

**ДОКЛАД**  
**о реализации в 2018 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.**

Предметом деятельности Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (далее – ВНЦ РАН) является проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по важнейшим направлениям естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук.

Целями деятельности ВНЦ РАН являются:

- получение новых знаний о законах развития природы, общества, человека;
- научное обеспечение деятельности государственных органов и организаций;
- содействие технологическому, социально-экономическому и духовному развитию региона;
- интеграция науки и образования, формирование нового поколения исследователей.

**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 разнообразных наук.

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, относящиеся к компетенции наук о Земле.

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 – обеспечение права каждого человека на доступ к безопасным для здоровья и полноценным продуктам питания. 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 корригирующими 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 2018 году ВНЦ проводились фундаментальные и прикладные исследования по широкому спектру проблем, осуществлялась образовательная деятельность.

Выполнены исследования по 60 научным темам, представленным в таблице ниже 29 укрупненными темами.

Обучение в аспирантуре ВНЦ РАН прошли 18 человек.

Государственное задание ВНЦ РАН выполнено полностью.

Отчеты о выполнении государственного задания ВНЦ РАН размещены в электронных системах Федерального агентства научных организаций (далее – ФАНО России) и Министерства финансов Российской Федерации (далее – Минфин России), в настоящее время проходят этапы согласования.

ВНЦ РАН опубликованы 502 работы 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), 61 из которых научные публикации в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, что является превышением показателей, предусмотренных государственным заданием ВНЦ РАН на 2018 год.

Сотрудниками ВНЦ РАН получено 5 патентов, подано 5 заявок на изобретения. Всего на территории РФ в настоящее время действует 10 патентов, полученных институтами ВНЦ РАН.

Таблица 1. Результаты реализации в 2018 году исследовательской программы

Код исследовательского проекта			Содержание работы (наименования тем исследований/ научная, научно-исследовательская работа)	Ожидаемые результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2018 год	Результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2018 г.
Программа ФНИ	Указ Президента Российской Федерации № 899	№ п/п			
1	2	3	4	6	7
Исследовательский проект 1. Развитие фундаментальной математики и математического моделирования в естественнонаучных, технических, социальных и гуманитарных исследованиях.					
ПФНИ001	П03	1	<p>Проект 1.1. Исследования в области порядкового и выпуклого анализа и теории приближений.</p>	<p>1. Интеграл Канторовича-Райта и оптимальное продолжение положительных операторов в квазибанаховых решетках; новые формы проблемы мажорации для («малых», узких) нелинейных операторов в банаховых решетках.</p> <p>2. Необходимые и достаточные условия, при которых полилинейный оператор разлагается в прямую сумму сохраняющих дизъюнктивность операторов.</p> <p>3. Аппроксимативные свойства функций, ортогональных по Соболеву и порожденных ортогональной системой Хаара; приложения.</p>	<p>1. Получены общие теоремы о представлении квазибанаховых решеток в виде решеток скалярных функций, интегрируемых или слабо интегрируемых относительно подходящей векторной мере. Построено оптимальное продолжение определенных классов положительных операторов со значениями в квазибанаховых решетках. Найдены достаточные условия существования точной мажоранты мажорируемого ортогонально аддитивного оператора. Доказано, что сумма узкого и латерально по норме непрерывного <math>S</math>-компактного ортогонально аддитивных операторов, является узким оператором.</p> <p>2. Получена характеристика и представление порядково ограниченных полилинейных операторов, действующих в векторных решетках, и допускающих представление в виде суммы сохраняющих дизъюнктивность полилинейных операторов.</p> <p>3. Исследованы свойства ортогональных по Соболеву функций, порожденных функциями Хаара. В частности, получены рекуррентные формулы для этих функций. Разработан алгоритм вычисления линейных комбинаций <math>N</math> таких функций, причем число операций имеет логарифмический порядок по сравнению с <math>N</math>. Разработан итерационный метод решения задачи Коши для систем нелинейных дифференциальных уравнений, основанный на использовании ортогональной в смысле Соболева системы упомянутых функций.</p>
ПФНИ001	П00	2	<p>Проект 1.2. Теория операторов в функциональных пространствах.</p>	<p>1. Аппроксимация выпуклых функций в структурной теории весовых пространств Бергмана и Фока.</p> <p>2. Конструктивное построение решений неоднородных уравнений свертки в обобщенных классах Жевре.</p>	<p>1. Рассмотрен класс выпуклых функций, задающих радиальные веса в теории пространств Бергмана и Фока голоморфных функций. Разработан конструктивный метод одновременной аппроксимации таких функций и их производных с высокой степенью точности. В свете недавних результатов подобные аппроксимации имеют важное значение для теории классических операторов в указанных пространствах.</p> <p>2. Рассмотрены обобщенные проективные аналоги классических пространств Жевре. По нулям символа уравнения свертки в явном виде строится симметричная последовательность точек действительной оси, порождающая абсолютно представляющую систему экспонент с мнимыми показателями в рассматриваемом пространстве. С помощью данной системы указан конструктивный метод построения решения уравнения по его правой части.</p>
ПФНИ001	П03	3	<p>Проект 1.3. Синтетические методы алгебры, анализа и геометрии и их приложения.</p>	<p>1. Описание допустимых модулей промежуточных подгрупп.</p> <p>2. Структурная теория геодезически орбитальных римановых и псевдоримановых пространств.</p> <p>3. Получение классификации конечномерных неприводимых представлений янгганов базисных супералгебры Ли.</p>	<p>1. Дано уточнение теоремы о вложении элементарной сети; исследованы вопросы замкнутости элементарной сети; изучены допустимые модули трансвекций, индуцируемые элементарной сетевой группой; построено семейство конгруэнц-подгрупп, проекция которых дает важный контрпример в теории групп.</p> <p>2. Исследована структура алгебры Ли группы изометрий произвольного геодезически орбитального риманова пространства, обнаружены важные свойства общих геодезически орбитальных пространств; исследованы геодезически орбитальные метрики на многообразиях, диффеоморфных евклидовому</p>

1	2	3	4	6	7
				4. Квантование странной аффинной супералгебры Ли.	<p>пространству <math>R^n</math>; исследованы однородные геодезические на римановых многообразиях; изучена структура замыкания таких геодезических и установлен важный критерий однородности геодезической.</p> <p>3. Получена классификация конечномерных неприводимых представлений янгиана ортосимплектической супералгебры Ли.</p> <p>4. Установлен изоморфизм между двумя реализациями янгиана странной супералгебры Ли. Построен изоморфизм между пополнениями янгиана специальной линейной супералгебры Ли и квантовой петлевой супералгеброй, который может быть распространен и на случай странной супералгебры Ли. Получена формула для универсальной <math>R</math>-матрицы квантового дубля янгиана странной супералгебры Ли.</p>
ПФНИ001	П06 П03	4	Проект 1.4. Дифференциальные уравнения и их приложения.	<p>1. Исследование связей современной теории интегрируемости переопределенных гиперболических систем с методом обратной задачи рассеяния. Обобщение теории преобразований Дарбу-Лапласа на случай трех независимых переменных.</p> <p>2. Точные оценки решения задачи Коши для нестационарного <math>p</math>-Лапласиана на бесконечных графах.</p> <p>3. Развитие теории устойчивости и бифуркаций стационарных вращений точечных вихревых конфигураций в моделях, с групповой симметрией.</p> <p>4. Построение асимптотики общей задачи о совместном движении вязкой жидкости и твердого тела при высоко-частотных вибрациях.</p> <p>5. Развитие теории построения решений слабонелинейных уравнений гидродинамического типа специального вида, так называемых <math>\epsilon</math>- систем. Анализ её связи с теорией исчисления конечных разностей.</p>	<p>1. Изучен вопрос об обобщении уравнения Лиувилля на случай трёх независимых переменных. Построены редукции трехмерной системы Дарбу для символов Кристоффеля. Введен класс решений трёхмерной системы Дарбу, удовлетворяющий условию факторизации вспомогательной линейной задачи второго порядка. Показано, что данная редукция обеспечивает (локальную) разрешимость системы Дарбу и дано явное решение этой задачи для двух типов зависимых переменных. Выявлен класс решений системы Дарбу, который параметризуется шестью функциями одной переменной (по две на каждую из трех переменных).</p> <p>2. Установлен критерий стабилизации к нулю тотальной массы решения для широкого класса нелинейных, вырождающихся параболических уравнений с нелинейным потенциалом. Найдены точные оценки скорости стабилизации для вырождающихся параболических уравнений на бесконечных весовых комбинаторных графах.</p> <p>3. Проведен полный линейный анализ устойчивости вихревого пентагона и гексагона из точечных вихрей в двухслойной жидкости в зависимости от толщины слоёв и радиуса вихревого мультиполя; на основе линейного анализа получены результаты об устойчивости по Раусу и неустойчивости равновесия редуцированной системы в точной нелинейной постановке.</p> <p>4. Исследован эффект с коротковолнового внешнего сигнала на нелинейные параболические системы типа Патлак-Келлер-Сегел с хемотаксисом; детально изучены нейтральные кривые линейной устойчивости течения Куэтта-Тэйлора с радиальным потоком для отношений радиусов цилиндров в диапазоне от 2 до 8.</p> <p>5. Методами группового анализа исследована задача о методе годографа для системы двух квазилинейных уравнений в частных производных первого порядка. Построена бесконечная серия плотностей законов сохранения (гамильтонианов) для задачи о движении идеальной жидкости на поверхности цилиндра. Для задачи о седиментации примеси в потоке турбулентной жидкости исследовано возникновение кинематических волн, возникающих на дне водоема и приводящих к изменению морфологии дна – образованию дунообразных ударных волн.</p>
ПФНИ002 ПФНИ003 ПФНИ023 ПФНИ083	П02 П06 П07	5	Проект 1.5. Математическое моделирование и численные методы.	<p>1. Совершенствование математических моделей вулканических процессов.</p> <p>2. Совершенствование моделей быстрого движения сыпучей среды и виброожижения.</p> <p>3. Математическая модель взаимодействия социальных групп с учетом запаздывания управляющего воздействия.</p> <p>4. Существенное развитие методов расчета тонкостенных конструкций из функционально-градиентных материалов. Разработка алгоритмов и программ, проведение вычислительных экспериментов.</p>	<p>1. Построена математическая модель течения реологически сложного магматического расплава по сложной питающей системе очагов активного вулкана. Проведено сравнение вычислительных экспериментов с результатами имеющимися на текущий момент моделями извержения вулкана и экспериментальными данными.</p> <p>2. Для описания быстрого движения обвалных пород по склону переменной крутизны, сопряженных с горизонтальными участками рельефа, усовершенствована двухжидкостная модель на основе континуального подхода (слой обвалных глыб представляется в виде сплошной среды) с учетом частичного ожигения движущейся массы горных пород. Исследовано влияние геометрии склона на движение обвальной массы. Для описания динамики виброкипящего (виброожиженного) слоя, используемого в технологических процессах,</p>

1	2	3	4	6	7
				<p>5. Задача определения релаксационной функции для системы уравнений термовязкоупругости (среда с последствием). Решение обратных коэффициентных задач электровязкоупругости.</p>	<p>усовершенствованы модель на основе континуального подхода и модель на основе метода дискретных элементов.</p> <p>3. Разработана модель социальной напряженности с учетом запаздывания, позволяющая выявлять условия дестабилизации общества. Исследовано влияние запаздывания на изменение напряженности двух взаимодействующих социальных групп: правящей элиты и трудящихся. В результате расчетов получены два варианта изменения напряженности: выход на стационарный режим и возникновение неустойчивости. Отметим, что введение в модель запаздывания не приводит к качественному изменению динамики напряженности. В системе с запаздыванием время переходного процесса при выходе системы на стационарный режим увеличивается, и потеря устойчивости системы происходит позже.</p> <p>4. Разработаны методы анализа полей в неоднородных телах, решен ряд новых обратных задач для дифференциальных операторов (обыкновенных и в частных производных). Проанализировано влияние на физические поля различных типов неоднородности, обусловленной различными факторами (трещины, включения, градиентность свойств, модифицированные граничные условия, предварительные напряжения). Разработаны новые численные схемы решения обратных задач, опирающиеся как на метод алгебраизации и проекционные методы, так и на регуляризованные итерационные процессы. Решен ряд конкретных задач для стержневых, слоистых и цилиндрических структур</p> <p>5. Изучен вопрос глобальной однозначной разрешимости задачи определения одномерного скалярного ядра для интегро-дифференциальной системы уравнений изотропной термовязкоупругости в трехмерном полупространстве-для сосредоточенного на границе среды источника в виде дельта-функции; исследована локальная однозначная разрешимость и устойчивость обратной задачи определения пьезоэлектрического модуля, входящего в систему уравнений анизотропной электровязкоупругости в полупространстве; изучен вопрос глобальной однозначной разрешимости задачи определения одномерного диагонального матричного ядра для системы уравнений изотропной вязкоупругости в полупространстве для источника возбуждения упругих волн типа взрыва.</p>
ПФНИ007	П03	6	<p>Проект 1.6. Исследования по теории и методике обучения математике.</p>	<p>1. Разработка учебных программ и методического обеспечения инновационных процедур в процессе освоения математики на основе интеграции школьных и научных знаний и способов деятельности, использования информационных технологий и актуализации личностных предпочтений обучающихся.</p> <p>2. Разработка и методическое обеспечение внедрения иерархических комплексов исследовательских, практико-ориентированных, мотивационно-прикладных и профессионально-ориентированных задач.</p>	<p>1. Разработана и охарактеризована структурно-функциональная модель исследования математических объектов в условиях сетевого взаимодействия на основе концепции фундирования опыта личности в составе 5 компонентов: требования профессии и содержание образовательных стандартов; содержание учебного предмета; применение педагогом кейсовых технологий и дистанционных сред; индивидуальные характеристики субъекта обучения; существо инноваций фундирующих процедур.</p> <p>2. Выявлены этапы организации циклов практических занятий по математике, фрейм структуры практического занятия и методика практико-ориентированной деятельности обучающихся на основе актуализации антиципаций, «проблемных зон» и творческой активности в математической деятельности в условиях сетевого взаимодействия. Разработаны комплексы многоэтапных математико-информационных заданий в условиях сетевого взаимодействия.</p> <p>Выявлены педагогические условия эффективности методической деятельности будущих учителей математики: раскрыты современные подходы к организации смыслового чтения математических текстов и использование малых средств информатизации в этом процессе; раскрыты основы конструирования иерархических комплексов исследовательских, практико-ориентированных, мотивационно-прикладных и профессионально-ориентированных заданий, предполагающих использование сети Интернет; обосновано использование методических проектов как метода обучения будущих учителей математики;</p>

1	2	3	4	6	7
					разработаны способы обеспечения результативности исследовательской работы студентов по проблемам обучения математике в условиях сетевого взаимодействия; определена структура заданий для диагностики готовности будущих учителей к обучению учащихся решению практико-ориентированных задач.
Исследовательский проект 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.					
ПФНИ101	П03	7	<p>Проект 2.1. Этногенетические и этнокультурные процессы на территории Центрального Кавказа в эпоху древности и средневековья.</p>	<p>1. Исследование деревянных предметов ДКМ в свете преемственности культуры осетин. 2. Контакты средневекового населения Кавказа с сопредельными странами на основе нумизматических находок. 3. Реконструкция семантики изображений и композиций по данным археологии, иконографии, фольклора.</p>	<p>1. Находки деревянной посуды в раннесредневековых аланских памятниках – столы-треножки, деревянные блюда и чаши свидетельствуют о наличии общих форм корпусов и ручек, приемов производства и оформления такой посуды у различных аланских группировок, обитавших на достаточно отдаленных друг от друга территориях. 2. Составлен свод находок грузинских монет, что обеспечивает важные сведения о разнообразных контактах средневекового населения Центрального Кавказа с соседними странами и народами. 3. Предложена семантика инокультурных, геометрических и антропоморфных образов сармато-аланских памятников. Проведенное исследование показывает перспективность анализа изобразительных образов, в том числе, из категории торевтики, осетинского фольклора и этнографии. Оно позволяет определить хронологию складывания основных черт различных образов, мотивов или сюжетов, определить этнокультурную среду их формирования.</p>
ПФНИ100	П03	8	<p>Проект 2.2. Этническая культура в условиях общественных трансформаций и внешних влияний.</p>	<p>1. Историографический анализ развития этнографического осетиноведения во второй половине XIX – первой трети XXв. 2. Генеалогические исследования в контексте миграции осетин в Турцию. 3. Выявление конфликтогенных факторов и миротворческих практик в обычном праве в условиях полиюридизма. 4. Исследование духовной культуры осетин в контексте ее взаимодействия с исламской культурой. 5. Выявление социальных объектов традиционной культуры, имеющих инновационные ресурсы. 6. Исследование процесса формирования и измерения этнической идентичности разделенного народа.</p>	<p>1. Выявлена роль академических экспедиций, научных обществ России и их исследовательских программ в развитии кавказской историографической традиции. Рассмотрено творческое сотрудничество осетинских этнографов с выдающимися русскими учеными В. Ф. Миллером и М.М. Ковалевским по изучению этнографии осетин. 2. Исследовано привилегированное сословие Тагаурского общества Осетии как активное звено в системе межэтнических коммуникаций, определена его роль в экономике, истории и культуре народов Кавказа. Определена значимость конфессионального фактора в этнокультурных контактах, изучены формы взаимодействия в соционормативной культуре. 3. Исследована трансформация норм обычного права осетин. Выявлены конфликтогенные факторы и миротворческие практики в обычном праве традиционных обществ Северного Кавказа, их модернизированных форм в период становления российской администрации на Кавказе. 4. Исследован процесс эволюции традиционных религиозных представлений и практик осетин в условиях инокультурного влияния, выявлены результаты воздействия ислама на традиционную духовную культуру и обрядовую жизнь части осетинского общества. 5. Выявлены социальные объекты традиционной культуры актуализированные в современных условиях (фамильные объединения и сходы, соседские сообщества хадзары, народные суды тархон-ы в системы досудебного процесса и др.; выработаны рекомендаций по их использованию в общественно-культурных и воспитательных проектах. 6. Разработана концепция историко-этнологического подхода к пониманию феномена этничности разделенного осетинского народа, основ его культурной самоидентификации, единого духовного пространства, претерпевшего внешние влияния разных культурных и конфессиональных систем.</p>
ПФНИ106	П03	9	<p>Проект 2.3. Осетинский фольклор в индоевропейском контексте:</p>	<p>1. Жанровые реализации осетинского фольклора и фольклора других индоевропейских народов.</p>	<p>1. Представлена классификация сказочной прозы осетин, особенностью которой является разделение всего корпуса текстов сказочной прозы осетин на два блока по принципу сакральный/ не сакральный. Предлагаемая</p>

