

**ДОКЛАД**  
**о реализации в 2016 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 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 2016 году ВНЦ проводились фундаментальные и прикладные исследования по широкому спектру проблем, осуществлялась образовательная деятельность.

Выполнены исследования по 67 научным темам, представленными в таблице ниже 27 укрупненными темами.

Обучение в аспирантуре ВНЦ РАН прошли 28 человек.

Государственное задание ВНЦ РАН выполнено полностью.

Отчеты о выполнении государственного задания ВНЦ РАН размещены в электронных системах ФАНО и Минфина Российской Федерации, в настоящее время прошли этапы согласования с отделениями РАН.

Сотрудниками ВНЦ РАН опубликованы 529 работ 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), 29 научных публикаций в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, 10 монографий.

Таблица 1. Результаты реализации в 2016 году исследовательской программы

Код исследовательского проекта			Содержание работы (наименования тем исследований/ научная, научно-исследовательская работа)	Ожидаемые результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2016 год	Результаты реализации исследовательских проектов (тем) в 2016 г.год
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. Классификация решеток линейных операторов и полиномов в банаховых решетках; описание новых классов вполне положительных операторов в <math>C^*</math>-модулях.</p> <p>2. Условия совпадения погрешностей восстановления линейных операторов, использующих информацию в моделях с неточными исходными данными.</p> <p>3. Аппроксимативные свойства ультрасферических полиномов Якоби.</p>	<p>1. Решена проблема компактной мажорации в классах ортогонально аддитивных однородных полиномов и абстрактных операторов Урысона. Установлена теорема о мультипликативном представлении для класса сохраняющих дизъюнктность однородных полиномов в векторных решетках. Указаны условия, при которых различные классы операторов в банаховых решетках образуют инъективные банаховы решетки. Доказана некоммутативная версия теоремы Радона – Никодима для матричного вполне положительно отображения, действующего в гильбертовых <math>C^*</math>-модулях. Доказано теорема о вложении пространства Накано в пространство суммируемых функций. Найдены необходимые и достаточные условия существования нерасширяющих комплексных структур и инволюций в универсально полной векторной решетке</p> <p>2. Получены явные выражения для оптимальных методов восстановления функции и ее производных при неточной и/или неполной информации о спектре функции и найдены точные значения погрешности оптимального восстановления. Эти результаты позволяют строить эффективные численные алгоритмы восстановления сигнала по приближенно заданному спектру.</p> <p>Показано, что достаточные условия локальной управляемости динамической системы можно рассматривать как необходимые условия минимума в задаче оптимального управления в форме принципа максимума Понтрягина. При этом задача оптимального управления может быть погружена в достаточно широкое семейство гладких релаксационных задач, решения которых, при естественных условиях регулярности, совпадают с решением исходной задачи.</p> <p>3. Исследованы некоторые свойства системы полиномов, ортогональных по Соболеву, порожденных классическими полиномами Лагерра. В частности, получены представления сконструированных полиномов через полиномы Лагерра, установлен явный вид этих полиномов, представляющий собой разложение по степеням <math>x</math>. Введены некоторые новые специальные ряды по классическим ортогональным полиномам Лагерра, которые в случае натурального <math>\alpha = \gamma</math> совпадают с соответствующим смешанным рядом по полиномам Лагерра, а также с рядом Фурье по полиномам Лагерра, ортогональным относительно скалярного произведения типа Соболева. Аналогичные результаты получены для полиномов, ортогональных по Соболеву и порожденных полиномами Лежандра, Мейкснера, Чебышева. Введены модифицированные операторы Уиттекера и исследованы их аппроксимативные свойства.</p>

1	2	3	4	6	7
ПФНИ001	П00	2	Проект 1.2. Теория операторов в функциональных пространствах.	<p>1. Описание топологических свойств весовых пространств голоморфных функций и операторов в них.</p> <p>2. Уточнение известных асимптотических оценок дзета-функции Римана.</p>	<p>1. Описан и изучен коммутант оператора типа Помье в кольце всех линейных непрерывных операторов в счетном индуктивном пределе весовых пространств Фреше целых функций. Исследована изоморфная этому коммутанту алгебра аналитических функционалов.</p> <p>Получены критерии компактности классических операторов дифференцирования и интегрирования в пространствах голоморфных функций в круге или в плоскости, задаваемых радиальными весами.</p> <p>Установлена двойственная связь между пространствами голоморфных функций в областях Каратеодори, рост которых определяется весовыми последовательностями общего вида, и пространствами функций с заданной оценкой комплексно сопряженной производной.</p> <p>Найдены необходимые условия сюръективности и наличия линейного непрерывного правого обратного для оператора свертки в пространстве функций, голоморфных на выпуклом множестве со счетным базисом из выпуклых окрестностей.</p> <p>2. Найдены <math>(p, q)</math>-оценки для обобщенных потенциалов Рисса с осциллирующими ядрами и однородными бесконечно дифференцируемыми характеристиками, а также для потенциалов Рисса с осциллирующей экспонентой в ядрах.</p> <p>Получено представление «второго рода» для решений общих эллиптических систем первого порядка в плоской односвязной области, установлена изоморфность соответствующего интегродифференциального оператора.</p> <p>Дано детально описание комплексных степеней одного дифференциального оператора второго порядка с комплексными коэффициентами в главной части, который является обобщением оператора Шредингера, возмущенного оператором Гельмгольца.</p> <p>Установлены условия разрешимости неоднородного уравнения Коши – Римана в пространствах функций, удовлетворяющих системе весовых оценок и решена задача о порождающих в проективных весовых пространствах.</p> <p>3. Установлены новые формулы для оценки числа нулей мероморфных функций из класса, содержащего, в частности, дзета-функцию Римана.</p>
ПФНИ001	П03	3	Проект 1.3. Синтетические методы алгебры, анализа и геометрии и их приложения.	<p>1. Разложение элементарной трансвекции в специальной линейной группе <math>SL(n, k)</math>.</p> <p>2. Описание эволюции инвариантных римановых метрик относительно потока Риччи на пространствах Уоллаха.</p> <p>3. Существование базиса в дополняемых подпространствах ядерного пространства Кёте.</p> <p>4. Асимптотика собственных чисел тёплицевых матриц больших размеров с гладким символом.</p>	<p>1. Доказано, что циклические элементарные сети нечетного порядка являются дополняемыми. Построены примеры циклических элементарных сетей нечетного порядка, не являющихся дополняемыми. Дано описание элементарной сети над алгебраическим расширением поля в терминах промежуточных полей.</p> <p>2. Получена классификация инвариантных метрик Эйнштейна на пространствах Леджера–Обаты. Доказано, что простая компактная группа Ли допускает левонинвариантную метрику Эйнштейна, не являющуюся геодезически орбитальной.</p> <p>3. Доказаны интерполяционные теоремы для линейных операторов с оценками на конусах в весовых пространствах числовых последовательностей. Показано, что эти интерполяционные теоремы играют важную роль в задачах теории базисов в ядерных пространствах Фреше.</p> <p>4. Получена асимптотическая формула для собственных значений несамосопряженных тёплицевых матриц с гладким однопетлевым символом, допускающая равномерную по номеру собственного значения оценку остаточного члена с экспоненциальным убыванием. Получены некоторые оценки снизу для числа компонент дополнения предельного спектра ленточных тёплицевых матриц</p>

1	2	3	4	6	7
					с символом специального вида.
ПФНИ001	П06 П03	4	<p>Проект 1.4. Дифференциаль-ные уравнения и их приложения.</p>	<p>1.Связь знаковых свойства функции Грина со свойствами решения задачи Дирихле для уравнения 4-го порядка на графе. 2.Точные двусторонние оценки решения задачи Коши для параболических уравнений с двойной нелинейностью на некомпактных римановых многообразиях. 3. Устойчивость вихревых мультиполей в двухслойной жидкости, колебательная неустойчивости течений куэтовского типа, распад начальных разрывов для системы двух квазилинейных уравнений. 4. Исследование обратной задачи для уравнения теплопроводности с быстро осциллирующим по времени источником, колебательной и монотонной потери устойчивости в бесконечномерном аналоге системы Рэлея. 5. Неявные формы аналитических решений для задач теории типа мелкой воды.</p>	<p>1. Установлен алгоритмически эффективный критерий осцилляционности функции Грина многоточечной краевой задачи для уравнения четвертого порядка, описывающей малые деформации упруго опертого стержня. Доказана эквивалентность условий положительности функции Грина и условий ее осцилляционности. Разработана теория неосцилляции уравнений четвертого порядка на графах, основанная на новых подходах при определении понятия неосцилляции. Сформулированы условия, обеспечивающие выполнение принципа максимума для решений однородного уравнения четвертого порядка на графе. 2. Для решения задачи Коши уравнения пористой среды с конвекцией получены новые точные оценки при больших значениях времени. Для решения задачи Коши дважды вырождающихся параболического уравнения с нелинейным стоком и потенциалом найден критерий стремления к нулю тотальной массы решения. 3. Проведен анализ устойчивости дискретной осесимметричной вихревой структуры, состоящей из центрального вихря произвольной интенсивности и двух/трех идентичных периферийных вихрей. Получены новые условия устойчивости и неустойчивости вихревых триполей и квадруполей рассмотренной вихревой модели. 4. Полностью решена задача о распаде начальных разрывов, сосредоточенных в пространственно разделенных точках, для системы двух квазилинейных уравнений гиперболического типа, описывающих перенос массы электрическим полем. Построено также решение задачи о поведении тонкого слоя жидкости, покрывающего вращающийся бесконечный цилиндр. Обнаружен новый эффект – вытеснение тэйлоровской неустойчивости течений между соосными цилиндрами достаточно сильным радиальным потоком. Найдены вариационные принципы для плоских вихревых течений, пригодные в случае проницаемой границы области течения и в этом смысле обобщающие известные вариационные принципы В.И. Арнольда. Для системы параболических уравнений с кубической нелинейностью, которая является бесконечномерным аналогом классической системы Рэлея, найдены критические значения параметра, отвечающие колебательной и монотонной потере устойчивости, получены асимптотические представления вторичных периодических по времени и стационарных решений. Доказана теорема о существовании и единственности решения обратной задачи для уравнения теплопроводности с быстро осциллирующим по времени источником, представленным произведением двух функций: одна из них зависит лишь от одномерной пространственной переменной, а вторая, быстро осциллирующая функция, зависит лишь от времени. Аналогичный результат получен и в том случае, когда неизвестны оба сомножителя источника, но сомножитель, зависящий от пространственной переменной, представлен суммой конечного числа гармоник с неизвестными амплитудами. 5. Изучена задача о неоднородных волнах в твердом неоднородном цилиндрическом волноводе с переменными по радиальной координате свойствами при наличии затухания различной природы. Построена длинноволновая асимптотика линейной сопряженной задачи к задаче устойчивости сдвиговых течений с ненулевым средним, предполагая периодичность по пространственным переменным, причем один из</p>

1	2	3	4	6	7
					<p>пространственных периодов стремится к бесконечности.</p> <p>Исследованы режимы виброкипения относительно толстого слоя, предложена классификация неустойчивых режимов, определены условия смены режима.</p> <p>Проведен анализ устойчивости дискретной осесимметричной вихревой структуры, состоящей из центрального вихря произвольной интенсивности и двух/трех идентичных периферийных вихрей. Получены новые условия устойчивости и неустойчивости вихревых триполей и квадрупольей рассмотренной вихревой модели.</p>
<p>ПФНИ002 ПФНИ003 ПФНИ023 ПФНИ083</p>	<p>П02 П06 П07</p>	<p>5</p>	<p>Проект 1.5. Математическое моделирование и численные методы.</p>	<p>1. Численное исследование распространения загрязняющих веществ в горных ущельях и городской застройке.</p> <p>2. Решение задач упругости в анизотропной среде.</p> <p>3. Математическая модель взаимодействия двух социальных групп с учетом влияния миграционных потоков.</p> <p>4. Разработка способов идентификации свойств функционально-градиентных материалов различной структуры на основе акустического и магнитного зондирования. Методы решения возникающих обратных задач.</p>	<p>1. С помощью трехмерного компьютерного моделирования аэродинамики различных конфигураций городской застройки показано, что изменение длины улиц и высоты отдельных домов приводит не только к количественным, но и к качественным изменениям картины течения воздуха, что, в некоторых случаях, может существенно ухудшить вентиляцию застройки. Проведено также компьютерное моделирование распространения загрязняющих веществ в уличных каньонах разной длины.</p> <p>2. Получено аналитическое решение нелинейного уравнения влагопроницаемости в многофазной грунтовой среде. Полученное решение позволяет определять характерные зоны инфильтрации. Основным преимуществом аналитического решения нелинейного уравнения влагопроницаемости является возможность определения закономерностей проникновения структурных разновидностей влаги при инфильтрации на всем интервале неполного водонасыщения.</p> <p>3. Средствами математического моделирования проведен анализ возможных сценариев динамики социальной напряженности. Показано, что в зависимости от параметра модели, отражающего степень восприятия народом информационного воздействия со стороны элиты, возможен как медленный рост социальной напряженности, так и быстрая потеря устойчивости социальной системы. Этот эффект связан с катастрофой складки, возникающей при исчезновении стационарных точек в области допустимых значений искомым функций</p> <p>4. При решении уравнений, описывающих течение магматического расплава с максвелловской реологией в цилиндрическом канале, получены колебательные режимы для радиальной и осевой скорости. Показано, что частота возникающих колебаний для компонент скорости течения различна. Эти решения отражают наблюдающееся при извержении вулкана явление, называемое «вулканическая дрожь».</p> <p>5. Разработан новый метод приближенного решения сингулярных интегральных уравнений с применением рядов Чебышева. Дано обоснование построенной вычислительной схемы. Для сингулярных интегралов с весовыми функциями построены квадратурные формулы почти гауссовской степени точности. Получены равномерные оценки для остаточного члена. За счет способа построения интерполяционного многочлена параметр сингулярности обладает более широким спектром для получения результатов с наивысшей алгебраической степенью точности.</p> <p>6. Развита методы исследования деформативности неоднородных и функционально-градиентных упругих и реологических (полимеры, пористо-упругие материалы, термоупругие покрытия, пьезокерамические структуры, биологические ткани) структур (пластин, дисков, волноводов) и</p>

1	2	3	4	6	7
					способов определения вида неоднородности на основе решения ряда обратных коэффициентных задач
ПФНИ007	ПО3	6	Проект 1.6. Исследования по теории и методике обучения математике.	<p>1. Выявление и разработка моделей интеграции и единства информационных, естественнонаучных и гуманитарных знаний на основе наглядного моделирования и фундирования.</p> <p>2. Исследование математических методов прогнозирования и анализа эффективности когнитивной и аффективной сферах учебной математической деятельности.</p> <p>3. Разработка и методическое обеспечение интеллектуальных математических и методических игр как инструментов фундирования опыта личности обучающихся.</p>	<p>Построен универсальный алгоритм выявления гладких множеств Жюлиа (отрезков) от многочленов (подобных многочленам Чебышева на отрезке <math>[-1; 1]</math>) и в качестве примера показано, что множество Жюлиа для многочлена Чебышева пятой степени есть отрезок, а также разработан алгоритм и методика построения множества Жюлиа рациональной функции <math>f</math>, включая доказательство ее хаотичности на своем множестве Жюлиа и изучены вариации метода итераций средствами фундирующих процедур и наглядного моделирования с помощью информационных технологий. Такой подход дает возможность бакалаврам, магистрам, аспирантам и школьникам исследовать достижения современной математики и глубже проникнуть в тайны фрактальной геометрии, позитивно влияет на развитие их мотивации к изучению математики и информатики, способствует развитию креативности и исследовательских компетенций.</p> <p>Выявлены закономерности инновационного процесса становления профессиональной мотивации и самореализации, компоненты и характеристики готовности к инновационной деятельности педагога как фундирующие модусы наглядного моделирования их профессионального развития, которые разворачиваются в педагогических условиях: информационной насыщенности и обогащенности образовательной среды, актуализации перехода процессов развития в процессы саморазвития на основе синергии математического образования, формирования творческой среды на базе освоения новых методов, средств и механизмов адаптации современных достижений в науке и профессионально-ориентированного освоения предметной и дидактической информации в учебный материал.</p>
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	ПО3	7	Проект 2.1. Этногенетические и этнокультурные процессы на территории Центрального Кавказа в эпоху древности и средневековья.	<p>1. Определение категорий, консервация и реставрация инвентаря Даргавского катакомбного могильника (ДКМ).</p> <p>2. Археологическое исследование скифо-сарматского этапа в этногенезе осетин.</p> <p>3. Анализ сюжетов и образов на предметах торевтики.</p>	<p>1. На основе комплексного изучения археологических и нарративных материалов на Центральном Кавказе исследованы генезис и функциональное предназначение столовых деревянных и керамических предметов Даргавского катакомбного могильника; прослежена их прямая преемственность в традиционной материальной культуре осетинского народа, впервые включающая выявление особых конструктивных признаков.</p> <p>2. Исследованы культурные, экономические и военно-политические контакты средневекового населения Центрального Кавказа с сопредельными странами на основании предметов торевтики и нумизматических находок на территории Центрального Кавказа.</p> <p>Проведено статистическое исследование условий обнаружения монет, предложено научное определение и описание неопубликованных находок средневековых монет.</p>
ПФНИ100	ПО3	8	Проект 2.2. Этническая культура в условиях общественных трансформаций и внешних влияний.	<p>1. Определение проблемно-тематических направлений этнографических знаний об осетинах.</p> <p>2. Генеалогические исследования в контексте миграции осетин в Америку и Канаду.</p> <p>3. Исследование процессов трансформации обычного права осетин (семейно-бытовой аспект).</p>	<p>1. Выявлены основные проблемно-тематические сферы в осетинской этнографии: семейная обрядность, религиозные верования, мифологические представления, социально-экономическое развитие.</p> <p>2. Исследована генеалогия эмигрантов-осетин в страны Северной Америки и Австралию в первой трети XX века; выявлены цели и предпосылки трудовой эмиграции, определено ее место и роль в жизни осетинского общества в</p>

