период 2019 год		Плановый период (тысяч рублей)
	План	Факт	2020 год
1	2	3	4
Задача 1. Развитие фундаментальных и прикладных научных исследований.	148 477,7	203 689,4	153 430,2
Задача 2. Развитие инновационной деятельности.	1 450,0	-	1 450,0
Задача 3. Развитие международной деятельности.	2 003 500,00	-	1 503 500,0
Задача 4. Развитие кадрового потенциала, в том числе подготовка кадров.	1167,6	1842,3	1 202,7
Задача 5. Оптимизация и развитие имущественного комплекса.	-	-	-
Задача 6. Развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности.	670,0	0	670,0
ИТОГО	2 155 265,3	205 531,7	1 660 252,9*
в том числе:			
Субсидии на выполнение государственного задания	138 845,3	185 150,3**	143432,9
Субсидии на иные цели	-	-	
Субсидии на выполнение капитальных вложений.			
Иной источник поступлений.	2 016 420,0	20 381,4	1 516 820,0

*Уточняется при необходимости при утверждении (внесении изменений) в Закон о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период.

**Увеличилась Субсидия на выполнение государственного задания.

4. Оценка рисков, связанных с реализацией Программы развития.

Основными из возможных рисков при реализации Программы развития ВНЦ РАН остаются следующие:

отсутствие целевого финансирования на инновационные проекты, входящие в Программу развития ВНЦ РАН;

слабая востребованность результатов исследований и инноваций экономикой региона.

дефицит административных, служебных и лабораторных помещений в ВНЦ РАН;

недостаток современного технического оборудования для обеспечения исследований и разработок, реализации инновационных проектов на мировом уровне.

В целом риски реализации исследовательской программы (исследовательские проекты 1-5) не превосходят 15 %.

ВНЦ РАН осуществляет постоянный мониторинг хода реализации Программы развития и оперативно реагирует на возникающие проблемы. В этой связи по основным направлениям Программы развития осуществляли работу специальные комиссии ВНЦ РАН:

- Комиссия по контролю закупки и поставки научного оборудования, специальной техники и приборов;

- Комиссия по контролю выполнения работ по капитальному ремонту зданий ВНЦ РАН;
- Комиссия по разработке планов участия ВНЦ РАН в инвестиционных целевых программах и для привлечения частного бизнеса.

Риски, связанные с реализацией Программы развития оценены верно, они актуальны. Несмотря на приложенные усилия, не удастся привлечь финансирование для реализации долгосрочных инновационных проектов. Снижаются риски, связанные с недостатком современного технического оборудования для обеспечения исследований и разработок, реализации инновационных проектов.

В ходе реализации Программы развития в 2019 году прежние риски остались.

5. Оценка возникших (выявленных) проблем реализации Программы развития и пути их решения.

Ресурсы, выделенные в 2019 году на реализацию Программы развития, предусматривают финансирование только двух задач: развитие фундаментальных научных исследований (задача 1) и развитие кадрового потенциала (задача 4). В то же время без должного устойчивого ресурсного обеспечения оказались важные направления Программы развития: инновационное развитие (задача 2), международная деятельность (задача 3), оптимизация и развитие имущественного комплекса (задача 5), развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности (задача 6). В современных условиях привлечение внебюджетных средств на реализацию этих задач является затруднительным. Решение проблемы: предусмотреть финансирование вышеуказанных задач за счет средств Программы развития на 2020 год.

6. Оценка эффективности реализации Программы развития.

Таблица 19. Плановые и фактические показатели эффективности реализации Программы развития в 2019 году

№ п/п	Код исследовательского проекта	Наименование целевого показателя	Единица измерения	Плановое значение	Фактическое значение
1	ПФНИ001 П03 П00 П06 ПФНИ002 П02 П06 П07 ПФНИ003 П02 П06 П07 ПФНИ023 П02 П06 П07	Общее количество научных публикаций в российских и международных журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus, Российском индексе научного цитирования.	единиц	483	483
2	ПФНИ083 П02 П06 П07 ПФНИ007 П03 ПФНИ101 П03	Число публикаций в журналах, индексируемых в международной базе данных «Сеть науки» (Web of Science).	единиц	21	88
3	ПФНИ100 П03 П00 ПФНИ106 П03 ПФНИ103 П03	Удельный вес средств, полученных научной организацией из внебюджетных источников.	%	3,3	9,9
4	ПФНИ105 П03 ПФНИ102 П03 ПФНИ104 П03	Численность работников (исследователей), выполняющих научные исследования и разработки.	человек	190	189
5	ПФНИ107 П03 П00 ПФНИ069 П06 ПФНИ070 П06	Удельный вес научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет в общей численности научных работников.	%	34,7	34,8
6	ПФНИ072 П06 ПФНИ074 П06 ПФНИ076 П06 ПФНИ078 П06 ПФНИ065 П04	Удельный вес научных работников (исследователей), осуществляющих преподавательскую деятельность, в общей численности научных работников (исследователей).	%	42,1	41
7	ПФНИ064 П04 ПФНИ056 П04 ПФНИ000 П06	Отношение средней заработной платы научных работников (исследователей) к средней заработной плате в регионе.	%	200,0	200,0

7. Выводы и предлагаемые решения в отношении реализации мероприятий Программы развития.

За четвертый год реализации Программы развития общее число научных работ, опубликованных сотрудниками ВНЦ РАН в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования (Web of Science, Scopus, MathSciNet, Российский индекс научного цитирования, Google Scholar, European Reference Index for the Humanities и другие) составляет 483, в том числе: 88 научных публикаций в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science.

Возможности.

Реализация Программы развития создает условия для:

- 1) организационного и материального развития ВНЦ РАН на ближайшую перспективу;
- 2) формирования крупных междисциплинарных проектов с привлечением федеральных и региональных источников финансирования;
- 3) приобретения современного оборудования для проведения научных исследований, выхода на новый уровень в проведении исследований, в том числе междисциплинарных;
- 4) оптимизации имущественного комплекса ВНЦ РАН;
- 5) расширения и укрепления международных научных связей, реализации международных научных проектов;
- 6) создания в ВНЦ РАН Интегрированного научно-образовательного центра по подготовке научных кадров и осуществления совместной с вузами научной и образовательной деятельности;
- 7) формирования современной информационно-коммуникационной инфраструктуры и единой информационной политики ВНЦ РАН.

Проблемы.

1. Финансовые ограничения Программы не позволяют направлять денежные средства на реализацию мероприятий по развитию инновационной и международной деятельности, кадрового потенциала, информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности.

2. Слабая востребованность инноваций экономикой и отсутствие интереса к результатам исследований и разработок со стороны регионального бизнеса делает затруднительным привлечение внебюджетного финансирования и реализацию крупномасштабных проектов регионального значения.

Предлагаемые решения.

1. Разработать и подписать соглашение о стратегическом партнерстве между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Правительством Республики Северная Осетия-Алания.

2. Разработать механизм взаимодействия Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Республики Северная Осетия-Алания для формирования и реализации совместных научно-технических и инновационных проектов, направленных на социально-экономическое развитие региона.



Врио директора ВНЦ РАН

А.Л. Чибиров

Научный руководитель ВНЦ РАН

А.Г. Кусраев