

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

наименование национального исследовательского университета

ОТЧЕТ ПО ДОГОВОРУ № 14.741.36.0002
от 26.07.2010 г. с дополнительными соглашениями
от 22.10.2010 г. № 1 и 15.09.2011 г. № 2

О ФИНАНСИРОВАНИИ
ПРОГРАММЫ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС» НА 2009-2017 ГОДЫ»

название программы развития

за 5 и 6 этап (2012 г.)

И.о. ректора университета

_____ (Черникова Алевтина Анатольевна)
(подпись, печать)

Руководитель программы развития университета

_____ (Черникова Алевтина Анатольевна)
(подпись)

« ___ » _____ 2012 г.

ПРИНЯЛ

Оператор _____ (_____)
(подпись)

« ___ » _____ 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка	3
II. Финансовое обеспечение реализации программы развития	3
III. Выполнение плана мероприятий	5
IV. Эффективность использования закупленного оборудования	19
V. Разработка образовательных стандартов и программ	23
VI. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета	29
VII. Развитие информационных ресурсов	32
VIII. Совершенствование системы управления университетом	38
IX. Обучение студентов, аспирантов и научно-педагогических работников за рубежом	51
X. Опыт университета, заслуживающий внимания и распространения в системе профессионального образования	52
XI. Дополнительная информация о реализации программы развития университета в 2012 г.	55
XII. Приложения	56

I. Пояснительная записка

Отчет за 2012 год представлен по результатам реализации Программы создания и развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на 2009 – 2017 годы (далее – Программы), утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1073-р от 30 июля 2009 г. (Договор № 14.741.36.0002 от 26.07.2010 г. с дополнительными соглашениями от 22.10.2010 г. № 1 и 15.09.2011 г. № 2) и содержит информацию о реализации этапов № 5 и 6 согласно календарному плану.

II. Финансовое обеспечение реализации программы развития

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1073-р от 30 июля 2009 г. финансовое обеспечение мероприятий Программы на 2012 г. составляет 400 млн. руб. Софинансирование мероприятий Программы развития университета на 2012 г. запланировано в размере 158 млн. руб.

Расходование средств по Программе в 2012 г. составило 570,227 млн. руб., в том числе расходование средств федерального бюджета – 400,000 млн. руб.

Все запланированные закупки в рамках мероприятий осуществлены, товары и работы (услуги) приняты приемочными комиссиями.

В таблице 2.1 представлено расходование средств по направлениям Программы.

Таблица 2.1 – Расходование средств по направлениям Программы

Направление расходования средств	Расходование средств федерального бюджета в 2012 г. (млн. руб.)		Расходование средств софинансирования в 2012 г. (млн. руб.)	
	План	Факт	План	Факт
1 Приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования	282,51	282,51	42,97	43,81
2 Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета	25,68	25,68	-	-
3 Разработка учебных программ	3,66	3,66	-	-
4 Развитие информационных ресурсов	55,67	55,67	-	-
5 Совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований	32,48	32,48	49,15	56,02
6 Иные направления расходования средств, предусмотренные утвержденной программой развития	-	-	65,88	70,40
ИТОГО	400,00	400,00	158,00	170,23

III. Выполнение плана мероприятий

Целью программы является формирование современного образовательного учреждения высшего образования, которое подготавливает специалистов с высшим образованием всех уровней, а также осуществляет научные исследования и разработки мирового класса и вносит таким образом значительный вклад в развитие системообразующих отраслей экономики, науки и образования России.

Достижение целей и решение задач программы осуществляются путем скоординированного выполнения комплекса взаимоувязанных по срокам, ресурсам и результатам мероприятий.

Мероприятия программы сгруппированы по 3 направлениям.

В рамках первого направления Программы проходит развитие передовых образовательных программ и технологий (ответственный – проректор по образованию Т.Э. О’Коннор), второго – создание системы генерации и распространения знаний, конкурентоспособных промышленных технологий и инноваций (ответственный – проректор по науке и инновациям М.Р. Филонов), третьего – формирование современной университетской инфраструктуры и системы управления и создание современной системы управления человеческими ресурсами (ответственный – проректор по общим вопросам И.М. Исаев).

Основные результаты деятельности университета по направлениям и мероприятиям Программы в 2012 году перечислены ниже.

Направление I. Развитие передовых образовательных программ и технологий

Мероприятие 1.1. Разработка и внедрение новых образовательных программ, в том числе программы на иностранном языке

В 2012 году в НИТУ «МИСиС» было разработано 3 (три) основных образовательных программы подготовки магистров, созданных совместно с работодателями. В разрабатываемых образовательных программах предусмотрено использование новых образовательных технологий: интерактивные формы обучения (мастер-класс, диспуты и мозговой штурм, ролевые игры и др.), коллективная работа над групповыми проектами, технология портфолио, мультимедийные учебные пособия, компьютерные тестовые программы в обучающем и контролирующем режиме, дистанционные технологии обучения, обучающие тренинги.

За счет мероприятия в 2012 году разработаны следующие тренажеры и обучающие программы (8 единиц):

1. Компьютерный тренажерный комплекс «Комплекс энергосберегающих плавильных печей для производства алюминиевых сплавов»;
2. Компьютерный тренажер «Плавка в отражательной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»);
3. Компьютерный тренажер «Плавка в шахтной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»);
4. Компьютерный тренажер «Реверсивная прокатная клеть» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»);
5. Компьютерный тренажер «Листоправильная машина» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»);
6. Компьютерный тренажерный комплекс «Магнитные цепи и трансформаторы»;
7. Компьютерная тренинговая система «Микроструктурный анализ»;
8. Компьютерная тренинговая система «Построение и анализ диаграмм состояния».

За 4 года реализации Программы разработано и приобретено 33 тренажера, имитатора, симулятора, обучающих программы. Сформирован банк данных, которым пользуются все подразделения университета, включая филиалы.

В университете реализуется уникальная программа подготовки по английскому языку на основе модели смешанного обучения, которая предполагает сочетание аудиторных занятий и занятий в виртуальной образовательной среде с использованием системы управления обучением Кембриджского университета.

Задача обеспечения свободного доступа к англоязычным информационным ресурсам решена за счет поставок учебно-методической литературы на английском языке, а также реализации в Научно-технической библиотеке НИТУ «МИСиС» доступа к электронным изданиям (базы данных Web Of Science, научные журналы зарубежного издательства Эльзевир, электронная база данных Journal Citation Reports, электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib).

В июне 2012 года введены в эксплуатацию 2 мультимедийные поточные аудитории. Основное назначение аудиторий – проведение научно-технических конференций международного и национального уровня, а также чтение лекций и проведение занятий в рамках штатного учебного процесса. На настоящий момент 80 % учебных аудиторий в НИТУ «МИСиС» оснащены компьютерной техникой.

Мероприятие 1.2. Внедрение новых технологий обучения, в том числе путем создания цифровой образовательной среды

Поставлено оборудование для Дома культуры НИТУ «МИСиС» с целью создания инфраструктуры для развития социальных и общепрофессиональных компетенций студентов, проведено усовершенствование системы платформенной виртуализации НИТУ «МИСиС». Модернизация инженерной инфраструктуры в 2012 году (установка второй холодильной машины (чиллера) дала возможность дальнейшего наращивания мощностей центра обработки данных (ЦОД) и систем, реализованных на его базе (учебных классов, задач обучения ИТ технологиям в виртуальной среде, создания ресурсов для обеспечения инновационных процессов в образовании), обеспечила непрерывность и доступность сервисов, реализованных на базе ЦОД, а также привела к значительной экономии средств на электроэнергию и ремонте оборудования.

Мероприятие 1.3. Внедрение новых форм получения профессионального образования и организации учебного процесса

Для внедрения новых форм получения профессионального образования закуплено компьютерное оборудование для студентов, позволяющее работать с САД/САМ системами. Навыки практической работы в САД-системе должны обеспечивать возможность эффективной самостоятельной работы студента при решении задач компьютерного проектирования (разработка технологической оснастки) в формате последующих курсовых проектов и выпускной квалификационной работы. Курс ориентирован на студентов бакалавриата технических направлений подготовки, успешно освоивших дисциплины «Инженерная графика» и «Детали машин и основы конструирования». В комплексе с открытой в университете лабораторией цифрового производства это позволило реализовать полный цикл инженерной практики.

Приобретена автоматизированная система управления учебным процессом для Выксунского филиала НИТУ «МИСиС», модернизирована автоматизированная система поддержки учебного процесса в головном вузе.

Мероприятие 1.4. Формирование позитивного образа профессиональной деятельности и образования в сфере высоких технологий

В соответствии с Договором № 1.4.1/12.к.в. от 14.05.2012 года осуществляется профессиональная поддержка НИТУ «МИСиС» в сфере обеспечения связей с общественностью. Исполнитель ежемесячно обеспечивает выход публикаций в федеральных деловых, общественно-политических и массовых СМИ, федеральных специализированных

(отраслевых) изданиях, на лентах информационных агентств и в Интернет-СМИ. Взаимодействие с внешней пресс-службой осуществляется ежедневно, в оперативном режиме.

Выпущен публичный отчет о деятельности НИТУ «МИСиС» в 2011 году, с участием университета проведено более 25 конференций, выставок, семинаров, направленных на повышение престижа инженерной деятельности и образования в сфере высоких технологий. НИТУ «МИСиС» выступил основной площадкой Всероссийского Фестиваля Науки по ЦАО г. Москвы.

Мероприятие 1.5. Обеспечение общественно-профессионального признания образовательных программ

В рамках мероприятия проведено самообследование 12 образовательных программ для подготовки к общественно-профессиональной аккредитации.

В 2012 году общественно-профессиональную аккредитацию прошли 8 основных образовательных программ бакалавриата:

- 7 образовательных программ в области техники и технологий прошли аккредитацию в Общероссийской общественной организации Ассоциация инженерного образования России (АИОР);

- 1 программа экономического профиля прошла общественную аккредитацию в Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ».

В 2012 году образовательная программа магистратуры «Финансовый менеджмент» по направлению подготовки 080200.68 «Менеджмент» прошла общественную аккредитацию в Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ».

Разработаны учебно-методические материалы для проведения практики разработки и реализации социальных проектов.

Мероприятие 1.6. Формирование новых стандартов образования в сфере высоких технологий

В 2011 году в НИТУ «МИСиС» были разработаны самостоятельно устанавливаемые требования к образовательным программам бакалавриата по 20 направлениям подготовки из 22 действующих направлений в Университете. В 2012 году разработан и принят «Порядок разработки собственных образовательных стандартов НИТУ «МИСиС», в котором определены последовательность и основные этапы разработки и внедрения собственных

образовательных стандартов. При разработке самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (СУОС) учитываются традиции и опыт научных ведущих школ НИТУ «МИСиС», возможности использования уникального научно-учебного оборудования и высококвалифицированных научно-педагогических кадров. Для разработки и последующей экспертизы СУОС привлекаются представители работодателей из бизнеса, академических научных учреждений, ведущих вузов, региональных и муниципальных властей. На первых этапах разработки и внедрения СУОС признано целесообразным разработать стандарты для основных образовательных программ первого уровня (бакалавриат) по приоритетным направлениям подготовки. Выполненные работы позволили университету с 2011/12 учебного года начать реализацию новых образовательных программ по всем приоритетным направлениям подготовки бакалавриата.