1	2	3	4	6	7
				<p>4. Выявление динамики гендерных процессов и ментальных моделей традиционного осетинского общества.</p> <p>5. Исследование процесса формирования традиционных религиозных верований осетин.</p> <p>6. Исследование теоретических аспектов традиционной культуры в контексте новых парадигм теории модернизации.</p> <p>7. Исследование феномена этничности разделенного народа.</p>	<p>исследуемый период.</p> <p>3. Выявлены результаты влияния российского законодательства на традиционную правовую систему народов Северного Кавказа, особенности реформирования судебных органов и постепенное включение региона в единую правовую систему российской империи. Осуществлен анализ миротворческих институтов и конфликтогенных факторов в осетинском обществе и их трансформация в период введения российского законодательства.</p> <p>4. Выявлены механизмы и результаты влияния православного христианства на традиционную культуру и образ жизни осетин: строительство храмов, развитие православных миссий, строительство школ и приходов, распространение грамотности и православной культуры, в том числе литературной богослужбной, музыкальной, обрядовой. Выявляются синтетические воззрения и практики, ставшие результатом межкультурного и межконфессионального взаимодействия.</p> <p>5. Исследована проблема функционирования традиционной культуры в современной общественной жизни, подвергнута анализу механизмы активации инновационного потенциала традиционной социальной культуры, которые используются в современных социально-культурных практиках.</p> <p>6. Исследованы основные концепты этничности разделенного осетинского этноса. Выявлены основные этноидентификационные маркеры; у разделенных осетин наиболее престижным концептом этнической солидарности является народная этика с её конкретными коммуникативными воплощениями.</p>
ПФНИ106	П03	9	<p>Проект 2.3. Осетинский фольклор в индоевропейском контексте: текстовая реализация обрядовых структур.</p>	<p>1. Анализ сюжетных схем и структур осетинского фольклора, аналогии в фольклоре индоевропейских народов.</p> <p>2. Исследование генезиса и эволюции мифологии алан-осетин.</p> <p>3. Исследование религиозно-мифологических мотивов в нартовском эпосе осетин.</p> <p>4. Внутрижанровая группировка фольклорных образцов и их музыкально-типологический анализ.</p>	<p>1. Установлено, что осетинская сказка представляет собой вариант развития индоевропейской мифологии, структуры которой лежат как в основе целых сюжетов, так и в области поэтики; архаические индоевропейские основы являются структуро- и семантикообразующими для осетинского фольклора.</p> <p>2. Исследование мифологии осетин в контексте коррелирующего с ней вербального наследия архаических мифов, выявило принципиальное сходство в видении мира, понимании его законов и воплощении этого знания в прецедентных текстах.</p> <p>3. Проведен анализ ряда сюжетных мотивов осетинской «Нартиады», в которых просматривается синонимичность практически со всеми типами культовых обрядов. Определены семантические связи «Нартиады» с обрядовой поэзией и афористическими жанрами фольклора, созданными на основе религиозно-мифологических представлений осетин.</p> <p>4. Исследованы образы животных и разработана классификация, основанная на эсхатологических представлениях осетин. Сравнительный анализ с эсхатологией других народов позволил установить давние этнокультурные контакты осетин, в частности, с носителями иудейской мифологической традиции.</p> <p>Выявлены и системно исследованы жанры музыкального фольклора, функционирующего в различных обрядовых и необрядовых ситуациях; представлен их музыкально-типологический анализ.</p>
ПФНИ106	П03	10	<p>Проект 2.4. Осетинская литература в контекстном пространстве региональной и общероссийской художественной мысли:</p>	<p>1. Систематизация типов художественного сознания (эстетических систем).</p> <p>2. Выявление закономерностей развития осетинской художественной словесности второй половины XX в. на уровне поэтики жанра и стиля.</p> <p>3. Выявление закономерностей эволюции художественного перевода в осетинской литературе.</p>	<p>1. Сформированы концептуально новые подходы к исследованию осетинского литературного процесса. Выявлена сущность, структура, специфика, поэтика и эстетика на различных этапах исторического развития осетинской литературы. Предложена концепция исторической типологии реализма в осетинском художественном сознании.</p> <p>2. Исследована культурная предыстория, источники и факторы возникновения литературной традиции на родном языке.</p>

1	2	3	4	6	7
			жанровое многообразие и национальные особенности.		3. Впервые на материале осетинской сказочной прозы (волшебных сказок) рассматривается передача в переводе национального своеобразия исходного текста, случаи использования в фольклорном тексте частичных и полных слов-реалий, способы их передачи на язык перевода: транскрипция/транслитерация, аналоговая замена, описание, калькирование.
ПФНИ103 ПФНИ105 ПФНИ101	П03	11	Проект 2.5. Трансформирующиеся общества Северного Кавказа в социально-экономическом, культурном и политическом измерениях, формирование российской государственности и общероссийской идентичности.	1. Исследование правительственной политики в 70-е годы XIX – начале XX в. на Центральном Кавказе (административный аспект). 2. Исследование каналов трансформации традиционных общественных устоев в ходе межкультурного российско-северокавказского взаимодействия. 3. Исследование ключевых проблем развития северокавказских народов в творчестве северокавказской интеллигенции. 4. Исследование процессов включения Западного Кавказа в состав Российской империи. 5. Исследование роли осетинской интеллигенции в общественном развитии Терской области в конце XIX – начале XX в. 6. Исследование советского города в условиях общественных преобразований.	1. Выявлен комплекс вопросов, связанных с реализацией объединительного курса российского правительства по отношению к Центральному Кавказу в позднимперский период. Исследована административная деятельность, ориентированная на унификацию местных общественных структур и стандартизацию форм общественного самоуправления. 2. Исследованы каналы трансформации традиционных общественных устоев в ходе межкультурного российско-северокавказского взаимодействия: судебная реформа, переселенческая политика, школьное строительство и распространение русского языка, формирование местной интеллигенции и ее роль в развитии общественно-культурной среды. 3. Изучены социально-экономические и политические процессы в период «позднего сталинизма» в условиях Северной Осетии. 4. Представлены документы по демографической ситуации, социальному составу, включая новые социальные страты (деобилизованные, инвалиды войны, репатриированные и другие). 6. Представлен корпус документов по жилищно-бытовым условиям, медицинскому обслуживанию городского населения; прослежены его жизненные стратегии, надежды и повседневные практики.
ПФНИ102 ПФНИ104	П03	12	Проект 2.6. Современные политические, общественные и культурные процессы в северокавказском регионе.	1. Исследование процесса формирования политических элит, динамики и специфики их функционирования. 2. Анализ конкретно-исторической обусловленности террористической деятельности на Северном Кавказе и процессов ее институционализации. 3. Определение форм национальной идентичности в современной урбанистической культуре; деятельность национально-культурных ассоциаций. 4. Анализ современных гендерных пропорций в экономике.	1. Проведен комплексный анализ факторов, технологий и эффектов политического лидерства и имиджевой политики на Северном Кавказе; определены ключевые характеристики, инструменты и ресурсы формирования и регенерации управленческого кластера в северокавказском регионе в условиях федеративного государственного устройства и выстраивания «вертикали власти»; впервые систематизированы информационно-коммуникационные, личностные, экспертные ресурсы региона, дана научная оценка имиджевому потенциалу СКФО. 2. Исследованы особенности современного северокавказского города как многоуровневой системы организации полиэтничного и поликонфессионального пространства. 3. Выявлена двойственность природы города: взаимодействие субкультур городской среды и субкультур этнического порядка; определены формы национальной идентичности в современной урбанистической культуре на примере деятельности национально-культурных ассоциаций. 4. Выявлены проблемы влияния общественных трансформаций на гендерное разделение труда, изменение гендерных стереотипов в обществе.
ПФНИ107	П03	13	Проект 2.7. Сравнительно-сопоставительное и типологическое изучение грамматического и лексического строя осетинского языка, его диалектов и говоров; совершенствование терминосистем и	1. Выявление вербального и семиотического языка в эпических текстах. 2. Определение культурно-значимых концептов в системе устойчивых единиц осетинского языка. 3. Комплексное исследование фразеологического фонда осетинского языка. 4. Исследование текста как объекта лингвистического анализа и лексикографического материала. 5. Разработка периодизации истории иранских	1. Выявлены в результате комплексного междисциплинарного исследования особенности вербального и семиотического языка в эпических текстах, в текстах «малых» фольклорных жанров; определён сакрально-ритуальный дискурс ритуальной практики, культурных смыслов и семантических моделей. 2. Определён корпус фразеологических единиц осетинского языка; выбран корпус иллюстративного материала из текстов художественных произведений и из периодических изданий; снабжены переводом на русский язык паремнологические единицы и иллюстративный материал; каталогизирован собранный материал по принципам составления фразеологических словарей.

1	2	3	4	6	7
			лексикографическое описание современного осетинского языка.	языков.	3. Выявлены доминирующие понятия картины мира осетин, национально-специфические концепты, раскрывающие ценностные приоритеты культуры. Проведен анализ устойчивых сочетаний, употребляемых в различной коммуникативно-прагматической ситуации; определена специфика вербализации коммуникативной ситуации в художественном произведении. 5. Проведен анализ классификаций иранских языков и диалектов; сравнительные анализы фонетики осетинского языка с фонетикой нескольких иранских языков; анализ грамматики осетинского языка и другие иранских языков; обозначен подход к грамматическим формам иранских языков; выявлено, что осетинский язык не сохранил всё богатство древнеиранских глагольных форм; сохранившиеся формы относятся к иранскому типу.
ПФНИ107	П00	14	Проект 2.8. Топонимия как источник этнической истории Южной Осетии.	Исследование топонимов Знаурского района Южной Осетии: систематизация материала.	Проанализирована топонимия Знаурского района Южной Осетии, основных пластов, имеющих значение, в том числе и для этнической истории края, несколько: иранский (скифо-сармато-аланский), собственно осетинский (наиболее многочисленный), грузинский, северокавказский и тюркский.
ПФНИ100	П00	15	Проект 2.9. Скифо-аланская проблематика в зарубежной историографии.	Комплексный анализ основных научных школ в зарубежной исторической литературе о скифо-аланской проблематике.	Исследованы и подвергнуты критическому анализу работы М.И. Вернадского, Дз. Зураева, Т. Сулимирского, Б. Бахраха. Выделены четкие параллели, указывающие на историческую и культурную преемственность и общность между средневековыми аланами и современными осетинами.
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 кайнозой, история четвертичного периода.	Характеристика особенностей формирования криолизонных и ледниковых покровов как результата палеоклиматической ритмики.	Установлен новый генетический тип осадочных образований – отложения взрывоподобного направленного газодинамического выброса ледника. Отмечены специфические признаки и выделены основные фации и субфации, показана их газодинамическая, а не склоново-гравитационная природа.
ПФНИ070	П06	17	Проект 3.2. Физические поля, внутреннее строение Земли и глубинные геодинамические процессы.	1. Комплексная модель пространственного положения Владикавказского разлома и Адайком-Казбекской группы глубинных разломов. 2. Особенности геофизических полей и их связь с напряженно-деформированным состоянием геосреды под воздействием лунно-солнечных приливов и барических вариаций в атмосфере. 3. Методика установления пространственного положения глубинных разломов. 4. Атомные и молекулярные модели материалов геологической природы.	Выделена низкоскоростная среда, которая увязывается с Ардонским глубинным разломом, что является первым инструментальным подтверждением аномальной неоднородности зоны регионального разлома. Выделена вертикально выраженная зона, пространственно совпадающая с Тибским разломом субвертикального падения и уверенно прослеживаемым до глубин не менее 40 км.
ПФНИ072	П06	18	Проект 3.3. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и	Методика комплексной интерпретации аномалий гравитационного, магнитного и электрического полей. Характерные признаки микросейсмического фона на рудных месторождениях и тектонических зонах.	Изучены аномальные изменения электропроводности геологической среды и вековые вариации электромагнитных полей и установлены признаки готовящегося землетрясения.

1	2	3	4	6	7
			закономерности размещения полезных ископаемых.		
ПФНИ074	П06	19	Проект 3.4. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.	Напряженно-деформированное состояние скальных массивов, обусловленное совокупностью объема природных и техногенных пустот, технологией работ и продолжительностью существования пустот. Оценка природной сейсмичности вмещающего месторождение участка земной коры. Районирование месторождения по признаку природно-техногенной напряженности горных пород.	Заложено 12 новых пунктов Владикавказского геодинимического прогнозного полигона и цикл GPS измерений. Исследовано влияние продолжительности измерений на точность и выбраны параметры для обеспечения регистрации землетрясений магнитудой не менее 5. Совместное использование GPS+ГЛОНАСС повышает точность определения горизонтальных координат приблизительно в два раза при продолжительности наблюдений 6 часов. Получены первые оценки скоростей, свидетельствующие о согласованности коровых движений во Владикавказской разломной зоне с Осетинским регионом.
ПФНИ076	П06	20	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.	Каталог водоисточников, снабжающих населенные пункты Республики Северная Осетия-Алания питьевыми подземными водами. Динамика изменения качества подземных вод на основе данных мониторинга подземных вод.	Выполнены экспериментальные разработки по количественной и качественной оценке глубокозалегающих скоплений рудных минералов путем анализа индуктивной составляющей вызванной поляризуемости и собственно импульсной вызванной поляризуемости при протекании переходных процессов в заземленной или незаземленной петле.
ПФНИ078	П06	21	Проект 3.6. Катастрофические эндогенные и экзогенные процессы, включая экстремальные изменения космической погоды: проблемы прогноза и снижения уровня негативных последствий.	1. База данных инструментальных записей опасных природно-техногенных геологических процессов. Развитие геодезического прогнозного полигона (методы космической геодезии GPS/ГЛОНАСС). 2. Методика оценки сейсмической опасности территории на основе современных представлений: детальное сейсмическое районирование (ДСР) и сейсмическое микрорайонирование (СМР).	Установлены критерии опасности совокупности природных и техногенных факторов (объем пустот, технология разработки и время существования выработок). Определены условия развития максимальных напряжений при стадийной отработке залежей в местах оставления временных и постоянных целиков и на участках изменения мощности рудных тел.
Исследовательский проект 4. Развитие фундаментальных молекулярно-клеточных, генетических исследований механизмов патологических процессов, лежащих в основе развития актуальных для региона нозологий, разработка новой методологии профилактики и оптимизации лечения эндогенными регуляторами и современными метаболически корригирующими препаратами.					
ПФНИ065	П04	22	Проект 4.1. Использование интегративных подходов в анализе молекулярных процессов и их регуляции в условиях хроноадаптации организма человека к меняющейся среде обитания и воздействия внешних природных факторов.	1. Разработка способов профилактики перехода доклинических нарушений здоровья в клинические формы. 2. Определение критериев ранней диагностики нарушений в развитии гестации, вызванных токсическим воздействием солей тяжелых металлов у беременных, проживающих в зоне экологического неблагополучия.	1. Выявлено, у лиц молодого возраста (без клинических проявлений нарушений в системах гемостаза, микроциркуляции и ССС) относительно высокий процент носительства негативных вариантов генетического полиморфизма на фоне отсутствия, в большинстве случаев, выраженных патологических нарушений временной организации физиологических функций; Полученные результаты обосновывают разработку программы защиты здоровья населения: индивидуальной профилактики нарушений фетоплацентарного кровообращения и десинхронозов при планировании беременности; индивидуальной профилактики нарушений мозгового кровообращения и десинхронозов, что позволит исключить или отсрочить развитие осложнений в сердечно-сосудистой системе и повысить качество жизни в будущем; универсальную программу хроноадаптации. 2. Учитывая коррелятивную зависимость изменений СМАД и доплерографии, суточное мониторирование может быть рекомендовано

1	2	3	4	6	7
					клиническому акушерству, как метод ранней диагностики сосудистых расстройств в системе гемодинамики организма беременной.
ПФНИ065	П04	23	<p>Проект 4.2. Медико-биологические исследования органо-системных нарушений и выявление биохимических маркеров факторов риска при метаболическом синдроме, сахарном диабете, патологии почек, сердца, печени, бронхо-легочной системы и иммунобиологической несостоятельности, вызванных экпатогенными факторами окружающей среды.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патогенетические механизмы нарушений, вызванных солями тяжелых металлов.</li> <li>2. Разработка способов профилактики и оптимизации лечения патогенных эффектов тяжелых металлов, включением в комплекс терапевтических мероприятий мелаксена и гормональным воздействием на обмен кальция.</li> <li>3. Изучение характера метаболических, функциональных нарушений сосудистой системы и патологии внутренних органов при интоксикации солями тяжелых металлов, сахарном диабете, ишемической болезни сердца, при использовании регуляторов энергообразования и экспрессии e-NOS.</li> <li>4. Оценка эффективности препарата «Деринат» в комплексе лечебных мероприятий у детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.</li> <li>5. Механизмы комутагенеза и подбор биологически активных веществ с антимутагенным действием.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На фоне длительной кобальтовой интоксикации развивается окислительный стресс, который сопровождается нарушением гомеостаза NO. Показано участие в этих механизмах L-аргинина, ингибитора eNOS L-NAME, а также изучены причины и характер изменения содержания суммарных метаболитов NO, экспрессии эндотелиальной NOS-синтазы при сахарном диабете в эксперименте.</li> <li>2. Изменяя гомеостазис кальция в организме путем гормонального воздействия, будет возможно профилактировать и, возможно, купировать патогенные эффекты тяжелых металлов у человека. Применение мелаксена в условиях хронической интоксикации солями тяжелых металлов оказывает выраженный антиоксидантный эффект, приводящий к снижению процессов липопероксидации и одновременному повышению активности каталазы.</li> <li>3. Применение при экспериментальном сахарном диабете коэнзима Q<sub>10</sub> повышает транспорт L-аргинина в эндотелиальные клетки, угнетает активность ингибитора eNOS стимулирует продукцию NO вследствие повышения уровня экспрессии eNOS, что способствует восстановлению гемодинамических нарушений.</li> <li>4. -Установлен дифференциальный антимутагенный эффект БАВ травы цикория обыкновенного, разработан способ приготовления настоя, дозировка и необходимая минимальная длительность его применения с целью коррекции генотоксических эффектов иодида кадмия и лекарственных препаратов.</li> </ol>
ПФНИ064	П04	24	<p>Проект 4.3. Разработка и обоснование новых комплексных методов коррекции молекулярных и функциональных нарушений при патологии обмена веществ и другие</p>	<p>Установление степени участия TLR-5, ИЛ-33, ИЛ-6, ФНО-<math>\alpha</math> в развитии воспалительного процесса при ревматоидном артрите и остеоартрозе.</p>	<p>У больных РА уже на ранних стадиях заболевания обнаруживается гиперпродукция цитокинов, что отражает активацию воспаления. Повышение уровня ФНО-<math>\alpha</math> и ИЛ-1, снижение уровня ИЛ-2 в сыворотке крови больных РА расширит диапазон использования антицитокиновой терапии и возможности профилактики прогрессирования процесса.</p>
ПФНИ056	П04	25	<p>Проект 4.4. Изучение молекулярных механизмов регуляции осморегулирующей функции организма млекопитающих и человека.</p>	<p>Проведение сравнительного анализа ферментов катаболизма гиалуроновой кислоты в тканях.</p>	<p>Проведен сравнительный анализ ферментов катаболизма гиалуроновой кислоты в тканях. Исследовано влияние депривации и внутрибрюшинного введения вазопрессина на гиалуронидазную активность плазмы крови крыс линии Вистар</p>
ПФНИ000	П06	26	<p>Проект 5.1. Совершенствование моделей, разработка баз данных агроэкологической оценки земель адаптивно-ландшафтных систем земледелия, ресурсосберегающих агротехнологий возделывания сельскохозяйственных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Усовершенствованная структура посевных площадей для различных агроэкологических групп земель предгорной зоны Центрального Кавказа.</li> <li>2. Сорта картофеля, новые генотипы озимой пшеницы и тритикале.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впервые для различных агроэкологических групп земель предгорной зоны Центрального Кавказа усовершенствована структура посевных площадей, позволяющая минимизировать деградационные процессы, повысить плодородие почв, ввести посевы промежуточных культур на площади от 30 до 50 % пашни, увеличить выход кормовых единиц с 1 га площади на 15-25 ц/га, повысить продуктивность сельскохозяйственных культур.</li> <li>2. Для условий Юга России создан и передан в ГСИ РФ среднеранний, устойчивый к раку, картофельной нематоде и вирусным болезням сорт картофеля. Сорт устойчив к биотическим, абиотическим факторам, жаро и засухоустойчив, с высокими вкусовыми качествами. Потенциальная урожайность сорта – 28–36 т/га. Установлены количественные характеристики кулинарных и вкусовых качеств клубней, содержания редуцирующих сахаров и качества картофелепродуктов в процессе хранения и</li> </ol>

1	2	3	4	6	7
			культур.		<p>пригодности к промышленной переработке</p> <p>Выделены новые генотипы озимых пшеницы и тритикале с улучшенными признаками продуктивности, устойчивости к болезням для условий предгорной зоны Центрального Кавказа. Генотипы обладают новыми морфологическими признаками как основа для создания новых сортов. Изучена их продуктивность (4,5-5,0 т/га), устойчивость к стрессовым климатическим факторам и адаптивность к условиям предгорной зоны РСО-Алания. Получены гибридные семена F1 от скрещивания линии Горная 80 1/3-15 с ультраскороспелым сортом Кума для улучшения хозяйственно-биологических характеристик линии.</p>
ПФНИ000	П06	27	<p>Проект 5.2. Разработка перспективных систем ведения горного луговодства и животноводства Северного Кавказа.</p>	<p>1. Самовозобновляющиеся целевые фитоценозы для пастбищного и сенокосного режимов использования (скот различного вида и продуктивного направления).</p> <p>2. Система машин для выполнения работ на горных лугах и пастбищах.</p>	<p>1. Созданы самовозобновляющиеся целевые фитоценозы для различных режимов использования на основе совершенствования состава злаково-бобовых травостоев, позволяющие повысить плодородие почв, эффективность использования биологического азота и экологическую безопасность растениеводческой продукции.</p> <p>2. Создан опытный (лабораторный) образец агрегата КЧГ-2,4 для сребания камней с одновременным автоматическим подсевом трав на деградированные фитоценозы горных лугов и пастбищ Северного Кавказа. Конструкция агрегата имеет оптимальную компоновку, облегчает весовую нагрузку на дерновый покров, обеспечивает безопасную эксплуатацию на склоновых поверхностях до 12°, улучшение видового состава, повышение производительность труда (ширина захвата 2,4 м; скорость движения – 6 км/час; производительность - 1,15 га/час), продуктивности, экологической устойчивости горных кормовых угодий и рентабельности сельскохозяйственного производства горной зоны на 15-20%</p>

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

Исследовательский проект 1:

Дальнейшее развитие междисциплинарного подхода к исследованию функциональных пространств, операторов в них и операторных алгебр, основанный на комбинировании методов алгебры, анализа и математической логики.