1	2	3	4	6	7
			<p>текстовая реализация обрядовых структур.</p>	<p>2. Исследование обрядовой поэзии и других жанров фольклора. 3. Структура семиотической системы нартовского эпоса в его отношении к внеэпической знаковой системе. 4. Модели ментальности осетинского этноса в музыкальном фольклоре.</p>	<p>сюжетно-тематическая классификация отличается тем, что разделительным признаком в ней является наличие сакрального элемента в тексте несказочной прозы. 2. Молитва рассмотрена как словесный блок – часть обрядового действия в рамках осетинской традиции. Выявлено два вида обрядового контекста, в которые инкорпорируется молитва: застольный и безтрапезный. Молитва – словесная часть традиционных осетинских обрядов, способ концептуализации проблем человека и общества. 3. Исследование этноспецифики устного народного творчества осетин на примере семантических связей, мотивов и архетипических символов «Нартиады» показали, что Нартовский эпос выполняет объединяющие, коммуникативные функции для всех устно-поэтических произведений фольклора, играет роль семантического универсума. 4. Анализ традиционной системы фольклорных жанров - вербальных, вербально-музыкальных (песенных) и музыкально-хореографических показал, что каждый из фольклорных компонентов в различной степени реагировал на изменения, происходящие в общественной и культурной жизни, и на каждом этапе отражал ментальность осетин.</p>
ПФНИ106	П03	10	<p>Проект 2.4. Осетинская литература в контекстном пространстве региональной и общероссийской художественной мысли: жанровое многообразие и национальные особенности.</p>	<p>1. Исследование художественного сознания в новое и новейшее время. 2. Разработка внутренней периодизации; исследование детской литературы. 3. Исследование проблемы взаимодействия автора и переводчика в переводном тексте, прагматических аспектов художественного перевода.</p>	<p>1. Художественное сознание осетин рассмотрено как единая, системная целостность, имеющая свои качественные исторические типы в различные исторические эпохи и объективно зависящая от уровня динамики социально-исторического развития своего субъекта (этноса-народа-нации). 2. Впервые проанализировано влияние традиций русской познавательной, научно-художественной литературы, а именно творчества В.В. Бианки, на становление осетинской детской словесности, на развитие жанров литературной сказки, природоведческого рассказа, научно-популярной повести. 3. Исследованы процессы взаимосвязей русской и осетинской литературы посредством художественного перевода, выявлены переводческие приемы и стратегии, установлены этнонациональные, стилистические, семантические, синтаксические и др. особенности переводных художественных текстов.</p>
ПФНИ103 ПФНИ105 ПФНИ101	П03	11	<p>Проект 2.5. Трансформирующиеся общества Северного Кавказа в социально-экономическом, культурном и политическом измерениях, формирование российской государственности и общероссийской идентичности.</p>	<p>1. Исследование правительственной политики в 70-е годы XIX – начале XX в. на Центральном Кавказе (экономический аспект) 2. Мотивации и установки, определяющие процессы вовлечения народов Северного Кавказа в общегосударственный организм. 3. Определение средств и методов вовлечения северокавказских народов в социально-культурное поле России во второй половине XIX – начале XX века. 4. Взаимодействие имперских форм государственности с традициями местного самоуправления. 5. Анализ процессов и механизмов взаимодействия центральных и местных органов государственной власти.</p>	<p>1. Исследовано «переходного состояния» экономики и социально-культурной жизни горских обществ второй половины XIX – начала XX в. Исследована концепция модернизации горских обществ путем кооперации (труды А.В. Баева). 2. Определен уровень интегрированности горцев Терской области в пространство российской государственности. Прослежена тенденция к более широкому привлечению горцев к административному управлению, наметившаяся в начале XX в. Выявлены механизмы и результаты трансформации системы культурных ценностей и идеологических установок среди народов Северного Кавказа. 3. Установлены средства и методы интеграции Северного Кавказа в социокультурное пространство России: христианское просветительство, развитие системы школьного образования, городская культура, формирование национальной интеллигенции и государственно-административного аппарата. 4. Исследованы принципы организации административного управления в Терской области в области в конце XIX – начале XX в., выявлено его значение в обеспечении политической стабильности в регионе; показаны причины неэффективности административно-политической деятельности российских властей, не позволившие провести модернизацию системы управления в Терской области. 5. Проанализированы взаимоотношения государственных институтов и местного социума, представлена модель социально-политического развития в контексте государственной политики интеграции региона в общероссийское</p>



1	2	3	4	6	7
					социально-культурное пространство.
ПФНИ102 ПФНИ104	П03	12	Проект 2.6. Современные политические, общественные и культурные процессы в северокавказском регионе.	<p>1. Комплексный анализ влияния медиаполитических факторов на эффективность управленческого кластера.</p> <p>2. Исследование этнокультурного самочувствия русского и украинского населения, выявление причин миграционных потоков населения РСО-А.</p> <p>3. Исследование гендерных процессов в социальных практиках.</p>	<p>1. Проанализирован социальный запрос на рост этнического самосознания, сохранение национальных языков и традиций, апелляции к аланскому наследию и этногенетической «древности». Осуществлен мониторинг межэтнических, межконфессиональных отношений в регионе через призму экспертно-научной и социальной рефлексии в СМИ и социальных сетях.</p> <p>2. Выявлен высокий потенциал миграции населения из РСО-А, причинами снижения численности русских становится естественная убыль и миграция в другие регионы страны, Вектор, направленный на снижения численности русских в Северной Осетии остается без изменений, однако в отличие от других субъектов СКФО, сохраняется традиционная полиэтничность.</p> <p>3. Традиционная модель организации семейно-брачных отношений в осетинском обществе остается доминирующей. Основные предписания в рамках традиционной модели, связанные с половозрастной субординацией и подчинением старшим в семье, актуализированы современным обществом.</p>
ПФНИ107	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.	<p>1. Анализ культурных смыслов и семантических моделей символического языка идиолекта.</p> <p>2. Сбор и систематизация фразеологических единиц.</p> <p>3. Выявление семантических и семантико-стилистических преобразований в лексике и грамматических формах.</p> <p>4. Исследование социокультурной функции и лингвистическое описание текстов: научного, публицистического, фольклорного, художественного, медиадискурса.</p> <p>5. Выявление особенностей грамматических основ осетинского языка в сравнении с другими иранскими языками.</p>	<p>1. Обнаружены универсальные концептуальные смыслы во всех типах устойчивых выражений и устаревших форм; систематизированы базовые и культурно значимые концепты, формирующие языковую картину мира осетин.</p> <p>2. Собран и систематизирован фонд фразеологических единиц - материал для подготовки к изданию осетинско-русского фразеологического словаря, значительный корпус примеров фразеологических единиц включен в осетинско-русский словарь.</p> <p>3. Выявлены особенности вербального и семиотического языка, семантические модели в эпических текстах, в текстах обрядовой поэзии, сказок и «малых» фольклорных жанров</p> <p>4. Проведен многоаспектный анализ осетиноязычного текста, словообразовательных средств создания окказиональных и индивидуально-авторских слов и лексико-грамматических особенностей цветообозначения в осетинском языке. Изучены способы формирования терминов в современном осетинском языке, проведен анализ новых слов, значений и сочетаний</p> <p>5. Последовательное и системное сопоставление иранских языков (западных: персидского, таджикского, курдского и др. и восточных: афганского, осетинского и памирского) дает возможность выявить основные процессы и закономерности развития в общем ходе перестройки их грамматической структуры.</p>
ПФНИ107	П00	14	Проект 2.8. Топонимия как источник этнической истории Южной Осетии.	Исследование топонимов Цхинвальского района Южной Осетии: систематизация материала.	Проведен анализ словообразовательных типов осетинской топонимии, в котором анализаторство выявлено наличие в топонимии Цхинвальского района Южной Осетии реликтов древнеиранской (скифо-сармато-аланской) лексики.
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	16	Проект 3.1. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода.	Геодинамические и сеймотектонические особенности Приказбекской области развития ледников. Оценка хронологической и генетической (причинно-следственной) связи катастрофических ледниковых процессов с климатической ритмикой.	Разработаны теоретические основы газогидрогеодинамической природы катастрофических сходов ледника Колка, включая событие 20 сентября 2002г, и дано обоснование геодинамических и поствулканических факторов воздействия на ледник. Геодинамическое воздействие вызвано активностью Сырхубарзондского разлома в отношении главной структуры Центрального Кавказа-реликтового рубца, залеченного океанического желоба в субдукционный период геологической обстановки истории Кавказа, является продолжением на восток Главного надвига и рассекает ложе ледника Колка с запада на восток. Тыловую часть ледника Колка и других ледников северной экспозиции ограничивает активный Адайком-Казбекский разлом, проходящий по гребневой части

1	2	3	4	6	7
					<p>Джимарай-Казбекского горного узла. Об активности названных структур свидетельствуют периодические проявления землетрясений. Учитывая последнее извержение вулкана Казбек (6000 лет назад), температуру вулканического субстрата (950-10000С) и температурный градиент остывания «потухшего» вулкана 1800С в течении 2 млн. лет, можно быть уверенным о наличии высокого температурного режима среды в камере на глубине порядка 5-7км. Геодинамическая активность, вызванная коромантийным магматизмом, тектоникой плит, деформационными волнами и т.д., в виде сейсмозоноздействий на активные тектонические структуры, повышает проницаемость за счет смещения, трещинообразования, раскрытия мелких нарушений, что способствует газогидросмесьям прорываться вверх, иногда концентрируясь в определенных ловушках типа ледяного панциря ледника Колка. Разрядка наступает аналогично внезапному взрывоподобному газовыделению в шахтах, что имело место и на леднике Колка.</p>
ПФНИ070	П06	17	<p>Проект 3.2. Физические поля, внутреннее строение Земли и глубинные геодинамические процессы.</p>	<p>1. Модель коры и верхней мантии Большого Кавказа вдоль региональных сечений через Дарьяльское ущелье и Рокский перевал на основе полевых геофизических наблюдений методами МОВЗ, МТЗ, гравимагниторазведки, ММЗ с учетом переинтерпретации ранее выполненных аналоговых записей ГСЗ.</p> <p>2. Прослеживание пространственного положения глубинных разломов Адайком-Казбекской группы. Установление природы Ардонского глубинного разлома на основе микросейсмических колебаний фундаментальных мод волны Релея.</p> <p>3. Создание модели формирования и установление физико-химических свойств межфазных границ раздела в системах металл-минерал.</p>	<p>1. Дана оценка отдельным геодинамическим обстановкам цикла Уилсона, сформировавшимся тот или иной существующий структурно-вещественный комплекс основных микроплит и структурно-тектонических зон восточного сегмента Центрального Кавказа, проведена на основе концепции тектоники литосферных плит и соответствующих геодинамических режимов, устанавливаемых на границе и внутренних частях тектонических плит, подвергшихся различного рода динамическим воздействиям. Структурно-вещественные комплексы дифференцированы по геоморфологическим, тектоническим, седиментационным, магматическим, метаморфическим и вулканическим признакам. Дается характеристика мантийного воздействия на кору вертикальной и (или) латеральной направленности, динамика которого определяется конвективным восходящим течением разогретого внешнего ядром мантийного субстрата и независимыми от конвективных течений струями из нижних и верхних этажей мантии – плюмами по модели двухъярусной тектоники литосферы. Отмечена эффективность сейсмофотографии позволяющей по скоростным характеристикам распространения упругих колебаний составлять модели плотностные тепловых неоднородностей мантии. Как обобщение особенностей каждого описываемого структурно-вещественного комплекса, дается характеристика геодинамической обстановки.</p> <p>Поверхность подсолевых отложений отмечается на глубинах 12 - 13 км. Выдержанная по простиранию карбонатно-сульфатно-соленосная толща свидетельствует о существовании палеопргиба, грабенообразный характер которого подтверждается глубинными геофизическими исследованиями вдоль Геналдонского профиля. Субвертикальная южная граница палеопргиба располагается на 25-27-м км Геналдонского профиля, несколько южнее Владикавказского флексуриного перегиба. Вдоль южного борта Осетинской впадины в раннетитонское время получили широкое развитие рифогенные постройки, которые впоследствии были доломитизированы. На разрезе они выделяются по повышенным значениям электрических сопротивлений к югу от хорошо проводящей соленосной толщи в интервале 18-25км профиля. Сейсмическими работами рифогенные образования относятся к перспективным структурам на нефтегазоносность, что является серьезным основанием серьезного внимания на полученные результаты вдоль Геналдонского профиля.</p> <p>2. Выполнено прослеживание пространственного положения глубинных разломов Адайком-Казбекской группы. По результатам исследований методом микросейсмического зондирования (ММЗ) на профиле «Верхний Згид – Джимидон» уверенно выделена низкоскоростная среда с размахом в латерали</p>

1	2	3	4	6	7
					<p>порядка 12,5 км и по вертикали не менее 15 км, которая увязывается с Ардонским глубинным разломом, пересекаемым в крест профилем наблюдений, что является первым инструментальным подтверждением аномальной неоднородности зоны разлома.</p> <p>Выполнены геодезические измерения на пунктах Владикавказского прогнозного полигона. Несмотря на несомненные факты позднечетвертичной тектонической и сейсмической активности зоны Владикавказского разлома, в поле современных движений, зарегистрированных геодезической сетью, эта структура в настоящее время выступает как единый тектонический блок.</p> <p>3. Установлены физико-химические закономерности процессов взаимодействия атомов титана, хрома, никеля, кобальта, марганца, железа с поверхностью кальцита, корунда и перикласа и процессов образования межфазных границ раздела металл-минерал и диффузии атомов металлов в объеме минералов, а также взаимодействие сформированных адсорбционных систем с водой и растворами солей сверхвысоковакуумными методами анализа поверхности и методами анализа в условиях реальной среды. Практическая значимость полученных результатов заключается в выяснении закономерностей миграции химических элементов в земной коре и причин неравномерного распределения их на различных участках земной коры (например, концентрация металлов в месторождениях и рассеяние в породах), а также установлении причин, определяющих совместное нахождение элементов и последовательность их выпадения в форме тех или иных минеральных комплексов. Полученные результаты могут быть использованы в поиске месторождений полезных ископаемых и решении экологических проблем, в частности, с помощью создания геохимических барьеров.</p>
ПФНИ072	П06	18	<p>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>	<p>Физико-химические особенности известных рудных формаций и геолого-структурные особенности территории. Обоснование геофизических методов для поиска признаков (в том числе косвенных) структурного, тектонического, морфологического и литолого-текстурного характера, контролирующего локализацию коренных месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Разработана импульсная модификация метода ВП, позволяющая в условиях развития углеродистых пород и проводящих зон нерудного характера выявлять минерализованные зоны и залежи различного минерального типа, включающие и потенциальные золоторудные проявления. При этом установлено, что наиболее эффективным для регистрации параметром является заряжаемость, которая в силу своего интегрального характера является более помехоустойчивым параметром, чем поляризуемость.</p> <p>Разработан способ дополнительной обработки и анализа информации, получаемой при производстве крупномасштабных поисковых работ геофизическими методами в варианте площадного профилирования, нацеленных на выявление скрытого оруденения золото-скарнового типа. Он заключается в разделении первичных данных площадного профилирования на фоновую (региональную) и локальную составляющие и построения соответствующих карт. Для получения фоновых значений геофизического поля осуществляется низкочастотное сглаживание исходных данных. Для выявления локальных аномалий соответствующего геофизического поля осуществляется вычитание полученных фоновых значений из исходных данных. На примере данных крупномасштабной магнитной съемки и электроразведки методом ВП-СГ, выполненных в ходе поисковых работ на золото в Восточной части металлогенической зоны Передового хребта, данным способом выявлены новые геофизические признаки скрытого оруденения золото-скарнового типа и вмещающих геологических комплексов.</p> <p>Впервые установлено, что обеленные кварциты и гнейсо-кварциты, издавна картируемые в составе нижнего структурного этажа буронской свиты, являются вторичными кварцитами, представляющими гидротермально-метасоматически переработанные кислые эффузивные породы андезитовых или дацитовых</p>