Мероприятие 1.7. Развитие материально-технической базы кафедр, учебно-научных межкафедральных лабораторий и аудиторий

С целью развития материально-технической базы для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и реализации учебного процесса в отчётный период подготовлена техническая документация, проведены конкурсные процедуры для приобретения современного и уникального оборудования для специализированных учебных лабораторий, кафедр, центров и других подразделений университета.

По итогам конкурсных процедур закуплено оборудование на сумму более 27 млн. рублей. В головном вузе оснащена лаборатория физической химии и физики, обновлено компьютерное оборудование кафедры инженерной кибернетики.

На общую сумму 12,01 млн. руб. закуплено лабораторное оборудование для Старооскольского, Выксунского и Новотроицкого филиалов.

Приобретаемое оборудование обеспечивает развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры НИТУ «МИСиС» и филиалов, формирует техническую базу для организации новых образовательных программ и реализации новых образовательных технологий.

Направление II. Создание системы генерации и распространения знаний, конкурентоспособных промышленных технологий и инноваций

Важным показателем научной деятельности вуза является объем выполняемых НИОКР. На рисунке 3.1 представлено распределение объемов выполняемых НИТУ «МИСиС» НИОКР по приоритетным направлениям развития вуза.

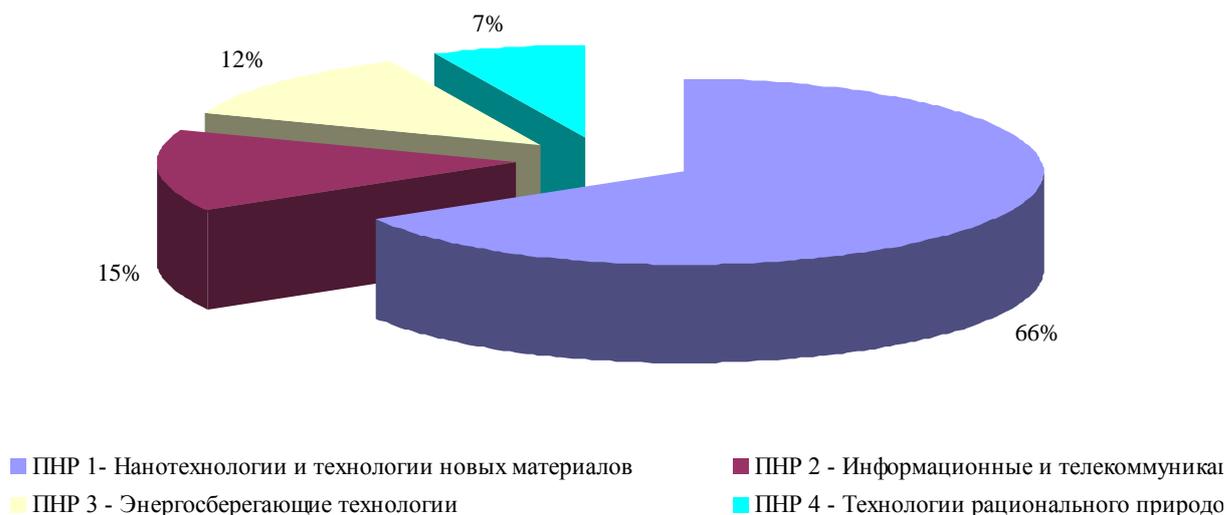


Рисунок 3.1 – Объем выполняемых НИОКР по приоритетным направлениям развития НИТУ «МИСиС»

Как видно из представленной диаграммы, более 60 % выполняемых НИОКР в 2012 г. направлены на реализацию приоритетного направления «Нанотехнологии и технологии новых материалов».

В таблице 3.1 приведены краткие сведения о выполнении НИР и НИОКР в 2012 году.

Таблица 3.1 – Выполнение НИР и НИОКР в 2012 году

Количество НИР и НИОКР в рамках отечественных и международных грантов и программ (единиц)	Доходы от управления объектами интеллектуальной собственности, в т.ч. от реализации лицензионных соглашений, патентов и др. (млн. руб.)	Объем финансирования НИР и НИОКР (млн. руб.)	
		Всего	В том числе в рамках международных и зарубежных грантов и программ
457	-	1 141,634	31,01

За время реализации Программы было создано 25 малых и средних инновационных компании, основанных на разработках университета, в том числе сотрудниками, выпускниками и студентами.

В 2012 создано 3 малых инновационных компании (таблица 3.2)

Таблица 3.2 – Малые предприятия, созданные на основе разработок университета в 2012 году.

№	Генеральный директор	Название компании
1.	Михайлов Александр Михайлович	ООО «Научно-техническая компания «БСК»
2.	Хабиев Роман Петрович	ООО «Инженерный металлургический центр процесса Ванюкова»
3.	Воронин Андрей Игоревич	ООО «Метемп»

Сводные сведения о малых инновационных предприятиях приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Создание малых инновационных предприятий

Количество малых инновационных предприятий по состоянию на отчетную дату (единиц)		Число рабочих мест в этих предприятиях (единиц)		Количество студентов, аспирантов и сотрудников вуза, работающих в этих предприятиях (единиц)	Объем заказов, выполненных в отчетном периоде малыми инновационными предприятиями, созданными университетом (млн. руб.)	
Всего	в 2012 году	Всего	в 2012 году		Всего за время реализации программы развития	в 2012 году
25	3	60	11	4	33,27	21,42

Выручка компаний за 2012 год составила более 20 млн. рублей.

В сентябре 2012 года компанией-резидентом Фонда «Сколково» стало ООО «Метемп», одно из созданных НИТУ «МИСиС» малых инновационных предприятий. Заявку на предварительную экспертизу подает ООО «Инженерный металлургический центр процесса Ванюкова».

Сведения об участии университета в технологических платформах представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Участие НИТУ «МИСиС» в технологических платформах (ТП)

ТП	
Всего	с 2012 года
3	1

НИТУ «МИСиС» – сокоординатор ТП «Материалы и технологии металлургии». На конец 2011 года в состав участников данной платформы вошло 60 организаций. В рамках деятельности ТП НИТУ «МИСиС» совместно с другими участниками платформы формирует программу исследований и разработок, проводятся круглые столы для выявления потребностей бизнеса в НИОКР, конференции и встречи с участниками ТП.

Также НИТУ «МИСиС» – участник технологической платформы «Медицина будущего» и инициатор технологической платформы «Легкие и надежные конструкции».

Ярким вкладом в популяризацию науки в московском регионе в 2012 г. стал Всероссийский Фестиваль Науки, где НИТУ «МИСиС» традиционно выступил одной из центральных площадок. В 2012 году гостями Фестиваля стали более 500 школьников и студентов первого курса.

Важным социально-экономическим эффектом создания лаборатории FabLab в НИТУ «МИСиС» (Соглашение о включении НИТУ «МИСиС» в сеть лабораторий цифрового производства Fab Lab Центра битов и атомов Массачусетского института технологий) стала поддержка со стороны московского Правительства. До конца текущего года при вузах города Москвы решено открыть порядка 15 лабораторий персонального цифрового производства (всего в Москве планируется создать не менее 20 подобных площадок).

Мероприятие 2.8. Развитие системы поддержки для обеспечения мирового уровня фундаментальных исследований

Для реализации мероприятия были организованы внутривузовские конкурсы по отбору проектов, предусматривающих развитие приоритетных технологических научных направлений НИТУ «МИСиС» в образовательной, научной и технологической сферах.

По результатам конкурса проектов аспирантов, докторантов и молодых ученых, направленных на проведение фундаментальных исследований в 2012-2013 г. (Приказ №96 о.в. от 19.03.2012, задача 2.8.1/12) финансирование получили проекты 42-х победителей конкурса.

Конкурс, направленный на выполнение проектов докторантов и молодых ученых с опытом международной работы для проведения фундаментальных исследований в 2012-2013 г. (Приказ № 92а от 12.03.2012, 2.8.1/12), выявил 3-х победителей, чьи проекты получили поддержку:

1. Arup Mandal «The reseach and development of stabilizied colloidal metal and semi-metal nanosystems for biological rapid lateral flow tests» (Исследование и разработка стабилизированных металлических и полупроводниковых коллоидных систем для биологических тестов);

2. Соколовский В.В. «Теоретическое исследование химического и структурного упорядочения в магнитных сплавах Гейслера $Ni_2Mn_{1+x}Sn_{1-x}$ »;

3. Ларионов И.А. «Инстантонный конденсат в коррелированных ферми-системах и характеристики спектров магнитных возбуждений в псевдощелевой фазе слаболегированных ВТСП купратов, полученных различными экспериментальными методиками: неупругое рассеяние нейтронов и резонансное неупругое рассеяние рентгеновских лучей».

Проведение конкурса проектов аспирантов, докторантов и молодых ученых, направленных на проведение фундаментальных исследований, позволяет развивать проводимые исследования, в том числе за счет публикации научных результатов в российских и зарубежных журналах, входящих в базы SCI и SSCI. Дальнейшая реализации проектов позволит повысить заинтересованность работников в проведении исследований, а также будет способствовать формированию позитивного облика молодого исследователя НИТУ «МИСиС».

Мероприятие 2.9. Научное и технологическое прогнозирование по основным направлениям деятельности университета

В рамках мероприятия в 2012 году было подготовлено 5 отчетов:

- Разработка стратегии, включающей описание перспективного состояния НИТУ «МИСиС» в 15-летней перспективе и долгосрочные целевые индикаторы развития в 5, 10, и 15-летнем горизонте, разработка плана реализации стратегии НИТУ «МИСиС» (компания «PricewaterhouseCoopers (PwC), Договор П.9.Ш.14/12 от 21.05.2012);

- Анализ имеющихся возможностей и определение релевантности компетенций лабораторий по значимым и реализуемым проектам в РФ за последние три года и на перспективу до 2015 года;

- Анализ спроса на технологии поисковые проблемно-ориентированные и прикладные работы ключевыми российскими металлургическими компаниями и профильными российскими вузами. Организация работы по вопросам сотрудничества в сфере исследований и разработок;

- Аналитический отчет для обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблеме наноструктурных покрытий (Договор 2.9.2/12 от 18.10.2012);

- Аналитический отчет для обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблеме наноструктурных материалов с металлической мартицей (Договор 2.9.1 /12 от 18.10.2012).

Мероприятие 2.10. Развитие системы услуг в области инжиниринга, проектирования, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

В рамках мероприятия заключено соглашение о включении НИТУ «МИСиС» в международную сеть лабораторий цифрового производства Fab Lab Центра битов и атомов Массачусетского института технологий (Center for Bits and Atoms, MIT). Открытие лаборатории в НИТУ «МИСиС» стало возможным благодаря инвестициям университета в цифровое производственное оборудование (Оснащение учебно-производственного центра ARTCAD в 2011 году) и программе сотрудничества с Массачусетским технологическим институтом (MIT).

