

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Научно-исследовательская работа

Согласно миссии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, КБГУ – высшее учебное заведение, одинаково эффективно осуществляющее образовательную и научную деятельность на основе принципов интеграции науки и образования, ведущий университет Юга России, решающий задачи федерально-регионального значения в области образования, науки, культуры, информатизации и просвещения.

В 2011 году научно-исследовательская работа (НИР) в вузе велась по всем 6 приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, 5 приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники РФ (из 8 обозначенных направлений), 23 критическим технологиям России (из 27 обозначенных технологий) в рамках списка, утвержденного 7 июля 2011 г. Указом Президента Российской Федерации; 20 отраслям науки.

В настоящее время НИР в КБГУ проводится на всех кафедрах, в 3 НИИ, 23 центрах (в том числе в Центре коллективного пользования уникальным научным оборудованием, который входит в общероссийскую сеть подобных центров), ботаническом саду и 52 лабораториях, восемь из которых созданы совместно с институтами РАН, а одна – с институтом НАН Украины.

В 2011 году в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» на базе КБГУ был создан Северо-Кавказский Центр патентно-правового и методического обеспечения работ по введению в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности в сфере наноиндустрии и экспорту продукции организаций национальной нанотехнологической сети.

Также в этом году Ученый совет вуза принял решение о создании в составе института филологии научно-образовательного центра испанского языка и культуры (который планируется открыть в 2012 г.).

В текущем году была утверждена новая редакция Положения о НИР (Приложение 12).

В 2011 году к научным исследованиям было привлечено 3 действительных члена РАН, 3 члена-корреспондента РАН, 1 действительный член РАО, 5 Заслуженных деятелей науки РФ, 39 Заслуженных деятелей науки КБР, 188 докторов наук, 618 кандидатов наук, 22 докторанта, 363 аспиранта.

В 2011 году, так же, как и ранее, усилия ректората и подразделений университета были направлены на активизацию участия в научных конкурсах по программам Министерства образования и науки РФ, различных научных фондов, заключение хозяйственных договоров.

На рис. 1 и в табл. 1 приведены сведения о заявочной кампании в 2011 году и ее результативности (по всем конкурсам) в различных подразделениях университета.

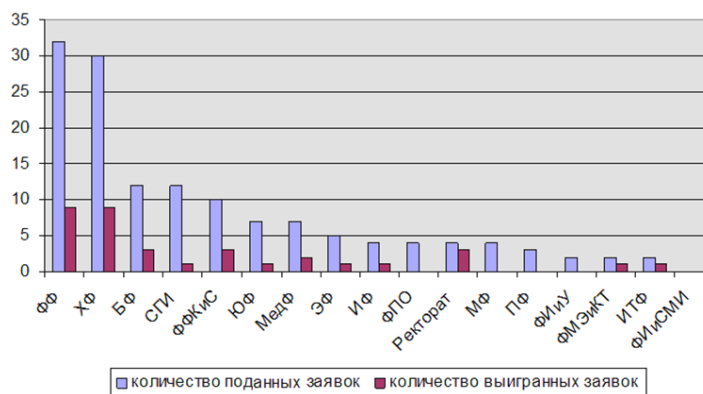


Рис. 1. Количество поданных и выигранных заявок по подразделениям в 2011 году (по всем конкурсам)

Таблица 1

Данные по поданным и выигранным заявкам по факультетам в 2011 году

№	Подразделение	Количество поданных заявок	Количество выигранных заявок
1	ФФ	32	9
2	ХФ	30	9
3	БФ	12	3
4	СГИ	12	1
5	ФФК и С	10	3

6	МедФ	7	2
7	ЮФ	7	1
8	ЭФ	5	1
9	Ректорат	4	3
10	ИФ	4	1
11	ФПО	4	0
12	МФ	4	0
13	ПФ	3	0
14	ФМЭ и КТ	2	1
15	ИТФ	2	1
16	ФИУ	2	0
17	ФИ и СМИ	0	0

Как показывает табл. 1 и рис. 1, всего в 2011 году КБГУ было подано 140 заявок (в 2010 г. – 148). Наибольшее число было подано физическим факультетом – 32 заявки (в 2010 г. им же было подано рекордное число – 27 заявок).

Выиграно 35 новых проектов; большинство досталось физическому и химическому факультетам (по 9 проектов).

На рис. 4.2 приведены сведения о заявках и числе выигранных грантов по линии РФФИ–центр в различных подразделениях университета в 2011 г.