Разработка новые методы изучения весовых пространств голоморфных функций и операторов в них, позволяющих получить полное решение ряда открытых проблем, связанных с представляющими системами, фреймами и определяющими множествами, существованием линейных непрерывных способов решения функциональных уравнений.

Получены новые результаты о строении римановых многообразий и их обобщений на основе комбинирования методов математического анализа, дифференциальной геометрии, теории групп и алгебр Ли. Развитие общей теории супералгебр Ли и ее приложений к исследованию граничных задач моделей теории струн и квантовой теории поля.

Развитие качественной теории дифференциальных операторов на компактных и некомпактных; развитие теории разрушения («blow-up») глобальных уравнений с частными производными. Новые результаты о граничных свойствах решений неканонических эллиптических линейных и нелинейных систем первого и их приложения к решению ряда проблем геометрии и механики.

Развитие математических моделей деформирования новых материалов с учетом неоднородности, нелинейности, реологических свойств; новые знания о нелинейных эффектах при течении жидкости, приводящих к хаотизации потока и развитию турбулентности; разработка численных методов.

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:

Корреляция результатов археологических исследований с данными исторических, этнографических, лингвистических, фольклорных и иных источников позволила провести реконструкцию раннего этапа этнической истории и религиозно-мифологических представлений алан-осетин.

В области этнологии принципиально новым подходом стал многоаспектный характер исследования традиционной культуры в динамике общественного развития, в условиях внешних экономических, социальных, политических и культурных влияний. Прикладными результатами исследования стали: 1) разработка методик этнокультурного брендинга объектов традиционной культуры; 2) выявление конфликтогенных факторов и миротворческих практик в традиционной правовой культуре, позитивного опыта коммуникационных процессов, их осмысление в контексте современных вызовов.

Междисциплинарный этнофольклорный и историко-лингвистический подход выявил базовые схемы и идеи древних обрядовых структур и различных жанровых реализаций осетинского фольклора и фольклора других индоевропейских народов, что значительно оптимизирует исследование мифопоэтической картины мира в контексте древнеиранской мифологической традиции (проведение скифо-осетинских и авестийско-осетинских мифологических параллелей). Важным результатом представляется исследование текстов Нартовского эпоса в части установления ареальных связей мифологических сюжетов. Результаты исследования востребованы

при реализации инновационных научно-популярных (аудиовизуальных, мультимедийных), культурологических и образовательных проектов.

В области литературоведения проведено исследование художественного сознания осетин как единой, системной целостности, имеющей свои качественные исторические типы в различные исторические эпохи. Проведено исследование тенденций и направлений развития осетинской литературы в аспекте их обусловленности формированием и сменой различных историко-культурных, социально-мировоззренческих парадигм общественной мысли. Исследованы основные переводческие трансформации при создании переводного текста, способы передачи безэквивалентной лексики и национального колорита. Изучение переводческого наследия авторов расширяет существующие представления о процессах, происходивших в русской и осетинской литературах.

В области истории осуществлено исследование трансформирующихся обществ Северного Кавказа в социально-экономическом и политическом измерениях. Разработана целостная концепция, предлагающая переосмысление имперского/советского опыта взаимодействия с национальными окраинами и новый взгляд на формирование общероссийской государственности и идентичности, основанный на анализе социокультурных практик. Важной составляющей исследования стало выявление особенностей развития народов Северного Кавказа в условиях советской и постсоветской общественных трансформаций.

Проведены исследования особенностей формирования политических элит, динамики и специфики их функционирования. Выявлен ресурсный потенциал современных общественных инициатив, механизмов корректирования гендерной асимметрии.

Проведено исследование фразеологического фонда осетинского языка с созданием осетинско-русского фразеологического словаря. Описание национально-культурной коннотации на основе интроспективного анализа использовано при сравнительно-сопоставительном анализе с другими индоевропейскими языками. Важным направлением является этнолингвистическое исследование языка архаических форм традиционной культуры осетин, анализ содержательных категорий осетинской традиционной культуры в фольклорных текстах на предмет отражения в них ментальных, моральных, социальных стереотипов и ценностей. Впервые все формы устойчивых единиц представлены как носители этнокультурных фоновых знаний, благодаря которым транслируются и фиксируются ценностно-значимые концепты культуры осетин, моделируются стереотипы речевого поведения.

В рамках другого направления – социолингвистики проведено лингвистическое описание и контент-анализ научного и публицистического текста. Исследование текста как социокультурного феномена выявило наиболее стабильные и изменяющиеся уровни системы языка, причины происходящих эволюционных процессов и механизмы их реализации.

В целом, интеграция осетиноведческих направлений на уровне конструирования междисциплинарных объектов не только расширяет арсенал методологических подходов к анализируемым проблемам, но и даст возможность постановки новых задач и научных проблем, возникающих на междисциплинарных стыках, обеспечивает приоритет аналитического подхода над описательным.

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.

Разработка алгоритмов оценок косвенных признаков структурного, тектонического, морфологического и литолого-текстурного характера, контролирующих локализацию коренных рудных месторождений и драгоценных камней.

Создание модели взаимодействия природных и технических систем, обеспечивающей геомеханическую сбалансированность массивов и земной поверхности в районе освоения недр, с возможностью мониторинга состояния массива пород в течение неопределенно долгого периода времени.

Рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения, снижению рисков для особо ответственных сооружений, объектов горного производства и гражданского строительства, а также объектов водных ресурсов от природных и техногенных катастроф.

Определение потенциальной рудоносности вулканоплутонических комплексов и перспектив освоения нетрадиционных видов полезных ископаемых в целях расширения минерально-сырьевой базы региона.

Создание базы данных природных и техногенных загрязнений в разных ландшафтных условиях. Методы и технологии утилизации отходов горнодобывающей и металлургической деятельности.

Развитие и совершенствование Осетинской региональной геодезической сети для мониторинга современных движений земной коры.

Исследовательский проект 4:

Получены новые знания при проведении биоритмологических исследований основных физиологических систем человека в норме и патологии, что является обоснованием для разработки новых технологий контроля за здоровьем населения и организации профилактических мероприятий.

Получены новые знания о роли генетического полиморфизма некоторых генов, принимающих участие в регуляции функции сосудистого эндотелия (NOS-3) и тромбообразования (PAI-1).

Изучение характера метаболических, функциональных нарушений сосудистой системы при интоксикации солями тяжелых металлов, сахарном диабете, при использовании регуляторов энергообразования и экспрессии e-NOS. Получены данные, позволяющие установить органо-системный характер активации окислительных процессов и нарушений, вызванных изменением гомеостаза оксида азота, а также раскрыты некоторые патогенетические механизмы нарушений, вызванных солями тяжелых металлов.

Разработаны новые модели нефро- и кардиопатий при воздействии тяжелых металлов в зависимости от состояния кальциевого гомеостаза. Результаты исследования позволили установить новые закономерности развития патологических процессов в сердечно-сосудистой системе и почках. Полученные данные лежат в основе методов профилактики и коррекции патогенных эффектов тяжелых металлов воздействием на обмен кальция.

Разработка программы развития профилактики системных заболеваний соединительной ткани на основе новых знаний патогенеза патологического процесса.

Исследовательский проект 5:

Усовершенствованные модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия для горных и предгорных территорий. Приемы и способы сохранения, воспроизводства и предотвращения различных форм деградации почвенного плодородия как ключевой базы развития сельскохозяйственной отрасли.

Технологии ускоренного восстановления и конструирования горных кормовых угодий Северного Кавказа с заданным видовым составом травостоев; концепция создания экологически дифференцированных систем ведения горного луговодства и животноводства.

Усовершенствованные методы селекции основных сельскохозяйственных культур; стратегия использования межзонального потенциала биоразнообразия растительных и экологических ресурсов горных и предгорных территорий Северного Кавказа как источников генотипов дикой природы для создания новых сортов сельскохозяйственных культур, сохранения и воспроизводства биоразнообразия флоры и экологического равновесия в регионе.

Усовершенствованные методы, технологические решения в конструировании и создании узлов, агрегатов и системы экологически безопасных машин для выполнения работ на горных лугах и пастбищах.

**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, дифференциальная геометрия, функциональный анализ, теория операторов, гидродинамика, механика, вычислительная математика, математическое моделирование.

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, гидрогелология, геоэкология.

Исследовательский проект 4. Биология, молекулярная биология, генетика, цитология, медицина, 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.

Результаты геолого-геофизических исследований и математического моделирования опасных процессов могут быть использованы при проектировании и практическом сейсмостойком строительстве строительными компаниями, горно-обогатительными фабриками, при строительстве дорог, прокладке трубопроводов и других объектов линейной инфраструктуры, планировании горно-рекреационных зон.

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.

Результаты исследований медико-биологического направления позволят использовать их для выявления доклинических нарушений здоровья и его коррекции в лечебно-профилактических учреждениях.

Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области сельскохозяйственных наук востребованы для принятия управленческих решений на региональном (Северо-Кавказский федеральный округ), 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	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. Abasov N., Abd El Monem Megahed, Pliev M. Dominated operators from lattice-normed spaces to sequence Banach lattices // <i>Annals of Functional Analysis</i>. 2016. Vol. 7, № 4. P. 646–655.</li> <li>2. Basaeva E.K., Kusraev A.G., Kutateladze S.S. Quasidifferentials in Kantorovich Spaces // <i>Journal of Optimization Theory and Applications</i>. 2016. Vol. 168, № 3. P. 1–19. (DOI: 10.1007/s10957-016-0899-9)</li> <li>3. Кусраев А.Г. Проблема мажорации в банаховых решетках // <i>Мат. заметки</i>. 2016. Т. 100, № 1. С. 78–92. (DOI: 10.4213/mzm11132)</li> <li>4. Kusraeva Z.A. Complex structures on real vector lattices // <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>. 2016. Vol. 440, № 2. P. 741–749. (DOI: 10.1016/j.jmaa.2016.03.040)</li> <li>5. Кусраева З.А. О компактной мажорации однородных ортогонально аддитивных полиномов // <i>Сиб. мат. журн.</i> 2016. Т. 57, № 3. С. 658–665.</li> <li>6. Кусраева З.А. Характеризация и мультипликативное представление однородных полиномов, сохраняющих дизъюнктность // <i>Владикавк. мат. журн.</i> 2016. Т. 18, № 1. С. 51–62.</li> <li>7. Orlov V., Rode D., and Pliev M. Domination problem for AM-compact abstract Uryson operators // <i>Archiv der Mathematik</i>. 2016. Vol. 107, Issue 5, P. 543–552. (DOI: 10.1007/s00013-016-0937-8)</li> <li>8. Pliev M., Weber M. Disjointness and order projections in the vector lattices of abstract Uryson operators.— <i>Positivity</i>. 2016. Vol. 20, No. 3. P. 695–707.</li> <li>9. Плиев М.А., Попов М.М. О продолжении абстрактных операторов Урысона // <i>Сиб. мат. журн.</i> 2016. Т. 57, № 3. С. 700–708. (DOI: 10.17377/smzh.2060.01.001).</li> <li>10. Тасоев Б.Б. Сжимающие проекторы пространстве Лебега с переменным показателем // <i>Владикавк. мат. журн.</i> 2017 г.</li> </ol>
2	Технология спусков и подъемов в булевозначном анализе	1.1	Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С.	Банаховы решетки, положительные операторы, $AW^*$ -модули, $AW^*$ -алгебры, теория меры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kusraev A.G., Kutateladze S.S. Boolean-valued analysis of order bounded operators // <i>Journal of Mathematical Sciences</i>. 2016. Vol. 218, № 5. P. 609–635. (DOI: 10.1007/s10958-016-3046-0)</li> <li>2. Кусраев А.Г. Operators on injective Banach lattices // <i>Владикавк. мат. журн.</i> 2016. Т. 18, № 1. С. 42–50.</li> </ol>
3	Метод смешанных рядов.	1.1	Шарапудинов И.И.	Теория приближений.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. И.И. Шарапудинов, З.Д. Гаджиева. Полиномы, ортогональные по Соболеву, порожденные многочленами Мейкснера // <i>Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика</i>, <b>16:3</b> (2016), 310–321.</li> <li>2. А.Я. Умаханов, И.И. Шарапудинов. Интерполяция функций суммами Уиттекера и их модификациями: условия равномерной сходимости // <i>Владикавказский математический журнал</i>. 2016, Т. 18, выпуск 4, с. 61–70.</li> <li>3. Т.И. Sharapudinov. Polynomials, orthogonal in Sobolev sense, derived from Chebyshev polynomials, orthogonal on the uniform net // <i>Daghestan electronic mathematical reports</i>, 2016, № 5.</li> </ol>
4	Метод канонических весов и весовых систем.	1.2	Абанин А.В.	Структурная теория весовых пространств и операторов в них.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abanin A.V., Le Hai Khoi. Cauchy transformation and mutual dualities between <math>A^{-\infty}(\Omega)</math> and <math>A^{\infty}(C\Omega)</math> for Carathéodory domains // <i>Bull. Belg. Math. Soc. – Simon Stevin</i>. 2016. Vol. 21, № 1. P. 87–102.</li> <li>2. Abanin A.V., Pham Trong Tien. Differentiation and integration operators on weighted Banach spaces of holomorphic functions // <i>Math. Nachr.</i> 2017. DOI: 10.1002/mana.201500405 (<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mana.201500405/full">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mana.201500405/full</a>).</li> <li>3. Abanin A.V., Pham Trong Tien. Compactness of classical operators on weighted Banach spaces of</li> </ol>

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
					<p>holomorphic functions. Collect. Math. 2017. DOI: 10.1007/s13348-016-0185-z (<a href="http://link.springer.com/article/10.1007/s13348-016-0185-z">http://link.springer.com/article/10.1007/s13348-016-0185-z</a>).</p> <p>4. Abanin A.V. Effective and sampling sets for Hörmander spaces. Complex Anal. Oper. Theory. 2017. DOI: 10.1007/s11785-016-0560-5 (<a href="http://link.springer.com/article/10.1007/s11785-016-0560-5">http://link.springer.com/article/10.1007/s11785-016-0560-5</a>).</p> <p>5. Абанин А.В., Абанина Т.И. О композиционных операторах в гильбертовых пространствах целых функций // Известия вузов. Математика. 2017. (<a href="http://kpfu.ru/portal/docs/F249886867/abab.pdf">http://kpfu.ru/portal/docs/F249886867/abab.pdf</a>).</p> <p>6. Гиль А.В., Ногин В.А. Комплексные степени одного дифференциального оператора, связанного с оператором Шредингера // Владикавказский математический журнал. (принята к печати).</p> <p>7. Гуров М.Н., Ногин В.А. Оценки для операторов типа потенциала с осциллирующими ядрами и символами и их приложения к описанию образов этих потенциалов // Изв. вузов. Сев.-Кавк. Регион. Естеств. науки. 2016. № 4.</p> <p>8. Гуров М.Н., Ногин В. А. (Lp-Lq)-оценки для обобщенных потенциалов Рисса с осциллирующими ядрами // Владикавказский математический журнал (принята к печати).</p> <p>9. Иванова О.А., Мелихов С.Н. Об операторах, перестановочных с оператором типа Помье в весовых пространствах целых функций // Алгебра и анализ. 2016. Т. 28, № 2. С. 114–137.</p> <p>10. Иванова О. А., Мелихов С. Н. Об алгебре аналитических функционалов, связанной с оператором Помье // Владикавказский математический журнал. 2016. Т.18, № 4. С. 34–40.</p> <p>11. Ivanova O.A., Melikhov S.N. On the completeness of orbits of a Pommie operator in weighted (LF)-spaces of entire functions. Complex Anal. Oper. Theory. 2016. DOI: 10.1007/s11785-016-0617-5 (<a href="http://link.springer.com/article/10.1007/s11785-016-0617-5">http://link.springer.com/article/10.1007/s11785-016-0617-5</a>).</p> <p>12. Коробейник Ю.Ф. О распределении нулей одного класса мероморфных функций // Владикавказский мат. журн. 2017 (принята к печати).</p> <p>13. Melikhov S.N. Algebraic projective descriptions and Fantapp`e transformation // RASCAM. 2016. V. 110, № 2. P. 573–583.</p> <p>14. Полякова Д.А. К проблеме о порождающих пространствах целых функций с системой весовых оценок // Зап. научн. сем. ПОМИ. 2016. Т. 447. С. 90–112.</p> <p>15. Полякова Д.А. О разрешимости неоднородного уравнения Коши-Римана в проективных весовых пространствах // Сиб. мат. журн. (принята к печати).</p>
5	Применение теории нётеровых аналитических оператор-функций в математической физике.	1.2	Каплицкий В.М.	Спектральный анализ операторов, математическая физика.	<p>1. Каплицкий В.М., Дронов А.К. «Интерполяционные теоремы для операторов, ограниченных на конусах в весовых пространствах числовых последовательностей» // Изв. Высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2016. № 1 (189). С. 17–20.</p> <p>2. Дронов А.К., Каплицкий В.М. О существовании базиса в дополняемом подпространстве ядерного пространства Кёте из класса <math>(d_1)</math> // Математический сборник. 2017. (принята к печати).</p>
6	Метод интегродифференциальных операторов.	1.2	Климентов С.Б.	Теория граничных задач для обобщенных аналитических функций.	<p>1. Климентов С.Б. Задача Римана–Гильберта в классах Харди для общих эллиптических систем первого порядка // Известия вузов. Математика. 2016. № 6. С. 36–47.</p> <p>2. Климентов С.Б. Некоторые патологические примеры решений уравнения Бельтрами // Сибирский математический журнал. 2016. Т. 57, № 5. С. 1054–1061.</p>
7	Метод представлений янгианов супералгебр Ли.	1.3	Стукопин В.А.	Теория представлений, квантовые интегрируемые модели.	<p>1. Золотых С.А., Стукопин В.А. К вопросу о числе компонент дополнения предельного спектра ленточных трёхплечевых матриц // Владикавк. мат. журн. 2016. Т. 18, вып. 2. С. 41–48.</p>
8	Теория векторных полей Киллинга постоянной длины.	1.3	Берестовский В.Н., Никоноров Ю.Г.	Риманова геометрия, однородные римановы многообразия.	<p>1. Nikonorov Yu. G. Classification of generalized Wallach spaces // Geometriae Dedicata, 2016. V. 181, № 1. P. 193–212. DOI: 10.1007/s10711-015-0119-z</p> <p>2. Abiev N.A., Nikonorov Yu.G. The evolution of positively curved invariant Riemannian metrics on the Wallach spaces under the Ricci flow // Annals of Global Analysis and Geometry, 2016, V. 50, N 1, P. 65-84, DOI: 10.1007/s10455-016-9502-8</p>
9	Метод трансвекций и теория	1.3	Койбаев В.А.	Теория линейных групп,	<p>1. Дряева Р.Ю., Койбаев В.А. Элементарная сеть, ассоциированная с элементарной группой //</p>