По итогам реализации научных проектов:

- проведена закупка кантователя для кантовки технологической оснастки, выталкивания и протяжки из нее отвержденных песчаных стержней и полуформ для исследования литейных процессов в разовых формах из песчаных смесей с целью создания конкурентоспособных промышленных технологий производства изделий из алюминиевых и магниевых сплавов в НИТУ «МИСиС»;

- введена в эксплуатацию установка для производства жидкого азота в целях создания конкурентоспособных промышленных технологий и инноваций в НИТУ «МИСиС»;

- произведена поставка научно-исследовательской рентгеновской аналитической установки для анализа нанодисперсных техногенных систем для обеспечения инновационных разработок студентов и работников НИТУ «МИСиС»;

- закуплен мини-кластер для оснащения кафедры теоретической физики современным научным и технологическим оборудованием, информационными и вычислительными ресурсами коллективного пользования.

В ходе реализации мероприятия получено 45 российских и 2 международных патента.

Мероприятие 2.11. Развитие системы инкубирования наукоемких компаний на основе инновационных разработок сотрудников, аспирантов и студентов

На основе инновационных разработок сотрудников, аспирантов и студентов в рамках реализации научных проектов в 2012 г. заложены основы для дальнейшего создания и развития наукоемких компаний.

В рамках мероприятия поставлено 7 научно-лабораторных комплексов на сумму 19,97 млн. руб. с целью осуществления научно-исследовательской деятельности НИТУ «МИСиС», приобретено следующее уникальное оборудование:

- Исследовательский комплекс для определения электрокинетической подвижности, молекулярной массы и размера частиц в коллоидных наносистемах;

- Аналитическая система спектрометрии и мониторинга в режиме реального времени техногенных аэрозольных систем субмикронного и микронного диапазонов;

- Комплект оборудования для проведения рентгенофлуоресцентного анализа различных руд.

Мероприятие 2.12. Оснащение современным научным и технологическим оборудованием, ресурсами коллективного пользования, информационными и вычислительными

Оснащение современным научным и технологическим оборудованием, ресурсами коллективного пользования было направлено на развитие приборно-технологической базы научных исследований, создание лабораторий мирового уровня и повышение эффективности научно-инновационной и образовательной деятельности. В рамках мероприятия осуществлена закупка оборудования и программно-технических комплексов, обеспечивающих дооснащение и модернизацию структурных подразделений образовательного и научно-исследовательского направлений. Мероприятие было направлено на объединение подразделений университета в единое научно-исследовательское и учебно-лабораторное пространство, расширяющее возможности имеющихся технологических

процессов. В рамках мероприятия закуплено научно-исследовательское оборудование на сумму более 112 млн. руб.

В Научно-исследовательскую лабораторию «Неорганические наноматериалы» закуплен пресс горячего прессования Direct Hot Pressing DSP-515 SA производства Германии, Dr. Fritsch Sondermaschinen GmbH.

Для лаборатории «Сверхпроводящие метаматериалы» закуплено несколько уникальных установок:

- прецизионный перестраиваемый генератор, предназначенный для укомплектования уникальной автоматизированной измерительной системы для микроволновых измерений сверхпроводящих цепей на основе метаматериалов;

- комплект из двух стереомикроскопов ведущего производителя оптических инструментов мирового класса Leica, предназначенный для укомплектования уникального комплекса лаборатории по экспериментальному изучению образцов сверхпроводящих метаматериалов;

- комплекс из трех комплектов оборудования, предназначенный для микроволновых измерений сверхпроводящих метаматериалов.

Для учебно-научного центра «Международная школа микроскопии» проведена закупка производственно-измерительного комплекса оборудования для разработки, производства и диагностики импортозамещающего инструмента нового поколения на основе сверхтвердых материалов с применением нанотехнологий.

Для межкафедральной лаборатории «Наноматериалы» приобретено оборудование для реологических испытаний полимерных материалов и пробоподготовки, закуплен плунжерный лабораторный экструдер настольного типа с оснасткой для производства пленок, моноволокон и волокон.

В 2012 году запущена система учета результатов научно-технической деятельности и оборудования (<http://rnd.misis.ru/ru/rent/>), через которую возможно резервировать и учитывать рабочее время аналитического и технологического оборудования. Заявки принимаются через сайт в сети Интернет. Основная цель системы – эффективное использование оборудования НИТУ «МИСиС».

Направление III. Формирование современной университетской инфраструктуры и системы управления

Мероприятие 3.14. Создание современной системы управления человеческими ресурсами

В сети Интернет функционирует информационная инфраструктура для поддержки инновационных проектов молодых ученых, доработана система управления результатами научно-технической деятельности (РНТД) молодых ученых НИТУ «МИСиС», что позволяет формировать резерв молодых ученых, имеющих разработки по приоритетным направлениям деятельности университета.

В 2012 году оказаны услуги по обновлению и сопровождению программно-аппаратного комплекса управления коммуникационными кампаниями с целевыми аудиториями НИТУ «МИСиС», а также проведена разработка, установка и внедрение системы управления единой базой данных целевых аудиторий Xerox CustomerUI.

Проведены повышения квалификации, в т.ч. зарубежные (24 % преподавателей университета прошли переподготовку с получением сертификатов на 72 часа и выше, стажировки в иностранных университетах и на предприятиях прошли 17,2 % молодых преподавателей).

В 2012 году сохранены основные направления повышения квалификации, доказавшие свою эффективность в предыдущие годы. Среди них:

- 1 Освоение передового опыта в образовательных технологиях;
- 2 Обучение молодых сотрудников работе на закупленном в рамках Программы оборудовании;
- 3 Повышение квалификации сотрудников кафедры русского и иностранного языков и литературы;
- 4 Освоение опыта организации научно-исследовательской деятельности ведущих мировых университетов и центров;
- 5 Учебно-методическая поддержка разработки новых образовательных стандартов и программ.

Мероприятие 3.15. Переход к форме автономного образовательного учреждения

31 мая 2011 г. издан приказ Минобрнауки России N 1977 «О создании федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» путём изменения типа существующего Федерального государственного образовательного

учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

Мероприятие 3.16. Совершенствование организационной структуры университета и развитие инфраструктуры

Проведен анализ и модернизация существующей организационной структуры с реформированием 3 подразделений.

Особо стоит отметить создание в структуре НИТУ «МИСиС» Дирекции по развитию (ДПР) в целях обеспечения эффективной деятельности Эндаумент-фонда. По итогам специального конкурсного отбора программы «Целевые капиталы: стратегия роста», проводимого благотворительным фондом В.Потанина, Фонд целевого капитала НИТУ «МИСиС» и его Директор Е.А. Герус с программой развития Фонда на 2013 год вошли в число победителей. Программа В.Потанина направлена на развитие в России фондов целевого капитала (эндаументов) как социальной и благотворительной институции.

IV. Эффективность использования закупленного оборудования

Для формирования инновационного научно-исследовательского университета международного уровня НИТУ «МИСиС» имеет три стратегические цели – развитие фундаментальной и прикладной науки, вовлечение в науку молодежи и организация взаимодействия с бизнес-сообществом.

Создание на базе университета исследовательских центров в партнерстве с компаниями – одна из важнейших задач.

Так в 2012 году на базе НИТУ «МИСиС» открылась первая в России полнофункциональная лаборатория цифрового производства международного проекта FabLab. Открытие лаборатории стало возможным благодаря инвестициям университета в цифровое производственное оборудование (Оснащение учебно-производственного центра ARTCAD в 2011 году) и программе сотрудничества с Массачусетским технологическим институтом (MIT) (2012).

Лаборатория формата FabLab по сути является упрощенной и растражированной версией Центра битов и атомов и дисциплины «Как сделать (почти) все, что угодно». Каждая лаборатория проекта располагает унифицированным комплектом основного цифрового оборудования (фрезерный станок с большим рабочим полем, устройство лазерной резки, прецизионный настольный фрезерный станок, 3D принтер, режущий плоттер), использует стандартную элементную базу электронных компонентов и разделяет общую идеологию открытого проекта, зафиксированную в «хартии» FabLab. Лаборатории проекта FabLab тесно сотрудничают с локальными органами власти, образовательными и научными институтами, социальными группами, предоставляя возможность для решения актуальных для локации лаборатории задач.

В НИТУ «МИСиС» сформирована уникальная инфраструктура – лучшие специалисты в области металлургии и материаловедения, уникальное научное оборудование. На базе этой инфраструктуры и стало возможным создание исследовательских центров по определенной тематике по запросам бизнеса.

Примеры уникального оборудования, закупленного в 2012 году

В рамках мероприятия 12 «Оснащение современным научным и технологическим оборудованием, ресурсами коллективного пользования, информационными и вычислительными» в Научно-исследовательскую лабораторию «Неорганические наноматериалы» закуплен пресс горячего прессования Direct Hot Pressing DSP-515 SA производства Германии, Dr. Fritsch Sondermaschinen GmbH (Договор 2.12.8/12.к.в. от

14.05.2012). Он позволяет проводить исследования фундаментальных основ спекания керамических нанопорошков и разрабатывать технологии изготовления уникальных наноструктурных керамических, керамико-металлических и металлических материалов и изделий различного целевого назначения. Пресс также предназначен для получения композиционных и керамических материалов, в том числе с добавками наночастиц и нанотрубок. Возможности прессы отвечают потребностям нескольких лабораторий НИТУ «МИСиС»:

- получение композиционных мишеней для технологии PVD;
- получение композиционных материалов на основе металлических матриц с добавками нитрида бора;
- получение композиционных и керамических материалов, упрочненных наночастицами.

Для лаборатории «Сверхпроводящие метаматериалы» в рамках мероприятия 12 Программы развития закуплено несколько уникальных установок:

1) прецизионный перестраиваемый генератор, предназначенный для укомплектования уникальной автоматизированной измерительной системы для микроволновых измерений сверхпроводящих цепей на основе метаматериалов. Он обладает предельно возможными частотной и фазовой стабильностью, необходимыми для изучения квантовых и слабых нелинейных эффектов в сверхпроводящих цепях на частотах до 31,8 ГГц (Договор 2.12.18/12.к.в. от 02.11.2012);

2) комплект из двух стереомикроскопов ведущего производителя оптических инструментов мирового класса Leica, предназначен для укомплектования уникального комплекса лаборатории по экспериментальному изучению образцов сверхпроводящих метаматериалов. Микроскопы имеют разрешение на уровне 1-2 мкм и позволяют как визуально, так и с помощью компьютерной видео-системы проводить самые прецизионные исследования, измерение размеров и контроль манипуляций с чипами микроструктур, размер которых находится на границе дифракционного предела видимого света (Договор 2.12.11/12.з.в. от 04.06.2012);

3) комплекс из трех комплектов оборудования. Комплекс предназначен для микроволновых измерений сверхпроводящих метаматериалов и содержит приборы с топовыми характеристиками в своем классе, которые комплектуют метрологическую базу для подготовки экспериментальных устройств и образцов к измерениям, позволяют обнаружить и исключить различные электромагнитные факторы, препятствующие измерению объектов с уникальной чувствительностью, например, скин-эффектов и квантовых битов на их основе (2.12.17/12.к.в. от 20.07.2012).

С 2009 года последовательно совершенствуется инфраструктура уникальных лабораторий и центров.

Учебно-научный центр «Международная школа микроскопии»

УНЦ «Международная школа микроскопии» (УНЦМ) был создан в начале 2011 года как результат реализации совместного проекта НИТУ «МИСиС» и Tokyo-Boeki RUS LLC.