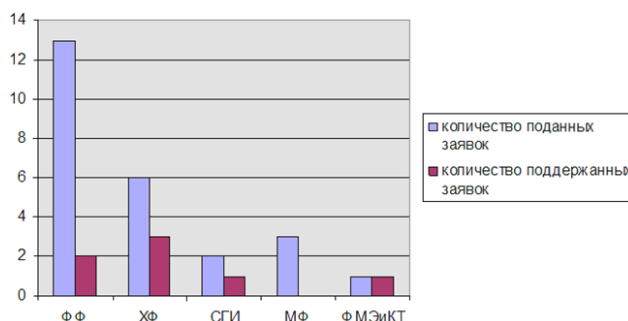


Рис. 2. Поданные и поддержанные заявки по линии РФФИ–центр в 2011 г. (по подразделениям)

Кроме поддержки по линии РФФИ–центр, КБГУ получил 2 гранта по линии РФФИ–Юг (биологический факультет).

В табл. 2 приведены сведения по подразделениям о заявках и числе профинансированных грантов по всем источникам РФФИ.

Таблица 2

Данные по поданным и выигранным заявкам по линии РФФИ в 2011 г.

№	Подразделение	Количество поданных заявок	Количество профинансированных грантов
1	ФФ	13	2
2	ХФ	6	3
3	МФ	3	0
4	БФ	2	2
5	СГИ	2	1
6	ФМЭ и КТ	1	1

Как показывает табл. 2, всего в 2011 году в РФФИ было подано 27 заявок от 6 подразделений. Наибольшее число было подано физическим факультетом – 13 заявок.

По линии РФФИ в 2011 г. было профинансировано 9 грантов на общую сумму 2175 тыс. руб.

На 2012 год в РФФИ уже подано 14 заявок от КБГУ (7 – физический факультет, 6 – химический факультет и 1 – математический факультет).

По линии РГНФ от КБГУ на 2012 год подано уже 22 заявки.

На рис. 3 и в табл. 3 приведены сведения о заявочной кампании и ее результативности (новых проектах) в 2011 году по федеральным целевым программам (ФЦП) в различных подразделениях университета. Всего по линии ФЦП было подано 56 заявок, поддержано 8 проектов.

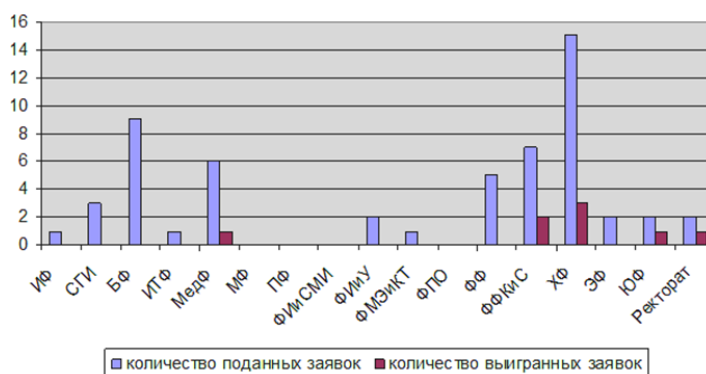


Рис. 3. Количество поданных заявок и выигранных проектов в 2011 году по ФЦП по подразделениям

Таблица 3

Данные по поданным и выигранным заявкам в 2011 г. по АВЦП

№	Подразделение	Количество поданных заявок	Количество выигранных заявок
1	ХФ	15	3
2	ФФКиС	7	2
3	МедФ	6	1
4	ЮФ	2	1
5	Ректорат	2	1

Если говорить о распределении финансирования НИР по подразделениям университета, то с большим отрывом в 2011 году за счет проекта по ВЦП 218 лидировал химический факультет.

На рис. 4 и в табл. 4 приведены данные об объемах НИР по подразделениям университета в 2011 г. Как видно, все подразделения имеют финансирование НИР.

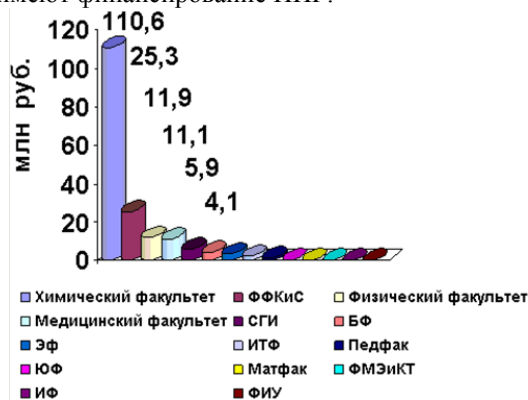


Рис. 4. Распределение финансирования НИР в 2011 г. по подразделениям

Таблица 4.

Объемы НИР по подразделениям в 2011 году

№	Подразделение	Объемы НИР, млн руб.
1	ХФ	110.6
2	ФФК и С	25.3
3	ФФ	11.9
4	МедФ	11.1
5	СГИ	5.9
6	БФ	4.1
7	ЭФ	3.4
8	ИТФ	2.3

9	ПФ	1.3
10	ЮФ	0.4
11	МФ	0.3
12	ФМЭ и КТ	0.25
13	ИФ	0.19
14	ФИУ	0.15

Сведения по объемам НИР на кафедрах в 2011 г. приведены на рис. 5 и в табл. 5 (данные по кафедрам с объемом НИР свыше 1 млн. руб.).