1	2	3	4	6	7
					<p>порфиристов, обнаруживающие под микроскопом реликтовую структуру. Более крупнозернистый кварц замещает вкрапленники плагиоклаза, сохраняя при замещении их первоначальную таблитчатую форму, что является определяющим фактором их первичной эффузивной природы. Под микроскопом отмечается интенсивный альбито-кварцевый метасоматоз с сохранением реликтовых структур эффузивных пород – фельзитов.</p> <p>Основная масса полностью серицитизирована и рассланцована, приобрела лепидобластовую структуру. В виде обособлений, имеющих неправильную форму, прерывистых прожилков, в основной массе встречаются скопления карбонат-хлорит-эпидотового состава - процесс среднетемпературной пропилитизации. Вторичные кварциты являются околорудными метасоматитами, с ними не только пространственно, но генетически связано колчеданно-полиметаллическое оруденение буронского типа и они могут быть использованы как поисковый признак при поисках и разведке колчеданно-полиметаллического оруденения этого типа.</p> <p>«На основе комплекса геодинамических, геотектонических, геофизических и геохимических признаков определяется алгоритм для выделения перспективных участков возможной локализации глубокозалегающих руд формаций известных рудных полей, с последующей качественной разработкой параметром импульсной электромагнитной поляризуемости (ИВП). Возбуждение и измерение индуктивной составляющей вызванной поляризации и собственно импульсной вызванной поляризации (переходные процессы) производится относительно длительным прямоугольным импульсом первичного поля, достаточным для временного разделения составляющих переходных процессов и ИВП».</p>
ПФНИ074	П06	19	<p>Проект 3.4. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.</p>	<p>Способы установления связи техногенных напряжений с геотектоникой региона. Методические основы определения нагрузок природного характера (гидро-газодинамические, геостатические давления и давления упругих волн землетрясений и взрывов), природно-климатических (обвалы, снегопады, оползни) и техногенных факторов (взрывы, аварии), создающие напряжения, граничащие с пределом прочности физического тела. Внедрение системы волоконно-оптических датчиков непрерывного контроля за изменениями напряженного состояния массива.</p>	<p>Дифференцирован механизм развития напряжений в зависимости от стадийности отработки залежей. Определены условия регулирования параметров взрывных работ величиной линии наименьшего сопротивления. Дана номограмма определения максимальных напряжений в искусственных целиках. Рекомендован метод защиты закладочного массива от сейсмического воздействия взрыва. Разработаны параметры экранирования искусственных целиков для снижения сейсмического воздействия взрыва. Определена допустимая скорость смещения для сооружений. Рекомендована сейсмотехническая 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 сейсмоколебаний 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</p>

1	2	3	4	6	7
					состояния массива с помощью волоконно-оптических линий связи.
ПФНИ076	П06	20	<p>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.</p>	<p>Структурно-литологические и геоморфологические особенности локализации месторождений пресных вод региона и установление их взаимосвязи. Методы выявления и классификации потенциальных источников антропогенного загрязнения пресных подземных вод.</p>	<p>На основе обобщения гидрогеологической информации по всей территории Северной Осетии выявлены и изучены депрессионные воронки по двум основным месторождениям пресных подземных вод: Беслановском и Орджоникидзевском. Отмечено дальнейшее многолетнее понижение уровня грунтовых вод, обусловленное режимобразующими факторами. Установлено повышение содержания нитратов в Бесланском месторождении пресных подземных вод и повышенная жесткость воды в основном эксплуатируемом водоносном горизонте правобережной части г. Владикавказа. Для уменьшения негативного воздействия ряда факторов необходимо провести экспертную переоценку запасов Орджоникидзевского месторождения подземных питьевых вод и на основе этого внедрить в практику разработанную авторами новую рациональную технологическую схему эксплуатации месторождения подземных питьевых вод предотвращающую истощение запасов месторождения - единственного источника питьевого водоснабжения г. Владикавказа - столицы Республики Северная Осетия-Алания.</p>
ПФНИ078	П06	21	<p>Проект 3.6. Катастрофические эндогенные и экзогенные процессы, включая экстремальные изменения космической погоды: проблемы прогноза и снижения уровня негативных последствий.</p>	<p>1. Сейсмическая опасность территории Северной Осетии. Вероятностная карта сейсмической опасности территории (альтернативная модель) на примере Северной Осетии. Классификация опасных природных и техногенных процессов на территории. 2. Состояние урбанизированной территории в условиях горного региона с промышленной добычей руд.</p>	<p>1. Исследованы закономерности и разработаны новые количественные модели очаговой сейсмичности и сильных движений грунта для потенциально опасных землетрясений горной части Северного Кавказа. Разработан новый метод детального сейсмического районирования (ДСР) и построены комплекты новых вероятностных карт ДСР территории РСО-Алания, отображающих распределения макросейсмических балльности и пиковых ускорений грунта на территории РСО-Алания для средних периодов повторяемости 500, 1000, 2500 и 5000 лет. Создана база данных сильных движений ГФИ ВНИЦ РАН, содержащая 63478 трехмерных записей землетрясений, начиная с 11/05/1996 по 31/12/2017 включительно, включающая записи KNET с эпицентральной расстоянием до 50 км с интенсивностью свыше 0,5 JMA, значения скоростей распространения продольных и поперечных волн, плотности в грунтах станций вплоть до 20 м глубины, а также рассчитанные параметры проявления сейсмического события на площадке станции. На основе статистической обработки данных установлены новые закономерности проявления нелинейных свойств грунтов в ближней зоне в зависимости от интенсивности воздействия и значений скоростей распространения поперечных волн Vs и строения верхней части разреза. База будет служить основой для тестирования различных алгоритмов машинного обучения. Составлена математическая модель сейсмических колебаний системы, состоящей из плотины, водохранилища и двухслойного массива грунта под основанием плотины и водохранилища, позволяющей оценивать сейсмический риск ее функционирования. В разработанном гидродинамическом методе расчета селективного водозаборного процесса установлена зависимость толщины подсасывающего окном донного слоя воды, как от плотностного числа Фруда, так и от высоты водозаборного окна, которая ранее не учитывалась. Разработанный авторами гидродинамический метод рекомендуется использовать для расчета и проектирования селективных водозаборных устройств в водоемах, характеризующихся непрерывной по глубине плотностной стратификацией. 2. Предложена новая технология нейтрализации пылевыведения от поверхностной инфраструктуры горно-перерабатывающего комплекса в условиях горных территорий, включающая рецептуру, методику её нанесения и специальное оборудование, которые апробированы на практике. Создана концептуальная интегральная технологическая блок-схема развития техногенной нагрузки на</p>

1	2	3	4	6	7
					<p>окружающую среду от негативных производственных факторов с обратной связью, позволяющая обеспечить ее устойчивое развитие при нормальном функционировании производства.</p> <p>Предложена модель управления запыленностью атмосферного воздуха в зоне функционирования природно-технической системы «Горные разработки – инфраструктура - окружающая среда - социум».</p> <p>Разработана концепция оценки интегрального уровня экологического риска в техногенных ландшафтах с горно-перерабатывающей составляющей и получен приоритет на метод.</p> <p>Предложена классификация стадий деградации экосистем в зависимости от качественных трансформаций, происходящих в микро-биосфере под воздействием техносферы.</p>
		22	<p>Проект 3.7.          Геоинформационное моделирование геологических объектов, природных и антропогенно-преобразованных геосистем (ГИС-технологии), физические поля и состояние здоровья населения.</p>	<p>1. Геоинформационные модели геологических объектов, природных и антропогенно преобразованных геосистем.</p> <p>2. Алгоритм расчета параметров и показателей, характеризующих состояние природных и антропогенно-преобразованных геосистем.</p>	<p>1. 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 сейморазведочных 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 аналогий (ИА). Получены приращения сейсмической интенсивности для грунтов, распространенных на территории г.Владикавказа и сценарные записи (акселерограммы) землетрясений. Разработана база данных застройки территории, включающая все конструктивные типы зданий и соответствующие грунты оснований. На основе информации о грунтах оснований и суммарной площади зданий того или иного конструктивного типа рассчитываются значения уязвимости застройки. На основе разработанной информационной системы возможно определение сейсмического риска территории для землетрясений различной интенсивности (сценарные землетрясения), формируемого 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>2. 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 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 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.</p>

1	2	3	4	6	7
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 метаболитически корректирующими препаратами.					
ПФНИ065	П04	23	<p>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.</p>	<p>1. ПЦР-диагностика генов-кандидатов, регулирующих микроциркуляцию, сосудистый тонус, процессы тромбообразования и предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям с позиции хроноадаптации в условиях здоровья и болезни. Оценка роли генов-кандидатов в развитии патологических процессов.</p>	<p>В рамках темы "Биомедицинские исследования динамики временной организации физиологических систем и роль генетического полиморфизма в регуляции здоровья и его нарушений у населения Республики Северная Осетия-Алания в системе медико-экологического мониторинга РФ": у лиц молодого возраста - от 18 до 23 лет (студенты-добровольцы СОГМА – 135 человек) и у лиц старше 35 лет с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы (20 человек с первичной артериальной гипертензией 2 степени; 20 человек с осложнениями со стороны систем гемостаза и микроциркуляции в акушерской практике (невывашивание беременности и фетоплацентарная недостаточность); 15 человек с дисциркуляторной энцефалопатией 1-3 ст. изучали распространенность аллельных полиморфизмов генов: ингибитора активатора плазминогена 1 типа (PAI-1, 4G/5G), эндотелиальной синтазы оксида азота (NOS3, Glu298Asp), протеина С (PROC, C(-1654)T), гена рецептора к серотонину (HTR2A, A(-1438)G) методом ПЦР-диагностики с флуоресцентной детекцией (FLASH/RTAS) (методом 190 человек).</p> <p>Результаты исследования показали, что у лиц молодого возраста (без клинических проявлений нарушений в системах гемостаза, микроциркуляции и CCC) отмечается относительно высокий процент носительства предикторных вариантов генетического полиморфизма на фоне отсутствия дисрегуляторных нарушений CCC. В то же время пациенты с клиническими осложнениями в системе гемостаза и микроциркуляции, формирующимися на фоне патологии сердечно-сосудистой системы, включая беременных с нарушениями фетоплацентарного кровообращения и пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией, в 80-100% случаев имеют глубокие нарушения регуляции, реализующиеся на фоне 100%-ного моно- или мультифакториального носительства предикторных аллелей.</p>
ПФНИ065	П04	24	<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. Исследование липидного спектра сыворотки крови при патологиях, вызванных хроническим никелем, кобальтом для выявления факторов риска атеросклероза и состояния гистоструктурных изменений в почечной, печеночной и миокардиальной тканях и в сосудистой системе. Определение активности Na, K-АТФазы в гомогенатах внутренних органов и активности органо-специфических ферментов в сыворотке крови.</p> <p>2. Изучение особенностей гомеостаза кальция при действии указанных металлов в условиях гормональных моделей гипо- и гипер-кальциемии, сопоставление с нарушением функций почек и сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>1. Исследования показали механизмы токсичности солей кобальта и никеля, и на основании чего была разработана коррекция этих нарушений афобазолом, обладающим антиоксидантными свойствами, и его комбинации с L-аргинином. Впервые на фоне модели эндотелиальной дисфункции установлена метаболическая эффективность терапии афобазолом и его комбинации с L-аргинином.</p> <p>2. Установлены новые закономерности взаимосвязи эффектов тяжелых металлов и гомеостаза кальция в организме лабораторных животных. Так впервые было установлено, что интоксикация тяжелыми металлами вызывает возрастание уровня ионизированного кальция при декальцификации костной ткани. Очевидно, что возросший уровень ионизированного кальция может играть роль в генезе артериальной гипертензии, вызванной интоксикацией тяжелыми металлами, обуславливая повышение альфа-адренореактивности системы кровообращения. Показана эффективность применения для терапии проявлений интоксикации антиоксидантов мелаксена и ацизола. Выявлено, что при совместном поступлении в организм сульфата кадмия и хлорида цинка, а также хлорида кобальта и хлорида цинка, выраженность нарушений системной гемодинамики и кальциевого метаболизма становится меньшей, т.е. цинк обладает способностью снижать токсические проявления интоксикации другими тяжелыми металлами.</p>
ПФНИ064	П04	25	<p>Проект 4.3. Участие TLR-5 в развитии сердечно-сосудистой патологии у больных ревматоидным артритом.</p>	<p>Выявление взаимосвязи изучаемых показателей (TLR-5, ИЛ-33, С-реактивный белок, ИЛ-6, ФНО-α) у больных РА и здоровых лиц контрольной группы.</p>	<p>У больных РА уже на ранних стадиях заболевания наблюдается повышение уровня цитокинов (ФНО-α, ИЛ-1 и ИЛ-6) в сыворотке крови, что влияет на проявления степени активности процесса и расценивается как патогенетическое звено в развитии ревматоидного артрита. Установлено повышение ИЛ-33 в сыворотке крови больных РА.</p>

1	2	3	4	6	7
			Участие Интерлейкин-33 в патогенезе ревматоидного артрита.		
ПФНИ056	П04	26	Проект 4.4. Изучение молекулярных механизмов регуляции осморегулирующей функции организма млекопитающих и человека.	Выяснение влияния электролитов на активность ферментов катаболизма гиалуроновой кислоты.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установлено, что в коре, наружной и внутренней медулле почек белых крыс содержатся две изоформы ГИАЛП с молекулярной массой 63 и 73 кДа.</li> <li>2. Выяснено, что для клеточных конгломератов почечного сосочка и клеток соединительной ткани были характерны две изоформы ГИАЛП с молекулярной массой 63 и 73 кДа. Однако, соотношения активностей этих двух белков были прямо противоположными. Если в клеточных конгломератах почечного сосочка основной изоформой ГИАЛП был 63 кДа-белок, то в интерстициальной ткани основной изоформой ГИАЛП был 73 кДа-белок. Т.е. гиалуронидазный спектр интерстициальной ткани почечных сосочков был аналогичен таковому ферментативных экстрактов гомогенатов почечных сосочков.</li> <li>3. Обнаружено, что содержащиеся в почечном сосочке две изоформы ГИАЛП с молекулярной массой 63 и 73 кДа, могут быть связаны с разными клеточными структурами. 63кДа-белок, по-видимому, является внутриклеточным белком, характерным для клеток собирательных трубок, в то время как 73 кДа-белок является основной изоформой интерстициальных клеток и межклеточного пространства.</li> </ol>
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	27	5.1. Научные основы разработки и проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия, баз данных агроэкологической оценки земель, ресурсосберегающих, ландшафтно-дифференцированных агротехнологий возделывания основных сельскохозяйственных культур с использованием ГИС-технологий для природных условий Центрального Кавказа и Предкавказья.	Разработка схемы агроэкологической группировки земель для степной зоны Центрального Предкавказья	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схема агроэкологической группировки почв для создания модели АЛСЗ-систем земледелия в степной зоне Центрального Предкавказья.</li> <li>2. Республиканский (РСО-Алания) регистр технологий производства озимых колосовых культур.</li> <li>3. Оптимизированные схемы биологически-зверованных кормовых севооборотов для достижения роста экологической сбалансированности и продуктивности агроландшафтов предгорной зоны Центрального Кавказа</li> <li>4. Оптимизированные элементы технологии возделывания (защита растений от болезней, вредителей, сорняков) перспективных сортов чины посевной</li> </ol>
ПФНИ000	П06	28	5.2. «Адаптивная селекция новых, конкурентоспособных сортов сельскохозяйственных культур кормового и продовольственного назначения с комплексом заданных, хозяйственно ценных признаков устойчивости к био- и	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективные генотипы картофеля для промышленной переработки; новый сорт картофеля Сорокинский столового назначения, среднераннего срока созревания, устойчивый к возбудителю рака (Далемский патотип), с продуктивностью более 35 т/га</li> <li>2. Исходный селекционный материал бобовых трав (клевер, люцерна) по кормовой и семенной продуктивности, корреляционным зависимостям с фенотипическими признаками для формирования новых сортов кормового и лугопастбищного направления</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективные генотипы картофеля для промышленной переработки; новый сорт картофеля Сорокинский столового назначения, среднераннего срока созревания, устойчивый к возбудителю рака (Далемский патотип), с продуктивностью более 35 т/га</li> <li>2. Исходный селекционный материал бобовых трав (клевер, люцерна) по кормовой и семенной продуктивности, и корреляционным зависимостям с фенотипическими признаками для формирования новых сортов кормового и лугопастбищного направления.</li> <li>3. Сортообразцы озимых пшеницы и тритикале из мировой коллекции ВИР - источники и доноры хозяйственно ценных признаков для создания новых сортов.</li> </ol>



1	2	3	4	6	7
			<p>абиострессорам экологических ниш зон возделывания, повышенными показателями качества и урожайности для природных условий Центрального Кавказа и Предкавказья с использованием методов маркер-ориентированной селекции.</p>	<p>направления 3. Сортообразцы озимых пшеницы и тритикале из мировой коллекции ВИР - источники и доноры хозяйственно ценных признаков для создания новых сортов.</p>	
ПФНИ000	П06	29	<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>Разработка низкзатратной технологии конструирования высокопродуктивных фитоценозов для различных режимов использования с целью восстановления деградированных горно-луговых угодий, расширенного воспроизводства почвенного плодородия, роста устойчивости агроэкосистем.</p>	<p>Низкзатратная технология конструирования высокопродуктивных фитоценозов для различных режимов использования и восстановления деградированных горно-луговых угодий Северного Кавказа, расширенного воспроизводства почвенного плодородия, роста устойчивости агроэкосистем.</p> <p>Техническое решение, позволяющее конструировать и создавать горные сеялки с боронующими (перед посевом семян) и прикатывающими (после посева семян) рабочими органами для использования на склоновых лугах и пастбищах горной зоны Северного Кавказа</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.

Разработка новых методов изучения весовых пространств голоморфных функций и операторов в них, позволяющих получить полное решение ряда открытых проблем, связанных с фундаментальными свойствами классических операторов, теорией представляющих систем и существованием линейных непрерывных способов решения функциональных уравнений.

Исследованы однородные геодезические на общих римановых многообразиях, изучена структура замыкания таких геодезических и установлен важный критерий однородности геодезической. Детально изучены геодезически орбитальные метрики на многообразиях, диффеоморфных евклидовому пространству. 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 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. Построены редукции трехмерной системы Дарбу для символов Кристоффеля.

Разработка 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 численных схем 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:

Предложена семантика инокультурных, геометрических и антропоморфных образов сармато-аланских памятников. Проведенное исследование показывает перспективность анализа изобразительных образов, в том числе, из категории тюрвтики, осетинского фольклора и этнографии. Оно позволяет определить хронологию складывания основных черт различных образов, мотивов или сюжетов, определить этнокультурную среду их формирования. Составлен свод находок грузинских монет, что в совокупности с находками деревянной посуды в раннесредневековых аланских памятниках обеспечивает важные сведения о разнообразных контактах средневекового населения Центрального Кавказа с соседними странами и народами.