К основным направлениям работы УНЦМ можно отнести:

1. участие в образовательной деятельности НИТУ «МИСиС» в рамках дисциплин, затрагивающих вопросы просвечивающей и растровой электронной микроскопии;
2. разработка собственных учебных программ и проведение курсов повышения квалификации по электронной микроскопии;
3. участие в НИР, проводимых другими подразделениями НИТУ «МИСиС»;
4. внедрение в научный и образовательный процессы новых технологий, позволяющих поднять уровень обучения на принципиально новый уровень.

Основной образовательный проект, поддерживаемый в настоящее время – повышение квалификации по Договору о сотрудничестве в области образования и науки с Tokyo-Boeki RUS LLC.

В 2012 году в УНЦМ применены новые «приборо-безопасные» технологии обучения студентов основам электронной микроскопии. С середины 2012 года реализуется первый в истории университета проект по дистанционному микроскопическому исследованию образцов в режиме реального времени с применением видеоконференции (в рамках пробного договора с ОАО «Северсталь» (г. Череповец).

В 2012 году в рамках реализации мероприятия 12 по оснащению современным научным и технологическим оборудованием проведена закупка производственно-измерительного комплекса оборудования для разработки, производства и диагностики импортозамещающего инструмента нового поколения на основе сверхтвердых материалов с применением нанотехнологий (Договор 2.12.1/12.к.в. от 08.06.2012).

Межкафедральная испытательная лаборатория «НАНОМАТЕРИАЛЫ»

Межкафедральная лаборатория стала «школой» для аспирантов и молодых сотрудников института. За время существования в лаборатории работали и работают более тридцати аспирантов, многие из них уже защитили диссертации. За это время они стали квалифицированными специалистами-учеными, овладели методиками работы на оборудовании МКЛ, а это 50 единиц испытательного аналитического и 70 единиц

технологического и вспомогательного оборудования. Описание оборудования приведено на сайте МКЛ «Наноматериалы» – mklnano.ru.

В 2011 году по программе развития было закуплено уникальное оборудование, значительно расширившее возможности лаборатории и открывшее новые направления в исследованиях. В 2012 году в рамках мероприятия 12 для лаборатории приобретено оборудование для реологических испытаний полимерных материалов и пробоподготовки (Договор 2.12.2/12.к.в. от 17.08.2012), закуплен плунжерный лабораторный экструдер настольного типа с оснасткой для производства пленок, моноволокна и волокна (Договор 2.12.6/12.к.в. от 18.06.2012).

В настоящее время лаборатория аккредитована в Российской и международной системах аккредитации. В 2011 году лаборатория подтвердила свой статус до 2015 года, а также прошла добровольную аккредитацию в системе РОСНАНО. Результаты, полученные на оборудовании МКЛ сотрудниками, признаются при решении экспертных задач по договорам с такими фирмами и предприятиями, как ЛУКОЙЛ, РЖД, Пассажирская Транспортная Компания России, Муромский ремонтно-механический завод, Нефтегазсервис, НИАТ, НИИГРАФИТ, Следственный комитет МВД РФ, страховые компании и т.д.

На базе МКЛ созданы Учебно-научные Центры с ведущими фирмами-изготовителями современного исследовательского оборудования: «МИСиС-NATIONAL INSTRUMENTS», «МИСиС-INSTRON» и «МИСиС-RIGAKU». Создание таких форм сотрудничества обеспечивает значительное расширение возможностей лаборатории.

V. Разработка образовательных стандартов и программ

Разработка образовательных стандартов и программ ведется в рамках реализации мероприятия 6 «Формирование новых стандартов образования в сфере высоких технологий».

Разработана концепция образовательных стандартов НИТУ «МИСиС», согласно которой Повышение конкурентоспособности университета на внутреннем рынке образовательных услуг обеспечивается системной модернизацией образовательного процесса, призванной повысить привлекательность НИТУ «МИСиС» для абитуриентов, за счет:

- акцента в ориентации образовательного процесса подготовки бакалавров на универсальных (ключевых) компетенциях, обеспечивающих его готовность к обучению на протяжении всей жизни, работе в команде (в том числе в международной среде);
- внедрения новых образовательных технологий, повышающих эффективность и комфортность образовательного процесса для всех его участников;
- унификации образовательного процесса на ранних этапах (первые два курса) обучения в бакалавриате, дающая студенту возможность «безболезненно» корректировать свою образовательную траекторию.

Разработаны макеты образовательного стандарта и образовательной программы. Уникальность (по сравнению с известными аналогами) макета образовательной программы состоит в блочной структуре ее организации (Блок 1. Общие положения, Блок 2. Требования к результатам освоения ООП, Блок 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса, Блок 4. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП ВПО). Макет ООП ВПО обеспечивает обоснованный учет требований ФГОС ВПО, международных и отечественных общественных аккредитующих организаций, работодателей).

В 2011 году в НИТУ «МИСиС» были разработаны самостоятельно устанавливаемые требования к образовательным программам бакалавриата по 20 направлениям подготовки из 22 действующих направлений в Университете.

В 2012 году разработан и принят «Порядок разработки собственных образовательных стандартов НИТУ «МИСиС», в котором определены последовательность и основные этапы разработки и внедрения собственных образовательных стандартов. При разработке самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (СУОС) учитываются традиции и опыт научных ведущих школ НИТУ «МИСиС», возможности использования уникального научно-учебного оборудования и высококвалифицированных научно-педагогических кадров. Для разработки и последующей экспертизы СУОС привлекаются

представители работодателей из бизнеса, академических научных учреждений, ведущих вузов, региональных и муниципальных властей.

Выполненные работы позволили НИТУ «МИСиС» с 2011/12 учебного года начать реализацию новых образовательных программ по всем приоритетным направлениям подготовки бакалавриата. В 2012 году требования к образовательным программам бакалавриата были оформлены и утверждены в виде 20 стандартов организации по различным направлениям подготовки. Исключение составили направление 035700.62 «Лингвистика» и 100700.62 «Торговое дело», реализуемые в рамках ФГОС. Самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты (требования) по магистратуре, специалитету и ДПО не разрабатывались (таблица 5.1). Информация о самостоятельно установленных стандартах и разработанных образовательных программах в рамках реализации программы развития размещена на сайте НИТУ «МИСиС» по адресу www.misis.ru/tabid/2824/Default.aspx.

Таблица 5.1 – Сведения о разработанных самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартах (СУОС)

Самостоятельно разработанные образовательные стандарты (требования) для образовательных программ	в 2012 году	ВСЕГО
Бакалавриата	0	20
Магистратуры	0	0
Специалитета	0	0
Аспирантуры	0	0

В 2012 году было произведено только обновление образовательных программ бакалавриата (в рамках должностных обязанностей разработчиков).

Таблица 5.2 – Сведения о реализуемых основных образовательных программах ВПО

Всего	Бакалавров		Магистров		Специалистов	
	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов
66	29	20	11	0	26	0

Таблица 5.3 – Сведения о разработанных образовательных программах на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов и требований

Количество разработанных образовательных программ		В том числе					
		Всего			в 2012 году		
Всего	в 2012 году	ВПО	Аспирантура	ДПО	ВПО	Аспирантура	ДПО
20	0	20	-		0	-	-

В 2012 году в рамках ФГОС ВПО были разработаны три новые программы магистратуры для приоритетных направлений развития НИТУ «МИСиС»:

- «Материалы и технологии магнитоэлектроники» в направлении 210100 «Электроника и наноэлектроника»;

- «Бизнес-анализ на основе информационных систем управления эффективностью организаций»; «Внедрение сложных информационных систем на основе SAP» «Внедрение сложных систем на основе Oracle» в направлении 230400 «Информационные системы и технологии» (разработаны на основе профессиональных стандартов отрасли при непосредственном участии компании IBS и консалтинговой группы «Борлас»);

- «Инновационные технологии прокатного и трубного производства» в направлении 150400 «Металлургия» (разработана по заказу ЗАО «Объединенная металлургическая компания»).

Таблица 5.4 – Сведения о разработанных в 2012 году образовательных программах (в т.ч. на базе СУОС)

Количество разработанных образовательных программ	В том числе				
	НПО	СПО	ВПО	послевузовские	ДПО
3	0	0	3	0	0

Для подтверждения высокого качества подготовки бакалавров и магистров по новым образовательным программам в 2012 году проведены мероприятия по общественно-профессиональной аккредитации 9 программ, в том числе по направлениям подготовки бакалавриата – 8, магистратуры – 1.

Образовательные программы бакалавриата аккредитованы сроком на 5 лет с выдачей сертификата общероссийской общественной организацией «Ассоциация инженерного образования России» (АИОР) о прохождении общественно-профессиональной аккредитации

и Сертификата Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ЕНАЕЕ) о присвоении «Европейского знака качества» (EUR-ACE):

- 011200.62 «Физика», профиль «Физика конденсированного состояния»;
- 210100.62 «Электроника и наноэлектроника», профили:
 - «Полупроводниковые приборы микро- и наноэлектроники»;
 - «Материалы и технологии магнитоэлектроники»;
 - «Процессы микро- и нанотехнологий»;
- 220700.62 «Автоматизация технологических процессов и производств»;
- 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы»;
- 150400.62 «Металлургия», профиль «Металлургия цветных, редких и благородных металлов»;
- 151000.62 «Технологические машины и оборудование», профиль «Металлургические машины и оборудование».

Две программы экономического профиля прошли общественную аккредитацию в Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ»:

- 080200.62 «Менеджмент»;
профиль: «Экономика и управление на предприятии»;
- 080200.68 «Менеджмент»;
- профиль: «Финансовый менеджмент».

В НИТУ «МИСиС» на протяжении трех лет действуют магистерские программы, обеспечивающие подготовку высококвалифицированных специалистов для современных технологических линий Выксунского металлургического завода и Литейно-прокатного комплекса, входящих в состав ЗАО «Объединенная металлургическая компания». В 2012 году специальными кафедрами НИТУ «МИСиС» реализуются три магистерские программы:

- «Инновационные технологии прокатного производства»;
- «Инновационные технологии сталеплавильного производства»;
- «Инновационные технологии трубного производства».

В них сконцентрированы новейшие достижения науки, техники и технологий, а также прогрессивные методы организации труда в области трубного, прокатного и сталеплавильного производства. Сформированные совместно с работодателем магистерские программы полностью отвечают требованиям заказчика к результатам обучения и имеют следующие преимущества:

- программы имеют целевую направленность на подготовку магистров-технологов и исследователей для производственных участков и технологических комплексов предприятий заказчика;

- график учебного процесса позволяет студентам не отрываться от производства на длительный срок и предусматривает реализацию научно-исследовательской и инженерной деятельности студентов на предприятиях заказчика;

- реализация НИР и выпускной квалификационной работы предполагает наличие научного руководителя от НИТУ «МИСиС» и проектного наставника от предприятия;

- программа практик предусматривает стажировки на ведущих зарубежных и российских предприятиях металлургической отрасли;

- заказчику предоставлена возможность осуществлять мониторинг качества подготовки и формируемых умений и навыков у магистрантов в ходе учебного процесса.

Преимуществом данных магистерских программ является возможность заказчика вносить свои предложения по дополнению программ подготовки и изменению тем научных работ по ходу учебного процесса. Это позволяет достичь более полного соответствия результатов обучения с требованиями заказчика к уровню и качеству инженерной подготовки.