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
	сетей.			теория колец.	Владикавк. мат. журн. 2016. Т. 18, вып. 3. С. 31–34. 2. Койбаев В.А., Нужин Я.Н. k-инвариантные сети над алгебраическим расширением поля k // Сиб. мат. журн. 2017. 3. Койбаев В.А., Куклина С.К., Лихачева А.О., Нужин Я.Н. Подгруппы групп над локально конечным полем, определяемые набором аддитивных подгрупп // Мат. заметки. 2017.
10	Метод слабой постановки и регуляризованных итераций.	1.4	Ватульян А.О.	Реконструкция неоднородностей.	1. А.О. Ватульян, Л.С. Гукасян, Р.Д. Недин. О задаче Коши в теории коэффициентных обратных задач для упругих тел // Владикавказский математический журнал – 2016. Т. 18, Вып. 2, С. 31-40. 2. Ватульян А.О., Нестеров С.А. Об особенностях идентификации неоднородных пороупругих характеристик полого цилиндра // Проблемы прочности и пластичности. 2016. Т. 78, № 1. С. 22-29. 3. Ватульян А.О., Нестеров С.А. Об одном подходе к идентификации термомеханических характеристик слоистой биологической ткани // Экологический вестник научных центров ЧЭС. 2016. №2. С.29-36. 4. Ватульян А.О., Васильев Л.В. Об определении параметров закрепления неоднородной балки при наличии затухания // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16, вып. 4.С. 449–456. DOI: 10.18500/1816-9791-2016-16-4-449-456. 5. Ватульян А.О., Юров В.О. О дисперсионных соотношениях для неоднородного волновода при наличии затухания // Известия РАН МТТ 2016 №5.С. 85-93. 6. Ватульян А.О., Юров В.О. Волновые процессы в полом цилиндре в поле неоднородных предварительных напряжений // ПМТФ 2016. № 4. С.182-191. 7. Аникина Т.А., Богачев И.В., Ватульян А.О., Дударев В.В. Идентификация неоднородных свойств вязкоупругой круглой пластины // Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества. 2016. № 2. С. 10-18. 8. Курбатова Н.В., Романова Н.М., Устинов Ю.А. О построении матрицы жесткостей естественно-закрученного стержня // Вестник СПбГУ. Серия 1. Математика. Механика. Астрономия. 2016. Т.3(61), Вып.1. С. 147-154. 9. Ватульян А.О., Недин Р.Д. Сравнительный анализ предварительного состояния в неоднородных балках // Вестник СПбГУ. Серия 1. Математика. Механика. Астрономия. 2016. Т. 3. № 1. С. 110-119. 10. Nedin R., Nesterov S., Vatulyan A. Identification of thermal conductivity coefficient and volumetric heat capacity of functionally graded materials // International Journal of Heat and Mass Transfer – 2016. Vol. 102. – 2016. – P. 213-218. DOI: 10.1016/j.ijheatmass transfer.2016.06.027 11. Nedin R., Nesterov S., Vatulyan A. On reconstruction of thermalphysic characteristics of functionally graded hollow cylinder // Applied Mathematical Modelling. 2016. Vol. 40. Issue 4. P. 2711-2719. 12. Dudarev V.V., Mnukhin R.M., Vatulyan A.O. Vibration of a prestressed tube in the presence of plastic zone // Journal of Sound and Vibration. 2016. V. 375. P. 92–101. 13. Natalla V. Kurbatova, Yury A. Ustinov. Saint-Venant problem for solids with helical anisotropy // Continuum Mech. Thermodyn. (2016) 28. P. 465-476. 14. R. Nedin, S. Nesterov, A. Vatulyan. On reconstruction of thermalphysic characteristics of functionally graded hollow cylinder // Applied Mathematical Modelling. – Vol. 40. – No. 4. – 2016 – P. 2711-2719. 15. Ватульян А. О., Потетюнко О. Э. О колебаниях неоднородной пластины с упруго опертым краем // Известия вузов. Сев.-Кавк регион. Сер естеств науки 2016 №2. С.35-40. 16. Ватульян А. О., Недин Р. Д. Сравнительный анализ предварительного напряженного состояния в неоднородных балках // Вестник СПбГУ. Сер. 1. Т. 3 (61). 2016. Вып. 1. С.110-119. 17. Ватульян А.О., Юров В.О. О дисперсионных соотношениях для неоднородного волновода при наличии затухания // Изв. РАН. Механика твердого тела, № 5. 2016. с. 85-93.
11	Подход к исследованию устойчивости стационарных движений для динамических	1.4	Куракин Л.Г., Юдович В.И.	Динамические системы с симметрией, гидродинамика, геофизика-	1. Kurakin L.G., Ostrovskaya I.V., Sokolovskiy M.A. On the Stability of Discrete Tripole, Quadrupole, Thomson' Vortex Triangle and Square in a Two-layer / Homogeneous Rotating Fluid // Regular and Chaotic Dynamics. 2016. Vol. 21, No. 3. P. 291–334

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
	систем с симметрией.				2. Kurakin L., Melekhov A., Ostrovskaya I. A survey of the stability criteria of Thomson's vortex polygons outside a circular domain // Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. 2016. Vol. 22, Iss. 2. P. 733–744.
12	Обобщённый метод Ляпунова-Арнольда в теории устойчивости открытых течений жидкости.	1.4	Моргулис А.Б.	Исследование устойчивости течений несжимаемой жидкости в конечных каналах и трубах.	1. Ильин К.И., Моргулис А.Б. Устойчивость и неустойчивость течений несжимаемой жидкости сквозь зазор между проницаемыми цилиндрами // Математический форум. Т. 10, ч. 1. Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН, 2016. С. 22–36. (Итоги науки. Юг России).
13	Расширение метода вибрационного пограничного слоя на амплитуды вибраций порядка толщины слоя Стокса.	1.4	Моргулис А.Б., Ильин К.И.	Исследование возбуждения средних течений вязкой жидкости при вибрации твёрдых стенок и других границ раздела.	1. Ilin K., Morgulis A. Inviscid instability of an incompressible flow between rotating porous cylinders to three-dimensional perturbations // European Journal of Mechanics B/Fluids. Published online: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.euromechflu.2016.10.009">http://dx.doi.org/10.1016/j.euromechflu.2016.10.009</a>
14	Метод редукции дифференциальных уравнений на графах.	1.4	Кулаев Р.Ч.	Краевые задачи на многообразиях, моделирование конструкций из жестко соединенных стержней.	1. Кулаев Р.Ч. О свойстве неосцилляции уравнения на графе // Сибирский мат. журнал.-2016.-Т. 57, № 1.-С. 85—97. 2. Кулаев Р.Ч. О спектре многоочечной краевой задачи для уравнения четвертого порядка // Диф. уравнения.-2016.-Т. 52, №3. С. 324-333. 3. Кулаев Р.Ч. К вопросу об осцилляции функции Грина разрывной краевой задачи // Математические заметки.-2016.-Т. 100, №3. С. 375-388.
15	Локальный интегральный подход в качественной теории дифференциальных уравнений.	1.4	Тедеев А.Ф., Андреуччи Д.	Задача Коши для уравнения пористой среды и неньютоновской упругой фильтрации на некомпактных римановых многообразиях.	1. Andreucci D., Tedeev A. Large time behavior for the porous medium equation with convection // Mechanica 2. Andreucci D., Tedeev A. Asymptotic behavior for the filtration equation in domain with noncompact boundary // Communications in Partial Differential Equations. 3. Skrypnik I., Tedeev A. Decay of the mass of the solution to the Cauchy problem of the degenerate parabolic equation with nonlinear potential // Complex Variables and Elliptic Equations.
16	Метод верификации динамических моделей социальных систем с применением аппарата решения обратных задач.	1.5	Каменецкий Е.С.	Математическое моделирование социальных процессов, неустойчивость социальных систем.	1. Басаева Е.К., Каменецкий Е.С., Хосаева З.Х. О влиянии нелинейных эффектов на стабильность общества // Мат. заметки СВФУ. 2015. Т. 22. С. 78–83. 2. Басаева Е.К., Каменецкий Е.С., Хосаева З.Х. Математическое моделирование социальной напряженности взаимодействующих социальных групп // Анализ и моделирование мировой и страновой динамики: экономические и политические процессы / Отв. ред. С.Ю. Малков, Л.Е. Гринин. – Волгоград: Учитель, 2016. 15 с. 3. Басаева Е.К., Каменецкий Е.С., Хосаева З.Х. Математическое моделирование изменения социальной напряженности в СССР в послевоенные годы // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2016. № 1-2 (15-16). С. 12–19.
17	Теории и технологии фундирования опыта личности средствами математического моделирования.	1.6	Смирнов Е.И., Абатурова В.С.	Математическое и компьютерное моделирование процессов интеграции науки и образования.	1. Смирнов Е.И. Секованов В.С., Дорохова Ж.В., Матьцина Т.Н. Использование информационных технологий при изучении студентами метода итераций. / Ярославский педагогический вестник. 2016, №4, С.64-73. 2. Смирнов Е.И., Секованов В.С., Бабенко А.С., Селезнева Е.М., Смирнова А.О., Елкин Д.В. Методика визуализации множества Жюлиа с использованием информационных технологий // Ярославский педагогический вестник. 2016, №3, С. 137-146. 3. Абатурова В.С., Смирнов Е.И., Тихомиров С.А. Особенности реализации концепции математического образования в перспективном развитии региона // Математический форум. Т. 10, Ч. 2. Исследования по дифференциальным и интегральным уравнениям, математическому моделированию и проблемам математического образования. Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН, 2016. С. 220 - 231.

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	Метод корреляции археологических данных аланских памятников с данными эпиграфики	2.1	Туаллагов А.А.	История, археология, культура	1. Туаллагов А. А. Об одном примере поиска «субстрата» в этногенезе осетинского народа // Из истории культуры народов Северного Кавказа: сборник научных статей. Ставрополь, 2016. Вып. 8. С. 89-96. 2. Туаллагов А. А. Аланы и Великий шелковый путь // Вестник СОГУ. Владикавказ, 2016. № 1, с. 70-74. 3. Туаллагов А. А. Небесное колесо в осетинском эпосе и истории // Вестник СОГУ. Владикавказ, 2016. № 2, с. 81-84. 4. Туаллагов А. А. Об обстоятельствах открытия Зеленчукской надписи // Известия СОИГСИ. Владикавказ, 2016. Вып. 20 (56), с. 5-13.
2	Новая реконструкция культуры алан раннего средневековья	2.1	Дзаттиаты Р.Г.	История, археология,	1. Дзаттиаты Р. Г. Катакомба хазарского времени из Даргавского могильника в Северной Осетии // Российская археология. М., 2016. № 2. С. 150-168 (соавтор – П. С. Успенский). 2. Дзаттиаты Р. Г. Предметы импорта из катакомб Даргавса // Известия СОИГСИ. Владикавказ, 2016. Вып. 19 (58). С. 5-16. 3. Дзаттиаты Р. Г. Торговые пути на территории Осетии в эпоху раннего средневековья // Историко-культурное наследие Великого шелкового пути и продвижение туристических дестинаций на Северном Кавказе: материалы Международной научно-практической конференции (Ставрополь 28-29 сентября 2015 г.). Ставрополь, 2016. С. 101-102. 4. Дзаттиаты Р. Г. Еще раз о скифских бляшках // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. Владикавказ, 2016. Вып. 16. С. 180-185.
3	Концепция взаимодействия традиционной и урбанистической культур	2.2.	Канукова З.В.	Этнология, история, культура	1. Канукова З.В. Общественный совет в Осетии: традиция и инновация // Успехи современной науки. 2016 вып.11.Т. 7. С. 9-12 2. Канукова З.В. Традиция в современной социальной культуре: о похоронном обряде осетин//Успехи современной науки. 2016. Вып.12. Т. 3. Канукова З.В. Семейные объединения в осетии: традиции и перспективы //Всероссийские Миллеровские чтения. Владикавказ, 2016. № 5.С. 336-346 4 Канукова З.В.. Православие в формировании российской государственности и общероссийской идентичности в осетии (конец XVIII - начало XX в.)//Известия СОИГСИ. 2016. № 20 (59). С. 40-50.
4	Определение концепта «внутренняя диаспора»	2.2.	Канукова З.В.	Этнология, история, культура,	1. Канукова З.В. Культура как фактор формирования полиэтничного пространства //Российская многонациональная палитра как социальный источник многонациональной литературы Сборник материалов круглого стола. 2016. С. 29-33 (СОГУ) 2.Канукова З.В. Комплексная экспедиция по изучению осетинской диаспоры в Турции (в соавторстве)//Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2016. № 1 (82). С. 200-206. 3. Канукова З.В. Исторический нарратив как средство укрепления российской государственности на Северном Кавказе// Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. 2016. № 3. С. 57-61.
5	Концепция этнического сознания разделенного народа	2.2	Хадикова А.Х.	Этнология, этнопсихология	1. Хадикова А.Х. Об историко-антропологическом изучении традиционных этнических коммуникативных систем// Вестник научных конференций 2016 N 6-3(10).По материалам международной научно-практической конференции 30 июня 2016 г.Часть 3. Тамбов, 2016 - 124 с. С. 115 -117. 2. Хадикова А.Х. Этноидентификационный ресурс ценностных ориентаций разделенного народа (на примере осетин) // Вестник научных конференций 2016 • N 7-3(11)Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. По материалам международной научно-практической конференции 30 июля 2016 г. Ч.3.Тамбов, 2016. - 144с. С. 125 -127

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
					<p>3. Хадикова А.Х. Нравственная культура как фактор этничности (на примере осетин)// Вестник научных конференций. 2016. № 9-5(13). Наука, образование, общество: по материалам международной научно-практической конференции 30 сентября 2016 г. Часть 5. Тамбов, 2016 - 225 с. С.199-202.</p> <p>4. Хадикова А.Х. Социокультурные воплощения нравственных доминант народной этики осетин // Проблемы всеобщей истории и политологии. Сборник научных трудов. Отв. ред Койбаев Б.Г. ФГБОУ им. К.Л.Хетагурова. Выпуск 8. Владикавказ, 2016 -130с. С.47-56.</p> <p>5. Хадикова А.Х. Стереотипы общения как аспект этничности// Вестник научных конференций. 2016. № 10-6(14). Перспективы развития науки и образования: по материалам международной научно-практической конференции 31 октября 2016 г. Часть 6. Тамбов, 2016 - 206 с. С.189 – 192.</p> <p>6. Хадикова А.Х. О соотношении понятий «ментальность» и «этничность» (на примере северных и южных осетин)// Вестник научных конференций. 2016 г. По материалам международной научно-практической конференции 30 ноября 2016 г. Тамбов, 2016. ucom.ru/conf</p>
6	Генеалогический метод исследования традиционной культуры осетин		Марзоев И.Т.	Этнология, история, генеалогия, культура,	<p>1. Марзоев И.Т. Участие тагаурских алдар в мухаджирстве во второй половине XIX в. // Известия СОИГСИ. № 19. 2016. С.27-35.</p> <p>2. Марзоев И.Т. Тагаурские князья Тхостовы в XIX – начале в. // Международный научно-исследовательский журнал. № 7 (49) Часть 1. Екатеринбург, 2016. С.103-105.</p> <p>3. Марзоев И.Т. Донифарс и социальный статус фамилий гагауат // Известия СОИГСИ. № 21. 2016. С.32-37.</p> <p>4. Марзоев И.Т. К истории рода тагаурских князей Алдатовых // Материалы XXVIII международной научной конференции «Вспомогательные исторические дисциплины в современном научном знании». Историко-архивный институт РГГУ. 14–16 апреля 2016 г. г. Москва, 2016. С.344-346.</p> <p>5. Марзоев И.Т. К 150-летию со дня рождения Измаила Хакяссевича Карабугаева // Генеалогия народов Кавказа. Традиции и современность. Выпуск 8. Владикавказ, 2016. С.244-247.</p> <p>6. Марзоев И.Т. Исторические записки по истории Осетии и князей Дударовых // Материалы XII Международных Дворянских чтений «Желавший истинно славы Отечества своего...», посвящённых 225-летию со дня кончины выдающегося государственного деятеля, дипломата и военачальника, генерал-фельдмаршала Григория Александровича Потёмкина, князя Таврического. Краснодар, 2016. С.187-194.</p> <p>7. Марзоев И.Т. Тагаурские алдары – потомки армянского царского дома // Сборник материалов международной конференции «Армения и восточнохристианская цивилизация» (посвященной 40-летию создания Отдела Христианского Востока Ин-та востоковедения НАН РА и 5-й годовщине смерти его основоположника, проф. П.М. Мурадяна), Ереван 12-13 декабря 2016 г. С.156-163.</p> <p>8. Генеалогия народов Кавказа: традиция и современность. Сборник научных трудов. Под ред. И.Т. Марзоева. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016.</p>
7	Междисциплинарный энциклопедический метод исследования традиционной культуры осетин	2.2	Чибиров Л.А.	Этнология, культура, фольклор	<p>1. Чибиров Л.А. Осетинский меч (хсаргард). Сакральные связи и эпические параллели//Вестник СОГУ, 2016. №1. С.83-88</p> <p>2. Чибиров Л.А. Труды Е.Г. Пчелиной как образец междисциплинарных исследований //Известия СОИГСИ,2016,№19(58),С.36-47.</p> <p>3. Чибиров Л.А. Осетинский меч (хсаргард). Сакральные связи и эпические параллели//Вестник СОГУ, 2016. №1. С.83-88</p> <p>4. Чибиров Л.А. Труды Е.Г. Пчелиной как образец междисциплинарных исследований //Известия СОИГСИ,2016,№19(58),С.36-47.</p> <p>5. Чибиров Л.А. О циклах нартовских сказаний (к постановке вопроса)//Вестник Владикавказского научного центра. 2016. Т. 16. № 2. С. 17-20.</p>