В результате комплексного, междисциплинарного исследования этнической культуры осетин выявлены особенности ее адаптации к условиям общественных модернизаций и внешних влияний, в том числе к ситуации разделенного народа. Определены механизмы появления, фиксации и распространения нового культурного опыта, соотношения традиций и инноваций в правовой, конфессиональной, жизнеобеспечивающей культуре, их взаимосвязи и взаимообусловленности на различных этапах развития социума. Исследован процесс эволюции традиционных религиозных представлений и практик осетин в условиях инокультурного влияния.

Выявлены социальные объекты традиционной культуры актуализированные в современных условиях (фамильные объединения и сходы, соседские сообщества хадзары, народные суды тархон-ы в системы досудебного процесса и др.; выработаны рекомендации по их использованию в общественно-культурных и воспитательных проектах. Разработана концепция историко-этнологического подхода к пониманию феномена этничности разделенного осетинского народа, основ его культурной самоидентификации, единого духовного пространства, претерпевшего внешние влияния разных культурных и конфессиональных систем.

Представлена классификация сказочной прозы осетин, особенностью которой является разделение всего корпуса текстов сказочной прозы осетин на два блока по принципу сакральный/ не сакральный. Предлагаемая сюжетно-тематическая классификация отличается тем, что разделительным признаком в ней является наличие сакрального элемента в тексте сказочной прозы.

Исследования этноспецифики устного народного творчества осетин на примере семантических связей, мотивов и архетипических символов «Нартиады» показали, что Нартовский эпос выполняет объединяющие, коммуникативные функции для всех устно-поэтических произведений фольклора, играет роль семантического универсума.

Анализ традиционной системы фольклорных жанров — вербальных, вербально-музыкальных (песенных) и музыкально-хореографических показал, что каждый из фольклорных компонентов в различной степени реагировал на изменения, происходящие в общественной и культурной жизни, и на каждом этапе отражал ментальность осетин.

Художественное сознание осетин рассмотрено как единая, системная целостность, имеющая свои качественные исторические типы в различные исторические эпохи и объективно зависящая от уровня динамики социально-исторического развития своего субъекта (этноса-народа-нации).

Впервые проанализировано влияние традиций русской познавательной, научно-художественной литературы, а именно творчества В.В. Бианки, на становление осетинской детской словесности, на развитие жанров литературной сказки, природоведческого рассказа, научно-популярной повести.

Исследованы процессы взаимосвязей русской и осетинской литератур посредством художественного перевода, выявлены переводческие приемы и стратегии, установлены этнонациональные, стилистические, семантические, синтаксические и др. особенности переводных художественных текстов.

Выявлен модернизационный потенциал северокавказских общественных систем в условиях взаимодействия традиционных социальных практик и российской/советской государственности в политическом, экономическом и культурном аспектах. Определены как общие закономерности в формировании и эволюции единого социально-культурного и хозяйственно-экономического пространства России, так и региональная специфика, отличавшая процессы интеграции Северного Кавказа в российскую государственность на разных этапах модернизации. В результате представлена модель модернизации северокавказского социума, рассмотренная в исторической динамике во множестве ее составляющих, и выявлены факторы, определяющие ход и направленность трансформационных процессов в материальной и в духовной сферах общественного бытия.

Осуществлен мониторинг межэтнических, межконфессиональных отношений в регионе через призму экспертно-научной и социальной рефлексии в СМИ и социальных сетях. Проанализирован социальный запрос на рост этнического самосознания, сохранение национальных языков и традиций, апелляции к аланскому наследию и этногенетической «древности». Выявлен высокий потенциал миграции населения из РСО-А, причинами снижения численности русских становится естественная убыль и миграция в другие регионы страны, Вектор, направленный на снижения численности

русских в Северной Осетии остается без изменений, однако в отличие от других субъектов СКФО, сохраняется традиционная полиэтничность.

Обнаружены универсальные концептуальные смыслы во всех типах устойчивых выражений и устаревших форм; систематизированы базовые и культурно значимые концепты, формирующие языковую картину мира осетин. Собран и систематизирован фонд фразеологических единиц - материал для подготовки к изданию осетинско-русского фразеологического словаря. Выявлены особенности вербального и семиотического языка, семантические модели в эпических текстах, в текстах обрядовой поэзии, сказок и «малых» фольклорных жанров

Проведен многоаспектный анализ осетиноязычного текста, словообразовательных средств создания окказиональных и индивидуально-авторских слов и лексико-грамматических особенностей цветообозначения в осетинском языке. Изучены способы формирования терминов в современном осетинском языке, проведен анализ новых слов, значений и сочетаний.

Последовательное и системное сопоставление иранских языков (западных: персидского, таджикского, курдского и др. и восточных: афганского, осетинского и памирского) дало возможность выявить основные процессы и закономерности развития в общем ходе перестройки их грамматической структуры.

Исследовательский проект 3:

Создание и совершенствование системы инструментального мониторинга для получения новых данных о развитии и эволюции новейшего вулканизма основных структур Центрального Кавказа.

Модель глубинного строения земной коры в районе Центрального Кавказа, динамика и основные механизмы взаимодействия физических полей Земли с напряженно-деформированным состоянием геосреды. Оценки и прогнозирование влияния различных геофизических полей и геохимических факторов на состояние здоровья населения.

Моделирование и прогнозирование угроз и рисков природного и техногенного характера в условиях горных регионов, методы и способы оценки сейсмической опасности территории на основе современных методов и способов детального сейсмического районирования и сейсмического микрорайонирования.

Разработаны теоретические основы газогидрогеодинамической природы катастрофических сходов ледника Колка, включая событие 20 сентября 2002 г., и дано обоснование механизмов геодинамических и поствулканических факторов воздействия на ледник.

Организация геодинамического полигона и проведение мониторинга деформационно-геодезическим методом для прогноза подготовки очага землетрясения.

Структурно-вещественные комплексы как индикаторы геодинамических обстановок. Корреляционная связь особенностей литосферных границ (включая границу Мохо) с металлогенией, рудными полями и месторождениями отдельных регионов.

Методы анализа поверхности при изучении модельных геохимических процессов взаимодействия атомов металлов с поверхностью кальцита в «идеальных» условиях сверхвысокого вакуума.

Разработка и внедрение импульсной модификации метода ВП, использование параметров заряжаемости и поляризуемости при поисках рудных месторождений.

Модель взаимодействия природных и технических систем, обеспечивающих геомеханическую сбалансированность массивов и земной поверхности в районе освоения полезных ископаемых подземным способом с возможностью мониторинга состояния массива пород в течение неопределенно долгого периода времени. Контроль упруго и пластически деформированного горного массива на основе его реакции в виде импульсов акустической и электромагнитной природы.

Создан ГИС-проект подземных вод для территории РСО-А, позволяющий решать задачи оценки состояния того или иного эксплуатируемого объекта и его соответствие нормам, стандартам и условиям 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.

Методика вероятностной оценки ожидаемых воздействий различной природы. Модели экологических рисков территории в условиях индустриальных горных агломераций. База данных загрязнений тяжелыми металлами различных территорий и урбанизированных территорий. Методика определения сейсмического риска территории в геоинформационной системе. Геоинформационные модели геологических объектов.

Алгоритм расчета параметров и показателей, характеризующих состояние природных и антропогенно-преобразованных геосистем.

Исследовательский проект 4:

Результаты исследования показали, что у лиц молодого возраста (без клинических проявлений нарушений в системах гемостаза, микроциркуляции и ССС) отмечается относительно высокий процент носительства предикторных вариантов генетического полиморфизма на фоне отсутствия дизрегуляторных нарушений ССС. В то же время пациенты с клиническими осложнениями в системе гемостаза и микроциркуляции, формирующимися на фоне патологии сердечно-сосудистой системы, включая беременных с нарушениями фетоплацентарного кровообращения и пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией, в 80-100% случаев имеют глубокие нарушения регуляции, реализующиеся на фоне 100%-ного моно- или мультифакториального носительства предикторных аллелей.

В клинических исследованиях впервые рассмотрены механизмы структурных повреждений биоритмологической организации с позиций аллостатической перестройки организма; изучены механизмы сезонной адаптации системы дыхания и микроциркуляции, психофизиологических функций; в эксперименте изучены механизмы регуляторных эффектов комплексных фитоадаптогенов при остром десинхронозе в системе гемостаза;

Методом суточного мониторинга показан характер нарушения циркадианной динамики регуляции артериального давления в период гестации, методом превентивной хронотерапии получены положительные результаты коррекции преэклампсии;

В экспериментах доказано, что токсическое воздействие тетрахлорметана зависит от возраста животных; при хронической интоксикации крыс аллоксаном на начальном этапе (первые 7 дней) происходит активация процессов липопероксидации с последующим ослаблением состояния оксидативного стресса (к 14 суткам) на фоне нарастающей гипергликемии; доказано, что световая депривация приводит к усилению гепатотоксического действия тетрахлорметана, что обусловлено десинхронозом.

Впервые в условиях предгорья средних широт исследована сезонная динамика влияния внешних факторов на заболеваемость сердечно-сосудистой патологией, установлена взаимосвязь с геомагнитной активностью и метеоусловиями.

В соответствии с программой исследовательского проекта на 2018 год ключевыми характеристиками является оценка степени токсичности хлорида кобальта по данным анализа состояния ПОЛ, активности АОС, NO-продуцирующей функции эндотелия, обмена ХС и биохимических маркеров патологии внутренних органов.

Фундаментальные исследования показали механизмы токсичности солей кобальта и никеля, и на основании чего была разработана коррекция этих нарушений афобазолом, обладающим антиоксидантными свойствами, и его комбинации с

L-аргинином. Впервые на фоне модели эндотелиальной дисфункции установлена метаболическая эффективность терапии афобазолом и его комбинации с L-аргинином.

В результате проведенных исследований были установлены новые закономерности взаимосвязи эффектов тяжелых металлов и гомеостаза кальция в организме лабораторных животных. Так впервые было установлено, что интоксикация тяжелыми металлами вызывает возрастание уровня ионизированного кальция при декальцификации костной ткани. Очевидно, что возросший уровень ионизированного кальция может играть роль в генезе артериальной гипертензии, вызванной интоксикацией тяжелыми металлами, обуславливая повышение альфа-адренореактивности системы кровообращения. Показана эффективность применения для терапии проявлений интоксикации антиоксидантов мелаксена и ацизола. Выявлено, что при совместном поступлении в организм сульфата кадмия и хлорида цинка, а также хлорида кобальта и хлорида цинка, выраженность нарушений системной гемодинамики и кальциевого метаболизма становится меньшей, т.е. цинк обладает способностью снижать токсические проявления интоксикации другими тяжелыми металлами.

Выявленные особенности реактивности печени и поджелудочной железы к токсическому воздействию ксенобиотиков у молодых и старых животных позволяют глубже раскрыть этиологические причины метаболических нарушений, характерных для синдрома X – одной из ведущих причин смертности в современном мире.

У больных РА уже на ранних стадиях заболевания наблюдается повышение уровня цитокинов (ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 и ИЛ-6) в сыворотке крови, что влияет на проявления степени активности процесса и расценивается как патогенетическое звено в развитии ревматоидного артрита. Установлено повышение ИЛ-33 в сыворотке крови больных РА.

Исследовательский проект 5:

Созданы: схема агроэкологической группировки почв для проектирования модели АЛСЗ-систем земледелия в степной зоне Центрального Предкавказья; республиканский (РСО-Алания); регистр технологий производства озимых колосовых культур; схемы биологизированных кормовых севооборотов; оптимизированные элементы технологии возделывания перспективных сортов чины посевной.

Получены: новый сорт картофеля Сорокинский столового назначения; исходный селекционный материал бобовых трав (клевер, люцерна) для формирования новых сортов кормового направления; сортообразцы озимых пшеницы и тритикале из мировой коллекции ВИР - источники и доноры хозяйственно ценных признаков.

Разработаны: низкозатратная технология конструирования высокопродуктивных фитоценозов для различных режимов использования и восстановления деградированных горно-луговых угодий Северного Кавказа; техническое решение, позволяющее конструировать и создавать горные сеялки для использования на склоновых лугах и пастбищах горной зоны Северного Кавказа.

Ключевые характеристики реализации исследовательского проекта 5 – полученные результаты закладывают основы рационального использования, предотвращения деградации пашни, повышения плодородия, эффективного управления почвенными ресурсами региона, роста продуктивности и экологической сбалансированности агроландшафтов Центрального Кавказа и Предкавказья; новые отечественные сорта и гибриды, перспективные генотипы с заданными хозяйственно ценными признаками для мозаичных условий экологических ниш в зонах возделывания Центрального Кавказа и Предкавказья на Юге Российской Федерации; низкозатратная технология ускоренного восстановления горных кормовых угодий, существенно повышающая продуктивность лугов и пастбищ, и животноводческой отрасли Центрального Кавказа; технические решения для создания уникальных инновационных горных сеялок, обеспечивающих высокую степень механизации

луговодческого и животноводческого хозяйства горных районов Российской Федерации.

Конкурентные преимущества результатов исследований – модели, агротехнологии возделывания, новые сорта и генотипы основных сельскохозяйственных культур, технологии восстановления горных кормовых угодий, технические решения для инновационных горных сеялок определяют высокую эколого-социально-экологическую эффективность реализации разработок для мозаичных агроэкологических условий функционирования и развития АПК горных и предгорных районов Северного Кавказа, Российской Федерации и странах Евро-Азиатского союза, имеющих горные и предгорные территории.

## 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 →	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Проект 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, теория и методика преподавания 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 ВНИЦ РАН являются федеральные и региональные органы исполнительной власти, высшие и средние специальные учебные заведения, отечественные и зарубежные научно-исследовательские учреждения и центры.

В частности, разработки ВНИЦ РАН запрашивали Министерство Российской Федерации по делам Северного Кавказа, министерства и ведомства Республики Северная Осетия-Алания. Специалисты ВНИЦ 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 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.



**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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kusraev A.G., Tasoev B.B. Kantorovich-Wright integration and representation of Quasi-Banach Lattices // Journal of Mathematical Analysis and Applications. 2018. V. 462, № 1. P. 712-729.</li> <li>2. Kusraeva Z.A. Powers of Quasi-Banach Lattices and Orthogonally Additive Polynomials // Journal of Mathematical Analysis and Applications. 2018. V. 458, N 1. 767-780.</li> <li>3. Kusraeva Z.A. Convexity conditions for the space of regular operators Positivity. 2018. DOI 10.1007/s11117-018-0616-z.</li> <li>4. Абасов Н.М., Плиев М.А. О сумме узкого и C-компактного операторов // Владикавказский мат. журнал. 2018. Т.20, № 1. С. 3-9.</li> <li>5. Abasov N., Pliev M. On two definitions of a narrow operator on Kothe-Bochner spaces // Archiv der Mathematik. 2018. V. 111, № 2. P. 167-176.</li> </ol>
2	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шарапудинов И. И. Системы функций, ортогональные по Соболеву, ассоциированные с ортогональной системой // Изв. РАН. Сер. матем., 82:1 (2018), 225–258.</li> <li>2. Шарапудинов И. И. Ортогональные по Соболеву полиномы, порожденные полиномами Якоби и Лежандра, и специальные ряды со свойством прилипания их частичных сумм // Матем. сб., 209:9 (2018), 142–170.</li> <li>3. Магомед-Касумов М.Г., Магомедов С.Р. Быстрое вычисление линейных комбинаций соболевских функций, порожденных функциями Хаара // Дагестанские электронные математические известия. 2018. Вып. 9. С. 7–14.</li> </ol>
3	Теория специальных рядов со свойством прилипания их частичных сумм	1.1	Шарапудинов И.И.	Теория приближений; обработка и сжатие временных рядов и изображений; численно-аналитическое решение краевых задач для нелинейных систем обыкновенных дифференциальных уравнений.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. И. Шарапудинов, М. Г. Магомед-Касумов. О средних Валле–Пуассена для специального ряда по ультраферическим полиномам Якоби с прилипающими частичными суммами // Изв. вузов. Матем., 2018, № 9, 68–80.</li> <li>2. И. И. Шарапудинов. Ортогональные по Соболеву полиномы, порожденные полиномами Якоби и Лежандра, и специальные ряды со свойством прилипания их частичных сумм // Матем. сб., 209:9 (2018), 142–170.</li> </ol>
4	Одновременная аппроксимация выпуклых функций и их производных	1.2	Абанин А.В., Кораблина Ю.В.	Структурная теория весовых пространств Бергмана и Фока голоморфных функций и операторов в них	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абанин А.В., Кораблина Ю.В. К вопросу об аппроксимации выпуклых функций // Известия вузов. Сев.-Кавк. регион. Естеств. науки. – 2018. Вып. 3. – С. 4-9.</li> <li>2. Abanin A.V. Effective and sampling sets for Hörmander spaces // Complex Anal. Oper. Theory – 2018. Vol. 12, Issue 6. – P. 1401-1419.</li> </ol>
5	Построение решений функциональных уравнений с помощью теории представляющих систем	1.2	Д.А. Полякова	Конструктивное построение решений дифференциальных уравнений и уравнений свертки в обобщенных классах Жевре	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полякова Д.А. О частном решении неоднородного уравнения свертки в пространствах ультрадифференцируемых функций // Владикавк. матем. журн. – 2018. Т. 20, Вып. 4. – С. 67-75.</li> </ol>