Практическими навыками работы и проведения исследований магистранты овладевают на предприятиях ЗАО «ОМК» под руководством производственных наставников и научных руководителей из МИСиС. Студенты обязаны защищать перед преподавателями и комиссией заказчика свои собственные технологические проекты и научно-исследовательские работы по актуальным для предприятия направлениям.

За два года обучения студенты проходят стажировки на ведущих металлургических предприятиях России, знакомятся с лучшими технологиями за рубежом. В 2010-12 годах студенты провели совместные научные исследования в Ченстоховской Политехнике (Республика Польша) и Фрайбергской горной академии, посетили ряд ведущих предприятий в Германии - ThyssenKrupp Steel Europe (Warmbandherstellung), Vallourec & Mannesmann Tubes, Salzgitter Hydroforming GmbH (IHU), Faradit Rohrwerke (Längsnahtgeschweißte rohre), Salzgitter Mannesmann Precision (Zeithain), а также приняли участие в международной научной конференции MEFORM (ФГА, г. Фрайберг).

Летом 2011 года первые студенты программы «Инновационные технологии прокатного производства» успешно защитили выпускные квалификационные работы магистров. По итогам обучения в магистратуре участники программы были назначены на руководящие и производственные должности в Литейно-прокатном комплексе и Выксунском металлургическом заводе либо продолжили научно-прикладные исследования в

Инженерно-технологическом центре ОМК. Подобная схема реализации магистерских программ позволяет осуществлять мобильную подготовку инженерных кадров для широкого круга металлургических компаний с учетом особенности каждого предприятия и специфических требований заказчика.

VI. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета

Одной из ключевых целей третьего направления Программы развития является формирование системы повышения квалификации и переподготовки педагогических, научных, инженерно-технических и административно-управленческих кадров.

Реализуемый в НИТУ «МИСиС» план закупок по третьему направлению Программы развития создает возможности для непрерывного повышения квалификации научно-педагогических работников университета.

Особенно актуальным представляется профессиональное и личностное развитие научно-педагогического состава и администрации НИТУ «МИСиС». Изучение зарубежного опыта и его учет при организации повышения квалификации научно-педагогических работников университета способствует повышению качества образовательной и научной деятельности университета.

В 2012 году сохранены основные направления повышения квалификации, доказавшие свою эффективность в предыдущие годы. Среди них:

- 1 Освоение передового опыта в образовательных технологиях;
- 2 Обучение молодых сотрудников работе на закупленном в рамках Программы оборудовании;
- 3 Повышение квалификации сотрудников кафедры русского и иностранного языков и литературы;
- 4 Освоение опыта организации научно-исследовательской деятельности ведущих мировых университетов и центров;
- 5 Учебно-методическая поддержка разработки новых образовательных стандартов и программ.

В апреле 2012 г. проведена очередная аттестация научно-педагогических работников НИТУ «МИСиС» (Приказ № 68 о.в. от 28.02.2012).

С 15 по 29 апреля 10 работников НИТУ «МИСиС» прошли повышение квалификации по теме «Управление и методология электронных способов обучения, управление электронными ресурсами библиотеки» в Государственном университете Айовы, США (Договор 3.14.1/12.к.в. от 13.04.2012).

С 24 по 26 апреля 2012 года в НИТУ «МИСиС» прошел семинар «Особенности разработки и использования измерительных материалов для оценки качества высшего профессионального образования с учетом введения ФГОС ВПО», проводимый совместно с ФИПИ при участии Рособнадзора, ФГБУ «Росаккредагентство», ФИРО. По окончании

семинара были выданы сертификаты 60 работникам университета и 136 сторонним участникам из 64 учреждений высшего профессионального образования из 29 городов РФ.

В июне 2012 года в НИТУ «МИСиС» состоялось повышение квалификации по курсу «Ускоренное погружение в лидерство» для аспирантов, преподавателей, научных сотрудников и руководителей структурных подразделений. Основной задачей курса являлось формирование специальных организаторских компетенций, необходимых для применения в повседневной практике знаний с целью создания эффективной команды (проектной группы, кафедры и т.п.) для успешного осуществления образовательной, исследовательской и организационной деятельности в высшем учебном заведении. Для исследования передового опыта в области эффективного управления образовательными учреждениями был приглашен Инди Сихра (начальник Управления кадров Кембриджского университета), который прочитал опорные лекции по курсу. Аттестационные работы в основном были посвящены проектам по повышению конкурентоспособности университета на рынке образовательных и научно-исследовательских услуг.

Для организации стажировки по разработке интерактивных электронных учебных материалов в рамках летней школы «DoITPoMs» в Кембриджском университете был проведен конкурсный отбор кандидатов для участия в программе (Приказ №69 о.в. от 29.02.2012). Отбор проводился в открытом режиме среди магистров, аспирантов и молодых сотрудников. В ходе стажировки, проходившей с 1 июля по 25 августа 2012 г., были созданы электронные учебные материалы с элементами анимационных приложений по темам: «Эффект памяти формы», «Деформационное упрочнение в металлических поликристаллах», «Охлаждение полос из биметалла для генерации кривизны», «Рост трещины в надутых шарах», «Деформация двойникованием в металлах с низкой симметрией».

Стажировка по теме «Опыт американских университетов по организации работы со студентами, абитуриентами, их родителями, взаимодействие и сотрудничество с выпускниками» для 7 работников была проведена с 21 октября по 4 ноября в г. Вашингтон, США (Договор №3.14.46/12.к.в. от 05.10.2012).

Особенно стоит отметить создание системы методической поддержки преподавателей кафедры РИЯЛ. В 2014 году в качестве итогового экзамена для студентов бакалавриата НИТУ «МИСиС» будет введен международный экзамен IELTS (International English Language Testing System). Для решения этой задачи необходимо подготовить преподавателей кафедры РИЯЛ к работе в новой системе обучения с целью создания современной системы языковой подготовки, соотносимой с международными стандартами преподавания английского языка. В 2012 году были проведены:

- Разработка методических материалов (включая видео- образцы) по проведению входного тестирования и рубежного тестирования в формате международных экзаменов КЕТ и РЕТ;

- Разработка критериев и инструментов для диагностики процесса реализации новой программы (находится в стадии пилотирования);

- Организация методической поддержки преподавателей при подготовке к международной сертификации (первые 15 преподавателей сдали международный экзамен для преподавателей английского языка Teacher knowledge Test 25 ноября 2012 г.);

- Проведение программы повышения квалификации в Школе Белл, Кембридж (Великобритания);

- Разработка и реализация постоянно действующей программы повышения квалификации новых преподавателей кафедры РИЯЛ (в 2012 году – 5 мероприятий).

По итогам 2012 года более 60 сотрудников НИТУ «МИСиС» прошли стажировки в ведущих мировых научных и университетских центрах с получением соответствующих сертификатов, более 50% из них обучались работе на закупленном в рамках Программы оборудовании.

Обобщенная информация по повышению квалификации преподавателей и сотрудников университета приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета

Всего (человек)		АУП (человек)		ППС (человек)		В том числе прошли повышение квалификации за рубежом (человек)			
						АУП		ППС	
За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году
1409	192	207	36	966	150	56	18	379	44

VII. Развитие информационных ресурсов

В 2012 году развивались информационные ресурсы для образовательной, научной и управленческой деятельности НИТУ «МИСиС».

В рамках реализации Программы развития модернизируется электронная информационная система университета. Web-сайт университета переведен на новую программную и аппаратную платформу управления контентом, обеспечивающую дополнительные функциональные возможности для разработчиков и пользователей, высокий уровень удобства использования, быстродействия, отказоустойчивости и масштабируемости.

Информационные ресурсы для образовательной деятельности

В рамках реализации мероприятия «Разработка и внедрение новых образовательных программ, в том числе программ на иностранном языке» в университете проведено реформирование системы преподавания английского языка в бакалавриате всех направлений подготовки. Уникальная программа подготовки по английскому языку реализуется на основе модели смешанного обучения (blended learning), что предполагает сочетание аудиторных занятий и занятий в виртуальной образовательной среде с использованием системы управления обучением Кембриджского университета.

В НИТУ «МИСиС» для смешанного обучения также используются следующие системы электронного обучения: LearnExact (Giunti Labs), SharePoint (Microsoft): <http://misis.ru/ru/6173>. Разработан программный модуль с широким функционалом для организации компьютерного тестирования студентов на платформе Microsoft SharePoint. Функционирует система управления проектами на базе Redmine: <http://redmine.misis.ru>.

В 2012 году активно продолжались работы по разработке собственных электронных обучающих средств, в результате были разработаны следующие компьютерные тренажеры и обучающие программы:

1. Компьютерный тренажерный комплекс «Комплекс энергосберегающих плавильных печей для производства алюминиевых сплавов»;
2. Компьютерный тренажер «Плавка в отражательной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»);
3. Компьютерный тренажер «Плавка в шахтной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»);
4. Компьютерный тренажер «Реверсивная прокатная клеть» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»);

5. Компьютерный тренажер «Листоправильная машина» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»);

6. Компьютерный тренажерный комплекс «Магнитные цепи и трансформаторы»;

7. Компьютерная тренинговая система «Микроструктурный анализ»;

8. Компьютерная тренинговая система «Построение и анализ диаграмм состояния».

Web-сайт Научно-технической библиотеки (НТБ) <http://lib.misis.ru/> развивается как информационный портал; ресурс обеспечивает полноту, актуальность и доступность информации и ориентирован на поддержку образовательной и исследовательской деятельности. Полностью введена в эксплуатацию обновленная научно-техническая библиотека НИТУ «МИСиС» (мероприятие 1 «Разработка и внедрение новых образовательных программ, в том числе программы на иностранном языке»). В настоящий момент имеется доступ к следующим электронным ресурсам:

- Электронные издания научных журналов зарубежного издательства Elsevier (коллекция «Materials Science»);

- Электронные издания - базы данных Web Of Science;

- Электронная база данных Journal Citation Reports;

- Полнотекстовая электронная база диссертаций Российской Государственной библиотеки;

- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib.

Доступ к вышеуказанным ресурсам возможен только с IP-адресов НИТУ «МИСиС», указанных в договорах с поставщиками, и не может быть передан третьим лицам.

Вместе с тем НТБ НИТУ «МИСиС» имеет собственный информационный ресурс – «Электронная библиотека», которая содержит:

- все учебно-методические издания НИТУ «МИСиС» (1200 полнотекстовых документов);

- 50 учебников по металлургическим и металловедческим дисциплинам;

- авторефераты диссертаций, защищенных в Советах университета;

- три периодических издания (Известия вузов «Черная металлургия», «Цветная металлургия» и «Материалы электронной техники»);

- базу дипломных проектов и работ, выполненных студентами МИСиС за 3 последние года.

Все документы защищены авторским правом института и открываются пользователю только для чтения.

Развитие информационных ресурсов направлено на совершенствование информационно-коммуникационной среды университета, поддерживающей рост эффективности образовательной, научно-инновационной деятельности, управления университетом.

При использовании в образовательном процессе программного обеспечения особое внимание уделяется повышению эффективности его использования за счет размещения его на серверах Центра обработки данных и организации доступа с использованием технологий платформенной виртуализации. Приобретаемые информационные ресурсы расширяют информационную базу для учебного процесса и научных исследований и способствуют повышению эффективности научно-образовательной деятельности НИТУ «МИСиС».