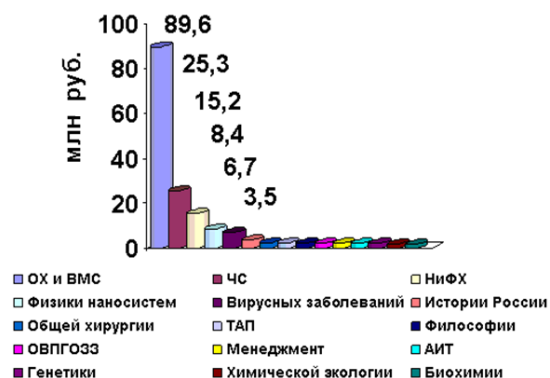


Рис. 5. Распределение финансирования НИР в 2011 г. по кафедрам

Таблица 5

Объемы НИР по кафедрам в 2011 году

№	Кафедра	Объемы НИР, млн руб.
1	ОХ и ВМС	89.6
2	ЧС	25.3
3	НиФХ	15.2
4	физики наносистем	8.4
5	вирусных заболеваний	6.7
6	истории России	3.5
7	общей хирургии	2.3
8	ТАП	2.3
9	философии	2.05
10	ОВПГОЗЗ	2.0
11	менеджмента	1.88
12	АИТ	1.88
13	генетики	1.86
14	химической экологии	1.75
15	биохимии	1.5
16	ТИП	1.3
17	ФКС	1.1

Среди кафедр университета, как видно из табл. 5, впереди кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений, чрезвычайных ситуаций, неорганической и физической химии, физики наносистем, вирусных заболеваний. Финансирование НИР свыше 1 млн руб. имеют 17 кафедр. Еще 9 кафедр имеют финансирование НИР менее 1 млн руб. Таким образом, 26 кафедр вуза имели в 2011 г. финансируемые НИР.

Приоритетные для КБГУ научные программы:

- Нанозифика, нанохимия, нанотехнологии и наноматериалы;
- Геодинамика и геофизика;
- Космология и астрофизика;
- Энергетика, в том числе водородная;

- Высокмолекулярные соединения;
- Медико-биологические исследования;
- История Юга России и культура народов Северного Кавказа;
- Филология, в том числе языки народов КБР.

Активно выполнялись научные исследования и разработки по следующим направлениям: физика поверхности и межфазных явлений; электрохимия, физическая химия, биоразнообразие Центрального Кавказа, горная экосистема и здоровье человека, история России и Северного Кавказа, проблемы развития и воспитания личности в современном образовательном пространстве, русский язык в полиэтнической среде и др.

На сегодняшний день в вузе имеются все современные спектроскопические методы исследований поверхности наряду с набором классических физико-химических способов, созданы оригинальные экспериментальные установки для исследования состава и структуры поверхностей и процессов в адсорбционных слоях твердых и жидких тел, для изучения состава и строения поверхностного слоя металлов и полупроводников методами дифракции электронов низких энергий, электронной Оже-спектроскопии, рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии и др. Университетский ожижитель гелия позволяет проводить исследования различных образцов при сверхнизких температурах (в том числе активный поиск и синтез сверхпроводящих материалов).

Исследования в области нанопластики, нанохимии, нанотехнологий и наноматериалов идут в рамках следующих направлений:

- исследование межфазных явлений в многокомпонентных системах, включая наносистемы;
- исследование морфологии, структуры и наноразмерных неоднородностей элементов микроканальных пластин;
- изучение механизмов электрохимического синтеза углеродных нанотрубок, наноразмерных порошков и нанокристаллических пленок функциональных и конструкционных материалов на основе тугоплавких и редкоземельных металлов в ионных расплавах;
- низкотемпературный электрохимический синтез наноразмерных порошков карбидов молибдена и вольфрама под избыточным давлением углекислого газа в галогенидных расплавах;
- исследование влияния наноструктурной морфологии на макроскопические характеристики полимер-полимерных композиций;
- наноструктуры в полимерах и нанокомпозиты;
- нанокомпозитные полимерные материалы на основе поликонденсационных полимеров и органоимодифицированных глин;
- исследования наноразмерных структурных и морфологических неоднородностей рабочих стекол и их влияния на характеристики микроканальных пластин.

Сотрудниками вуза проведена подготовительная работа для подготовки производства наноразмерных мультиметров для СВЧ генераторов диапазона 30–300 ГГц. Разработанные изделия вполне конкурентоспособны в сравнении с альтернативной продукцией на рынке СВЧ компонентов миллиметрового диапазона.