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
					6. Чибиров Л.А. Всеволод Миллер и становление письменности у осетин// Всероссийские Миллеровские чтения. Вып.5. Владикавказ, 2016. С. 392-403
8	Интерпретация осетинского фольклора в индоевропейском контексте	2.3.	Таказов Ф.М., Сокаева Д.В., Дарчиев А.В.	Фольклористика, история, этнология	1. Таказов Ф.М. Религиозно-мифологическое сознание осетин // Наука вчера, сегодня, завтра. Сборник статей по материалам XL международной научно-практической конференции. № 11 (33). Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 143-148. 2. Таказов Ф. М. Синкретизм в системе религиозных воззрений народов Северного Кавказа // Научная дискуссия: вопросы социологии, политологии, философии, истории: сб. ст. по материалам LVI Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы социологии, политологии, философии, истории». – № 11(51). – М., Изд. «Интернаука», 2016. – С. 40-44. 3. Таказов Ф.М. Мотив неотвратимости смерти в фольклоре осетин // Сб. научных публикаций «Chronos». По материалам VI Международной конференции «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы» 13 ноября 2016 г. Часть 2. Москва, 2016. – С. 47-51. 4. Таказов Ф.М. Эволюция религиозного сознания осетин // Бюллетень Владикавказского института управления. Материалы XVIII межвузовской научно-практической конференции «Человек, государство, общество: традиционные проблемы и новые аспекты». № 49. Владикавказ, 2016. – С. 237-251 5. Сокаева Д.В. Типы сказок осетинского фольклора // Всероссийские Миллеровские чтения. Вып.5. Владикавказ, 2016.С.29-36 6. Сокаева Д.В. Сюжет 545В* осетинской волшебной сказки // Информационный бюллетень осетинского фольклора. № 8. Владикавказ, 2016. 7. Дарчиев А.В. Эсхатологический мотив суда над умирающим человеком в осетинской легенде о Руймоне // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2016. № 12. С. 55-59. 8. Дарчиев А.В. Эсхатологический мотив восхождения души человека на небо в осетинской легенде о Руймоне (историографический аспект) // Успехи современной науки. Белгород, 2016. №12 9. Дарчиев А.В. Обычай «посвящения земли» в погребальной обрядности осетин // Успехи современной науки. Белгород, 2016. №12.
9	Метод исследования художественного сознания осетин в историческом контексте	2.4.	Фидарова Р.Я.	Художественная культура, литературоведение,	1. Фидарова Р.Я. Проблема исторической типологии художественного сознания осетин//Известия СОИГСИ. Вып.19(58). 2016. С.105-115. 2. Фидарова Р.Я. Концепция исторической типологии реализма в осетинской литературе//Известия СОИГСИ. Вып.21(60)2016. С.104-114. 3. Фидарова Р.Я. Жанр рассказа в творчестве С.Гадиева//Филологические науки. Вопросы теории и практики. №10(64)2016. Ч.1. Изд-во Грамота. Тамбов. С.27-29. 4.Фидарова Р.Я. Роль жанра очерка в становлении северокавказских литератур//Филологические науки. Вопросы теории и практики. №9(63). 2016. Ч.3. Изд-во Грамота. Тамбов. С.52-55. 5. Фидарова Р.Я. Осетинский литературный процесс. Проблемы истории и теории. Монография. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016
10	Концепция «горского» феодализма	2.5.	Гутнов Ф.Х.	История	1. Гутнов Ф.Х. Обычное право осетин в материалах сословно-поземельных комитетов и комиссий. Выборка по дигорским обществам//Дарьял. 2016. № 4. С. 2. Гутнов Ф.Х. Села Осетии. Монография. Владикавказ, 2016
11	Концепция взаимодействия Модерна и Традиции в контексте общественной мысли народов Северного Кавказа	2.5.	Айларова С.А.	Философия, история общественной мысли	1. Айларова С.А. Приметы модернизации: хозяйственно-экономическое развитие Северного Кавказа по материалам неофициальной части «Терских ведомостей» (60-70-е гг. XIX в.)// Известия СОИГСИ. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016. Вып.20 (59). С.51-70 2. Айларова С.А. Этика труда православия: основные константы // Всероссийские Миллеровские чтения. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016. № 5. С.282-294 (в соавторстве с Л.Т. Тебиевой).

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
					3. Айларова С.А. Культурное пограничье как проблема северокавказской общественной мысли XIX в. // Культурная политика России на Кавказе как фактор утверждения российской государственности и общероссийской идентичности. Материалы научного семинара/ под ред. З.В. Кануковой. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2016. С. 3-28. 4. Айларова С. А. Хозяйственно-экономическая проблематика на страницах «Терских ведомостей» (60-70-е гг. XIX в.) // Инновационная наука. Уфа: ООО «АЭТЕРНА», 2016. № 8-3. С. 44-49
12	Новая интерпретация имперского/советского опыта социокультурного взаимодействия Центра и региона	2.5.	Кобахидзе Е.И.	История	1. Кобахидзе Е.И. Ресурсы позднеимперской «русификации» на Северном Кавказе // Российская история. 2016. № 3. С. 74-82. 2. Кобахидзе Е.И. Переселенческая политика России на Северном Кавказе как средство «упрочения русской культуры и гражданственности» // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2016. № 2. С. 45-57. 3. Кобахидзе Е.И. Ресурсы позднеимперской «русификации»: опыт Центрального Кавказа // Journal of Caucasian Studies (JOCAS). 2016. Vol. 2. No 3. P. 115-145. 4. Кобахидзе Е.И. Российские реформы в сфере народного просвещения и их влияние на образовательный процесс в Осетии (вторая половина XIX в.) // Всероссийские Миллеровские чтения. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016. № 5. С. 164-176. 5. Кобахидзе Е.И. Русский язык в образовательной практике кавказской начальной школы в XIX – начале XX в. // Культурная политика России на Кавказе как фактор утверждения российской государственности и общероссийской идентичности. Материалы научного семинара / под ред. З.В. Кануковой. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2016. С. 42-55.
13	Акторно-медиаполитический подход к исследованию регионального политогенеза	2.6.	Усова Ю.В.	Политология, социология	1. Усова Ю.В. Выборы в Государственную Думу РФ 2016 года: региональный аспект / Сб. статей Международной научно-практической конференции «Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки» (Уфа, 1 октября 2016 г.). Ч.2. 2016. С. 276-278. 2. Усова Ю.В. Бизнес-элита как субъект социальной ответственности (на примере РСО-Алания) // Инновационные технологии научного развития: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 июня 2016 г., г. Тюмень). В 3 ч. Ч.3. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 286-288. 3. Усова Ю.В. Элиты и политический процесс современной России (по итогам Петербургского международного экономического форума 2016 г.) // Эволюция современной науки: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 июля 2016 г., г. Пермь). В 3 ч. Ч. 3. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 200-202.
14	Лингвистический метод исследования традиционной культуры осетин	2.7.	Бесолова Е.Б., Абаева Ф.О.	Лингвистика, фольклор, этнология	1. Абаева Ф. О. Об особенностях терминологии кожевенно-скоряжного промысла осетинского языка // Известия СОИГСИ. Вып. 22 (61). 2016. 2. Абаева Ф. О. О терминах шерстяного промысла у грузин и осетин // International Scientific Conference “Development of Georgian-Ossetian Relationship in Modern Perspective”. Collected papers, Tbilisi – 2016. С. 11–21. 3. Абаева Ф. О. О терминологии суконного производства в осетинском языке// Кавказские языки: генетико-ареальные связи и типологические общности: тезисы докладов V Международной научной конференции, посвященной памяти выдающегося кавказоведа П.К. Услара (03–05 июня 2016г.). Махачкала: ИЯЛИ ДНЦ РАН, 2016. – С. 27–29 4. Абаева Ф.О. Маргъиты И.Т. К вопросу об изменениях в составе ремесленной лексики и терминологии осетинского языка // Известия СОИГСИ. Школа молодых учёных. Владикавказ. Вып. 16. 2016. – С. 93–99. 5. Абаева Ф. О. Лиминальный мотив в свадебном обрядовом тексте осетин и грузин // Известия СОИГСИ. Школа молодых учёных. Владикавказ. Вып. 15. 2016. – С. 122–128 6. Бесолова Е. Б.О символике магических предметов в Нартиаде и её отражение в языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. №. 7. Бесолова Е. Б. Альтернативная интерпретация этнографического термина фаты бæх //

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
					Всероссийские Миллеровские чтения. Вып.5 Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2016. – С. 271–277.
15	Новый метод сопоставительного исследования осетинского языка с афганским (пушту)	2.7.	Сатцаев Э.Б.	Лингвистика, история	1. Сатцаев Э. Б. Историко-генеалогическая и лингвистическая структура афганского (пуштунского) населения Афганистана и Пакистана // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. Новосибирск. №10 (65), 2016. – С. 84–88. 2. Сатцаев Э. Б. К вопросу диалектного деления иранских языков // 5 Всероссийские Миллеровские чтения. Владикавказ. 2016. – С. 404–409. 3. Сатцаев Э. Б. Пуштунская проблема в афгано-пакистанских отношениях // Вестник СОГУ, №1, 2016. – С. 62–65. 4. Сатцаев Э. Б. Джалган и джалганцы: синтез персидского и аланского компонентов (по материалам фольклорно-этнографической экспедиции 14-18 июня 2016 г.) // Известия СОИГСИ. Вып. 22 (61), 2016. – С. 96-104. (в соавт.: Кусаева З.К., Таказов Ф.М.).
16	Новый метод фразеологического описания осетинского, русского и английского языков	2.7.	Гутиева Э.Ш.	Лингвистика, культура, история	1. Гутиева Э. Т. Рефлексы $\alpha\tau\alpha\gamma$ / adam / адам в осетинском языке. Известия СОИГСИ. В Gutieva, E.T. Famine in the Land of the Narts and its Possible Historical Precedent. Вторая Международная научная конференция «Перспективы развития грузино-осетинских отношений: методология и современные принципы исследования Нартского эпоса». Tbilisi. 13-15 октября 2016 года Collected Works. С. 94 –101 2. Гутиева Э. Т. О возможных этимонах осетинской лексики $\alpha\epsilon\gamma$ / læg // Всероссийские Миллеровские чтения. Т. 5. Владикавказ. 2016. – С. 488–494. Вып. 21 (60). 2016. 77-84. 3. Гутиева Э. Т. Историческое лицо эпической Сатаны/Шатаны. Известия СОИГСИ. Вып. 19 (58). 2016. – С. 116-130. 4. Гуриев Т. А., Гутиева Э. Т. Осетинско-русский словарь. Т.1. Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ, 2016
17	Концепция осетинского национального литературного би- и транслингвизма	2.8	Хугаев И.С.	Литературоведение, социоллингвистика, культурология	1. Хугаев И.С. Просвещение и обскурантизм: писатель на границе света и тьмы // Известия СОИГСИ. Вып. 19 (58) 2016. С. 87-94. 2. Хугаев И.С. Модерн в драмах Батырбека Туганова // Вестник ВНИЦ, 2016. № 1. С. 38-42. 3. Хугаев И.С. Исповедь осетинского мухаджира: к поэтике «Мемуаров» генерала Муссы Кундухова // Филологические науки. Научные доклады высшей школы, 2017. № 1. С. 62-71
18	Новые подходы эффективного взаимодействия федерального центра и республик Северного Кавказа	2.9	Дзидзоев В.Д.	Политология, история, конфликтология	1. Осетинская интеграция: сторонники и противники // Вестник Владикавказского научного центра. Владикавказ. 2016. №1. с.27-32. 2. Проблема фальсификации «исторических исследований» и перспективы выхода из отечественной параистории // Вестник СОГУ (общественные науки). Владикавказ, 2016. №2. с.32-37. 3. 5. Анализ некоторых «исторических открытий» и проблемы межнациональной стабильности на Северном Кавказе // Вестник Владикавказского научного центра. Владикавказ. 2016. №3. с.20-27.6

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	Основные геологические предпосылки подготовки и проявления внезапных катастрофических газодинамических и газогляциодинамических	3.1	Бергер М.Г., Заалишвили В.Б.	Гляциология, геодинамика, безопасность жизнедеятельности	1. Бергер М.Г. Некоторые общие вопросы изучения газодинамических и газогляциодинамических явлений // Геология и геофизика Юга России. №1. 2016. С.5-37 2. Бергер М.Г. О некоторых особенностях истории и современного состояния исследований на леднике Колка и в Геналдонском ущелье 2002 года // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 117-131 3. Бергер М.Г. Катастрофические ледово-каменные инерциальные газодинамические лавинообразные

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
	явлений				потоки, как проявления пароксизмальных взрывоподобных направленных выбросов ледников. О соотношений понятий «лавинообразный поток» и «сель» // Геология и геофизика Юга России. №3. 2016. С.152-165 4. Бергер М.Г. Отложения взрывоподобного направленного газодинамического выброса ледника – новый генетический тип осадочных образований // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 20-30
2	Построение плотностной модели земной коры и верхней мантии	3.2	Шемпелев А.Г., Чотчаев Х.О.	Литолого-структурно-тектоническое районирование Центральной части Большого Кавказа	1. Чотчаев Х.О., Заалишвили В.Б., Невский Л.Н., Шемпелев А.Г. Геоморфология как признак наследственности структурных особенностей земной коры // Геология и геофизика Юга России. №1. 2016. С. 141-158 2. Заалишвили В.Б., Чотчаев Х.О. Комплексный анализ геологических данных и скоростной модели ММЗ на разрезах Центрального Кавказа // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 52-68
3	Выделение характерных образов аномалий физических полей. Установление взаимосвязи ЕИЭМПЗ с сейсмическими событиями магнитудой более четырех	3.2	Забирченко Д.Н., Чотчаев Х.О., Заалишвили В.Б.	Безопасность жизнедеятельности, управление сейсмическим риском	1. Забирченко Д.Н., Круткин Л.Л. Анализ взаимосвязи циклических вариаций геофизических полей с воздействием приливных деформаций по данным наблюдений ЕИЭМПЗ в Северокавказском сейсмоактивном регионе // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 35-47. 2. Заалишвили В.Б., Чотчаев Х.О. Классификация естественных электромагнитных полей. Исследования методом теллурических токов // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 27-34
4	Исследование глубинного строения земной коры, верхней мантии и современной гео-динамики Северного Кавказа с целью создания сейсмотек-тонической основы Высокоточные инструментальные геофизические и геодезические (сейсмические, гравиметрические и GPS-) наблюдения	3.2	Рогожин Е.А., Заалишвили В.Б. Милоков В.К.	Глубинные исследования земной коры Прогноз сильных землетрясений	1. Заалишвили В.Б., Гусева Т.В., Розенберг Н.К., Мельков Д.А. Вопросы практической реализации геодезического мониторинга на примере Владикавказского геодинамического прогнозного полигона // Геология и геофизика Юга России. №3. 2016. С. 58-64 2. Рогожин Е.А., Милоков В.К. Спутниковый геодезический мониторинг и сейсмические проявления зоны Владикавказского активного разлома // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 103-111.
5	Алгоритм использования геофизических методов для месторождений драгоценных камней	3.3	Бергер М.Г., Чотчаев Х.О., Невский Л.Н.	Металлургическая промышленность, обогатительные фабрики	1. Чотчаев Х.О., Гогичев Р.Р. Геологические особенности и характеристика золотоносности Теплинского рудного узла // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 129-144. 2. Голик В.И., Бурдзиева О.Г. Геофизический мониторинг состояния горного массива при разработке пологих и наклонных рудных тел // Геология и геофизика Юга России. №3. 2016. С. 166-179
6	Устойчивость сооружений в массиве с разнородным полем напряжений. Дистанционный непрерывный контроль напряженно-деформированного состояния массива	3.4.	Голик В.И., Чотчаев Х.О.	Горнодобывающая отрасль, геомеханика	1. Бурдзиева О.Г., Голик В.И. Моделирование напряженности скальных массивов при подземной добыче руд методом фотоупругости // Геология и геофизика Юга России. №1. 2016. С. 38-47 2. Чотчаев Х.О. Контроль напряженно-деформированного состояния горного массива звукометрическими и геофизическими методами // Геология и геофизика Юга России, № 3. Владикавказ, 2016. С. 129-140.