1	2	3	4	5	6
6	Описание модулей элементарных сетевых групп подгрупп и построение элементарных сетей.	1.3	Койбаев В.А.	Теория групп, колец и модулей, теория замкнутых элементарных сетей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Койбаев В.А., Джусоева Н.А., Итарова С.Ю. Теорема о вложении элементарной сети // Владикавказский математический журнал. 2018. Вып.2. С.57-61.</li> <li>2. R. Y. Dryaeva, V. A. Koibaev, Ya. N. Nuzhin Full and elementary nets over the field of fractions of a principal ideal ring // Journal of Mathematical Sciences, Vol. 234, No. 2, 2018, 141-147.</li> <li>3. Койбаев В.А. К вопросу об обобщенных конгруэнц-подгруппах. I // Зап.науч.семинаров ПОМИ РАН. 2018. Т.470. С.105-110.</li> <li>4. Koibaev V.A. On a question about generalized congruence subgroups (К вопросу об обобщенных конгруэнц-подгруппах) // Журнал СФУ. Сер.Математика. Физика. 2018. Т.11, N1, С.66-69.</li> </ol>
7	Критерий однородности геодезической на римановом многообразии.	1.3	Берестовский В.Н. Никоноров Ю.Г.	Теория римановых многообразий, исследование геодезических.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gordon C., Nikonov Yu.G. Geodesic orbit Riemannian structures on <math>R^n</math> // J. Geom. Phys., 2018. V. 134, P. 235-243.</li> <li>2. Berestovskii V.N., Nikonov Yu.G. On homogeneous geodesics and weakly symmetric spaces // Ann. Glob. Anal. Geom. (2018), DOI: 10.1007/s10455-018-9641-1, see also <a href="https://arxiv.org/abs/1802.01092">arXiv:1802.01092</a>.</li> </ol>
8	Изоморфизм между пополнениями янгиана и квантовой петлевой алгебры.	1.3	Стукопин В.А.	Теория представлений квантовых алгебр, теория интегрируемых моделей, математическая физика.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stukopin V. Isomorphism between super Yangian and quantum loop superalgebra. I // ArXiv math. 1804.06678.</li> <li>2. Stukopin V. Drinfeld Yangian of the queer Lie superalgebra. I // ArXiv math. 1807.00919.</li> <li>3. Стукопин В.А. Об изоморфизме янгиана специальной линейной супералгебры Ли и квантовой петлевой супералгебры // Теоретическая и Математическая Физика, 198:1 (2019), 145–161.</li> <li>4. Stukopin V. Quantum Double of Yangian of strange Lie superalgebra <math>Q_n</math> and multiplicative formula for universal R-matrix. // Journal of Physics: Conference Series. V. 965(2018), 012040, p. 1 – 11.</li> </ol>
9	Метод редукции дифференциальных уравнений на графах.	1.4	Кулаев Р.Ч. Шабат А.Б. Погребков А.К.	Краевые задачи на многообразиях, моделирование конструкций из жестко соединенных стержней.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Р.Ч. Кулаев, А.К. Погребков, А.Б. Шабат, Система Дарбу как трехмерный аналог уравнения Лиувилля // Известия вузов. Математика – 2018. №12.- С. 60-69.</li> <li>2. Р.Ч. Кулаев, А.К. Погребков, А.Б. Шабат, Система Дарбу: лиувиллева редукция и явное решение // Топология и физика, Сборник статей. К 80-летию со дня рождения академика С.П. Новикова. Труды МИАН-2018. Т.302. С. 268-286.</li> </ol>
10	Локальный интегральный подход в качественной теории дифференциальных уравнений.	1.4	Тедеев А.Ф., Андреуччи Д.	Задача Коши для уравнения пористой среды и неьютоновской упругой фильтрации на некомпактных римановых многообразиях.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Igor I. Skrypnik and Anatoli F. Tedeev. Decay of the mass of the solution to the Cauchy problem of the degenerate parabolic equation with nonlinear potential.// Complex Variables and Elliptic Equations.-2018, v. 63,no. 1, p. 90-115</li> <li>2. D. Andreucci and Anatoli F. Tedeev. Asymptotic estimates for the p-Laplacian on infinite graphs with decaying initial data // Potential Analysis (Принято к печати)</li> </ol>
11	Подход к исследованию устойчивости стационарных движений для динамических систем с симметрией.	1.4	Куракин Л.Г., Курдогян А.В.	Динамические системы с симметрией, гидродинамика, геофизика.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Куракин Л.Г., Курдогян А.В. Критические случаи устойчивости равновесий в дифференциальных уравнениях с двумя косимметриями // Изв. вузов. Сев. – Кавк. регион. Естеств. науки. 2018 №1. С. 26-32.</li> <li>2. Zhukov, M. Y. and Shiryayeva, E. V. On the Completeness Problem of the Equations for Two-Layer Sedimentation Models // Polarforschung, Bremerhaven, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research. 2018, №87 (2), pp. 215-222.</li> </ol>
12	Математическая модель вулканических процессов.	1.5	Радионов А.А.	Изучение опасных природных процессов, происходящих в вулканически активных регионах.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радионов А.А. Математическое моделирование возможности начала извержения вулкана вследствие образования трещины в кровле магматического очага // Геология и геофизика юга России. 2018. № 2. - С. 61-74.</li> </ol>
13	Математическая модель быстрого движения обвальных пород по склону переменной крутизны на основе континуального подхода с учетом частичного оживления движущейся массы горных	1.5	Орлова Н.С.	Оценка воздействия опасных факторов и зон поражения при обвалах на соответствующих территориях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Орлова Н.С., Каменецкий Е.С. Верификация модели горных обвалов на основе континуального подхода // Устойчивое развитие горных территорий. 2018. №1. С. 7 - 13.</li> <li>2. Орлова Н.С. Исследование влияния коэффициента восстановления на результаты моделирования обвалов // Процессы в геосредах. 2018. №3(16). С. 1037 - 1041.</li> </ol>

1	2	3	4	5	6
14	Методы решения новых обратных задач, новые численные схемы решения обратных задач, опирающиеся как на метод алгебраизации и проекционные методы, так и на регуляризованные итерационные процессы.	1.5	Ватульян А. О., Устинов Ю.А., Карякин М.И., Дударев В.В., Явруян О.В., Недин Р.Д., Нестеров С.А., Юров В.О.	Механика деформируемого твердого тела, диагностика свойств неоднородных тел, численные методы решения обратных и некорректных задач.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ватульян А. О. Юров В. О. О свойствах дисперсионного множества для неоднородного цилиндрического волновода //Владикавказский математический журнал 2018. Т. 20. № 1. С. 50-60</li> <li>2. Ватульян А. О., Васильев Л. В., Юров В. О. Восстановление параметров в граничных условиях для неоднородного цилиндрического волновода //Владикавказский математический журнал 2018. Т. 20. № 2. С. 29-37.</li> <li>3. Ватульян А. О., Дударев В. В., Мнухин Р. Д.Определение уровня неоднородного предварительного напряженно-деформированного состояния в пьезоэлектрическом диске// ПИМТФ 2018 Т. 59. № 3 . С. 181-190.</li> <li>4. R.D. Nedin, Vatulyan A.O.,Dudarev V.V. Bogachev, I.V Detection of nonuniform residual strain in a pipe// International Journal of Solids and Structures 2018.139–140 ,P.121–128</li> <li>5. Ватульян А. О., Явруян О. В. Исследование обратных задач теории трещин с использованием асимптотического метода// Экологический вестник научных центров ЧЭС 2018. № 2. С. 39-46.</li> <li>6. R.D. Nedin, Dudarev V.V., Vatulyan A.O. Vibrations of inhomogeneous piezoelectric bodies in conditions of residual stress-strain state// Applied Mathematical Modelling , 2018 63, P. 219-242</li> </ol>
15	Методы решения задач определения ядер уравнений вязкоупругости.	1.5	Тотиева Ж.Д.	Материаловедение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тотиева Ж.Д., Дурдиев Д.К. Задача об определении одномерного ядра уравнения термовязкоупругости // Математические заметки, 2018. Т. 103, № 1. С. 129–146.</li> <li>2. Totieva Z.D. The problem of determining the piezoelectric module of electroviscoelasticity equation // Mathematical Methods in the Applied Sciences. 2018. V.41, Issue 16. P. 6409-6421.</li> <li>3. Durdiev D.K., Totieva Z.D. The problem of determining the one-dimensional matrix kernel of the system of viscoelasticity equations // Mathematical Methods in the Applied Sciences. 2018. V.41, Issue 17. P. 8019-8032.</li> </ol>

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туаллагов А.А. Limes Sasanicus и аланы // Вестник СОГУ. Владикавказ, 2018. № 1. С. 48-52.</li> <li>2. Туаллагов А.А. Дарьял – «Ворота алан» // Известия СОИГСИ. Владикавказ, 2018. Вып. 27 (66). С. 15-29.</li> <li>3. Туаллагов А.А. К изучению христианской символики Алании // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX «Крупновские чтения» по археологии Северного Кавказа. Материалы Международной научной конференции. Карачаевск, 22-29 апреля 2018 г. Карачаевск, 2018. С. 496-498.</li> <li>4. Туаллагов А.А. К истории открытия Зеленчукской надписи // Из истории культуры народов Северного Кавказа: сборник научных статей. Ставрополь, 2018. Вып. 10. С. 90-101.</li> <li>5.Туаллагов А.А. Образы изобразительных памятников сармато-алан // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. Владикавказ, 2018. Вып. 19. С. 9-16.</li> <li>6. Туаллагов А.А. О семантике названий и изображений // VI международные Миллеровские чтения «Вс. Ф. Миллер и актуальные проблемы кавказоведения». Владикавказ, 2018. Вып. 6. С. 265-271.</li> </ol>
2	Новая реконструкция культуры алан раннего средневековья	2.1.	Дзаттиати Р.Г.	История, археология, культура	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дзаттиати Р.Г. О корректировке летописного материала археологическими источниками // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. Владикавказ, 2018. Вып. 19. С. 5-8.</li> <li>2. Дзаттиати Р.Г. Оружие населения Центрального Кавказа VII-X вв. по материалам Даргавского могильника // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX «Крупновские чтения» по археологии Северного Кавказа. Материалы Международной научной конференции. Карачаевск, 22-29 апреля 2018 г. Карачаевск, 2018. С. 326-330 (соавторы: Успенский П. П. С., Царикаева З. Х.-М.).</li> <li>3. Дзаттиати Р.Г. Избранное. Археология, этнография, история Осетии. Владикавказ: СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2018. - 640 с.</li> </ol>
3	Концепция взаимодействия традиционной и	2.2.	Канукова З.В.	Этнология, история, культура	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Канукова З.В. Традиция в современном обществе. - Монография. — Владикавказ: Ир, 2018. —135 с.</li> <li>2. Канукова З.В. Дзалаева К.Р. Хозяйственно-культурный облик осетинского селения: традиция и ее</li> </ol>

1	2	3	4	5	6
	урбанистической культур				пореформенная модернизация (конец XIX-начало XX века) // Всероссийские Миллеровские чтения. Вып. 6. Владикавказ, 2018. С. 249-255
4	Определение концепта «внутренняя диаспора»	2.2.	Канукова З.В.	Этнология, история, культура политология, социология, этнопсихология	1.Канукова З.В Этнические группы в Осетии: исторический опыт жизнеустройства и перспективы этнокультурного развития / Материалы Международной научно-практической конференции «Межнациональное согласие – социальный приоритет государственности» (22-23 ноября 2017г., г. Владикавказ). Владикавказ: ИПЦ СОГУ, 2018. С. 164-172.
5	Концепция этнического сознания разделенного народа	2.2.	Хадикова А.Х.	Этнология, история, культура политология, социология, этнопсихология	1.Хадикова А.Х. Нравственный кодекс «æгъдау» как исторический феномен в системе этнокультурного наследия осетин // Миллеровские чтения. Вып.6. Владикавказ: Изд-во СОИГСИ, 2018. С. 272-278 2.Хадикова А.Х. Социогуманитарный аспект концепта "этническое пространство" (на примере осетинского этноса)//Известия СОИГСИ. -2018. - № 28 (67).- С. 85-91. 10.23671/VNC.2018.67.15195 3.Хадикова А.Х. Социокультурный традиционализм в актуальных направлениях современной образовательной среды (на примере осетинского этнокультурного наследия)// Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. - 2018.- № 3. - С. 66-70
6	Генеалогический метод исследования традиционной культуры осетин	2.2.	Марзоев И.Т.	Этнология, история, культура, генеалогия	1.Марзоев И.Т. Тагаурские князья в Северной Осетии. Рига, 2018. — 476 с. 2.Марзоев И.Т., Абдоллахи М. Генеалогический аспект изучения нартовского эпоса // Известия СОИГСИ 27 (66) 2018. С.50-57. DOI 10.23671/VNC.2018.66.11425 3.Марзоев И.Т. Однофамильцы Тугановы. История происхождения фамилий // Известия СОИГСИ 29 (68) 2018. С.55-67. 10.23671/VNC.2018.68.17161
7	Интерпретация осетинского фольклора в индоевропейском контексте	2.3.	Сокаева Д.В. Таказов Ф.М. Дарчиев А.В.	Этнология, история, культура, фольклор, литература	1. Сокаева Д.В. Иранский и осетинский фольклор: общее и особенное // Иран и Северный Кавказ: история и перспективы сотрудничества. Мат-лы Межд. науч-практ. конференции. 2018. С. 96-99 2. Сокаева Д.В. Сакральные образы и символы: трансформация (СУС, УОВС –365С*) // Всероссийские Миллеровские чтения. Вып. 6. 2018. С. 76-80. 3. Таказов Ф.М. Мифологическая картина мира осетин // Ростовский научный журнал. Вып. 11, ноябрь, 2018. – С. 307-315 4. Таказов Ф.М. Символика облачения в шкуру в осетинском фольклоре и мифологии // Вопросы литературы и фольклора. Сборник научных статей. Вып. X. Часть 2. Владикавказ, ИПО СОИГСИ, 2018. – С. 122-132. 5. Таказов Ф.М. Образ птиц в мифологии и фольклоре осетин // Вопросы литературы и фольклора. Сборник научных статей. Вып. X. Часть 1. Владикавказ, ИПО СОИГСИ, 2018. – С. 163-175. 6. Дарчиев А.В. Сопоставление образов Руймона и Самели в религиозно-мифологических представлениях осетин // Международный научно-исследовательский журнал. — Екатеринбург, 2018. № 12 (78). —Ч. 2. —С. 131-134. 7. Дарчиев А.В. О некоторых аналогиях к образу Дзерассы в осетинской нартиаде // Вестник современных исследований. 2018. №12(27). С. 70-72. 8. Дарчиев А.В. Архаические черты близнечного мифа в сказании об Ахсаре и Ахсартаге // Вестник современных исследований. 2018. №12(27). С. 75-77.
8	Метод исследования художественного сознания осетин в историческом контексте	2.4.	Фидарова Р.Я.	художественная культура, фольклористика,	1.Фидарова Р.Я. Осетинский литературный процесс. Проблемы истории и теории. Т.3. Владикавказ: СОИГСИ. 2018. – 350 с. 2.Фидарова Р.Я. Критический реализм в осетинской литературе в XIX – начало XX века: вопросы теории // Известия СОИГСИ. 2018. Вып.27(66). С.128-138. DOI 10.23671/VNC.2018.66.11461 3.Фидарова Р.Я. Принцип партийности в осетинской советской литературе в 20-30-е годы XX в. // Вопросы литературы и фольклора. Владикавказ: СОИГСИ, 2018. Вып. 10. Часть 1. С. 206-218. (в соавторстве с Кайтовой И.А.)
9	Концепция «горского» феодализма		Гутнов Ф.Х.	История, этнология, культура	1.Гутнов Ф.Х. Эволюция потестарных традиций осетин // NARTAMONGÆ. — 2018. —Т. 13. — № 1-2. —С. 215-248.
10	Концепция взаимодействия Модерна и Традиции в		Айларова С.А.	История, культура, философия, этнология,	1. Айларова С.А. На пути к новой хозяйственной культуре (О статье Г. В. Баева «Народное продовольствие в Терской области») // Известия СОИГСИ. 2018. Вып. 30 (69). С. 47-52. 10.23671/VNC.2018.69.22420

1	2	3	4	5	6
	контексте общественной мысли народов Северного Кавказа			история общественной мысли	2. Айларова С.А. Хозяйственный этос ислама: общие принципы и региональные особенности // Вопросы литературы и фольклора. 2018. Вып. X. Ч. 2. С. 133-143 (в соавт. с Л.Т. Тебиевой). 3. Айларова С.А. Интеллигент, интеллигент, патриот // Вопросы литературы и фольклора. 2018. Вып. X. Ч. 2. С. 6–20 (в соавт. с С.Р. Чеджемовым).
11	Новая интерпретация имперского/советского опыта социокультурного взаимодействия Центра и региона		Кобахидзе Е.И.	История, политология, юридическая этнология, правоведение	1. Кобахидзе Е.И. Осетия в образовательном пространстве Российской империи во второй половине XIX в. // Вопросы истории. 2018. № 1. С. 45-60. 2. Кобахидзе Е.И. Первый Всеосетинский учительский съезд и задачи осетинской начальной школы // Известия СОИГСИ. 2018. Вып. 30(69). 3. Кобахидзе Е.И. Общественная инициатива в сфере народного просвещения в Осетии // Всероссийские Миллеровские чтения. 2018. Вып. 6.
12	Акторно-медиаполитический подход к исследованию регионального политогенеза		Бирагова Б.М.	Политология, социология	1. Бирагова Б.М. Религиозные СМИ в информационном поле РСО-Алания: социально-политические функции // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2018. Т. 19. № 19. С. 218-225. 2. Бирагова Б.М. Религиозное возрождение в поликонфессиональном обществе как медиаполитический феномен: опыт Республики Северная Осетия-Алания // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2018. Т. 20. С. 219-232.
13	Лингвистический метод исследования традиционной культуры осетин		Бесолова Е.Б. Абаева Ф.О.	Лингвистика, фольклор, этнология, история, культура	1. Абаева Ф.О. О терминологии ручного прядильно-ткацкого ремесла (сравнительный аспект) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2018. № 4-1 (82). С. 41-43. 2. Абаева Ф.О. О названиях пахотных орудий труда (на материале «Осетинско-русско-английского словаря» Т. А. Гуриева) // Известия СОИГСИ. Школа молодых учёных. 2018. Т. 19. № 19. С. 199–207. 3. Абаева Ф.О. Лексико-семантическая группа «хъæдын миганæнтæ (деревянная посуда)» в осетинском языке // Известия СОИГСИ. Школа молодых учёных. 2018. Т. 20. № 20. С. 162–169. 4. Абаева Ф.О., Дзлиева Д.М. Об этнолингвистических особенностях осетинских музыкальных инструментов // IV Всероссийские Миллеровские чтения, 2018, №6. С. 98 –105. 5. Besolova E.B. Language problems in the Works of Academician A.S. Chikobava // В кн.: Development of Georgian-Ossetian relationship abstracts. Ivane Javakishvili Tbilisi State University; research center for Georgian-Ossetian relationship; ministry of education, science, culture and sport; provisional administration of South Ossetia; Giorgi Akhvlediani society for the history of linguistics. Tbilisi, 2018. PP. 18-19.
14	Новый метод сопоставительного исследования осетинского языка с афганским (пушту)		Сатцаев Э.Б.	Лингвистика, культура, история	1. Сатцаев Э.Б. Генезис и трансформация имени числительного в осетинском языке // Вестник Владикавказского научного центра. 2018. Т. 18. № 2. С. 25-28. 10.23671/VNC.2018.2.23759 2. Сатцаев Э.Б. Трансформация флексии в осетинском языке // Известия СОИГСИ. Вып. 30(69) 2018 г. – С. 94-103. 10.23671/VNC.2018.69.22429 3. Сатцаев Э.Б. Значимость иранского компонента в развитии культуры и языков стран Востока // В книге: Иран и Северный Кавказ: история и перспективы сотрудничества. Материалы Международной научнопрактической конференции. 2018. С. 88-89. 4. Сатцаев Э.Б. Категория времени в иранских языках // Всероссийские Миллеровские чтения. Владикавказ, 2018. С. 150 –156.
15	Новый метод фразеологического описания осетинского, русского и английского языков		Гутиева Э.Т.	Лингвистика, культура, история	1. Гутиева Э.Т. Опыт сопоставительного анализа слов со значением «любимый», «друг» в осетинском и английском языках // Известия СОИГСИ, 2018. Вып. 30 (69). С.112-120. 10.23671/VNC.2018.69.22433 2. Гутиева Э.Т., Сатцаев Э.Б. Осетинская лексема бæх/бæх в этимологическом освещении // Известия СОИГСИ, 2018. Вып. 28 (67). С. 92- 104.