В течение многих лет в КБГУ интенсивно ведутся прикладные исследования в области физики рентгеновского излучения. В настоящее время разработано 8 модификаций высокоэффективных усилителей рентгеновского изображения (УРИ), превосходящих многие отечественные и зарубежные аналоги по разрешающей способности, чувствительности (снижение дозы) и др. УРИ являются базовыми узлами рентгеновских диагностических систем, применяемых в самых различных областях техники – от промышленной дефектоскопии и медицинской диагностики до рентгеновского контроля транспорта и грузов в системе МВД и таможне.

Значимые результаты получены в исследованиях по теме «Разработка технологии получения наноразмерных структур с полупроводниковыми квантовыми точками в полупроводниковых и диэлектрических матрицах для изделий квантовой и оптической электроники».

В рамках исследований по водородной энергетике ученые КБГУ выполняли проект «Неплатиновые электрокатализаторы для химических источников тока». Полученные нанодисперсные порошки карбида, вольфрама и полукарбида вольфрама методом высокотемпературного электрохимического синтеза проходят в Институте водородной энергетии и плазменных технологий, Российском научном центре «Курчатовский институт» испытания в качестве электродных материалов в электролизерах для получения водорода и топливных элементов с полимерпроводящими электролитами.

Также вуз выполняет исследования в рамках следующих направлений:

- апробация метода понижения рабочей температуры соединения (сплавления) разнородных материалов;
- апробация способа получения и диагностики диэлектрических, металлических и полупроводниковых подложек различного назначения с заданными свойствами;
- апробация способа производства вакуумно-плотных металлокерамических композиций;
- разработка целенаправленного управления адгезией тонких функциональных слоев к подложкам;

- разработка способа нанесения тонких пленок методами вакуумно-термического напыления и магнетронного распыления;
- получение ультратонких пленок методом поверхностной сегрегации;
- апробация метода программируемой термодесорбции;
- исследования поверхности методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии;
- апробация методов измерения шероховатостей поверхности;
- внедрение метода извлечения алмазов и ценных компонентов твердосплавной матрицы из отработанного алмазного инструмента;
- апробация способа нанесения покрытий карбида молибдена на порошки природных и искусственных алмазов;
- апробация метода электрохимического синтеза наноразмерных порошков карбида вольфрама;
- подготовка производства монокристаллов кремния;
- подготовка производства алюминия особой чистоты;
- изучение новых высококачественных красок на основе порошков-пигментов оксидных вольфрамовых бронз;
- апробация новых способов нанесения покрытий на сверхтвердые материалы;
- разработка утилизации отходов гидрометаллургического производства;
- разработка способов изготовления строительных материалов из полимерных отходов.

В КБГУ разработан ряд перспективных технологий, таких как:

- технология электрохимического синтеза наноразмерных порошков;
- высокоэффективная технология нанесения покрытий на сверхтвердые материалы;
- технология нанесения особо тонких покрытий высокого качества на различные материалы;
- технологии получения и диагностики диэлектрических, металлических и полупроводниковых подложек различного назначения с заданными свойствами;
- технология производства вакуумно-плотных металлокерамических композиций;
- технология целенаправленного управления адгезией (прилипания) тонких функциональных слоев к подложкам;
- технология контроля поверхностных параметров материалов различного функционального назначения;
- технология понижения рабочей температуры соединения (сплавления) разнородных материалов;
- технология создания наноструктурированных материалов;
- технология извлечения алмазов и ценных компонентов твердосплавной матрицы из отработанного алмазного инструмента;
- технология нанесения покрытий карбида молибдена на порошки природных и искусственных алмазов;
- технология производства особо мощных твердотельных генераторов миллиметрового диапазона (30–300 ГГц);
- технология производства монокристаллов кремния;
- технология производства алюминия особой чистоты;
- технология получения высококачественных красок на основе порошков-пигментов оксидных вольфрамовых бронз;
- технология утилизации отходов гидрометаллургического производства;
- технология производства универсальной клеевой композиции на полимерной основе;
- технология изготовления строительных материалов на основе полимерных отходов;
- технология получения нанокompозитных сорбентов для очистки воды.

В 2011 году ученые КБГУ продолжили работу в рамках программ Президиума РАН в области физики высоких плотностей энергии. Исследования, проводимые в университете по программам Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, поддерживаются научным советом РАН по теплофизике, научным советом РАН по физике плазмы и научным советом РАН по комплексной проблеме «Физика низкотемпературной плазмы».

За эти исследования на XIX и XXV международных научных конференциях «Уравнение состояния вещества» ученые КБГУ за цикл работ по физике экстремальных состояний вещества и физике высоких плотностей энергии получили Почетные дипломы, а на XX международной научной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество» были награждены 4 медалями.

Пять лабораторий, созданных КБГУ совместно с РАН, изучают вопросы геофизики, геодинамики и волновых процессов в слоистых средах, проводят мониторинг природных явлений в районе Приэльбрусья. Между КБГУ, ИЯИ РАН, ОИФЗ РАН, ИДГ РАН и ГАИШ МГУ подписан договор о проведении совместных

экспериментальных работ в районе Эльбрусского вулканического центра. В 2003–2011 годах вузом при поддержке МОН РФ введена в строй комплексная геофизическая обсерватория «Галс» для осуществления непрерывного геофизического мониторинга территории КБР и прилегающих регионов с целью прогнозирования условий возникновения и развития крупных природных катастроф.