Информационные ресурсы для научной деятельности

В 2012 году запущена система учета результатов научно-технической деятельности и оборудования (<http://rnd.misis.ru/ru/rent/>). В открытом доступе опубликована база парка научно-технического оборудования Университета (мероприятие 12 «Оснащение современным научным и технологическим оборудованием, ресурсами коллективного пользования, информационными и вычислительными»). Через систему возможно резервировать и учитывать рабочее время аналитического и технологического оборудования. Заявки принимаются через сайт в сети Интернет.

Решаемые задачи:

- Ведение реестра оборудования в НИТУ «МИСиС»;
- Планирование загрузки оборудования;
- Учет времени работы исследовательского и технологического оборудования;
- Контроль эффективности использования оборудования;
- Мотивация персонала на обеспечение эффективной работы оборудования;
- Определение приоритетов по закупке нового оборудования.

Скриншот описанного ресурса приведен на рисунке 7.1.



Рисунок 7.1 – Система учета результатов научно-технической деятельности и оборудования

Информационные ресурсы для управленческой деятельности

НИТУ «МИСиС» видит свою основную деятельность в обеспечении платформы для размещения различных информационных ресурсов. Разрабатываются, внедряются и постоянно модернизируются хостинговые платформы, внедряются новые сервисы.

Так в 2012 году был реализован универсальный виртуальный хостинг для web-приложений windows: <http://wsh01.misis.ru>. Развертывание web-ресурсов на windows-совместимых платформах теперь возможно без выделения под проект отдельного виртуального сервера, но с полноценно реализованным разделением доступа между пользователями, что приводит к более оптимальному потреблению ресурсов, снижает время развертывания нового проекта, реализует масштабируемость решения.

Также были существенно модернизированы и созданные ранее Linux-хостинг платформы: <http://hosting.misis.ru> и <http://hs01.misis.ru>. В ходе модернизации был расширен их функционал, увеличена производительность и защищенность.

Модернизация инженерной инфраструктуры в 2012 году позволила реализовать уровень отказоустойчивости центра обработки данных (ЦОД) МИСиС аналогичный Tier3,

что, в сочетании с резервированием внешней связности и мультипровайдерным доступом позволяет обеспечить информационным ресурсам НИТУ «МИСиС» доступность до 99,99% в режиме 24/7.

На рубеже 2011-2012 годов созданы:

- Сервис регистрации заявок на техподдержку: <http://support.misis.ru>;
- Портал совместной рабочей среды: <http://ox.misis.ru>;
- Ресурс для тестирования производительности сетевого подключения: <http://speedtest.misis.ru>.

Запущен и успешно функционирует новый веб-ресурс «Сообщество & Эндаумент-фонд МИСиС» по адресу www.endowment.misis.ru (рисунок 7.2). Сайт способствует коммуникациям с выпускниками и информирует их о специальных событиях, проектах и услугах.

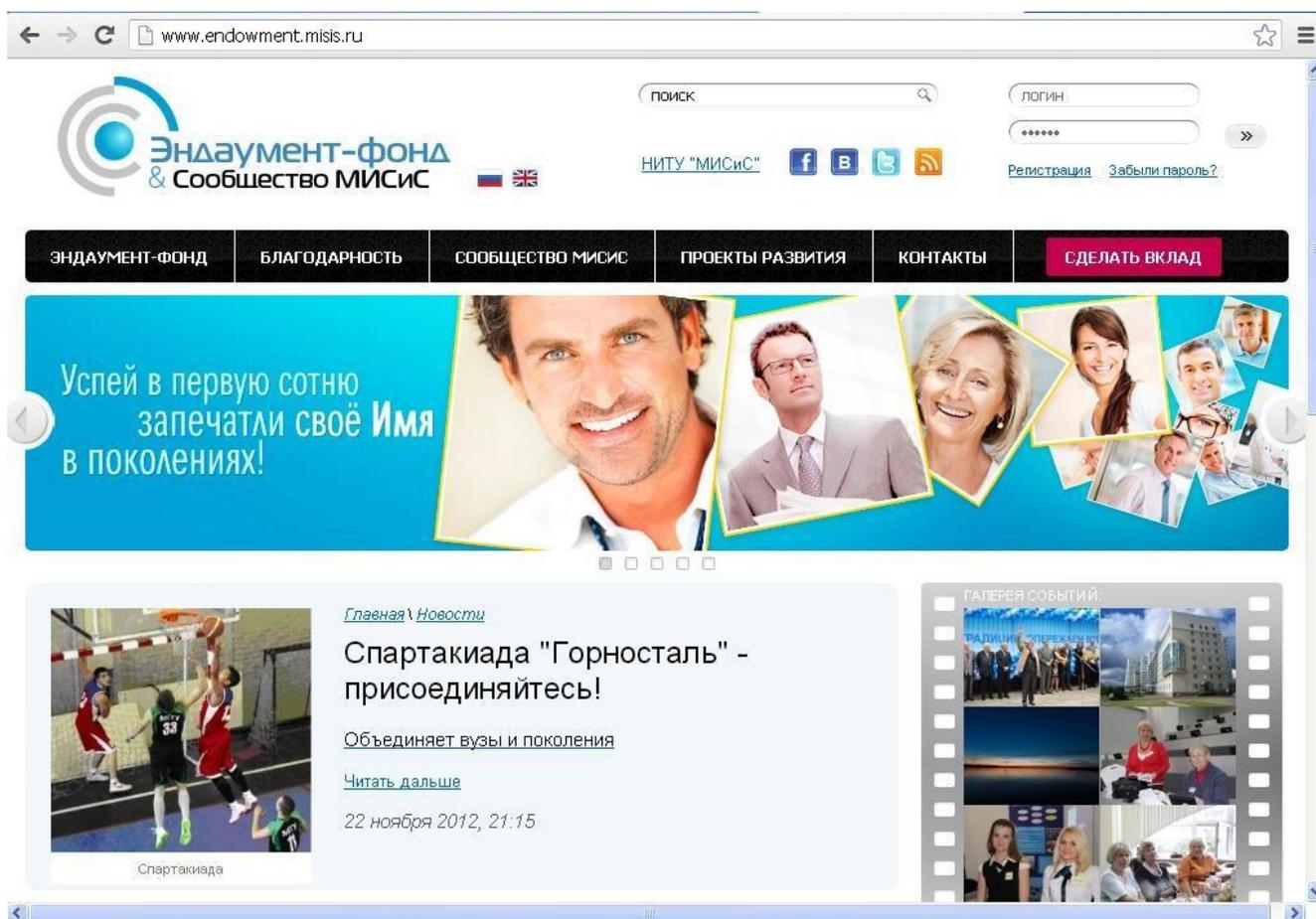


Рисунок 7.2 – Скришот веб-ресурса Сообщества выпускников НИТУ «МИСиС» и Эндаумент-фонда

В 2012 году в рамках мероприятия 14 оказаны услуги по обновлению и сопровождению программно-аппаратного комплекса управления коммуникационными

36

кампаниями с целевыми аудиториями НИТУ «МИСиС», а также проведена разработка, установка и внедрение системы управления единой базой данных целевых аудиторий Xerox CustomerUI, что позволит проводить мультиканальные коммуникационные кампании с целевыми аудиториями без встроенных в систему лицензионных ограничений на объемы генерируемых документов с переменными данными для печати, персонализированные графические изображения, персонализированные веб-сайты маркетинговых кампаний (RURL), e-мейлов и SMS.

В ноябре 2012 г. в университете открыт Ситуационный центр по анализу деятельности сложных социально-экономических систем (Институт информационных технологий и автоматизированных систем управления), оснащенный за счет средств Программы развития в 2011 г.

В центре разработаны технологии визуализации многомерного пространства сложных социально-экономических объектов. Для этого использованы методы анализа иерархий и анализа среды функционирования и их представление в виде сечений многомерных множеств. Разработки Центра не имеют мировых аналогов, так как дают возможность исследовать сложные объекты прямыми методами (до сих пор для вычисления показателей деятельности сложных объектов в мировой практике используются так называемые не прямые методы).

VIII. Совершенствование системы управления университетом

В направлении совершенствования системы управления качеством образовательной и научно-инновационной деятельности университета и в соответствии с планом развития системы менеджмента качества и Программой развития в 2012 г. были скорректированы цели в области качества университета в целом и его отдельных структурных подразделений, обновлена документация СМК.

Со 2 по 6 апреля 2012 года Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр – Балтийская инспекция» была проведена ресертификационная проверка системы менеджмента качества университета (СМК) на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2008 (сертифицирована с 2006 года). В ходе проверки было установлено, что система менеджмента качества поддерживается в действие, развивается в соответствии с принципом постоянного улучшения, в целом результативна и соответствует требованиям международного стандарта. Результатом прохождения аудита является выдача сертификата № 12.0441.026 от 09.06.2012 года, действительного до 09.06.2015 г.

В отчётный период основное внимание уделялось мониторингу и анализу деятельности основных университетских процессов, организации мониторинга выполнения основных показателей национального исследовательского университета.

В 2012 году завершился выполнявшийся в рамках мероприятий 9 «Научное и технологическое прогнозирование по основным направлениям деятельности университета» и 14 «Создание современной системы управления человеческими ресурсами» проект PwC (PricewaterhouseCoopers Russia B.V.) «Разработка стратегии развития Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» на период 2013 – 2028 гг. направленной на достижение университетом в 15-летней перспективе показателей, сопоставимых с аналогичными показателями ведущих мировых университетов инженерно-научного направления (Договор № П.9.Ш.14/12 от 21.05.2012 г.). В ходе оказания услуг была разработана Стратегия, включающая описание перспективного состояния НИТУ «МИСиС» в 15-летней перспективе и долгосрочные целевые индикаторы развития в 5, 10 и 15-летнем горизонте:

- На основании миссии МИСиС и областей для улучшения (идентифицированных в ходе исполнения договора № П.9.Ш.14/11 от 14.11. 2011) сформулирована сбалансированная система стратегических целей развития НИТУ «МИСиС» до 2028 года, охватывающая все основные сферы деятельности НИТУ «МИСиС» – образовательная деятельность, научно-исследовательская деятельность, управление, сервисные функции;

- Разработана система взаимосвязанных и не противоречащих друг другу долгосрочных целевых индикаторов по каждой стратегической цели, включающая перечень долгосрочных целевых индикаторов для каждой стратегической цели, предварительные целевые значения;

- Сформирован перечень стратегических инициатив, необходимых для достижения целевых значений долгосрочных целевых индикаторов, а так же определены предпосылок, необходимые для реализации каждой инициативы;

- Определены риски, связанных с реализацией инициатив;

- Выполнена оценка затрат и выгод от реализации стратегических инициатив;

- Сформулированы три сценария реализации стратегических инициатив – в зависимости от выполнения предпосылок, сформулированных для стратегических инициатив – пессимистичный сценарий, базовый сценарий, оптимистичный сценарий;

- Разработан план реализации стратегии НИТУ «МИСиС»;

- Для каждого из трех сценариев (оптимистичного, базового и пессимистичного) сформирована дорожная карта реализации стратегии в перспективе до 2028 года, разработана сводная оценка финансового и ресурсного обеспечения для реализации Дорожной карты, включая необходимые объемы финансирования в соответствии с целевой структурой доходов;

- На основе дорожных карт для каждого из трех сценариев (оптимистичного, базового и пессимистичного) выполнен расчет значений долгосрочных целевых индикаторов в 5, 10 и 15-летней перспективе, а так же сформирован план работ по реализации стратегических инициатив на три года (2013-2015 гг.).