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.	Седиментологическая модель	3.1	Бергер М.Г.,	Рациональное	1. Бергер М.Г. О времени возможного проявления следующей катастрофической пульсации ледника Колка //

1	2	3	4	5	6
	газодинамических лавинообразных потоков(ЛОП), методология инструментальные наблюдения ледников.		Заалишвили В.Б.	природопользование	Геология и геофизика Юга России. – 2018. № 1. – С. 17-33. DOI: 10.23671/VNC.2018.1.11240 2. Zaalishvili V.B., Melkov D.A., Dzeranov B.V., Morozov F.S., Tuaeov G.E. Integrated Instrumental Monitoring Of Hazardous Geological Processes Under The Kazbek Volcanic Center // International Journal of GEOMATE. – 2018. – Т. 15. – № 47. – С. 158-163. DOI:10.21660/2018.47.20218
2.	Деформационно-геодезический метод мониторинга и прогноза подготовки очага тектонического землетрясения	3.2	Заалишвили В.Б., Мельков Д.А.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Заалишвили В.Б., Певнев А.К., Мельков Д.А. Геодезический прогнозный мониторинг на территории Республики Северная Осетия-Алания (РИНЦ) // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2018. – № 4(75) – С. 7-12. DOI: 10.31161/2541-9684-2018-62-4-7-12 2. Рогожин Е.А., Милоков В.К., Миронов А.П., Овсяченко А.Н., Горбатилов А.В. Характеристики современных горизонтальных движений в Центральном секторе Большого Кавказа по данным GPS-наблюдений и их связь с новейшей тектоникой и глубинным строением земной коры (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. – С. 141-148. DOI:10.23671/VNC.2018.4.20152
3.	Структурно-вещественные комплексы как индикаторы геодинамических обстановок. Корреляционная связь особенностей литосферных границ (включая границу Мохо) с металлогенией, рудными полями и месторождениями отдельных регионов.	3.2	Шемпелев А.Г., Чотчаев Х.О.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Чотчаев Х.О., Шемпелев А.Г., Трофименко С.Н., Забирченко Д.Н. Структурно-вещественные комплексы как индикаторы геодинамических обстановок на примере Восточной части Центрального Кавказа (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. – С. 191-219. DOI: 10.23671/VNC.2018.4.20162 2. Чотчаев Х.О., Рогожин Е.А., Голик В.И., Чернов Ю.К., Шемпелев А.Г. Геодинамическая обстановка на Центральном Кавказе и структурные комплексы на глубинном разрезе Геналдонского профиля (РИНЦ) // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2018. – № 4(75) – С.79-87. DOI: 10.31161/2541-9684-2018-62-4-79-87 3. Заалишвили В.Б., Чотчаев Х.О., Шемпелев А.Г. Признаки геодинамической обстановки и элементов структурно-вещественных комплексов Центрального Кавказа на глубинном разрезе Геналдонского профиля (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. – С. 58-74. DOI:10.23671/VNC.2018.4.20134
4.	Методы анализа поверхности при изучении модельных геохимических процессов взаимодействия атомов металлов с поверхностью кальцита в «идеальных» условиях сверхвысокого вакуума	3.2	Заалишвили В.Б., Магкоев Т.Т.	Рациональное природопользование	1. Grigorkina G.S., Zaalishvili V.B., Burdzieva O.G., Fukutani K., Magkoev T.T. The Mgo(111) Versus Mgo(100) Supported Au Ultrasmall Particles As A Model Catalyst For Carbon Monoxide Oxidation // Solid State Communications. – 2018. – Т. 276. – С. 28-32. DOI: 10.1016/j.ssc.2018.04.001 2. Ramonova A.G., Kibizov D.D., Kozyrev E.N., Zaalishvili V.B., Grigorkina G.S., Fukutani K., Magkoev T.T. Adsorption Of Atoms Of 3d Metals On The Surfaces Of Aluminum And Magnesium Oxide Films // Russian Journal of Physical Chemistry A. – 2018. – Т. 92. – № 1. – С. 140-145. DOI: 10.1134/S0036024418010211 3. Голик В.И., Бурдзиева О.Г., Дмитрак Ю.В., Шаймарджанов Т.Э. Взаимодействие природных и технических систем обеспечения сбалансированности земной поверхности при освоении недр (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. – С. 33-44. DOI:10.23671/VNC.2018.4.20132 4. Ganapathy G.P., Zaalishvili V.B., Mel'kov D.A., Dzeranov B.V., Chandrasekaran S.S. Mapping of soil liquefaction potential susceptibility for urban areas (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 3. – С. 106-115
5.	Импульсная модификация метода ВП, параметры заряжаемости и поляризуемости при поисках рудных месторождений	3.3	Парада С.Г., Чотчаев Х.О.	Рациональное природопользование	1. Яроцкий Г.П., Чотчаев Х.О. Ветровая вулканоген и его рудный район (Юго-Запад Юго-Восточно-Корякского пояса) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 1. – С. 79-92. DOI: 10.23671/VNC.2018.1.11251 2. Парада С.Г. Оценка металлогенических факторов на основе оцифровки и переинтерпретации данных аналоговой аэромагнитной съемки на примере Малка-Муштинского рудного узла (Северный Кавказ) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – №3. – С. 64-74. DOI: 10.23671/VNC.2018.3.16547 3. Парада С.Г. Выявление признаков золотого оруденения на основе выделения фоновых и локальных составляющих электрических полей в Восточной части Передового хребта (Северный Кавказ) (ВАК) // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. – С. 126-140.
6.	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом. Контроль напряженно-деформированного состояния горного массива	3.4	Голик В.И., Чотчаев Х.О.	Рациональное природопользование	1. Голик В.И., Разоренов Ю.И., Каргинов К.Г., Носырев М.Б. Активация вяжущих для твердеющих смесей // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2018. – № 1. – С. 8-14. 2. Голик В.И., Дмитрак Ю.В., Бурдзиева О.Г. Геомеханика разработки маломощных пологих рудных тел // Безопасность труда в промышленности. – 2018. – № 2. – С. 18-23. 3. Голик В.И., Дмитрак Ю.В., Комащенко В.И., Бурдзиева О.Г. Геофизические методы контроля руд при выщелачивании // Геофизика. – 2018. – № 1. – С. 85-91. 4. Чотчаев Х.О., Колесникова А.М., Майсурадзе М.В., Шемпелев В.Д. Физические поля как производные деформации горного массива и технология их мониторинга // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 4. –

1	2	3	4	5	6
					C. 179-190. 5. Golik V.I., Razorenov Yu.I., Burdzieva O.G. Feasibility of leaching poor ore in a pile // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering. – 2018. – Vol. 329. – № 3. – С. 53-61
7.	Геоинформационная система мониторинга подземных вод территории Республики Северная Осетия-Алания	3.5	Дзеранов Б.В., Гогичев Р.Р.	Рациональное природопользование	1. Zaalishvili V.B., Dzhgamadze A.K., Gogichev R.R., Dzeranov B.V., Burdzieva O.G. Changes In The Qualitative Characteristics Of Groundwater Of The Ossetian Artesian Aquifer // International Journal of GEOMATE. – 2018. – Т. 15. – № 51. – С. 22-33. 2. Заалишвили В.Б., Джгамадзе А.К., Дзеранов Б.В. Оценка запасов пресных подземных вод при эксплуатации в условиях взаимовлияющих водозаборов с учетом сейсмической опасности территории // Труды института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2018. – №2 (73). – С.54-61
8.	Методика вероятностной оценки ожидаемых воздействий различной природы.	3.6	Заалишвили В.Б., Чернов Ю.К.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Заалишвили В.Б., Мельков Д.А., Макиев В.Д. Макросейсмическое проявление сейсмических событий, обусловленное влиянием грунтовых условий и формирование карт сейсмического микрорайонирования // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 1. – С. 48-55. DOI: 10.23671/VNC.2018.1.11247 2. Zaalishvili V.B., Chernov Yu.K. Methodology of Detailed Assessment of the Seismic Hazard of The Republic of North Ossetia-Alania (Scopus) // The Open Construction and Building Technology Journal. – 2018 – Том 12. – С. 309-318 3. Музаев И.Д., Харебов К.С., Музаев Н.И. Гидродинамический метод расчета селективного водозаборного процесса в водоеме с непрерывной по всей глубине плотностной стратификацией // Вычислительные технологии. – 2018. – Т. 23. – № 1. – С. 73-84. 4. Dzeboev B.A., Agayan S.M., Zharkikh Yu.I., Krasnoperov R.I., Barykina Yu.V. Strongest Earthquake-Prone Areas In Kamchatka // Izvestiya. Physics of the Solid Earth. – 2018. – Т. 54. – № 2. С. 284-291. 5. Dzeboev B.A., Krasnoperov R.I. On the monitoring of seismic activity using the algorithms of discrete mathematical analysis (WOS, Scopus) // Russian Journal of Earth Sciences. – 2018. – Т. 18. – № 3. – С. 1-9. 6. Ganapathy G.P., Zaalishvili V.B., Mel'kov D.A., Svalova V.B., Nikolaev A.V. GIS Approach Geospatial Application for Seismic Microzonation Study // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 3. – С. 116-136.
9.	Модели экологических рисков территории в условиях промышленных горных агломераций. База данных загрязнений тяжелыми металлами различных территорий и урбанизированных территорий.	3.6	Алборов И.Д., Бурдзиева О.Г.	Рациональное природопользование	1. Burdzieva O.G., Alborov I.D., Tedeeva F.G., Makiev V.D., Glazov A.P. Mining caused pollution of the natural landscape // International Journal of GEOMATE. – 2018. – Т. 15. – № 51. – С. 195-200 DOI: 10.21660/2018.51.23412 2. Алборов И.Д., Тедеева Ф.Г., Мадаева М., Бурдзиева О.Г., Глазов А.П. Трансформации природной среды под влиянием горно-перерабатывающего комплекса в условиях среднегорья Центрального Кавказа // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2018. – № 3. – С. 98-105.
10.	Методика определения сейсмического риска территории в гео-информационной системе. Геоинформационные модели геологических объектов.	3.7	Заалишвили В.Б., Кануков А.С., Мельков Д.А.	Рациональное природопользование	1. Кануков А.С., Мельков Д.А. Практическая реализация геоинформационной системы с поддержкой моделирования последствий опасных природно-техногенных процессов // Геология и геофизика Юга России. – 2018. – № 2. – С. 30-45. DOI: 10.23671/VNC.2018.2.14354 2. Zaalishvili V.B., Kanukov A.S., Melkov D.A., Makiev V.D., Dzobelova L.V. Development of a unified model of geoinformation system for city planning and integration // International Journal of GEOMATE. – 2018. – Т. 15. – № 51. – С. 160-166.
11.	Алгоритм расчета параметров и показателей, характеризующих состояние природных и антропогенно-преобразованных геосистем.	3.7	Заалишвили В.Б., Бериев О.Г.	Безопасность жизнедеятельности, природные риски	1. Бериев О.Г. Анализ загрязнения окружающей среды и онкозаболеваемости населения Республики Северная Осетия-Алания // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2018. – № 1 (72). – С. 74-79. 2. Бериев О.Г., Козырев Е.Н., Закс Т.В., Комжа А.Л., Харебов К.С., Джусоева Н.Г. Анализ чрезвычайных ситуаций на территории Республики Северная Осетия-Алания (РИНЦ) // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2018. – № 4(75) – С.74-78.

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.	Методы медико-экологического хрономониторинга доклинических и клинических нарушений здоровья	4.1.	Датиева Ф.С., Тагаева И.Р.	Фундаментальная медицина, экспериментальная и клиническая хрономедицина, персонифицированная медицина	1. Интегративные методы хронодиагностики и хронопрофилактики в структуре хрономониторинга уровня здоровья // Хронобиология и хрономедицина: монография. Под ред. С.М. Чибисова, С.И. Рапопорта, М.Л. Благодравова. - Москва: РУДН, 2018. - С.676-704. 2. Датиева Ф.С., Березова Д.Т. Хрономедицинские технологии в персонифицированной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний // Материалы 3 съезда по хронобиологии и хрономедицине. Сетевой электронный научно-образовательный журнал «Современные вопросы биомедицины» («Modern issues of biomedicine», 2018. - №3. - С. 49-56. 3. Мерденова Л.А., Такоева Е.А., Тагаева И.Р., Нартикова М.И. Характеристика общего состояния организма по показателям индивидуального восприятия времени // Вестник новых медицинских технологий, 2018. – Т. 25. - №4. – с. 96-101
2.	Влияние экопатогенных факторов на эндокринные нарушения в условиях экологического неблагополучия в период гестации	4.2.	Цаллагова Л.В.	Клиническая медицина	1. Эндокринные гинекологические синдромы // Ремизов О.В., Василенко Л.В., Цаллагова Л.В., Новикова Е.И., Садретдинова Т.Л. Монография. Владикавказ, Саратов, 2018, 209 с. 2. Ахубекова Н.К., Кайсинова А.С., Федоров А.А., Ефименко Н.В., Гайдамака И.И., Чалая Е.Н., Цаллагова Л.В., Урвачева Е.Е., Овсиенко А.Б. Комплексное бальнеолечение в качестве терапии прикрытия на фоне антигормонального воздействия агонистами гонадотропин-рилизинг гормона у женщин с наружным эндометриозом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры, 2018. - Выпуск №5. - С.21-25 3. Кабулова И.В., Цаллагова Л.В., Майсурадзе Л.В., Пхалагов Р.П., Мирзаева Л.М. Реабилитационные мероприятия у женщин, страдающих привычным невынашиванием беременности, обусловленным истмико-цервикальной недостаточностью // Курортная медицина, 2018. - №1 – С. 65-69 4. Попова Л.С. Цаллагова Л.В., Майсурадзе Л.В., Бароева М.Д., Дзагоева З.В. Суточное мониторирование артериального давления как контроль эффективности послеродовой реабилитации при тяжелых формах преэклампсии // Курортная медицина, 2018. - №3. – С. 67-69 5. Кастуева Н.Д., Цаллагова Л.В., Мерденова Л.А. Майсурадзе Л.В., Роль новых медицинских технологий в акушерстве и гинекологии // Материалы 3 съезда по хронобиологии и хрономедицине. Сетевой электронный научно-образовательный журнал «Современные вопросы биомедицины» («Modern issues of biomedicine», 2018. - №3 - С. 132-145
3.	Влияние солей тяжелых металлов на функционально-морфологические характеристики организма	4.2.	Такоева Е.А., Датиева Л.Р.	Фундаментальная медицина	Патогенетические механизмы развития нефропатии на фоне интоксикации солями свинца и никеля // Такоева Е.А., Датиева Л.Р. монография – Владикавказ, 2018 г. - ИО Цопанова А.Ю. – 150 с.
4.	Изучение нарушений функции эндотелия при воздействиях экопатогенных факторов	4.2.	Дзугкоев С.Г.	Фундаментальная медицина	Дзугкоев С.Г., Дзугкоева Ф.С., Маргиева О.И., Можаяева И.В. Коррекция эндотелиальной дисфункции при никелевой интоксикации ингибиторами экспрессии eNOS и аргиназы в эксперименте // Современные проблемы науки и образования, 2018. - № 4, с. 175.
5.	Изучение зависимости почечных и гемодинамических эффектов тяжелых металлов от гомеостаза ионизированного кальция	4.2.	Брин В.Б.	Фундаментальная медицина	1. Бузоева М.Р., Брин В.Б. Некоторые эффекты сульфата кадмия на фоне экспериментальной гиперкальциемии. // Вестник новых медицинских технологий. 2018, -Т.25. -№4. -С.121-126. 2. В.Б. Брин, К.Г. Митчиев, О.Т. Кабисов, А.К. Митчиев, Э.М. Гаглоева Экспериментальная терапия изменений кровообращения и содержания электролитов при кадмиевой интоксикации // Медицинский вестник Северного Кавказа, 2018, -Т.13. -№ 4.- С. 646-651. 3. Гаглоева Э.М., Брин В.Б. Способ моделирования хронической токсической коагулопатии у экспериментальных животных // Патент РФ № 2661722, дата гос. регистр. 19 июля 2018 г.