Одним из важнейших показателей востребованности университета является объем научно-исследовательских работ, выполняемых вузом.

В КБГУ наблюдается постоянный устойчивый рост объемов финансирования научных исследований и разработок (главным образом по приоритетным направлениям развития науки и техники) и научно-технических услуг (табл. 6).

Таблица 6.

Динамика объемов финансирования НИР
в КБГУ в 2004–2011 годах

Годы	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Объем НИР (млн руб.)	88.43	101.02	120.00	131.74	149.12	220.0	235.1
Число выполняемых тем	68	92	101	104	100	103	105

В 2011 году объемы научно-исследовательских работ и научно-технических услуг (по сравнению с 2005 годом) увеличились более чем в 3 раза и достигли 235.1 млн руб.

Общий объем финансирования НИР в КБГУ за последние 5 лет составил 855.96 млн руб.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований за пять лет для КБГУ составляет 171192 тыс. руб., что в 17.1 раз выше критериального показателя для университетов России (10 млн руб.).

Среднегодовой объем научных исследований на единицу научно-педагогического персонала за пять лет для КБГУ составляет 180.5 тыс. руб., что в 10 раз выше критериального показателя для университетов России (18 тыс. руб.).

В табл. 7 показаны данные по объемам НИР университетов СКФО в 2010 г.

Как видно из этой таблицы, по объемам НИР КБГУ значительно опережает все вузы Северо-Кавказского федерального округа.

Кроме объемов финансирования научных исследований, другим свидетельством эффективности НИР университета являются показатели по публикационной (табл. 8–11) и изобретательской (табл. 12) активности университета в сравнении с аналогичными показателями других вузов.

Таблица 7

Объемы НИР университетов СКФО в 2010 году

№	Наименование вуза	Объемы НИР, млн руб.
1	Кабардино-Балкарский государственный университет	220.0
2	Ставропольский государственный университет	122.3
3	Дагестанский государственный университет	95.2
4	Северо-Кавказский государственный технический университет	75.1
5	Ингушский государственный университет	15.7
6	Северо-Осетинский государственный университет	15.2
7	Карачаево-Черкесский государственный университет	12.2
8	Чеченский государственный университет	1.9

Таблица 8

Сравнение национальных, федеральных университетов и КБГУ
по публикационной активности в базе данных РИНЦ в 2011 г.
(всего статей в базе данных российского индекса научного цитирования)

№	ВУЗ	Кол-во
Национальные университеты		
1	МГУ им. М.В. Ломоносова	82604
2	Санкт-Петербургский государственный университет	30390
Федеральные университеты		

1	Южный федеральный университет	14569
2	Уральский федеральный университет	11310
3	Приволжский федеральный университет (Казанский государственный университет)	9563
4	Сибирский федеральный университет	4170
	Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова	2448
5	Балтийский федеральный университет им. Э. Канта	2302
6	Дальневосточный федеральный университет	2244
7	Северо-Восточный федеральный университет (Якутский государственный университет)	1376
8	Арктический федеральный университет (Архангельский государственный технический университет)	791

Таблица 9

Сравнение национальных, федеральных университетов и КБГУ
по публикационной активности в базе данных Scopus в 2011 г.
(всего статей)

№	ВУЗ	Кол-во
Национальные университеты		
1	МГУ им. М.В. Ломоносова	69945
2	Санкт-Петербургский государственный университет	21304
Федеральные университеты		
1	Уральский федеральный университет	8613
2	Южный федеральный университет	6426
3	Приволжский федеральный университет (Казанский государственный университет)	5309
4	Сибирский федеральный университет	1750
5	Дальневосточный федеральный университет	2244
	Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова	557
6	Северо-Восточный федеральный университет (Якутский государственный университет)	165
7	Арктический федеральный университет (Архангельский государственный технический университет)	62

Таблица 10

Сравнение ряда вузов РФ и КБГУ по публикационной активности
в базе данных Scopus в 2011 г. (всего статей)

№	ВУЗ	Кол-во
1	Саратовский государственный технический университет (с филиалами)	808
2	Волгоградский государственный технический университет (с филиалами)	663
3	Самарский государственный технический университет (с филиалами)	611
4	Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова	557
5	Северо-Кавказский государственный технический университет	115
6	Астраханский государственный университет	104

Таблица 11

Верхняя часть рейтинга преподавателей КБГУ по числу ссылок
(цитируемости) на научные публикации (по базе РИНЦ)