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
7	Разработка безотходной технологии использования техногенных месторождений полиметаллических руд Северного Кавказа	3.4	Алборов И.Д., Бурдзиева О.Г., Голик В.И.	Горнодобывающая отрасль, экология промышленных агломераций, строительные материалы	1. Алборов И.Д., Бурдзиева О.Г., Тедеева Ф.Г. Слагаемые экологической обстановки долины реки Фиагдон // Экология урбанизированных территорий. №3. 2016. С. 103-108 2. Алборов И.Д., Бурдзиева О.Г., Тедеева Ф.Г. Слагаемые экологической обстановки долины реки Фиагдон // Экология урбанизированных территорий. №3. 2016. С. 103-108 3. Хулелидзе К.К., Кондратьев Ю.И., Бетров З.С., Заалишвили В.Б. Оценка коренных и техногенных месторождений РСО-Алания как возможных объектов применения технологии подземного и кучного выщелачивания // Устойчивое развитие горных территорий. 2016. №1. Т.8. С. 46-51 4. Закс Т.В., Кануков А.С., Малиев И.Н., Мельков Д.А., Туаев Г.Э., Тучашвили Д.Б. Мониторинг экогеофизических факторов окружающей среды г. Владикавказа // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 69-75.
8	Зависимость качества и состава питьевой воды в естественных месторождениях пресных вод от скорости забора воды и изменения минерализации	3.5	Дзеранов В.Б., Гогичев Р.Р., Заалишвили В.Б.	Жизнеобеспечение	1. Джгамадзе А.К., Колесникова А.М., Оганесян С.М. Инженерно-геологические условия южной, курортной части административного округа города Владикавказа и состояние системы жизнеобеспечения (водоснабжения) населения // Устойчивое развитие горных территорий. Т.8. №1. 2016. С. 33-45 2. Чотчаев Х.О., Невская Н.И., Невский Л.Н. Генетические типы экзогенных геологических процессов, характерных для горных территорий центрального Кавказа и состояние качества подземных пресных вод // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 97-116
9	Метод интегральной оценки сейсмической опасности территории на основе ее детального сейсмического районирования и сейсмического микрорайонирования	3.6	Заалишвили В.Б., Дзеранов Б.В., Мельков Д.А.	Градостроительство, развитие урбанизированных территорий	1. Заалишвили В.Б., Мельков Д.А., Дзеранов Б.В. Использование дробных значений величин сейсмической интенсивности в инженерной сейсмологии. // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. №2. М.: -ВИНИТИ. 2016. С. 52-61 Тогиева Ж.Д. Аналитико-численное исследование распространения плоских упругих волн в вязкоупругих нелинейных средах // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 86-96 2. Zaalishvili V.B., Melkov, D.A., Gabeeva, I. Expected seismic intensity assessment taking into account local topography site effect // Int. J. of GEOMATE, Feb., 2016, Vol. 10, No. 1 (Sl. No. 19), pp. 1680-1686 Geotech., Const. Mat. and Env., ISSN: 2186-2982(P), 2186-2990(O), Japan 3. Zaalishvili V. Spectral characteristics of seismic waves at strong ground motions // Int. J. of GEOMATE, April, 2016, Vol. 10, No. 2 (Sl. No. 20), pp. 1706-1717 Geotech., Const. Mat. and Env., ISSN: 2186-2982(P), 2186-2990(O), Japan 4. Геодакян Э.Г., Карапетян Дж.К., Заалишвили В.Б., Оганесян С.М., Саргсян С.Н. Спектральный анализ сейсмических воздействий в ближней зоне сильного землетрясения и особенности проявления // Геология и геофизика Юга России. №4. 2016. С. 165-172.
10	Унифицированная методика оценки рисков различной природы на урбанизированных территориях	3.6	Заалишвили В.Б., Дзеранов Б.В.	Градостроительство, развитие урбанизированных территорий	1. Заалишвили В.Б., Бергер М.Г., Малиев И.Н., Мельков Д.А., Кануков А.С., Макиев В.Д. Развитие системы инструментального мониторинга Казбекского вулканического центра // Геология и геофизика Юга России. – №4. 2016. С. 44-51 2. Zaalishvili V.B., Melkov, D.A., Kanukov A.S., Dzeranov B.V., Shepelev V.D. Application of microseismic and calculational techniques in engineering geological zonation // Int. J. of GEOMATE, Feb., 2016, Vol. 10, No. 1 (Sl. No. 19), pp. 1670-1674 Geotech., Const. Mat. and Env., ISSN: 2186-2982(P), 2186-2990(O), Japan 3. Заалишвили В.Б., Магкоев Т.Т., Мельков Д.А., Морозов Ф.С. Механизмы формирования нелинейно-неупругих явлений, обусловленных нано-размерными частицами среды при интенсивных воздействиях // Геология и геофизика Юга России. №1. 2016. С. 48-60 4. Заалишвили В.Б., Кануков А.С., Мельков Д.А. О возможной взаимосвязи изменения гравитационного поля и уровня микросейсмических колебаний с сейсмическими событиями // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 20-26. 5. Grigorkina G.S., I.V. Tvauri, A.G. Kaloeva, O.G. Burdzieva, D. Sekiba, S. Ogura, K. Fukutani, T.T. Magkoev. Reduction of nitric oxide with carbon monoxide on the Al-Mo (110) surface alloy // Solid State Communications 233 (2016) Pp. 11-14 <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ssc.2016.02.010">http://dx.doi.org/10.1016/j.ssc.2016.02.010</a>
11	Математические модели	3.6	Музаев И.Д.,	Градостроительство,	1. Музаев И.Д. Математическое моделирование сейсмических колебаний системы, состоящей из

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
	поверхностных и объемных волн в балочных и плиточных телах и грунтовых средах..		Харегов К.С.	развитие урбанизированных территорий	дамбы обвалования хвостохранилища, материала отложения (хвосты) и подподошвенных грунтовых слоев // Геология и геофизика Юга России. №1. 2016. С. 79-89 2. Музаев И.Д., Харегов К.С., Музаев Н.И. Математическая модель, алгоритм и программа для проектирования селективных водозаборных систем // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2016. №1(186). С. 84-90.
12	Геоинформационное моделирование состояния геосистемы как основы прогнозирования условий возникновения и особенностей протекания опасных природно-техногенных процессов	3.1	Заалишвили В.Б., Кануков А.С.	Непрерывная геоинформационная диагностика состояния геосистем, распознавание образов	1. Кануков А.С., Мельков Д.А., Харегов К.С. Геоинформационное моделирование грунтовых условий геологических объектов. Банки базы данных сильных движений // Геология и геофизика Юга России. №2. 2016. С. 48-59 2. Zaalishvili V., Melkov, D., Kanukov, A., Dzeranov, B. Spectral temporal features of seismic loadings on the basis of strong motion wavelet database // Int. J. of GEOMATE, Feb., 2016, Vol. 10, No. 1 (SI. No. 19), pp. 1656-1661 Geotech., Const. Mat. and Env., ISSN: 2186-2982(P), 2186-2990(O), Japan
13	Распределение тяжелых металлов и физических полей в пределах урбанизированных территорий и его взаимосвязь с состоянием здоровья населения	3.6	Заалишвили В.Б., Бериев О.Г.	Экология, обеспечение безопасности жизнедеятельности, здравоохранение	1. Zaalishvili V.B., Burdzieva, O.G., Beriev, O.G., Kanukov A.S., Maysuradze M.V. Mining impact on environment on the North Ossetian territory (nt. J. of GEOMATE, Feb., 2016, Vol. 10, No. 1 (SI. No. 19), pp. 1693-1697 Geotech., Const. Mat. and Env., ISSN: 2186-2982(P), 2186-2990(O), Japan 2. Бурдзиева О.Г., Бериев О.Г., Закс Т.В., Кануков А.С. Анализ онкозаболеваемости населения горных территорий в условиях интенсивной горнодобывающей деятельности // Известия КБНЦ. №6(74). 2016. С. 102-106
14	Мониторинг современных движений земной коры Осетинской части Большого Кавказа методами спутниковой геодезии	3.2	Милоков В.К., Дробышев В. Н.	Мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды, рациональное природопользование	1. Милоков В.К., Дробышев В.Н., Миронов А.П., Овсяченко А.Н., Хубаев Х.М. Оценка современных движений владикавказской разломной зоны: первые результаты. // Вестник ВНИЦ РАН–2016. Том 16, № 4. – Стр. 30-35. 2. Sergey Chernomorets, Elena Savernyuk, Dmitry Petrakov, Mikhail Dokukin, George Gotsiridze, Givi Gavardashvili, Valery Drobyshev, Olga Tutubalina, Eduard Zaporozhchenko, Nikolay Kamenev, Vladimir Kamenev, Andreas Käab, Jeffrey Kargel, Christian Huggel. The Devdorak ice-rock avalanche and consequent debris flow from the slope of Mt. Kazbek (Caucasus, Georgia) in 2014.// Geophysical Research Abstracts Vol. 18, EGU2016-10404-1, 2016 EGU General Assembly 2016
15	Инновационные технологии разработки техногенных месторождений	3.4	Лолаев А.Б., Оганесян А.Х.	Горнодобывающая отрасль Технологии мониторинга и прогнозирования экологического состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации загрязнений	1. Lolaev A.B., Badoev A.S., Arutiunova A.V., Dzeboev S.O., Ilaev V.E., Georgetti G.B. Definition of tailings consolidation parameters to optimize the inwash technology of the tailing dump levee/ Proceedings of XVIII Brazilian Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering "The Sustainable Future of Brazil goes through our Minas" COBRAMSEG 2016, Belo Horizonte, BRAZIL. 2. Lolaev A.B., Akopov A.P., Oganessian A.Kh., Oganessian E.Kh., Georgetti G.B. Laboratory and In-Situ Testing and Physical Modelling of the Tailing Dump Capacity Increasing in a Mode of Operation / Proceedings of XVIII Brazilian Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering "The Sustainable Future of Brazil goes through our Minas" COBRAMSEG 2016, Belo Horizonte, BRAZIL 3. Dzeboev S.O., Ilaev V.E., Lolaev A.B., Badoev A.S., Arutiunova A.V. Determination of the Tails Consolidation Parameters of Alluvial Tailings Dump in Permafrost Region /Proceedings of the 1st International Conference on Natural Hazards & Infrastructure. Chania, GREECE 2016. 4. Lolaev A.B., Akopov A.P., Oganessian A.Kh., Oganessian E.Kh., Sumin M.N. Geotechnical Modeling of the Tailing Dam Stability / Proceedings of the 1st International Conference on Natural Hazards & Infrastructure. Chania, GREECE 2016. 5. Лолаев А.Б., Бадоев А.С., Арутюнова А.В., Оганесян Э.Х. Определение времени консолидации хвостов намывных накопителей отходов предприятий горно-металлургической промышленности //Сборник статей научно-технической конференции обучающихся и молодых ученых СКГМИ (ГТУ) "НТК-2016". Владикавказ, 2016., с.33-36.

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
16	Геоэкологические проблемы эксплуатации и утилизации накопителей отходов горно-добывающей промышленности	3.4	Лолаев А.Б., Гурбанов А.Г., Оганесян А.Х.	Горнодобывающая отрасль Технологии мониторинга и прогнозирования экологического состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации загрязнений	1. Гурбанов А.Г., Винокуров С.Ф., Газеев В.М., Лексин А.Б., Кусраев А.Г., Лолаев А.Б., Дзедобоев С.О., Оганесян А.Х., Илаев В.Э., Цуканова Л.Е., Гурбанова О.А. Содержание макро- и микроэлементов в поверхностных водотоках в районе деятельности Садонского свинцово-цинкового комбината (ССЦК) и на прилегающих территориях (республика Северная Осетия-Алания, РФ) для выявления основных источников загрязнения гидросферы и меры по восстановлению экосистемы // Вестник Владикавказского научного центра РАН. 2016. Т. 16. № 2. С. 42-54. 2. Винокуров С.Ф., Гурбанов А.Г., академик Богатиков О.А., Карамурзов Б.С., Газеев В.М., Лексин А.Б., Шевченко А.В., Долов С.М., Дударов З.И., Гурбанова О.А. Сезонные колебания концентраций макро- и микроэлементов и формы их миграции в поверхностных водотоках в районе деятельности Тырныаузского вольфрамowo-молибденового комбината (ТВМК) и прилегающих территориях (Кабардино-Балкарская республика, РФ) и меры по восстановлению экосистемы // Вестник Владикавказского научного центра РАН. 2016. Т. 16. № 2. С. 55-63. 3. Винокуров С.Ф., Гурбанов А.Г., Богатиков О.А., Сычкова В.А., Шевченко А.В., Лексин А.Б., Дударов З.И. Утилизация захороненных отходов Тырныаузского вольфрамowo-молибденового комбината методом кислотного выщелачивания) // Вестник Владикавказского научного центра РАН. 2016. Т. 17. № 4. С. 37-42. 4. Лолаев А.Б., Гурбанов А.Г., Дзедобоев С.О., Оганесян А.Х., Илаев В.Э. Оценка степени загрязнения тонкодисперсным материалом с ложа Мизурского хвостохранилища, почв, равнин, сельхозугодий Алагирского района //Сборник статей научно-технической конференции обучающихся и молодых ученых СКГМИ (ГТУ) "НТК-2016". Владикавказ, 2016., с.36-38

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	Изучение нарушений функции эндотелия при воздействиях экопатогенных факторов, сахарном диабете и ишемической болезни сердца	4.2	Дзугкоев С.Г.	Клиническая медицина	Дзугкоева Ф.С., Можаяева И.В., Дзугкоев С.Г., Маргиева О.И., Тедтоева А.И., Отиев М.А. Окислительный стресс и биохимические маркеры эндотелиальной дисфункции и повреждения внутренних органов в условиях интоксикации тяжелым цветным металлом в эксперименте. //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2016. – Т.162. - №8. – С.161-164.
2	Метод медико-экологического хрономониторинга доклинических проявлений заболевания	4.1	Тагаева И.Р., Урумова Л.Т.	Экспериментальная и клиническая хрономедицина.	Датиева Ф.С., Урумова Л.Т., Тагаева И.Р., Такоева Е.А., Датиева Л.Р., Гадиева В.А., Мерденова Л.А., Хетагурова Л.Г. Интегративные методы хронодиагностики доклинических нарушений здоровья у студентов // Владикавказский медико-биологический вестник. – 2016. – № 2, вып. 35. – С. 12-21
3	Разработка и изучение в эксперименте зависимости почечных и гемодинамических эффектов тяжелых металлов от гомеостаза ионизированного кальция и степени оксидативного стресса	4.2	Брин В.Б., Кокаев Р.И., Митциев К.Г., Митциев А.К., Бузоева М.Р., Кабисов О.Т.	Патологическая физиология водно-солевого обмена, почек и кровообращения, экспериментальная токсикология	Влияние сулемы на функции почек на фоне гипокальциемии вызванной двусторонней паратиреоидэктомией <i>Брин В.Б., Кокаев Р.И.</i> //Вестник новых медицинских технологий. 2016. Т. 23. № 2. С. 90-95
4	Изучение зависимости гемодинамических эффектов тяжелых металлов от уровня ионизированного кальция и	4.2	Кабисов О.Т.	Патологическая физиология водно-солевого обмена, почек и кровообращения, экспериментальная	Митциев К.Г., Брин В.Б., Митциев А.К., Кабисов О.Т. Влияние молибдена на показатели системной гемодинамики в условиях экспериментальной гипокальциемии. //Здоровье и образование – XXI век. 2016, Т.18, № 8, С.84-87 1. Брин В.Б., Митциев К.Г., Митциев А.К., Кабисов О.Т. Сердечно-сосудистые эффекты молибдена

№	Наименование теории, идеи, метода, подхода	Проект	Автор	Область применения	Перечень статей
	при действии кальцийрегулирующих гормонов			токсикология	в условиях измененного кальциевого гомеостаза // Вестник новых медицинских технологий. 2016. Т. 23. №2. С. 153-156.
5	Изучение молекулярных механизмов регуляции осморегулирующей функции организма млекопитающих и человека	4.4	Дзгоев С.Г.	Молекулярная физиология, биомедицина	Дзгоев С.Г. Сравнительная характеристика изоформ гиалуронидазы 1-го типа в соматических тканях и сыворотке белых крыс.// Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова.- 2016. - Т. 102. - № 8. - С. 963-967

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	Модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) регионального уровня для горных и предгорных территорий Центрального Кавказа	5.1	Абаев А.А., Адиньяев Э.Д., Айларов А.Е., Мамиев Д.М.	Растениеводство, органы управления агропромышленного комплекса, крестьянские и фермерские хозяйства	1. Мамиев Д.М., Абаев А.А. Совершенствование структуры севооборотов в адаптивно - ландшафтном земледелии для горной зоны РСО-Алания // Вестник АПК Ставрополя – 2016. - №2. - С.214-219. 2. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Шальгина А.А. Улучшенная технология возделывания фасоли в горной зоне Северного Кавказа. // Владикавказ, 2016. – 36 с. 3. Адиньяев Э.Д. Рациональное использование природных ресурсов для повышения продуктивности сельского хозяйства в РСО-Алания // Проблемы развития АПК региона. НПК ДагГАУ им. Джембулатова М.М. - 2016.- С.9-13.
2	Системы машин для выполнения работ на горных лугах и пастбищах Северного Кавказа	5.4	Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Бестаев С.Г.	Горное луговое хозяйство и животноводство, органы управления агропромышленного комплекса, фермерские хозяйства	1. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Бестаев С.Г., Пораева З.Х., Кумсиев Э.И. Устройство для автоматического адресного подсева семян трав // Известия Горского ГАУ- 2016.- Т.53, Ч.2. - С.151-156. 2. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Бестаев С.Г. Новые средства механизации для плодотомников горной и предгорной зон Северного Кавказа // Трактора и сельхозмашины - 2016.- Т.53, Ч.2. - С.6-9. 3. Джибилов С.М., Гулуева Л.Р., Бестаев С.Г. Устройство для утилизации камней со склонов лугов и пастбищ горной и предгорной зон // Трактора и сельхозмашины - 2016.- Т.53, Ч.2. - С.6-9.
3	Сорта картофеля для условий Юга России с улучшенными показателями урожайности, жаростойкости, устойчивости к болезням и вредителям	5.5	Доева Л.Ю., Лихненко С.В., Зангиева Ф.Т., Драева Л.Б.	Растениеводство, фермерские хозяйства, пищевая промышленность, органы управления агропромышленного комплекса	1. Лихненко С.В., Доева Л.Ю., Зангиева Ф.Т. Новые сорта картофеля для Северо-Кавказского региона. // Вестник Владикавказского научного центра. 2016. Т.16. №4. С.62-69. 2. Лихненко С.В. Сравнительная оценка качественных и дегустационных характеристик сортов и гибридов картофеля. // Труды V Региональной междисциплинарной конференции Наука обществу. -2016.- 245-251. 3. Зангиева Ф.Т. Дегустационная оценка гибридов картофеля // Научная жизнь - 2016.- №4. - С.57-66.
4	Сорта многолетних бобовых трав лугопастбищного направления с улучшенными показателями продуктивности, конкурентоспособности, устойчивости к био- и абиострессорам	5.5	Бекузарова С.А., Гасиев В.И., Луценко Г.В., Колодина Г.В.	Лугопастбищное хозяйство, кормопроизводство, пищевая и фармацевтическая промышленность, органы управления агропромышленного комплекса, фермерские хозяйства	1. Бекузарова С.А. Природные стимуляторы повышения всхожести семян бобовых трав // Агрэкологический вестник Воронежского ГАУ выпуск 7.- 2016. – С.298-302. Бекузарова С.А., Трифонова М.С., Беляева В.А. Повышение жизнеспособности семян клевера лугового // Главный агроном – 2016. - №8.- С.40-45. 2. Бекузарова С.А., Кцоева М.С. Фитостимуляция повышения всхожести семян бобовых трав // Глава в монографии «Методы и технологии селекции растений и растениеводства» г. Киров - 2016.- С.311-313. 3. Бекузарова С.А., Sokolova L.B., Samova I.T.Introduction of clover species (Trifolium)in the Norht Caucasus. // Temperate crop science and breeding. Ecological and Genetic studies.-2016.- p.255-270, Canada, USA 4. Бекузарова С.А. Detoxification of soils contaminated with Heavy Metals // Temperate crop science and

					breeding. Ecological and Genetic studies.-2016.- p.271-286 Canada. 5. Бекузарова С.А., Луценко Г.В. Интродукция просовидных культур // Труды по прикладной ботанике, селекции и генетики. Издание ВИР. – 2016.-Т 177, В. 2.- С.40-45. 6. Бекузарова С.А., Луценко Г.В., Гасиев В.И. Отбор долголетних и продуктивных форм клевера лугового в раннем онтогенезе // Материалы научно-практической конференции, посвященной 55 – летию образования Адыгейского НИИСХ «Инновационные технологии для АПК Юга России» - 2016 - С.109-111. 7. Гасиев В.И., Попова Е.Ю. Создание сортов эспарцета сенокосно-пастбищного типа для горной зоны РСО-Алания // Успехи современной науки и образования - 2016.- Т.1.- С.10-15
5	Сорта озимой пшеницы и тритикале с улучшенными хозяйственно ценными признаками устойчивости к болезням и вредителям	5.5	Манукян И.Р., Басиева М.А.	Растениеводство, пищевая промышленность, органы управления агропромышленного комплекса, фермерские хозяйства	1. Басиева М.А., Манукян И.Р. Направление селекции озимой тритикале для условий предгорной зоны РСО-Алания. // Кормопроизводства - 2016.- №1.- С.28-31. 2. Басиева М.А., Манукян И.Р. Характеристика перспективных сортообразцов озимой тритикале для селекции на зерно в условиях предгорной зоны Северного Кавказа // Научная жизнь - 2016.- №7.- С.49-56. 3. Манукян И.Р., Басиева М.А. Селекция озимой пшеницы на устойчивость к фузариозу колоса для условий предгорной зоны Северного Кавказа. // Вестник АПК Ставрополя,-2016.-№3.-с. 194-197.
6	Технологии возделывания зернобобовых культур в условиях предгорных территорий	5.1	Тедеева А.А., Хохоева Н.Т.	Растениеводство, пищевая промышленность, органы управления агропромышленного комплекса, крестьянские, фермерские хозяйства	1. Тедеева А.А., Оказава З.П. Фотометрические особенности сортов гороха // Международный журнал прикладных фундаментальных исследований – 2016. - №3-3. - С.419-423. 2. Тедеева А.А., Оказава З.П. Продолжительность межфазных периодов вегетации гороха. // Международный журнал прикладных фундаментальных исследований – 2016. - №3-4. - С.632-635.
7	Перспективные системы ведения горного луговодства и животноводства Северного Кавказа	5.4	Солдатова И.Э., Солдатов Э.Д., Албегонова Р.Д., Угорец В.И.	Лугопастбищное хозяйство, кормопроизводство, пищевая промышленность, органы управления агропромышленного комплекса, фермерские хозяйства	1. Солдатова И.Э., Солдатов Э.Д. Экологические функции микроорганизмов горных пастбищ. // Кормопроизводство – 2016. - №1. - С.5-8. 2. Солдатова И.Э., Солдатов Э.Д. Энергосберегающие приемы повышения продуктивности горных лугов и пастбищ Северного Кавказа. // Сборник статей международной научно-практической конференции «Прорывные научные исследования» – 2016.- С.36-39. 3. Солдатова И.Э., Солдатов Э.Д., Хаирбеков С.У. Влияние режима использования горных пастбищ на изменение некоторых биологических особенностей фитоценоза. // Горное сельское хозяйство – 2016. - №2. - С.73-73.