1	2	3	4	5	6
6.	Взаимосвязь нарушений временной организации физиологических функций и сердечно-сосудистых нарушений при метаболических нарушениях	4.2.	Гадиева В.А.	Фундаментальная и клиническая медицина	1. Гадиева В.А. Взаимосвязь биоритмологического исследования и психосоматического состояния у женщин в постменопаузе с артериальной гипертензией //Материалы 3 съезда по хронобиологии и хрономедицине. Сетевой электронный научно-образовательный журнал «Современные вопросы биомедицины» («Modern issues of biomedicine, 2018. – №3. - С. 64-70.
7.	Влияние метеофакторов на сердечно-сосудистую патологию в РСО-А	4.2.	Беляева В.А.	Фундаментальная и клиническая медицина	1.Беляева В.А. Метеофакторы как триггеры частоты возникновения стенокардии //Курортная медицина. – 2018. – №3. – С. 26-28. 2. Беляева В.А. Метеофакторы и обращаемость пациентов с фибрилляцией предсердий за неотложной медицинской помощью //Медицинский академический журнал. – 2018. – № 3. С. 64-68
8.	Влияние иммуностимуляторов на состояние системы дыхания при респираторных аллергиях	4.2.	Касохов Т.Б., Кайтмазова Н.К.	Клиническая медицина	1. Касохов Т.Б., Павловская Л.В., Цораева З.А., Туриева С.В., Каряева С.К., Харебова Э.Р., Мазур А.И., Туаева Н.А. Комплексное лечение аллергического ринита у детей с использованием иммуномодулирующих препаратов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. - №1 – С. 64-67. 2. Кайтмазова Н.К. Динамика иммунологических показателей у детей раннего возраста с обструктивным бронхитом //Современные проблемы науки и образования, 2018. - №1, с. 71.
9.	Методы коррекции детоксикационной функции печени при токсическом гепатите	4.2.	Скупневский С.В.	Фундаментальная медицина	1. Джиоев И.Г., Скупневский С.В., Батагова Ф.Э., Ремизов О.В., Кабоева Б.Н. Влияние гидрокарбонатной углекисло-хлоридно-натриевой минеральной воды на функции печени при экспериментальном токсическом гепатите [Электронный ресурс]. Современные проблемы науки и образования. – 2018. - №4. – Режим доступа: <a href="https://science-education.ru/ru/article/view?id=27971">https://science-education.ru/ru/article/view?id=27971</a>

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	Инновационное техническое решение, позволяющее конструировать и создавать горные сеялки для использования на склоновых лугах и пастбищах горной зоны Северного Кавказа.	5.3	Джибилов С.М., Гулуева Л.Р.	Механизация сельского хозяйства горных территорий	1. Джибилов, С.М. Способ улучшения склоновых лугов и пастбищ / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева // Горное сельское хозяйство. 2018. № 1. С. 75-79.) 2. Джибилов, С.М. Устройство для подсева семян трав / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 55. № 2. С. 127-132. ( <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=35161645">https://elibrary.ru/item.asp?id=35161645</a> ). 3. Джибилов, С.М. Способ восстановления горных кормовых угодий / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева // Аграрный вестник Урала. 2018. № 7 (174). - С. 3. 4. Джибилов, С.М. Новые средства механизации для повышения продуктивности горных кормовых угодий / С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева // Вестник Владикавказского научного центра. 2018. . -С.69-72. 5. Устройство для подсева семян на склонах. Патент РФ на полезную модель №153083 от 6.11.2014 г. С.М. Джибилов, Л.Р. Гулуева., С.Г. Бестаев.
3	Отечественный конкурентоспособный сорт картофеля Сорокинский, столового назначения, среднераннего срока созревания, устойчивый к возбудителю рака.	ИП 5	Доева Л.Ю., Басиев С.С., Лихненко С.В., Зангиева Ф.Т., Гагиев Б.В.	Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур	1. Лихненко, С.В. Перспективные сорта картофеля / С.В. Лихненко, Л.Ю. Доева, Ф.Т. Зангиева, Б.В. Гагиев // Эколого-географическое испытание новейших сортов картофеля для внедрения в производство: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Сыктывкар, 2018. – С. 56-59. 2. Лихненко, С.В. Использование методов ускоренного размножения картофеля в практической селекции / С.В. Лихненко, Л.Ю. Доева // Вестник АПК Ставрополя. 2018. № 2 (30). С. 154-157. 3. Доева Л. Ю., Лихненко С. В., Зангиева Ф. Т., Гагиев Б. В., Бугулов К.Т. Селекция картофеля на устойчивость к карантинным объектам // Вестник АПК Ставрополя. № 4 (32), 2018. С. 108-112.

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

№	Наименование результата	Связь с ИП	Возможное использование	Социальный или экономический эффект, импортозамещение
1.	Математическая модель быстрого движения обвалных пород по склону переменной крутизны на основе континуального подхода с учетом частичного ожигения движущейся массы горных пород.	ИП 1	Использование модели для оценки воздействия опасных факторов и зон поражения при обвалах на соответствующих территориях. В частности, модель позволяет оценить влияние геометрии склона на зоны поражения при обвалах.	социальный, экономический
2.	Математические модели виброкипания (виброожигения) на основе континуального подхода, кинетической теории гранулярного газа и метода дискретных элементов.	ИП 1	Использование моделей для поиска оптимальных конструктивных решений при разработке аппаратов для синтеза порошковых материалов (в том числе и для синтеза новых материалов, обладающих особыми свойствами), которые могут использоваться в химических технологиях, фармацевтической и косметической промышленности, энергетической промышленности и при изготовлении биоматериалов.	социальный, экономический
3.	Создание глубинной модели земной коры и верхней мантии, а также структуры и вещественного состава пород Центрального блока Большого Кавказа	ИП 3	Повышение точности прогноза катастрофических природных явлений и эффективности разведки минерального сырья.	социальный, экономический
4.	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
5.	Алгоритм использования геофизических методов для рудопроявлений золота и полиметаллов	ИП 3	Горнодобывающая отрасль	социальный, экономический
6.	Система персонализированного 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
7.	Лабораторный образец (техническое решение) горной сеялки с боронящими (перед посевом семян) и прикатывающими (после посева семян) рабочими органами для использования на склоновых лугах и пастбищах горной зоны Северного Кавказа	ИП 5	Изготовление технической документации, создание опытного образца для проведения испытаний, доводка и серийное производство для использования в горных районах Российской Федерации и стран ЕВРАЗЭС.	социальный, экономический
8.	Сорт картофеля Сорокинский, столового назначения, среднераннего срока созревания, устойчивый к возбудителю рака (Далемский патотип), с продуктивностью более 35 т/га, содержанием сухого вещества – 20,2 %, крахмала – 13,6%. Сорт устойчив к жаре и засухе, относительно устойчив к фитофторозу (листья – 5 баллов, клубни – 7 баллов). В 2017 году сорт передан на испытание в Государственную комиссию Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений.	ИП 5	Сорт картофеля превосходит по своим потребительским качествам стандарт и при его размножении (лицензионное соглашение) и выводе на рынок семенного материала способен составить конкуренцию зарубежным сортам при производстве картофеля на сельскохозяйственных предприятиях, фермерских и домашних хозяйствах.	социальный, экономический

## 2.8. Кооперация с российскими и международными организациями.

В 2018 году сотрудничество ВНЦ РАН с российскими и зарубежными научными организациями и университетами включало в себя проведение совместных исследований, реализацию соглашений, договоров о сотрудничестве, совместные публикации, сотрудничество в рамках редколлегий отечественных и зарубежных научных журналов, совместные комплексные научные экспедиции и издание научных трудов и журналов, проведение и организацию совместных научных симпозиумов, конференций, научно-образовательную деятельность в рамках базовых кафедр, научно-образовательных центров, стажировок, чтение лекций. В рамках редколлегии журналов «Positivity» и «Владикавказского математического журнала» продолжено сотрудничество с Университетом в Белфасте (Великобритания) и Университетом Альберта в Эдмонтоне (Канада). Продолжена работа с Парижским Центром русских и евразийских исследований по изданию международного журнала «NARTAMONGÆ» («The Journal of Alano-Ossetic Studies: Epic, Mythology & Language»), издан выпуск XIII, Т. 1-2 журнала. Совместно с Южным федеральным университетом осуществляется издательский проект «Итоги науки. Юг России» (опубликован 12-й том), в рамках которого осуществляется кооперация с российскими и международными организациями. Значительную роль в развитии научно-организационных связей российских ученых с коллегами из дальнего и ближнего зарубежья играют журналы «Геология и геофизика Юга России» (4 номера), «Известия СОИГСИ» (4 номера).

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-алано-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.

В 2018 году были проведены работы по расширению международной деятельности. Заключен договор о научном сотрудничестве ВНЦ РАН (СОИГСИ ВНЦ РАН) с Институтом культурных исследований Университета имени Алламе Табатабаи Исламской Республики Иран, в рамках которого ведется научный обмен, проводятся научные стажировки и совместные исследования. Развиваются связи с научным сообществом Турции. Завершен перевод нартовских сказаний на турецкий язык. Ученые Венгрии, Италии принимают участие в создании Осетинской Нартовской энциклопедии.

ГФИ ВНЦ РАН совместно с Департаментом науки и технологий Министерства науки и технологий Республики Индия и осуществляет проект «Природные опасности и мониторинг горных территорий России и Индии». В 2018 году проект получил поддержку в рамках конкурса на получение грантов по приоритетному направлению деятельности РФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований международными научными коллективами».

СКНИИГПСХ ВНЦ РАН в кооперации с ООО «Фат-Агро» в 2018 г. включен в список исполнителей подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» ФНТП развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы.

В 2018 году в рамках совместных научных исследований ученых ВНЦ РАН и ЮОГУ им. А.А. Тибилова проводились полевые работы (руководитель Милюков В.К., ГАИШ МГУ) по геодинамическому мониторингу сейсмоактивных и вулканоопасных регионов Южной Осетии на основе высокоточных геодезических и гравиметрических наблюдений и GPS съемки.

### 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 на всех этапах обучения, а также преемственности в развитии научных школ без потери накопленного потенциала.

##### 3.1.1. Структура и численность научных коллективов ВНЦ РАН.

Структура и численность научных коллективов ВНЦ РАН.

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

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

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

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;

Лаборатория молекулярно-генетических исследований сельскохозяйственных растений ВНЦ РАН.

Таблица 9. Структура и численность научных коллективов  
(на 1 января 2019 года без совместителей)

№	Наименование структурного подразделения	Количество человек (без учета совместителей)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Исследовательский проект 1		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел функционального анализа ЮМИ ВНЦ РАН	5
3.	Отдел математического анализа ЮМИ ВНЦ РАН	3
4.	Отдел дифференциальных уравнений ЮМИ ВНЦ РАН	5
5.	Отдел математического моделирования ЮМИ ВНЦ РАН	12
6.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	1
	Всего	27
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	11
5.	Отдел истории СОИГСИ ВНЦ РАН	6
6.	Отдел археологии СОИГСИ ВНЦ РАН	4
7.	Отдел социально-политических исследований СОИГСИ ВНЦ РАН	4
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	66
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	2
	Всего	30
Исследовательский проект 4		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел физиологии и патологии висцеральных систем ИБМИ ВНЦ РАН	4
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	7
8.	Проблемная лаборатория патологии соединительной ткани ИБМИ ВНЦ РАН	2
9.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	1
	Всего	32
Исследовательский проект 5		
1.	Руководитель исследовательского проекта СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	1
2.	Отдел ландшафтного земледелия СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	9
3.	Отдел селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	10
4.	Отдел рационального использования горных кормовых угодий СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	14
5.	Лаборатория молекулярно-генетических исследований сельскохозяйственных растений ВНЦ РАН	9
	Всего	43
	Итого	198

### 3.1.2. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации

Таблица 10. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации (на 1 января 2019 года без совместителей)

Наименование показателя		ИП 1	ИП 2	ИП 3	ИП 4	ИП 5
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Численность научных работников (исследователей), в том числе:	до 39 лет	12	20	13	9	17
	40-49 лет	5	17	1	10	10
	50-59 лет	4	17	1	8	6
	60-69 лет	3	8	7	2	5
	старше 70 лет	3	4	8	3	5
	средний возраст	46	46,8	51	49,3	48,4
докторов наук	до 39 лет	-	-	-	1	-
	40-49 лет	2	3	-	1	-
	50-59 лет	1	5	-	-	1
	60-69 лет	3	3	3	1	-
	старше 70 лет	3	4	4	1	-
	средний возраст	63	57,4	73	55	50

1		2	3	4	5	6
	всего	9	15	7	4	1
кандидатов наук	до 39 лет	8	8	3	2	6
	40-49 лет	3	9	1	5	7
	50-59 лет	3	11	1	2	4
	60-69 лет	-	5	1	1	2
	старше 70 лет	-	-	2	1	3
	средний возраст	39	47,8	54	49	50
	всего	14	33	8	11	22
без ученой степени	до 39 лет	4	12	10	6	11
	40-49 лет	-	5	-	4	3
	50-59 лет	-	1	-	6	1
	60-69 лет	-	-	3	-	3
	старше 70 лет	-	-	2	1	2
	средний возраст	26	31,3	39	47	43,3
	всего	4	18	15	17	20
Итого -		27	66	30	32	43

В соответствии с утвержденными мероприятиями Программы и во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 26.11.2012 № 2190-р «О Программе поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012-2018 годы» в 2018 году была завершена работа по переводу научных работников ВЦ РАН на систему эффективного контракта.

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

В соответствии с лицензией на образовательную деятельность в ВЦ 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 ВЦ РАН по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2018 году

Укрупненная группа	Направление подготовки	Всего аспирантов на начало года	Из них приняты в 2014 году	Из них приняты в 2015 году	Из них приняты в 2016 году	Из них приняты в 2017 году	Приняты в 2018 году	Находится в академическом отпуске	Отчислены в 2018 году	Всего аспирантов на конец года	Место образовательной деятельности	№ исслед. проек-та
01.06.01 Математика и механика	01.01.01	1	0	1	0	0	0	0	0	1	ЮМИ ВЦ РАН	1
05.06.01 Науки о земле	25.00.10	3	1	1	0	1	0	0	2	1	ГФИ ВЦ РАН	3
	25.00.36	1	1	0	0	0	1	0	1	1		3
45.06.01. Языкознание и литературоведение	10.01.02	0	0	0	0	0	1	0	0	1	СОИГСИ ВЦ РАН	2
	10.02.02	2	1	1	0	0	0	0	2	0		2
46.06.01.	07.00.02	1	0	1	0	0	2	0	1	2	СОИГСИ ВЦ	2

История и археология	07.00.07	1	0	1	0	0	0	0	1	0	РАН	2
35.06.01 Сельское хозяйство	06.01.01	5	0	1	2	2	1	1	0	6	СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	5
36.06.01 Ветеринария и зоотехния	06.02.10	3	0	1	2	0	1	1	1	3	СКНИИГПСХ ВНЦ РАН	5
09.00.00. Информатика и вычислительная техника	09.06.01	0	0	0	0	0	1	0	0	1	ЮМИ ВНЦ РАН	1
Всего		17	3	7	4	3	7	2	8	16		

Научное руководство аспирантами в 2018 году осуществляли 10 научных работников ВНЦ РАН, из них 8 докторов наук, 2 кандидата наук; 5 профессоров и 1 доцент.

В отчётном году научными сотрудниками ВНЦ РАН было защищено 2 докторские диссертации (Датиева Ф.С., ИБМИ, д.м.н., место защиты – РУДН, г. Москва; Сокаева Д.В., СОИГСИ, д.ф.н., место защиты – ИМЛИ РАН, г. Москва) и 2 кандидатские диссертации (Казарников А.В., ЮМИ, к.ф.-м.н., место защиты – ЮФУ, г. Ростов-на-Дону; Отиев М.И., ИБМИ, к.м.н., место защиты – КубГУ, г. Краснодар).

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

- 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 ведут преподавательскую деятельность в аспирантуре ВНЦ РАН (СОГУ, СКГМИ, ГГАУ);
- студенты и магистранты вузов проходят производственную практику в институтах ВНЦ РАН (ЮМИ, ГФИ, СОИГСИ, СКНИИГПСХ, ИБМИ);
- аспиранты ВНЦ РАН проходят педагогическую практику, сдают кандидатские экзамены в вузах (СОГУ, СКГМИ, ГГАУ).

В отчетном году заключено Соглашение о сотрудничестве ВНЦ РАН с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горский государственный аграрный университет» (далее – ФГБОУ ВО «ГГАУ»).

3.1.4. Результаты выполнения мероприятий по развитию существующего кадрового состава.

В соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», а также в целях увеличения доли молодых исследователей среди ученых в ВНЦ РАН в декабре 2018 года созданы 2 молодежные научно-исследовательские лаборатории (число научных сотрудников в возрасте до 39 лет в которых 90% – 20 из 22).

ВНЦ РАН в 2018 г. проведено 42 научных мероприятия, в том числе: 6 международных конференций, 3 всероссийские конференции, 2 региональные конференции, 6 республиканских конференций, 17 научных семинаров и публичных лекций, 4 круглых стола, 3 выставки-презентации научных трудов, цикл научно-популярных мероприятий в рамках Владикавказской региональной площадки VIII Всероссийского Фестиваля наук, в которых приняли участие научные сотрудники и аспиранты ВНЦ РАН.