№	Автор	Статей	Цит.
1	Алчагиров Борис Батокович	103	349
2	Дедков Георгий Владимирович	76	311
3	Козлов Георгий Владимирович	240	306
4	Микитаев Абдулах Касбулатович	185	283
5	Кясов Артур Алиевич	44	181
6	Созаев Виктор Адыгеевич	109	171
7	Шустов Геннадий Борисович	49	144
8	Нагоев Беслан Сафарбиевич	20	99
9	Хоконов Мурат Хазреталиевич	24	96
10	Машуков Нурали Иналович	26	69
11	Маламатов Ахмед Харабиевич	30	64
12	Хапачев Юрий Пшиканович	28	61
13	Карамурзов Барасби Сулейманович	38	58
14	Кочкаров Жамал Ахматович	50	57
15	Эльгаров Анатолий Адальбиевич	37	56
16	Таова Тамара Мухамедовна	37	52
17	Рехвиашвили Серго Шотович	32	47
18	Кяров Аслан Хасанович	20	46
19	Савинцев Алексей Петрович	20	46
20	Малкандуев Юсуф Ахматович	22	45
21	Орквасов Толя Абуевич	37	43
22	Мирзоев Руслан Сабирович	19	34

23	Хараева Заира Феликсовна	23	33
24	Хоконов Хазретали Бесланович	46	32
25	Ахкубеков Анатолий Амишевич	49	29
26	Долбин Игорь Викторович	25	27
27	Алакаева Лера Аскарбиевна	14	26
28	Иванова Марина Руслановна	17	26
29	Кушхов Хасби Билялович	34	26
30	Бажева Римма Чамаловна	17	25
31	Тхагапсоев Хажисмель Гисович	18	25
32	Хараев Арсен Мухамедович	17	24
33	Кумыков Вячеслав Каншаубиевич	31	23
34	Ашхотов Олег Газизович	18	22
35	Шаов Абубекир Хасанович	9	22
36	Кишტიкова Елена Владимировна	11	20
37	Сергеев Игорь Николаевич	27	20
38	Гаев Дахир Сайдуллахович	11	19
39	Лесев Вадим Николаевич	15	17
40	Шебзухова Ирина Гусейновна	11	16

Кроме данного показателя, КБГУ ощутимо опережает другие вузы СКФО по числу ссылок (цитируемости) на научные публикации (по базе РИНЦ). У нашего университета в конце декабря 2011 г. этот индекс достиг 960, тогда как у Ставропольского государственного университета он был равен 642, у Северо-Кавказского государственного технического университета – 342, у Дагестанского государственного университета – 382.

Верхняя часть рейтинга преподавателей КБГУ по числу ссылок (цитируемости) на научные публикации (по базе РИНЦ) в конце декабря 2011 года показана в табл. 11.

Показатели по изобретательской активности университета в сравнении с аналогичными показателями других вузов приведены в табл. 12.

Таблица 12

Сравнение ряда национальных исследовательских университетов
и КБГУ по изобретательской активности в 2006–2010 гг.
(всего патентов в базе данных ФИПС)

№	ВУЗ	5 лет	2010
1	Казанский технический университет им. А.Н. Туполева	209	46
2	Южно-Уральский государственный университет	202	63
3	Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева	186	38
4	Московский энергетический институт (технический университет)	145	33
5	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	114	12
6	Белгородский государственный университет	110	40
7	Саратовский национальный исследовательский университет имени Н.Г.Чернышевского	110	34
	Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова	104	26
8	Казанский государственный технологический университет	100	28
9	Иркутский государственный технический университет	91	16
10	Пермский государственный университет	78	17
27	Московский государственный медицинский университет	53	25
28	Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики («ЛИТМО»)	37	14
29	Московский государственный строительный университет	27	2

Как видно, со своими показателями по патентной работе наш университет смог бы попасть в 1-ю десятку национальных исследовательских университетов России.

В 2011 году патентным отделом КБГУ также проделана необходимая работа по охране, защите интеллектуальной собственности и по введению в гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности ученых, аспирантов и студентов КБГУ:

- подано заявок на изобретения и полезные модели – 46;
- получено патентов на изобретения и полезные модели – 24;
- поддерживается в силе патентов – 62;
- получено свидетельств на программы для ЭВМ – 2;
- зарегистрировано секретов производства (ноу-хау) – 3;
- выполнено патентных исследований и оформлено отчетов в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» – 6;

- зарегистрировано в Роспатенте лицензионных договоров на право использования объектов интеллектуальной собственности КБГУ с другими организациями – 2.

В результате выполнения Госконтракта от 24 августа 2011 г. № 16.647.12.3001 в Северо-Кавказском федеральном округе создан Центр патентно-правового и методического обеспечения работ по введению в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности в сфере наноиндустрии и экспорту продукции организаций ННС, проведены соответствующие организационно-технические мероприятия, утверждено штатное расписание Центра, создано 5 новых рабочих мест для высококвалифицированных работников.