### Результаты, имеющие социальный или экономический эффект, влияние на импортозамещение

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

№	Наименование результата	Связь с ИП	Возможное использование	Социальный или экономический эффект, импортозамещение
1.	Создание плотностной 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
2.	Система геомониторинга Центральной части Северного Кавказа	ИП 3	Прогноз опасных событий в регионе, оценка рисков	социальный,

	для снижения рисков и предотвращения природных и техногенных катастроф на горных территориях			экономический
3.	Новая методология коррекции метаболических нарушений и гемодинамических изменений	ИП 4	Оптимизация, профилактики и лечения токсических и диабетических ангиопатий, патологий сердечно-сосудистой системы	социальный, экономический, импортозамещение
4.	Определение новых механизмов развития ревматоидного артрита и его кардиоваскулярных осложнений	ИП 4	Рекомендации по лечению ревматоидного артрита и его кардиоваскулярных осложнений	социальный
5.	Новые селекционно-семеноводческие технологии создания адаптивных, высокопродуктивных сортов и гибридов с/х культур	ИП 5	Создание регионального сегмента рынка отечественного семенного материала	экономический, импортозамещение

## **2.8. Кооперация с российскими и международными организациями.**

ВНЦ РАН осуществляет сотрудничество с российскими и зарубежными научными организациями и университетами, в том числе из Армении, Грузии, Азербайджана, Германии, Ирана, Испании, Италии, Китая, США, Турции, Франции.

В 2016 году сотрудничество 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, участие в международных конкурсах исследовательских проектов, проведение и организацию совместных научных симпозиумов, конференций, научно-образовательную деятельность в рамках базовых кафедр, научно-образовательных центров, стажировок, чтение лекции.

В рамках редколлегии журналов «Positivity» и «Владикавказского математического журнала» продолжено сотрудничество с Университетом в Белфасте (Великобритания) и Университетом Альберта в Эдмонтоне (Канада). Возобновлена работа с Парижским Центром русских и евразийских исследований по изданию международного журнала «Nartamongæ» («The Journal of Alano-Ossetic Studies: Epic, Mythology & Language»). Совместно с Южным федеральным университетом осуществляется издательский проект «Итоги науки. Юг России» (опубликовано 2 тома), 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), «Владикавказский медико-биологический вестник» (2 номера), «Известия СОИГСИ» (4 номера).

В 2016 году были проведены работы по расширению международной деятельности: проведены 5 международных конференций, осуществлялось 5 международных научных проектов в области математики и геофизики, начата подготовка к 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.

Важным для ВНЦ РАН является сотрудничество с Республикой Южная Осетия. В 2016 году осуществлялись совместные научные исследования ученых ВНЦ РАН и ЮОНИИ в рамках международного конкурса РГНФ «Инновационные ресурсы историко-культурного наследия в Северной и Южной Осетии». В области научно-образовательной деятельности и подготовки кадров подготовлены три кандидата исторических наук по специальности «Этнология».

### 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.

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.

Таблица 9. Структура и численность научных коллективов  
(на 1 января 2017 года без совместителей)

	Наименование структурного подразделения	Количество человек (без учета совместителей)
<b>Исследовательский проект 1</b>		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел функционального анализа ЮМИ ВНЦ РАН	7
3.	Отдел математического анализа ЮМИ ВНЦ РАН	3
4.	Отдел дифференциальных уравнений ЮМИ ВНЦ РАН	4
5.	Отдел математического моделирования ЮМИ ВНЦ РАН	7
6.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНЦ РАН	2
	Всего	24
<b>Исследовательский проект 2</b>		
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	6
8.	Отдел источниковедения СОИГСИ ВНЦ РАН	4
9.	Отдел оцифровки архивных источников СОИГСИ ВНЦ РАН	5
10.	Научно-исследовательский отдел «Центр скифо-аланских исследований» ВНЦ	5

	РАН	
11.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНИЦ РАН	1
	Всего	60
Исследовательский проект 3		
1.	Руководитель исследовательского проекта ГФИ ВНИЦ РАН	1
2.	Лаборатория геофизики и инженерной сейсмологии ГФИ ВНИЦ РАН	6
3.	Лаборатория геологии и гидрогеологии ГФИ ВНИЦ РАН	4
4.	Лаборатория инструментального мониторинга опасных природно-техногенных процессов ГФИ ВНИЦ РАН	5
5.	Лаборатория экологии и безопасности жизнедеятельности горных территорий ГФИ ВНИЦ РАН	7
6.	Лаборатория геоинформатики ГФИ ВНИЦ РАН	4
7.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНИЦ РАН	1
	Всего	28
Исследовательский проект 4		
1.	Руководитель исследовательского проекта	1
2.	Отдел физиологии и патологии висцеральных систем ИБМИ ВНИЦ РАН	3
3.	Отдел хронопатофизиологии и рекреации здоровья ИБМИ ВНИЦ РАН	7
4.	Отдел патобиохимии ИБМИ ВНИЦ РАН	4
5.	Отдел патологии матери и ребенка ИБМИ ВНИЦ РАН	2
6.	Лаборатория детской патологии ИБМИ ВНИЦ РАН	1
7.	Отдел медико-генетических исследований ИБМИ ВНИЦ РАН	3
8.	Проблемная лаборатория патологии соединительной ткани ИБМИ ВНИЦ РАН	3
9.	Отдел новых медицинских технологий и восстановительной медицины ИБМИ ВНИЦ РАН	1
10.	Комплексный научно-исследовательский отдел ВНИЦ РАН	1
	Всего	26
Исследовательский проект 5		
1.	Руководитель исследовательского проекта СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН	1
2.	Отдел ландшафтного земледелия СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН	13
3.	Отдел учета земельно-имущественного комплекса СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН	8
4.	Отдел селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН	12
5.	Отдел рационального использования горных кормовых угодий СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН	13
	Всего	47
	ИТОГО	185

### 3.1.2. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации

Таблица 10. Возрастная, квалификационная характеристика сотрудников организации (на 1 января 2017 года без совместителей)

Наименование показателя		ИП 1	ИП 2	ИП 3	ИП 4	ИП 5
Численность научных работников (исследователей),	до 39 лет	11	13	13	5	9
	40-49 лет	7	19	1	9	11
	50-59 лет	1	14	1	7	7
	60-69 лет	2	9	5	3	10
	старше 70 лет	3	5	8	2	10
	средний возраст	43,7	50,1	49,8	55	53
в том числе:	до 39 лет	0	0	0	0	-
	40-49 лет	1	4	0	0	1
	50-59 лет	1	5	0	0	1
	60-69 лет	2	3	2	2	1
	старше 70 лет	3	4	3	1	3
	средний возраст	64,5	59,7	70,8	70	67
	всего	7	16	5	3	6

кандидатов наук	до 39 лет	8	10	4	2	5
	40-49 лет	6	10	1	4	7
	50-59 лет	0	7	1	3	5
	60-69 лет	0	6	1	0	5
	старше 70 лет	0	1	3	1	4
	средний возраст	36,8	47,7	54,2	48	52
	всего	14	34	10	10	26
без ученой степени	до 39 лет	3	5	9	3	4
	40-49 лет	0	4	0	5	3
	50-59 лет	0	1	0	4	1
	60-69 лет	0	0	2	1	4
	старше 70 лет	0	0	2	0	3
	средний возраст	25,5	34,7	39,2	48	45
	всего	3	10	13	13	15
Итого - 185:		24	60	28	26	47

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 полученной 09 июня 2016 года ВЦ РАН 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;
- 49.06.01. – Исторические науки и археология.

Таблица 11. Информация об образовательной деятельности ВЦ РАН по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2016 году

Укрупненная группа	Направление подготовки	Число аспирантов, принятых в аспирантуру в 2014 году	Число аспирантов, принятых в аспирантуру в 2015 году	Число аспирантов, принятых в аспирантуру в 2016 году	Число аспирантов, окончивших аспирантуру в 2016 году	Всего	Место образовательной деятельности	№ исследовательского проекта
Очная форма обучения (бюджет)								
01.06.01	01.01.01	1	1	1	0	3	ЮМИ ВЦ РАН	1
05.06.01	25.00.10	1	1	0	1	3	ГФИ ВЦ РАН	3
05.06.01	25.00.36	1	1	1	1	4	ГФИ ВЦ РАН	3
45.06.01.	10.01.02	0	0	0	1	1	СОИГСИ ВЦ РАН	2
45.06.01.	10.02.02	1	1	0	1	3	СОИГСИ ВЦ РАН	2
46.06.01.	07.00.02	0	1	0	1	2	СОИГСИ ВЦ РАН	2
46.06.01.	07.00.07	0	1	0	3	4	СОИГСИ ВЦ РАН	2
35.06.01	06.01.01	0	1	2	2	5	СКНИИГПСХ ВЦ РАН	5
36.06.01	06.02.10	0	1	2	0	3	СКНИИГПСХ ВЦ РАН	5
ВСЕГО:		4	8	6	10	28		

Очная форма обучения (внебюджет, договорная основа)								
46.06.01	07.00.02.	0	1	0	0	1	СОИГСИ ВНЦ РАН	2
ВСЕГО:		0	1	0	0	1		
Заочная форма обучения								
05.06.01	25.00.36	0	0	0	1	1	ГФИ ВНЦ РАН	3
46.06.01	07.00.02	0	0	0	1	1	СОИГСИ ВНЦ РАН	2
46.06.01	07.00.07	0	0	0	1	1	СОИГСИ ВНЦ РАН	2
ВСЕГО:		0	0	0	3	3		
ИТОГО:		4	9	6	13	32		

Научное руководство аспирантами и соискателями в 2016 году осуществляли 10 научных работников ВНЦ РАН, из них 9 докторов наук, 4 профессора и 5 доцентов.

ВНЦ РАН в 2017 году планирует пройти процедуру государственной аккредитации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Одним из направлений деятельности ВНЦ РАН является функционирование интегрированных с вузами образовательных структур. В 2016 году 43 научных работника принимали участие в деятельности 9 базовых кафедр (ЮМИ – 3, СОИГСИ – 2, ИБМИ – 1, ГФИ – 1, СКНИИГПСХ – 2), 2 учебно-научных центра: «Математика» (ЮМИ), «Геоинжиниринг» (ГФИ), 1 научно-образовательный отдел (СОИГСИ). В отчетном году заключены Договоры о сотрудничестве ИБМИ с Северо-Осетинским государственным университетом им. К.Л. Хетагурова и Северо-Осетинской государственной медицинской академией. Заключены Договоры о научно-техническом сотрудничестве и об организации филиала кафедры на производстве (в новой редакции) между СКНИИГПСХ и Горским государственным аграрным университетом. Общее число студентов, проходивших обучение в 2016 году на базовых кафедрах ВНЦ РАН – 343 чел.

Подготовлен пакет документов для открытия в 2017 году Объединенного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по научной специальности 25.00.36 – Геоэкология (Науки о земле), географические, геолого-минералогические, технические науки на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук», Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный университет», Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук.

#### 3.1.4. Результаты выполнения мероприятий по развитию существующего кадрового состава

В отчетном году во всех институтах ВНЦ РАН были разработаны и утверждены в новой редакции Квалификационные характеристики к должностям научных сотрудников, Положения о рейтинговых стимулирующих надбавках научных сотрудников ВНЦ РАН. Разработана Методика внутреннего анализа эффективности деятельности научных работников и подразделений Владикавказского научного центра Российской академии наук. Разработано и утверждено Положение об организации деятельности по реализации информационной политики ВНЦ РАН, разработано и утверждено техническое задание на разработку Комплексной информационной системы

ВНЦ РАН, разработан базовый функционал КИС по следующим подсистемам: кадры, аспирантура, публикационная активность.

В 2016 году ВНЦ РАН было проведено 25 научных мероприятий, общее число участников составило 1800 человек. Также было организовано участие научных сотрудников ВНЦ РАН в 93 всероссийских и международных научных конференциях.

В ВНЦ РАН в отчетном году организовано 13 научных стажировок и командировок в российские и международные научные организации.

В отчетном году велись работы по формированию в ЮМИ Комплексного научно-исследовательского подразделения «Лаборатория прикладных обратных задач» с участием в её работе научных работников ВНЦ РАН, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, Южный федеральный университет, Университета Лидса (Великобритания) и Арканзасского университета (США).

В направлении развития научных школ и поддержки молодых ученых ВНЦ РАН были проведены: XII региональная школа-конференция «Владикавказская молодежная математическая школа» (18-23 июля 2016 года) – ЮМИ; III Региональная школа-семинар молодых ученых с международным участием «Проблемы инженерной сейсмологии и сейсмостойкого строительства» (15-16 декабря 2016 года) - ГФИ; XI международная летняя историко-филологическая школа-конференция молодых ученых «Современная методология гуманитарного исследования» с участием студентов исторического факультета и факультета осетинской филологии СОГУ (30.06.2016 года); Научная школа молодых ученых по фундаментальной и функциональной биохимии патологических процессов (03.02.2016 года) - ИБМИ; XI Международная Школа-конференция молодых ученых «Современная методология гуманитарного исследования» (28-29 июня 2016 года); Всероссийская школа-семинар «Современная методология гуманитарного исследования» (10.02.2016) – СОИГСИ; Семинар для молодых ученых и аспирантов (30 марта 2016 года) – СКНИИГПСХ.

Молодые ученые и аспиранты ВНЦ РАН приняли участие в конкурсах, проводимых в области научной, научно-технической и инновационной деятельности: в Конкурсе грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых ученых – кандидатов наук (2 чел.), в Конкурсе на соискание премии Главы Республики Северная Осетия - Алания в области науки и техники для учащихся общеобразовательных школ, молодых ученых и специалистов. (4 чел.); в конкурсе на Премию Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за 2016 год (3 чел.); в конкурсе на получение Государственной Республиканской стипендии им. В.И. Абаева (1 чел.); в конкурсе грантов Президента Российской Федерации по поддержке творческих проектов общенационального значения в области культуры и искусства (1 чел.); в грантовом конкурсе Благотворительного фонда В. Потанина «Меняющийся музей в меняющемся мире» (1 чел.); в международных, всероссийских и региональных конкурсах Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). В Молодежной инновационной конференции «Летняя школа Открытый университет Сколково» приняли участи 2 молодых ученых ВНЦ РАН.

В целях содействия развитию образования в республике, привлечения к исследовательской деятельности студентов и школьников, а также в целях популяризации науки и пропаганды научных знаний ВНЦ РАН провел в 2016 году следующие мероприятия: XII Региональная научно-практическая конференция «Колмогоровские чтения» (11-18 февраля 2016 года) – ЮМИ; X Весенняя школа-семинар «Математика. Физика. Информатика. Робототехника» для школьников 6-10 классов Республики Северная Осетия-Алания (28 марта – 3 апреля 2016 года) – ЮМИ; VII Республиканская летняя математическая школа для учителей профильных

классов (18 июля – 4 августа 2016 года) – ЮМИ; XI республиканская летняя школа точных наук с международным участием для школьников (15 июля – 5 августа 2016 года) – ЮМИ; I-V Владикавказские турниры математических боев (февраль – ноябрь 2016 года) – ЮМИ; Круглый стол «Развитие системы школьного математического образования в РСО-А, повышение уровня профессиональной компетентности учителя математики» (29 ноября 2016 года) – ВЦ РАН совместно с СОГУ; Просветительский проект «Молодежь и наука» – СОИГСИ; Проект «Приобщение молодежи РСО-А к национальной осетинской культуре» – СОИГСИ; Цикл научно-популярных лекций «Осетинский фольклор. Нартский эпос» – СОИГСИ; Фольклорная экспедиция СОИГСИ в Куртатинское ущелье – СОИГСИ; II открытых республиканских научно-исследовательских Колиевских ученических чтениях «Рухстауаг» («Просветитель») – СОИГСИ; Дни открытых дверей институтов ВЦ РАН; мероприятия в рамках Дней науки ВЦ РАН (февраль) – ВЦ РАН; Владикавказская региональная площадка VI Всероссийского Фестиваля науки (7-9 октября) – ВЦ РАН и институты ВЦ РАН; совместный проект ЮМИ и Северо-Осетинского республиканского института повышения квалификации работников образования «Республиканский научно-методический семинар «Наука – Школе» (1 раз в месяц). Научные сотрудники ВЦ РАН и институтов ВЦ РАН принимали участие также в проведении курсов повышения квалификации учителей профильных дисциплин (чтение лекций и проведение семинаров).

В целях улучшения жилищных условий молодых ученых, ВЦ РАН принял участие подпрограмме «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан» федеральной программы «Жилище» на 2015-2020 годы (2 чел.).