Для развития кадрового обеспечения управленческой деятельности университета проводится обучение сотрудников университета работе в модернизированных автоматизированных управленческих системах, проведены повышения квалификации руководителей служб и структурных подразделений.

Для развития информационно-аналитической системы поддержки управления университетом проводится работа по развитию её сегментов в соответствии с приоритетами.

Функционирует система внутренней рейтинговой оценки деятельности структурных учебно-научных подразделений.

Внедрены принципы организационно-экономической политики в рамках реализации Программы развития, расширен круг источников финансирования университета, обеспечено развитие Фонда управления целевым капиталом (Эндаумент-фонда); объём Фонда целевого капитала превышает 6 млн. руб. В ноябре 2012 года Попечительский совет и Правление Фонда целевого капитала НИТУ «МИСиС» значительно укрепились за счет включения в их

состав представителей металлургического бизнеса. В Попечительский совет Фонда вошли Карл Деринг и Сергей Ибрагимович Лолейт, в Правление – Ирина Анатольевна Евсюкова и Юлия Борисовна Мазанова.

Осуществляемые в университете меры по совершенствованию системы оплаты труда направлены на усиление мотивации сотрудников, прежде всего, научно-педагогических работников. В настоящее время ведётся работа по модернизации системы оплаты труда, подготовки механизмов, обеспечивающих рост стимулирующих выплат за качество и результат в общем фонде оплаты труда и сокращения разрыва в уровнях оплаты труда.

Основополагающими принципами организации системы управления реализацией Программы являются:

- проектный принцип реализации Программы;
- конкурсный отбор;
- открытость и гласность при принятии управленческих решений, полное вовлечение коллектива университета в реализацию программных мероприятий;
- обеспечение методического и информационного единства программы (системы критериев для оценки результативности мероприятий, формы представления информации о мероприятиях на всех этапах, формы отчетов, процедуры мониторинга выполнения программных мероприятий и алгоритмы прогнозной оценки результатов);
- обеспечение адекватного представительства коллектива университета, органов государственной власти, работодателей и общественности в органах управления программой;
- привлечение для реализации программы высококвалифицированных специалистов и специализированных организаций в области менеджмента, экономики, инвестиций и права.

Функции управления программой выполняют органы управления университета – ректор, ректорат, ученый совет, наблюдательный совет.

Руководителем программы является ректор университета, который несет персональную ответственность за ее реализацию, конечные результаты, целевое и эффективное использование выделяемых финансовых средств, а также определяет формы и методы управления ее реализацией.

Оперативное управление программой осуществляется ректоратом университета, который:

- разрабатывает внутренние регламенты и положения;
- разрабатывает целевые индикаторы и сметы расходов на реализацию мероприятий, а также совершенствует механизм реализации программы;

- обеспечивает эффективное использование средств, выделяемых на реализацию программы;
- проводит внутренний аудит основных мероприятий;
- осуществляет управление деятельностью исполнителей мероприятий;
- представляет в Министерство образования и науки Российской Федерации отчеты о ходе реализации программы и отдельных мероприятий, предложения по изменению содержания мероприятий и их ресурсного обеспечения;
- обеспечивает информационное сопровождение реализации программы.

Координация работ по мероприятиям программы осуществляется проректорами университета. Реализацию мероприятий каждого направления курирует проректор, отвечающий за соответствующее направление:

- Направление I «Развитие передовых образовательных программ и технологий» – проректор по образованию;
- Направление II «Создание системы генерации и распространения знаний, конкурентоспособных промышленных технологий и инноваций» – проректор по науке и инновациям;
- Направление III «Формирование современной университетской инфраструктуры и системы управления» – проректор по общим вопросам.

Ученый совет университета выполняет следующие функции в части управления программой:

- рассматривает материалы о ходе реализации мероприятий;
- организует проверки выполнения мероприятий, целевого и эффективного использования средств;
- готовит рекомендации по более эффективной реализации программных мероприятий с учетом хода реализации программы и тенденций социально-экономического развития Российской Федерации;
- выявляет научные, технические и организационные проблемы в ходе реализации программы;
- рассматривает результаты реализации мероприятий программы.

Президент университета выполняет следующие функции в части управления программой:

- рассматривает результаты реализации мероприятий программы в части сохранения лучших традиций и соответствия стратегическому развитию университета;
- готовит рекомендации по эффективному выполнению мероприятий с учетом хода реализации программы и тенденций социально-экономического развития государства;

- помогает осуществлять информационное сопровождение реализации программы.

Приемка товаров, работ и услуг в рамках реализации Программы осуществлялась приемочными комиссиями, утвержденными приказом №541 о.в. от 12.09.2012 г. «Об утверждении комиссий по приемке товаров, работ и услуг в рамках реализации Программы создания и развития НИТУ «МИСиС» в 2012 году».

Сбором и анализом информации по реализации Программы развития занимается отдел информации и отчетности Управления стратегического развития.

На официальном сайте НИТУ «МИСиС» существует раздел «Программа развития», в котором в открытом доступе находится информация о реализации Программы (<http://www.misis.ru/tabid/170/Default.aspx>), в том числе официальные документы (<http://www.misis.ru/tabid/2603/Default.aspx>) и план реализации закупок, текущие отчеты о реализации Программы (<http://www.misis.ru/tabid/2577/Default.aspx>), информационное сопровождение реализации Программы в СМИ (<http://www.misis.ru/tabid/175/Default.aspx>) и другая информация.

В 2012 году лаборатория Fab Lab в НИТУ «МИСиС» стала мощным ресурсом поддержки академической и практической проектной деятельности студентов, аспирантов и сотрудников университета. За несколько месяцев существования лаборатории был реализован ряд различных проектов, наиболее масштабным из которых стала экспозиция в выставочной части Московского международного форума инновационного развития «Открытые инновации» на совместном стенде НИТУ «МИСиС» и ОАО «РВК».

С целью вовлечения в Программу сотрудников и студентов университета, а также более эффективной её реализации изданы следующие приказы:

1) Приказ №22 о.в. от 01.02.2012 «О создании Центра довузовской подготовки и организации приема»;

2) Приказ №58 о.в. от 17.02.2012 «О проведении 67-х ежегодных дней науки студентов»;

3) Приказ № 60 о.в. от 17.02.2012 «О проведении апробации Практики разработки и выполнения социальных проектов в бакалавриате»;

4) Приказ № 68 о.в. от 28.02.2011 «О проведении аттестации научно-педагогических работников НИТУ «МИСиС» в 2012 году». Приказ регламентирует работы по созданию системы аттестации научно-педагогических работников НИТУ «МИСиС», утверждает изменения в Положение об аттестации научно-педагогических работников НИТУ «МИСиС», составы аттестационных комиссий и график аттестации;

5) Приказ № 71 о.в. от 29.02.2012 «О создании Научно-образовательного центра интерфейса научных знаний (НОЦ ИНЗ)»;

6) Приказ № 73 о.в. от 29.02.2012 «О создании Центра экологических проектов и перспективных разработок в сфере образования (ЦЭППРСО)»;

7) Приказ № 96 о.в. от 19.03.2012 г. «О проведении конкурса проектов аспирантов, докторантов и молодых ученых, направленных на проведение фундаментальных исследований в 2012-2013 году». Целью конкурса является отбор лучших проектов фундаментальных исследований аспирантов, докторантов и молодых ученых университета, направленных на развитие приоритетных технологических направлений НИТУ «МИСиС».

8) Приказ №120 о.в. от 02.04.2012 «О создании Управления культуры и молодежной политики (УКМП)».

9) Приказ №160 о.в. от 23.04.2012 «О проведении мониторинга удовлетворенности качеством образования в университете основных потребителей и заинтересованных сторон в целях подготовки университета к государственной аккредитации»;

10) Приказы №177 о.в. от 28 апреля 2012 г. «Об актуализации Плана реализации закупок по Программе создания и развития НИТУ «МИСиС»;

11) Приказ №184 от 03.05.2012 «О подготовке отчетов о самообследовании структурных подразделений»;

12) Приказ №195 о.в. от 15 мая 2012 «О создании Центра дистанционного обучения в структуре Института непрерывного образования»;

13) Приказ № 199 о.в. от 16.05.2012 «О создании в структуре НИТУ «МИСиС» дирекции по развитию НИТУ «МИСиС» (ДПР)» в целях обеспечения эффективной деятельности Эндаумент-фонда;

14) Приказ №220 о.в. от 25.05.2012 «О реализации Программы развития деятельности студенческих объединений НИТУ «МИСиС» на 2012-2013 годы».

15) Приказ №662 о.в. от 15.11.2012 «О переименовании управления образовательных стандартов и программ в управление стратегического развития»

В таблице 8.1 представлен список некоторых внешних партнеров НИТУ «МИСиС», которые вовлечены в реализацию Программы.

Таблица 8.1 – Внешние партнеры НИТУ «МИСиС»

Направление сотрудничества / название проекта	Наименование предприятия/ организации	Объемы финансирования договора о сотрудничестве/ соглашения, млн.руб		Результат (краткое описание)
		Общий	В т.ч. от партнеров	
Разработка и внедрение литейных технологий нового поколения для создания высокотехнологического производства по изготовлению высокоточных отливок из алюминиевых, магниевых и титановых сплавов для газотурбинных двигателей	ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение»	40,0		Разработка и внедрение литейных технологий нового поколения для создания высокотехнологического производства по изготовлению высокоточных отливок из алюминиевых, магниевых и титановых сплавов для газотурбинных двигателей
Создание сквозной энергосберегающей технологии термообработки ответственных изделий атомной энергетики на основе энергоэффективного оборудования.	ОАО «Машиностроительный завод "ЗиО-Подольск»	60,0		Создание сквозной энергосберегающей технологии термообработки ответственных изделий атомной энергетики на основе энергоэффективного оборудования.
Разработка наноградиентной оптики, приборов и систем на ее основе	ФГУП НИИ ПОЛЮС ИМ СТЕЛЬМАХА	35,0		Разработка наноградиентной оптики, приборов и систем на ее основе
Технико-экономическое обоснование постоянных разведочных кондиций и подсчет запасов по месторождениям «Десовское» и «Таежное»	АК «АЛРОСА» (ОАО)	20,975	20,975	Выполнены работы по технико-экономическому обоснованию постоянных разведочных кондиций и подсчет запасов по месторождениям