Разработаны и согласованы с Головной организацией ННС (Курчатовский научный центр) следующие документы:

- Концепция создания и функционирования в СКФО Центра патентно-правового и методического обеспечения работ по введению в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности в сфере наноиндустрии и экспорту продукции региональных организаций ННС;

- Программа создания и развития в СКФО Центра патентно-правового и методического обеспечения работ по введению в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности региональных организаций ННС в сфере наноиндустрии и экспорту продукции;

- Положение о Центре патентно-правового и методического обеспечения работ по введению в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности в сфере наноиндустрии и экспорту продукции региональных организаций ННС;

- Порядок предоставления комплекса методических, информационных и патентно-правовых услуг организациям ННС СКФО;

- Комплекс методического обеспечения для организаций ННС СКФО.

Выявлены организации и предприятия СКФО, осуществляющие свою деятельность в сфере наноиндустрии, а также заинтересованные в проведении исследований и разработок в сфере наноиндустрии и производстве нанопродукции, на основании которого сформирована ННС СКФО, в которую вошли 47 организаций и предприятий. Создан Интернет-ресурс Центра, включающий:

- сведения о составе организаций и предприятий в СКФО, осуществляющих свою деятельность в сфере наноиндустрии;

- сведения о внедрении и трансфере в СКФО разработок организаций и предприятий ННС;

- сведения об исследованиях и разработках, проводимых за рубежом и актуальных для организаций и предприятий ННС СКФО;

- сведения о потенциальных контрагентах организаций и предприятий ННС СКФО в России и за рубежом для активизации гражданского оборота интеллектуальных прав этих организаций;

- сведения о региональных инновационных проектах, осуществляемых в сфере наноиндустрии;

- перечень методических, правовых и консультационных услуг, оказываемых Центром для организаций ННС и предприятий СКФО, занятых в сфере наноиндустрии.

В рамках апробации деятельности Центра оказаны консультационные услуги в области патентно-лицензионной деятельности, внедрения объектов разработок в производство 8 региональным организациям и предприятиям ННС, организованы и проведены 2 научно-методических семинара по вопросам управления интеллектуальной собственностью и повышению эффективности введения в гражданский оборот РИД, обеспечено методическое и правовое сопровождение участия региональной организации ННС (КБГУ) в 1-й межгосударственной выставке.

В 2011 году, несмотря на объективные сложности, университет провел на базе вуза 20 научных и учебно-методических мероприятий: 9 международных научных мероприятий, 3 всероссийских научных мероприятия, 5 региональных научных мероприятий, 3 республиканских мероприятия (табл. 13).

В 2011 году экспозиции, экспонаты и художественные изделия КБГУ были представлены на ряде выставок (табл. 14).

Анализ международных научных связей КБГУ показывает, что наиболее эффективно в последние годы было сотрудничество с университетом г. Мишкольца (Венгрия) в части научных разработок по нанохимии; с университетом г. Гранада по совместному проведению научных исследований по

современным проблемам социологии и лингвистики; с Институтом физики и астрономии г. Орхуса (Дания) и с Токийским Гакугей университетом (Япония) по физике и совместной подготовке специалистов; с Институтом математики Украины и др.

Таблица 13

Перечень проведенных в 2011 году на базе КБГУ научных конференций, симпозиумов и учебно-методических мероприятий

№	Наименование мероприятия	Месяц проведения
1	2	3
1	Республиканская конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационные проекты молодых ученых КБР – шаг в будущее»	Февраль
2	XXVI Международная научная конференция «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество» («Interaction of intense energy fluxes with matter»)	Март
3	Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии в науке о земле и горном деле»	Март
4	Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Право и государство в глобализирующемся мире»	Апрель
5	Международная научная конференция молодых ученых, студентов и аспирантов «Перспектива-2011»	Апрель
6	IX Республиканский конкурс студентов ВПО и СПО «Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»	Май
7	V Форум молодых ученых Юга России	Май
8	IX Всероссийский симпозиум «Проблемы физики ультракратких процессов в сильнонеравновесных средах»	Август
9	IV Международная школа молодого социолога	Август
10	I Конгресс кардиологов Кавказа	Сентябрь
11	VII Международная научно-практическая конференция «Новые полимерные композиционные материалы»	Сентябрь
12	I Международный симпозиум «Физика межфазных границ и фазовые переходы» (Лон)	Сентябрь
13	IV Международная научно-техническая конференция «Микро- и нанотехнологии в электронике»	Сентябрь
14	Региональный научно-методический семинар «Актуальные вопросы правовой охраны и управления интеллектуальной собственностью в сфере nanoиндустрии»	Сентябрь
15	IV Международная научная конференция «Инновации в современной медицине» («Advances in Contemporary Medicine») (Турция, Стамбул)	Октябрь
16	Международный семинар «Женщина и бизнес: международное сотрудничество с Северо-Кавказским регионом»	Октябрь
1	2	3
17	Региональный научно-методический семинар «Вопросы управления интеллектуальной собственностью и повышения эффективности введения в гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности в сфере nanoиндустрии»	Октябрь
18	Международная научная конференция «Язык, культура, этикет в современном полиэтническом пространстве»	Ноябрь
19	Республиканская конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационные проекты молодых ученых КБР»	Ноябрь
20	Региональный открытый форум «Общественные инициативы для мира и регионального развития»	Декабрь