### 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	Объявлен аукцион на капитальный ремонт двух лабораторных корпусов и здания РСУ СКНИИГПСХ, здания ГФИ; В АМС Пригородного и Моздокского районов Республики Северная Осетия-Алания направлены обращения о передаче непрофильного имущества в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации; В ФАНО России подготовлена претензия на предоставление права оперативного управления объектом недвижимого имущества – спортивный зал, расположенный в с. Михайловское Пригородного района Республики Северная Осетия-Алания.
Жилой фонд	2391,2	Подготовлен пакет документов на списание, снос и утилизацию части жилого фонда – 783,2 кв.м.
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
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	212 002,0	
в том числе:		
Особо ценное движимое имущество	15212,8	Используется по назначению
Движимое имущество, не подлежащее восстановлению (машины, механизмы компьютерное оборудование и средства оргтехники)	1335,2	Проведена работа по снятию с учета в ГИБДД 11 единиц транспортных средств, подлежащих утилизации Подготовлен пакет документов на списание 53 единиц компьютерного оборудования и средств оргтехники балансовой стоимостью 959,6 тыс.руб.

### 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.	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. Подготовлена документация на 53 единицы компьютерного оборудования и средств оргтехники для рассмотрения комиссией по поступлению и выбытию активов ВНЦ РАН; 2. Подготовлена и направлена в ГИБДД РСО-А документация на 11 единиц автотранспорта, подлежащего утилизации; 3. Подготовлена документация на списание 11 единиц объектов недвижимости (строительно-техническое заключение, заключение кадастрового инженера, акт обследования и заключение межведомственной комиссии).

2.	Передача непрофильного имущества ВНИЦ РАН в муниципальную собственность субъекта Российской Федерации, что позволит уменьшить налогооблагаемую базу и исключит затраты на содержание этого имущества	<p>Подготовлена документация на передачу непрофильных объектов недвижимого имущества ВНИЦ РАН в Моздокском и Пригородном районах РСО-А.</p> <p>Исполнение не завершено в связи с продлением моратория президента Российской Федерации на распоряжение имуществом научных организаций, входивших в структуру Российской академии наук (РАН).</p>
3.	Передача движимого имущества ВНИЦ РАН, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНИЦ РАН, в учреждения подведомственные ФАНО России или в казну Российской Федерации	<p>1. Подготовлена документация (проведена комплексная инвентаризация движимого имущества, по результатам которой подготовлен реестр оборудования, технически исправного, но не имеющего перспективы использования в обеспечении деятельности ВНИЦ РАН);</p> <p>2. Для предварительного рассмотрения возможности передачи неиспользуемого оборудования ВНИЦ РАН в ФАНО России направлен реестр вышеуказанного оборудования.</p>
4.	Рациональное использование земельных участков ВНИЦ РАН	<p>1. Проведены работы по восстановлению опытного земельного участка 13,61 га, расположенного в с. Михайловское, Пригородного района. В 2016 году восстановлено 1,8 га.</p> <p>2. Подготовлена документация (направлена Кассационная жалоба на Постановление Апелляционного суда об отмене решения Арбитражного суда РСО-А по делу А61-1355/2016, рассмотрение жалобы назначено на 18 апреля 2017 г.);</p> <p>3. Подготовлена документация ВНИЦ РАН на устранение препятствий пользования участком земли (в соответствии с документацией Управлением Росреестра по РСО-Алания Моздокского района по факту нарушения инициирована проверка).</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 2016 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1.	Капитальный ремонт помещений объектов недвижимости ВНИЦ РАН	<p>31.12.2016 года объявлен электронный аукцион на выполнение работ по капитальному ремонту зданий ВНИЦ РАН №031010000151000022. В соответствии с ч. 8 ст. 67 Закона о контрактной системе электронный аукцион признан несостоявшимся в связи с принятием единой комиссией решения о признании только одного участника закупки, подавшего заявку на участие в электронном аукционе, участником аукциона.</p> <p>С участником электронного аукциона подлежит заключению контракт как с единственным поставщиком на основании ч. 3.1 ст. 71 и п. 25 ч. 1 ст. 93 Закона N 44-ФЗ.</p> <p>В настоящее время осуществляется заключение контракта с единственным поставщиком на основании п. 25 ч. 1 ст. 93 Закона N 44-ФЗ по начальной максимальной цене 21963,15 тыс.руб.</p>

2.	Обновление и развитие существующей материально-технической базы	<p>Сейсмической станции 48-ми канальной с комплектом технологического оборудования SGD-SEL/48          Номер реестровой записи Контракта - № 0310100001516000015-0135337-01          Статус – исполнение          Дата заключения контракта 08.02.2017          Плановые затраты – 1427          ЦЕНА контракта 1 420 36 14272,50          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Измельчитель вибрационный ГРАНТ ИВ-4          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000001          Статус Исполнение          Дата заключения 26.01.2017          Плановые затраты 301 000,00          ЦЕНА контракта 301 000,00          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Шкафы каталожные          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000002          Статус Исполнение          Дата заключения контракта 26.01.2017          ЦЕНА контракта 88 750,00          Плановые затраты 150 000,00          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Культиватор КРНВ-5,6-04          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000003          Статус Исполнение          Дата заключения 26.01.2017          ЦЕНА контракта 318 400,00          Плановые затраты 320 000,00          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>5. Борона дисковая прицепная БДМ 4х2П          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000004          Статус Исполнение          Дата заключения 30.01.2017          ЦЕНА контракта 508 800,00          Плановые затраты 530 000,00          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Стационарная (опорная) GPS-станция          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000005          Статус Исполнение          Дата заключения 01.02.2017          ЦЕНА контракта 2 300 000,00          Плановые затраты 2 300 000,00          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Поставка комплекта оборудования для полевых GPS-измерений          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000006          Статус Исполнение          Дата заключения 01.02.2017          ЦЕНА контракта 560 854,35          Плановые затраты 560 854,35          Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>Система неинвазивного измерения кровяного давления грызунов «Систола»          Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000008</p>
----	---	--

		<p>Статус Исполнение  Дата заключения 01.02.2017  ЦЕНА контракта 202 000,00  Плановые затраты 202 000,00  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>9. Допплерограф ультразвуковой компьютеризированный для исследования кровотока ММ-Д-К «Минимакс – Допплер –К» по ТУ 9442-002-20819831-2007 в исполнении ММ-Д-К-20-03  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000009  Статус Исполнение  Дата заключения 01.02.2017  ЦЕНА контракта 775 000,00  Плановые затраты 775 000,00  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>10.Центрифуга Eppendorf 5810R  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000010  Статус Исполнение  Дата заключения 09.02.2017  ЦЕНА контракта 589 594,84  Плановые затраты 707 630,96  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>11 Спектрофотометр СФ-2000-02  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000011  Статус Исполнение  Дата заключения 09.02.2017  ЦЕНА контракта 207 824,67  Плановые затраты 271 666,67  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>12. Магнитометр ММPOS-1  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000013  Статус Исполнение  Дата заключения 08.02.2017  ЦЕНА контракта 726 350,00  Плановые затраты 730 000,00  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>13. Стеллажи библиотечные, архивные «MS»  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000014  Статус Исполнение  Дата заключения 09.02.2017  ЦЕНА контракта 158 995,00  Плановые затраты 628 500,00  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>14. Шкаф вытяжной серии ЛАБ-PROF ШВ  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000015  Статус Исполнение  Дата заключения 13.02.2017  ЦЕНА контракта 78 364,45  Плановые затраты 137 083,33  Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>15.Биохимический анализатор Stat Fax 4500  Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000016  Статус Исполнение  Дата заключения 14.02.2017  ЦЕНА контракта 293 368,00</p>
--	--	--

		<p>Плановые затраты 495 000,00 Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>16. Денситометр GS-900 Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000007 Статус Исполнение ЦЕНА контракта 1 343 387,07 Плановые затраты 1 343 387,07 Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>17. Сейсмической станции 48-ми канальная с комплектом технологического оборудования SGD-SEL/48 Номер реестровой записи Контракта 11501032559 17 000012, Статус исполнение, Дата заключения контракта 08.02.2017 источник финансирования: средства бюджетных учреждений, Цена контракта: 1 420 362,50 руб. Плановые затраты 1 427 500,00 руб. Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>18. Медицинский морозильник MM -180/20/35 «POSIS» Номер реестровой записи Контракта – 12/2016 Статус: исполнение Дата заключения контракта 27.12.2016 ЦЕНА контракта 84250 Плановые затраты 88000 Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>19. Xerox Work Center 3225DNI Номер реестровой записи Контракта 30/2016 Статус: исполнение Дата заключения контракта 30.12.2016 ЦЕНА контракта 92850 Плановые затраты 95000 Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>20. Насос вакуумный N 86KN.18 Номер реестровой записи Контракта 27/2016 Статус: исполнение Дата заключения контракта 27.12.2016 ЦЕНА контракта 38500 Плановые затраты 30000 Источник финансирования – Субсидия на иные цели</p> <p>21. Перфоратор Makita DHR242RFE Номер реестровой записи Контракта: 27/12/16 Статус: исполнение Дата заключения контракта: 27.12.2016 ЦЕНА контракта: 39000 Плановые затраты: 50000 Источник финансирования – Субсидия на иные цели</p> <p>22. Государственная экспертиза проектной документации Номер реестровой записи Контракта 96-2016 Статус: исполнение Дата заключения контракта 05.12.2016 ЦЕНА контракта 40000 Плановые затраты – 40000 Источник финансирования - Субсидия на иные цели</p> <p>23. Локальные сметные расчеты</p>
--	--	---

	Номер реестровой записи Контракта: 11/16 Статус: исполнение Дата заключения контракта 22.11.2016 ЦЕНА контракта: 94500 Плановые затраты: 100000 Источник финансирования – Субсидия на иные цели
--	--

### 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 2016 год	Результаты реализации мероприятий Программы развития
1.	Создание Северо-Осетинского селекционно-генетического центра с/х растений	Разработана Концепция Северо-Осетинского селекционно-генетического центра с/х растений. По проекту представлен доклад КПНИ по направлению селекции сельскохозяйственных растений.
2.	Строительство в Генаддонском ущелье, в районе Казбекского вулканического центра, инфраструктуры инструментальных наблюдений Международного исследовательского центра «Геолого-геофизический полигон»	Объявлен аукцион на ремонт помещения (здание РСУ СКНИИГПСХ) для создания одного из структур полигона – лаборатории исследования образцов горных пород центрального Кавказа и хвостовых хранилищ обогатительных фабрик; Изучен опыт и юридическое обоснование создания малых инновационных предприятий; Организована работа по продвижению проекта «Полигон» в следующих направлениях: - включение в план мероприятий ФЦП Программы. - федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» - формирование КПНИ ФАНО России по проекту «Полигон»

### 3.3. Финансовое обеспечение

#### 3.3.1. Плановые и фактические объемы финансового обеспечения Программы

Плановый объем финансового обеспечения Программы развития в 2016 году – 193 083,9 тысяч рублей, фактический объем финансового обеспечения на конец 2016 года составил – 191596,2 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 2016 год		Плановый период (тысяч рублей)			
	План	Факт	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
1	2	3	4	5	6	7
Задача 1. Развитие фундаментальных и прикладных научных исследований.	142 565,6	142583,5	135395,6	135855,6	145 995,6	146 395,6
Задача 2. Развитие инновационной деятельности.			470,0	1080,0	1 450,0	1 450,0

Задача 3. Развитие международной деятельности.	300,0	0	2 850,0	3 700,0	2 003 500,0	1 503 500,0
Задача 4. Развитие кадрового потенциала, в том числе подготовка кадров.	1 628,3	912,9*	3 528,3	3 878,3	1 328,3	1 328,3
Задача 5. Оптимизация и развитие имущественного комплекса.	48 100,0	48 100,0	41330,0	30690,0	-	-
Задача 6. Развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности.	490,0	0	930,0	880,0	670,0	670,0
<b>ИТОГО</b>	<b>193 083,9</b>	<b>191596,4</b>	<b>184 503,9**</b>	<b>176 083,9*</b>	<b>2 152 943,9*</b>	<b>1 653 343,9*</b>
в том числе:						
Субсидии на выполнение государственного задания	136523,9	138394,8***	136523,9	136523,9	136 523,9	136 523,9
Субсидии на иные цели	48100,0	48100,0	38480,0	28860,0		
Субсидии на выполнение капитальных вложений.						
Иной источник поступлений.	8 460,0	5101,4****	9 500,0	10 700,0	2 016 420,0	1 516 820,0

\*Субсидия на выполнение государственного задания по подготовке аспирантов. Планировалось в начале 2016 года – 1128,3 тыс. руб., в связи с изменением (уменьшением) государственного задания по подготовке аспирантов объем субсидии уменьшился на 265,4 тыс. руб.

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

\*\*\*Было выделено дополнительное финансирование на повышение заработной платы научных сотрудников 2080,4 тыс. руб.

\*\*\*\*Ожидаемые объемы поступлений внебюджетных средств за счет грантов уменьшились в связи с изменением условий предоставления грантов (гранты РФФИ в 2016 году поступали как средства во временном распоряжении, т.е. не являлись средствами учреждений).

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

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

- сокращение базового финансирования;
- 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 созданы 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 2016 г. столкнулись со следующими рисками:

- сокращение базового финансирования;
- 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. Необходимо изменение сроков доведения финансовых средств по Программе развития (не позднее II квартала 2017 года).

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 2016 году прежние риски остались, к ним добавился риск несвоевременного финансирования мероприятий Программы развития. Финансирование первого года Программы поступило в ноябре 2016 года, в связи с чем, не были завершены закупки оборудования и услуг. Закупки завершены в январе 2017 года. В соответствии с заключенными контрактами поступает оборудование, начаты работы по капитальному ремонту недвижимого имущества. Однако до сегодняшнего дня не получено разрешение на использование остатков целевой субсидии за 2016 год. В связи с чем, растет кредиторская задолженность за поставленное оборудование и оказанные услуги.

## **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 ВНЦ РАН явилось доведение выделенных денежных средств в четвертом квартале финансового года (ноябрь 2016 года). Учитывая, что процедура закупки в среднем занимает около 2 месяцев, до конца года не удалось заключить контракты в полном объеме на поставку оборудования и проведение капитального ремонта. Решение данной проблемы: доводить выделенные денежные средства 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 2016 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 т.п.). Однако опыт предыдущего периода показывает, что для продвижения таких проектов на уровень принятия решений только усилий ВНЦ РАН недостаточно. Решение проблемы: задействовать административные возможности и организационные механизмы ФАНО России.

## 6. Оценка эффективности реализации Программы развития

Таблица 19. Плановые и фактические показатели эффективности реализации Программы развития в 2016 году

№ п/п	Код исследовательского проекта	Наименование целевого показателя	Ед. изм.	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.	ед.	468	529
2.	ПФНИ083 П02 П06 П07 ПФНИ007 П03 ПФНИ101 П03	Число публикаций в журналах, индексируемых в международной базе данных «Сеть науки» (Web of Science).	ед.	12	29
3.	ПФНИ100 П03 П00 ПФНИ106 П03	Удельный вес средств, полученных научной организацией из внебюджетных источников.	%	3,0	2,6*
4.	ПФНИ103 П03 ПФНИ105 П03 ПФНИ102 П03	Численность работников (исследователей), выполняющих научные исследования и разработки.	чел.	185	185
5.	ПФНИ104 П03 ПФНИ107 П03 П00 ПФНИ069 П06	Удельный вес научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет в общей численности научных работников.	%	34,0	28**
6.	ПФНИ070 П06 ПФНИ072 П06 ПФНИ074 П06 ПФНИ076 П06 ПФНИ078 П06	Удельный вес научных работников (исследователей), осуществляющих преподавательскую деятельность, в общей численности научных работников (исследователей).	%	41,5	41,5
7.	ПФНИ065 П04 ПФНИ064 П04 ПФНИ056 П04 ПФНИ000 П06	Отношение средней заработной платы научных работников (исследователей) к средней заработной плате в регионе.	%	150,0	156,5

Реализация Программы развития направлена на достижение заранее заданных и четко сформулированных целей и связанных с ними показателей результативности. Реализация мероприятий первого года Программы развития началась с IV квартала 2016 года, в связи с чем, на достижение плановых значений показателей эффективности реализации Программы развития в 2016 году было отведено мало времени. Тем не менее, фактические показатели по основным направлениям деятельности ВЦ РАН в целом достигнуты, а по наиболее важным из них наблюдается перевыполнение. Снижение некоторых показателей обусловлено объективными причинами.

Сотрудники ВЦ РАН интенсивно публикуются. Но, в связи с тем, что сроки прохождения статей в редакциях журналов колеблются от нескольких месяцев до двух лет, сложно планировать количество публикаций 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 других). Тем не менее, ожидается, что плановые показатели по данным направлениям деятельности в последующие годы реализации Программы развития будут достигнуты.

Показатель «Отношение средней заработной платы научных работников (исследователей) к средней заработной плате в регионе» достижим и в последующие годы реализации программы развития при сохранении прежних объемов финансового обеспечения государственного задания. В условиях снижения объемов финансирования достижение данного показателя возможно только при сокращении штатной численности ВЦ РАН, что повлечет за собой снижение остальных показателей эффективности реализации Программы развития ВЦ РАН.

\*Снижение показателя обусловлено тем, что ожидаемые объемы поступлений внебюджетных средств за счет грантов уменьшились в связи с изменением условий предоставления грантов (гранты РФФИ в 2016 году поступали как средства во временном распоряжении, т.е. не являлись средствами учреждений).

\*\*Снижение показателя обусловлено рядом причин (увольнение по собственному желанию (ИП 1, ИП 5), перевод на условия совместительства (ИП 3, ИП 4, ИП 5), переход работников в другую возрастную категорию (ИП 2, ИП 5)). На 2017 год запланирован прием не менее 5 научных работников до 39 лет, что позволит повысить данный показатель.

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

За первый год реализации Программы развития общее число научных работ, опубликованных сотрудниками ВНЦ РАН, составило 539, в том числе: 529 работ 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), 29 научных публикаций в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, 10 монографий.

### **Возможности**

Реализация Программы развития создаст 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 научной, образовательной и информационно-аналитической деятельности;
- 8) формирования современной информационно-коммуникационной инфраструктуры и единой информационной политики ВНЦ РАН.

### **Проблемы**

1. В связи с принятым в 2013 году ФЗ «Законом об образовании в Российской Федерации» возникла проблема аккредитации образовательной деятельности. Предусмотренная законом возможность сетевого взаимодействия научной организации и вуза по подготовке высококвалифицированных кадров не обеспечена соответствующей нормативной базой.

2. 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.

3. Позднее поступление средств по Программе развития ВНЦ РАН (в середине IV квартала 2016 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 2016 год сроки.

4. 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 ФАНО России и Правительством Республики Северная Осетия-Алания.

2. Разработать механизм взаимодействия ФАНО России и Республики Северная Осетия-Алания для формирования и реализации совместных научно-технических и инновационных проектов, направленных на социально-экономическое развитие региона.

3. Разработать нормативную базу по осуществлению сетевого взаимодействия научной организации и высшего учебного заведения для подготовки высококвалифицированных кадров.

4. Доводить выделенные денежные средства на реализацию Программы развития не позднее 5 месяцев до конца финансового года, что позволит своевременно закупать требуемые товары и услуги в рамках Программы развития на соответствующий год.

5. Предусмотреть финансирование задач Программы развития (инновационное развитие (задача 2), международная деятельность (задача 3), развитие кадрового потенциала (задача 4), развитие информационных ресурсов и редакционно-издательской деятельности (задача 6)) за счет средств Программы развития.

Директор ВЦ РАН  
д.ф.-м.н., профессор



А.Г. Кусраев