В области развития научных школ и поддержки молодых ученых ВЦ РАН в 2018 году были проведены молодежные научные мероприятия с привлечением к участию известных российских и зарубежных специалистов: Международная историко-филологическая школа-конференция молодых ученых «Кавказ в его прошлом и настоящем: история, археология, культура» (СОИГСИ, 9-10 февраля 2018 года, г. Владикавказ); XIII Международная летняя историко-филологическая школа-конференция молодых ученых «Современная методология гуманитарного исследования» (СОИГСИ ВЦ РАН, 29 июня - 1 июля 2018 года, г. Владикавказ); XIV Владикавказская молодежная математическая школа (ЮМИ ВЦ РАН, 16-21 июля 2018 года, РСО-А, с. Цей); ежемесячный Молодежный семинар «Основы геофизики, инженерной сейсмологии и физических основ сейсмостойкого строительства» (ГФИ ВЦ РАН, г. Владикавказ); Научно-практический семинар для студентов «Инновационные основы селекции и семеноводства», проводимый молодыми учеными СКНИИГПСХ (СКНИИГПСХ, 15 мая 2018 года, опытные поля СКНИИГПСХ ВЦ РАН, с. Михайловское).

Молодые ученые и аспиранты ВЦ РАН в 2018 году приняли участие в региональных и всероссийских конкурсах, проводимых в области научной, научно-технической и инновационной деятельности. Так, победителями конкурсов стали следующие заявки молодых ученых ВЦ РАН:

1. Проект РФФИ 2018 года фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными (Мой первый грант). Название проекта: «Анализ некоторых классов неограниченных операторов». Руководитель – к.ф.-м.н., с.н.с. Кусраева З.А. (ЮМИ ВЦ РАН), исполнитель – к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВЦ РАН).

2. Конкурс на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России. Название конкурсной работы: «Распространение волн в неоднородных волноводах». Конкурсант м.н.с. Юров В.О. (ЮМИ ВЦ РАН)

3. Конкурс 2018 года на соискание премии Главы РСО-А в области науки и техники для учащихся общеобразовательных школ, молодых ученых и специалистов. Название конкурсной работы: «Несамосопряженный оператор Шрёдингера и его приложения». Конкурсант к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВЦ РАН)

4. Конкурс на соискание гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук. Название проекта «Исследование спектральных свойств различных дифференциальных операторов, возникающих в математической физике». Руководитель – к.ф.-м.н., н.с. Поляков Д.М. (ЮМИ ВЦ РАН), исполнитель – м.н.с. Андреева Т.М. (ЮМИ ВЦ РАН).

В области популяризации науки и пропаганды научных знаний, привлечения к исследовательской деятельности студентов и школьников, развития школьного образования в республике, ВЦ РАН провел в 2018 году следующие мероприятия: XIV Региональная научно-практическая конференция «Колмогоровские чтения» (февраль); IX Республиканская летняя математическая школа для учителей профильных классов (июль); XIII Республиканская летняя школа точных наук с международным участием для школьников (июль, август); Дни открытых дверей институтов ВЦ РАН (февраль); совместный республиканский научно-методический семинар ЮМИ ВЦ РАН и СОРИПКРО «Наука – Школе» (1 раз в месяц). Научные сотрудники ВЦ РАН и институтов ВЦ РАН также принимали участие в проведении курсов повышения квалификации учителей профильных дисциплин (чтение лекций и проведение семинаров). В рамках Дней Российской науки ВЦ РАН провел 15 мероприятий (февраль).



В 2018 году ВНЦ РАН традиционно выступил локальным координатором Владикавказской региональной площадки VIII Всероссийского Фестиваля науки (12-14 октября 2018 года). В программу ВРП ВФН вошло 131 научно-популярное мероприятие 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 более семи тысяч человек.

В целях улучшения жилищных условий молодых ученых, ВНЦ РАН в 2018 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 (2 человека). По итогам первого этапа конкурса 2018 года обладателем социальной выплаты на приобретение жилого помещения, предоставляемой молодым ученым стал 1 человек (Басиева М.А., к.с.-х.н., н.с. СКНИИГПСХ 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	27831,8	
Из них:		
Здания и сооружения	25440,6	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	2391,2	Подготовлен пакет документов: - заключение кадастрового инженера от 20.03.2015г. №5 на объекты недвижимого имущества, которые не подлежат кадастровому учету; - строительно-техническая экспертиза (заключение) от 09.07.2015г. №16/15 на 11 объектов недвижимого имущества, в настоящее время прорабатывается вопрос сноса и утилизации объектов недвижимого имущества, так как требует определенных финансовых затрат. Подготовлены строительно-экспертные заключения об установлении соответствия строительным нормам и правилам жилого дома на 22 объекта.
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 ВНЦ 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	50275,2	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	2	3

1	2	3
1.	Списание и утилизация движимого и недвижимого имущества ВНЦ РАН: разрушенных, не подлежащих ремонту и реконструкции объектов недвижимости; неисправного, изношенного, не подлежащего восстановлению автотранспорта и спецтехник; неисправного, морально и физически устаревшего компьютерного оборудования; средств оргтехники, лабораторного оборудования	1. Списаны и утилизированы 222 единицы компьютерного оборудования и средств оргтехники
2.	Передача непрофильного имущества ВНЦ РАН в муниципальную собственность субъекта Российской Федерации, что позволит уменьшить налогооблагаемую базу и исключит затраты на содержание этого имущества	Подготовлена документация на передачу непрофильных объектов недвижимого имущества ВНЦ РАН в Моздокском и Пригородном районах РСО-Алания. Получено согласие ФАНО России от 24.04.2018 г. Исполнение не завершено в связи с отказом Центрального аппарата Росимущества от 17.12.2018 г.
3.	Передача движимого имущества ВНЦ РАН, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНЦ РАН, в учреждения подведомственные ФАНО России или в казну Российской Федерации	1. Подготовлена документация (проведена комплексная инвентаризация движимого имущества, по результатам которой подготовлен реестр оборудования, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНЦ РАН); 2. Для предварительного рассмотрения возможности передачи неиспользуемого оборудования ВНЦ РАН в ФАНО России направлен реестр вышеуказанного оборудования.
4.	Рациональное использование земельных участков ВНЦ РАН	1. На основании обращения ВНЦ РАН ФАНО России обратилось в арбитражный суд с иском к ТУ Росимущества в РСО-Алания и главе КФХ Бязрову И.И. о признании договоров аренды земельных участков с кадастровыми номерами 15:08:0010202:99 общей площадью 643,124747 га и 15:08:0010202:17 общей площадью 45,5489 га, расположенные по адресу: РСО-Алания, Пригородный р-н, северо-восточнее с. Михайловское недействительными и применения последствий недействительности сделок в виде возложения на главу КФХ обязанности возвратить ТУ Росимущества в РСО-Алания земельные участки. Решением Арбитражного суда Республики Северная Осетия-Алания от 27.09.2016 исковое заявление удовлетворено, решение вступило в законную силу 16.10.2017 г., исполнено и земельные участки переданы ТУ Росимущества в РСО-Алания, на основании чего ВНЦ РАН направил в ФАНО России и Минобрнауки России обращения о передаче указанных земельных участков в пользование ВНЦ РАН. 2. 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

1	2	3
		<p>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 настоящее время в производстве Арбитражного суда находится дело по иску АМС Моздокского района РСО-Алания к ВНЦ РАН, Росимуществу и Росреестру об исправлении реестровой ошибки в части границ (координат) указанного земельного участка. На основании договора между ВНЦ РАН и кадастровым инженером проведены кадастровые работы с целью уточнения границ земельного участка и составлен межевой план. Межевой план направлен для согласования в АМС Моздокского района РСО-Алания, и после согласования стороны намерены заключить мировое соглашение об установлении границ (координат) земельного участка в соответствии с межевым планом.</p> <p>3. 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 ГУ 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 «Пранг», а на два земельных участка было зарегистрировано право собственности Республики Северная Осетия-Алания.</p> <p>4. 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

№	Мероприятия Программы развития, запланированные на 2018 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1	2	3
1.	Выполнение работ по капитальному ремонту зданий ВНЦ РАН	Выполнение работ по капитальному ремонту системы водоснабжения и канализации (ВК) зданий ВНЦ РАН Извещение № 0310100001518000003 от 28.11.2018 НМЦК 702640.00 рублей Контракт № 1113303 Дата контракта 18.12.2018г. Цена контракта 702 640,00 рублей.

1	2	3
		<p>Выполнение работ по капитальному ремонту системы водоснабжения и канализации (ВК) зданий ВНИЦ РАН Извещение № 0310100001517000008 от 13.12.2017 НМЦК - 6 120 000,00 Номер контракта 0310100001517000008-0135337-02 Дата контракта 07.03.2018 Цена контракта 6 120 000,00 Контракт исполнен на сумму - 2 932 217,00 рублей.</p>
2.	Обновление и развитие существующей материально-технической базы	<p>Культиватор-гребнеобразователь. Извещение 0310100001518000006 от 29.12.2018 Номер Контракта – № 0310100001518000006-0135337-01 . Статус: исполнение. 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: исполнение. НМЦК – 500 000 рублей. Цена контракта – 160 000,00 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Трактор МТЗ-82 Извещение № 11501032559 19 000005 от 29.12.2018 Номер Контракта 0310100001518000011-0135337-01 Дата заключения контракта 07.02.2019. Статус: исполнение. НМЦК – 1 320 000 рублей. Цена контракта – 1 293 600 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Фреза для обработки междурядий Извещение № 0310100001517000008 от 29.12.2018 Номер Контракта 0310100001518000010-0135337-01 Дата заключения контракта 07.02.201. Статус: исполнение. 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 0310100001518000008-0135337-02 Дата заключения контракта 06.02.2018 г. Статус: исполнение. НМЦК – 440 000 рублей. Цена контракта – 440 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Трактор Чувашпиллер 354 Извещение № 0310100001518000009 от 29.12.2018 Номер Контракта 0310100001518000009-0135337-02 Дата заключения контракта 05.02.2019 г. Статус: исполнение. НМЦК – 820 000рублей. Цена контракта – 820 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели.</p> <p>Опрыскиватель ОП Извещение № 0310100001518000007от 29.12.2018 Номер Контракта 0310100001518000007-0135337-01 Дата заключения контракта 18.02.2019 г. Статус: исполнение. НМЦК – 1 100 000рублей. Цена контракта – 423 000 рублей. Источник финансирования – субсидия на иные цели</p> <p>Культиватор для междурядной обработки почвы КОН-2,8А,</p>

1	2	3
		<p>В соответствии с п. 5 ч.1 ст. 93 Федерального закона № 44 Ф3            Номер Контракта 12/12 Дата заключения контракта 28.12.2018            Статус: исполнение. Цена контракта – 297 000 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: исполнение. Цена контракта – 395 800 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 21/12 Дата заключения контракта 28.12.2018            Статус: исполнение. Цена контракта – 393 450 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 2018 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1.	Создание Северо-Осетинского селекционно-генетического центра сельскохозяйственных растений (далее – СГЦ)	1. Выделены помещения для СГЦ в структуре помещений имущественного комплекса НИИ ГПСХ. 2. Ведется ремонт помещения для СГЦ, в том числе и ПЦР-лаборатории. 3. 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 2018 году – 199 550,1 тысяч рублей, фактический объем финансового обеспечения на конец 2018 года составил – 201 214,7 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 2018 год		Плановый период (тысяч рублей)	
	План	Факт	2019 год	2020 год
1	2	3	5	6
Задача 1. Развитие фундаментальных и прикладных научных исследований.	165 457,1	171 351,5	148 477,7	153 430,2
Задача 2. Развитие инновационной деятельности.	650,0	-	1 450,0	1 450,0
Задача 3. Развитие международной деятельности.	1 250,0	-	2 003 500,0	1 503 500,0
Задача 4. Развитие кадрового потенциала, в том числе подготовка кадров.	1 503,0	1003,2	1 167,6	1 202,7
Задача 5. Оптимизация и развитие имущественного комплекса.	30 690,0	28 860,0	-	-
Задача 6. Развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности.	0	0	670,0	670,0
<b>ИТОГО</b>	199 550,1	201 214,7	2 155 265,3*	1 660 252,9*
в том числе:				
Субсидии на выполнение государственного задания	165 950,1	170 866,3**	138845,3	143432,9
Субсидии на иные цели	28 860,0	28 860,0		
Субсидии на выполнение капитальных вложений.				
Иной источник поступлений.	4 740,0	1 488,4***	2 016 420,0	1 516 820,0

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

\*\*Субсидия на выполнение государственного задания по подготовке аспирантов. Планировалось в начале 2018 года – 953,0 тысяч рублей, в связи с изменением государственного задания по подготовке аспирантов объем субсидии увеличился на 50,2 тысяч рублей. Было выделено дополнительное финансирование на выполнение государственного задания и выполнение мероприятий Указа Президента №597- 4866,0 тысяч рублей в ноябре 2018 года. Всего финансирование выполнения государственного задания было увеличено на 4 916,2 тысяч рублей.

\*\*\*Ожидаемые объемы поступлений внебюджетных средств уменьшились в связи с изменением условий предоставления грантов (гранты РФФИ в 2018 году поступали как средства во временном распоряжении, то есть не являлись средствами учреждений), а также не были заключены ожидаемые договора на оказание услуг по приносящей доход деятельности.

#### 4. Оценка рисков, связанных с реализацией Программы развития

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

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

слабая востребованность инноваций экономикой региона и отсутствие интереса к результатам исследований и разработок со стороны регионального бизнеса;

дефицит административных, служебных и лабораторных помещений;

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

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

1. 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.

2. Исполнители Программы в 2018 году столкнулись со следующими рисками:

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

слабая востребованность инноваций экономикой региона и отсутствие интереса к результатам исследований и разработок со стороны регионального бизнеса;

дефицит административных, служебных и лабораторных помещений.

3. Программа развития ВНЦ РАН была проработана основательно и необходимости в разработке новых стратегий нет.

4. 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.

5. Риски реализации Программы развития были запланированы, случайных рисков не возникло.

В ходе реализации Программы развития в 2018 году прежние риски остались. Разрешение на использование финансовых средств Программы развития ВНЦ РАН с учетом корректировки на 2018 год получено в декабре 2018 года, в связи с чем, начатые процедуры закупок и поставок в настоящее время находятся на этапе исполнения. По заключенным контрактам осуществляется поставка оборудования и выполнение работ по капитальному ремонту недвижимого зданий ВНЦ РАН.



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

1. Основной проблемой реализации Программы развития на этапе осуществления закупок оборудования и проведения капитального ремонта помещений ВНИЦ РАН явилось получение разрешения на использование финансовых средств Программы развития ВНИЦ РАН с учетом корректировки на 2018 год в четвертом квартале финансового года (декабрь 2018 года). Учитывая, что процедура закупки в среднем занимает около 3 месяцев, до конца года не удалось заключить контракты в полном объеме на поставку оборудования и проведение капитального ремонта. Решение данной проблемы: доводить разрешение на использование денежных средств по возможности не позднее 5 месяцев до конца финансового года, что позволит своевременно закупить требуемые товары и услуги в рамках Программы развития на соответствующий год.

2. Ресурсы, выделенные в 2018 году на реализацию Программы развития, предусматривают финансирование только двух задач: развитие фундаментальных научных исследований (задача 1) и оптимизация и развитие имущественного комплекса (задача 5). В то же время без должного устойчивого ресурсного обеспечения оказались важные направления Программы развития: инновационное развитие (задача 2), международная деятельность (задача 3), развитие кадрового потенциала (задача 4), развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности (задача 6). В современных условиях привлечение внебюджетных средств является затруднительным. Решение проблемы: предусмотреть финансирование вышеуказанных задач за счет средств Программы развития.

3. Программой развития предусмотрено формирование и продвижение нескольких крупных проектов, ресурсное обеспечение которых предполагает привлечение значительного объема дополнительных финансовых средств из других источников (федеральных и региональных целевых программ и тому подобных). Однако опыт предыдущего периода показывает, что для продвижения таких проектов на уровень принятия решений только усилий ВНИЦ РАН недостаточно. Решение проблемы: задействовать административные возможности и организационные механизмы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

## 6. Оценка эффективности реализации Программы развития

Таблица 19. Плановые и фактические показатели эффективности реализации Программы развития в 2018 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	478	502
2.	ПФНИ083 П02 П06 П07 ПФНИ007 П03 ПФНИ101 П03	Число публикаций в журналах, индексируемых в международной базе данных «Сеть науки» (Web of Science).	единиц	18	61
3.	ПФНИ100 П03 П00 ПФНИ106 П03 ПФНИ103 П03	Удельный вес средств, полученных научной организацией из внебюджетных источников.	%	3,2	0,73*
4.	ПФНИ105 П03 ПФНИ102 П03 ПФНИ104 П03	Численность работников (исследователей), выполняющих научные исследования и разработки.	человек	188	198
5.	ПФНИ107 П03 П00 ПФНИ069 П06 ПФНИ070 П06	Удельный вес научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет в общей численности научных работников.	%	34,5	34,6
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).	%	41,9	42
7.	ПФНИ064 П04 ПФНИ056 П04 ПФНИ000 П06	Отношение средней заработной платы научных работников (исследователей) к средней заработной плате в регионе.	%	200,0	200,0

\*Ожидаемые объемы поступлений внебюджетных средств уменьшились в связи с изменением условий предоставления грантов (гранты РФФИ в 2018 году поступали как средства во временном распоряжении, то есть не являлись средствами учреждений), а также не были заключены ожидаемые договора на оказание услуг по приносящей доход деятельности.

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

За третий 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 502, в том числе: 61 научная публикация 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 и реализации 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) создания инновационной инфраструктуры в Республики Северная Осетия-Алания;
- 6) расширения и укрепления международных научных связей, реализации международных научных проектов;
- 7) создания в ВНЦ РАН Интегрированного научно-образовательного центра по подготовке научных кадров и осуществления совместной с вузами научной и образовательной деятельности;
- 8) 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. Задержка получения разрешения на использование финансовых средств Программы развития ВНЦ РАН с учетом корректировки на 2018 год (в конце IV квартала 2018 года), создало проблему своевременного использования финансовых средств, выделенных на её реализацию в связи со сжатыми сроками заключения контрактов на приобретение оборудования и ремонт помещений, а отсутствие средств на реализацию остальных направлений Программы развития поставило под вопрос полную реализацию Программы развития ВНЦ РАН в запланированные на 2018 год сроки.

3. 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.