Таблица 14

Сводный перечень выставок экспонатов и художественных работ КБГУ, проведенных в 2011 году

№	Наименование выставки
1	XII Российская венчурная ярмарка (г. Санкт-Петербург), 23–24 ноября
2	IV окружная выставка инновационных проектов молодых ученых Северного Кавказа, 9 февраля по случаю Дня науки. (Выставку посетил заместитель председателя правительства Российской Федерации – полномочный представитель президента Российской Федерации в Северо-Кавказском федеральном округе А.Г. Хлопонин)

3	Выставка в рамках Северокавказского молодежного образовательного лагеря «Машук-2011» (г. Пятигорск), 6 июля
4	2-й Северо-Кавказский инновационный форум (СКИФ-2011), 6 декабря
5	2-я Северо-Кавказская венчурная выставка-ярмарка, 7 декабря
6	Выставка и республиканский конкурс молодых дизайнеров, 17 мая
7	Юбилейная выставка специальности ДПИ и НП КБГУ в Кабардино-Балкарском музее изобразительных искусств, март
8	Объединенная выставка «КБГУ – СЕГОДНЯ», выставка колледжа дизайна и специальности ДПИ и НП, выставка-презентация инновационных проектов молодых ученых КБГУ – в течение года

Большое внимание в вузе уделяется международному научному сотрудничеству.

Как известно, вуз участвует в проекте по созданию комплекса оборудования для изучения взаимодействия протонов с антипротонами (эксперимент «PANDA»), реализует проекты, поддержанные Германской службой академических обменов (DAAD).

Вуз имеет статус участника 6-й рамочной программы научных исследований и технологического развития Европейского союза (FP6) (выполняемой совместно с Парижским университетом).

В 2011 году научные связи были налажены с Йенским университетом им. Фридриха Шиллера и Свободным университетом Берлина. Кроме того, были подписаны:

– договор между КБГУ и компанией Хикари Инновации (Республика Корея) (Hikari Innovation Co., Ltd) (Republic Korea) (от 5 июля 2011 г.);

– договор между КБГУ и Научным институтом Госпитализации и лечения (Италия, Рим) (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Roma) (от 4 июля 2011 г.).

В 2011 году КБГУ выступил одним из организаторов проведенной в г. Стамбуле IV международной научной конференции «Инновации в современной медицине» («Advances in Contemporary Medicine»), организованной совместно с университетской клиникой г. Эрланген (Германия) и ARABMED Europa. В ее работе приняли участие ученые Германии, США, Турции, Сирии, Иордании, Объединенных Арабских Эмиратов и КБГУ.

Особое внимание в университете уделяется научно-исследовательской работе студентов (НИРС).

В текущем году была утверждена новая редакция Положения о НИРС (Приложение 13).

В 2011 году, как и в предыдущие годы, студенты-юристы КБГУ успешно выступили на ежегодном Всероссийском конкурсе молодежи образовательных учреждений и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива», а в этом году для них была проведена всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Право и государство в глобализирующемся мире».

В текущем году студенты КБГУ приняли активное участие в работе организованной университетом при финансовой поддержке РФФИ Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспектива – 2011».

В течение 4 последних лет на базе КБГУ проходят отборочные туры Всероссийского конкурса У.М.Н.И.К. – конкурса инновационных разработок молодых исследователей, на которых разработки молодых ученых вуза становятся победителями и получают финансирование на продолжение работ. Для отбора лучших проектов молодых исследователей-инноваторов (в рамках Всероссийского конкурса У.М.Н.И.К.) в феврале и в ноябре 2011 г. вузом были организованы две республиканские конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационные проекты молодых ученых КБР – шаг в будущее».

В феврале 2011 года Российский союз молодых ученых развернул в КБГУ IV окружную выставку-презентацию научно-исследовательских проектов молодых ученых, на которой было представлено более 100 интересных работ молодых исследователей КБР и СКФО.

В мае 2011 года на базе КБГУ был проведен V Форум молодых ученых Юга России и IX Республиканский конкурс студентов ВПО и СПО «Компьютерные технологии в профессиональной деятельности», а в августе на базе КБГУ в г. Новый Афон впервые была проведена IV Международная школа молодого социолога.

Молодые исследователи Северного Кавказа смогли ознакомиться с наиболее интересными разработками вуза в рамках Северокавказского молодежного образовательного лагеря «Машук – 2011» (г. Пятигорск, июль 2011 г.).