				«Десовское» и «Таежное»
Проектирование обогатительного участка ОПУ, контроль изготовления оборудования, монтаж и пусконаладочные работы ОУ ОПУ по отработке комбинированной технологии переработки полиметаллических руд месторождения Озерное	ОАО «Озерный горно-обогатительный комбинат»	5,5	5,5	Сопровождение и авторский надзор за изготовлением и поставкой основного оборудования, для обогатительного участка. Монтаж нестандартизированного оборудования, монтаж дробильного, флотационного оборудования, инженерных сетей обеспечивающих работоспособность и технологической схемы ОПУ
Минералого-технологическое доизучение титаномагнетитовых руд Суроямского месторождения	ООО «ЛЕКС ЭЛЕКТА»	8,625	8,625	Промышленные испытания переработки титаномагнетитовой руды Суроямского месторождения
Разработка концепции создания трубопрокатного агрегата на основе раскатки гильз в непрерывном стане на перемещаемой оправке	ОАО «Первоуральский новотрубный завод»	2,5	2,5	Разработка концепции создания трубопрокатного агрегата на основе раскатки гильз в непрерывном стане на перемещаемой оправке
Исследования по извлечению меди и серебра из сульфидных медных концентратов Удоканского месторождения с применением атмосферного окислительного выщелачивания	ООО «Байкальская горная компания»	1,65	1,65	Исследования по извлечению меди и серебра из сульфидных медных концентратов Удоканского месторождения с применением атмосферного окислительного выщелачивания
Использование	ООО «РУСАЛ ИТЦ»	2,8	2,80	Разработка

продуктов обогащения красного шлама на металлургических предприятиях				технологии подготовки и переработки продуктов обогащения красных шламов на предприятиях черной металлургии
Разработка методики расчета деформаций волокон металла трубной заготовки в процессе изготовления сварных труб ответственного назначения для проекта "Южный поток"	ОАО «Челябинский трубопрокатный завод»	1,12	1,12	Разработка базового варианта методики расчета деформации волокон трубной заготовки для участков сборочно-сварочного стана и экспантеда
Минералого-технологическое изучение продукта РРС месторождения "Владимирское" с обоснованием рациональной технологии его переработки, проведение лабораторных и полупромышленные испытания с разработкой Технологического регламента	ООО «Рифей»	2,415	2,415	Минералого-технологическое изучение продукта РРС месторождения "Владимирское" с обоснованием рациональной технологии его переработки, проведение лабораторных и полупромышленные испытания с разработкой Технологического регламента
Исследование процессов образования, трансформации и управления веществами азотной группы и роданидами, цианидами в воде ЗШН-1, ЗШН-2	ОАО «Северсталь»	3,99	3,99	Проведение физико-химического, биологического мониторинга с целью определения механизма образования, трансформации и управления веществами азотной группы
Определение	ОАО «Выксунский	1,0	1,0	Разработка

возможности изготовления осей для колесных пар, в том числе для скоростных электропоездов, в условиях ОАО ВМЗ	металлургический завод»			методики экспериментальных исследований процессов прошивки и обкатки на стане и исследования механических, металлографических и др. служебных свойств заготовок с учетом требований Европейских и Российских стандартов
Исследование путей снижения элементной серы в биокеке при биоокислении пиротинсодержащих флотоконцентратов, полученных из руды текущей добычи Олимпиадинского месторождения	ЗАО «Золотодобывающая компания «ПОЛЮС»	1,5	1,5	Исследование путей снижения элементной серы в биокеке при биоокислении пиротинсодержащих флотоконцентратов, полученных из руды текущей добычи Олимпиадинского месторождения

***Информационное сопровождение Программы создания и развития НИТУ
«МИСиС» в 2012 году***

1. Проведение PR-мероприятий

В течение отчетного периода пресс-службой были организованы и проведены следующие PR-мероприятия:

1) Пресс-брифинг в рамках 19-го международного симпозиума по метастабильным, аморфным и нанокристаллическим материалам (ISMANAM 2012). В пресс-брифинге приняли участие: М.Р.Филонов – проректор по науке и инновациям НИТУ «МИСиС», Т.Э.О’Коннор – проректор по образованию НИТУ «МИСиС», С.Д.Калошкин - директор Института новых материалов и нанотехнологий НИТУ «МИСиС», Р.З. Валиев - директор Института Физики Перспективных Материалов УГАТУ, ведущие мировые учёные (Prof. Alain R. Yavari, France, Prof. A. Inoue, Japan, Prof. Alan Lindsay Greer, UK).

2) Пресс-брифинг, посвящённый началу учебного года 2012/2013. В пресс-брифинге приняли участие: Д.В. Ливанов – министр образования и науки Российской Федерации, А.А. Черникова – и.о. ректора НИТУ «МИСиС», С.В. Салихов - Директор Департамента развития приоритетных направлений науки и технологий Минобрнауки РФ, Н.М. Золотарева - Директор Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки РФ, И.А. Евсюкова - руководитель направления оценки и развития персонала ЗАО «ОМК», М.Р.Филонов – проректор по науке и инновациям НИТУ «МИСиС», И.М. Исаев – проректор по общим вопросам НИТУ «МИСиС», О.Д. Абросимов – проректор по развитию имущественного комплекса НИТУ «МИСиС».

3) Пресс-подход в рамках горно-металлургического кадрового форума. В пресс-подходе приняли участие: А.А. Черникова – и.о. ректора НИТУ «МИСиС», Ю.В. Дмитрак – и.о. ректора МГГУ.

4) Проведение совместного мероприятия с сообществом «Я-человек», посвященного социальной адаптации людей с ограниченными физическими возможностями.

2. Размещение публикаций в СМИ

Подготовка публикаций для размещения в федеральных и специализированных печатных СМИ.

За отчётный период подготовлено 74 публикации в федеральных и специализированных печатных СМИ, таких как «Российская газета», «Известия», «Комсомольская правда», «Эксперт», «Наука и жизнь», «Поиск», «Вечерняя Москва», «New Scientist» и др.

Подготовка публикаций для размещения в федеральных и специализированных Интернет-СМИ.

За отчётный период подготовлено 37 публикаций в федеральных и специализированных Интернет-СМИ, таких, как S&T RF, Газета. Ру, Полит.ру, РИА-Новости, Итар-Тасс, Сnews, PC Week и др.

Организация съёмок для федеральных и спутниковых телеканалов:

За отчётный период при содействии пресс-службы МИСиС снято 49 видеосюжетов для федеральных и спутниковых телеканалов, в их числе телеканалы «Россия-1», «Россия-2», «Россия-24», Первый канал, ТВЦ, «Москва-24», «Russia Today», «Просвещение», «Рен-ТВ» и др.

Организация эфиров на федеральных радиостанциях

Сотрудники НИТУ «МИСиС» стали гостями в студии или выступили как эксперты в 16 радиопрограммах на таких радиостанциях, как «Эхо Москвы», «Радио России», «Голос России», «Русская служба новостей» и др.

3. Информационное сопровождение событий в НИТУ «МИСиС»

Информационное сопровождение наиболее значимых университетских мероприятий осуществлялось по следующей схеме: подготовка и размещение анонса о предстоящем событии на сайте НИТУ «МИСиС», приглашение журналистов, фотосъемка, видеосъемка (в случае участия телеканалов), подготовка и рассылка пост-релиза по базе СМИ.

За время работы сотрудники пресс-службы МИСиС подготовили 54 пресс-релиза о мероприятиях и событиях МИСиС.

4. Организация работы внешней пресс-службы

В течение августа-декабря 2012 года пресс-службой совместно с Исполнителем по Договору № 1.4.1/12.к.в. от 14 мая 2012 года проводилась работа по подготовке PR-концепции НИТУ «МИСиС» на 2013-2028 гг.

Концепция подготовлена на основе ключевых показателей общей стратегии развития НИТУ «МИСиС», разрабатываемой консалтинговым агентством PriceWaterHouseCoopers, была представлена на рассмотрение членам Наблюдательного совета НИТУ «МИСиС» 13 ноября 2012 года.

Кроме того, при содействии внешней пресс-службы в регулярном режиме размещались публикации во всех видах СМИ (печатные, интернет, ТВ/радио).

5. Реализация информационного проекта «День в истории МИСиС»

С сентября 2012 года пресс-службой запущен информационный проект «День в истории МИСиС». В рамках проекта еженедельно происходит сбор информации о значимых событиях в вузе, которая в презентационном виде представляется на заседаниях ректората.

На данный момент подготовлена информация о 59 мероприятиях, прошедших в университете или при участии его представителей.

6. Организация мастер-классов

1 октября для студентов МИСиС пресс-службой был организован мастер-класс шеф-редактора Первого канала Андрея Афанасова на тему: «Операторское мастерство и работа

корреспондента». В мастер-классе приняли участие представители студенческого актива МИСиС, Science Misis и Misis Media.

6 декабря для студентов и сотрудников МИСиС был организован мастер-класс фотокорреспондента журнала «Русский репортёр» Алексея Майшева на тему: Фотография как искусство. Секреты профессионального мастерства».

7. Организация участия студентов МИСиС в записи телевизионных программ

Пресс-службой МИСиС совместно с Ассоциацией выпускников МИСиС было организовано участие студентов МИСиС в записи 3-х телевизионных программ выпускника МИСиС Владимира Соловьёва – программы «Поединок» и «Воскресный вечер с Владимиром Соловьёвым». В съёмках приняли участие более 40 студентов МИСиС.

8. Иные активности

1. Совместно с управлением информационных технологий (А.В. Панферов) разрабатывается проект создания единой системы оповещения, включающий размещение порядка 40 плазменных панелей во всех корпусах МИСиС.

2. Подготовлен проект соглашения об информационном партнёрстве с журналом «Наука и жизнь».

3. Записаны видеокomentarии участников юбилейной конференции УМО в сфере металлургии и горно-металлургического кадрового форума для видеоролика.

4. Проведено анкетирование первокурсников МИСиС на тему: «Информированность о МИСиС». В опросе приняли участие более 90 первокурсников.

Таблица 8.2 - Информационное сопровождение деятельности университета в 2012 году

Вид сопровождения	Количество, штук
Публикации МИСиС в федеральных печатных и специализированных СМИ	68
Публикации МИСиС в федеральных печатных и специализированных СМИ (Интернет)	36
Организация съёмок для федеральных и спутниковых телеканалов	46
Организация эфиров на федеральных радиостанциях	15
Релизы	54

IX. Обучение студентов, аспирантов и научно-педагогических работников за рубежом

В 2012 году обучение студентов и аспирантов за рубежом за счет средств Программы развития не было запланировано.

В период с 18 по 22 июня 2012 года на базе НИТУ «МИСиС» прошёл 19-й Международный симпозиум по метастабильным, аморфным и наноструктурированным материалам (ISMANAM 2012), в рамках которого проведена школа-семинар молодых ученых. В школе-семинаре приняли участие более 50 магистрантов и аспирантов, всем участникам выданы сертификаты.

В 2012 году запланированный объем повышений квалификации за рубежом, проводимых в рамках реализации 3 направления Программы развития, составляет около 20 млн. руб., что составляет порядка 80 % от общей запланированной суммы по направлению расходования «Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета».

В МИСиС действуют совместные программы подготовки магистров и аспирантов с университетами: Университет Лотарингии (Франция), Технический университет – Фрайбергская Горная Академия, Технический университет Клаусталь, Технический университет Дрездена (Германия), Массачусетский институт технологии (США). В 2012 г. 10 студентов, аспирантов и молодых сотрудников участвовали в конкурсе по программе Эразмус-Мундус MULTIC и получили стипендии для обучения и стажировки сроком от 1 семестра до 2 лет в таких университетах, как Рурский университет (Бохум, Германия), Технический университет Вены (Австрия), Университет Тренто (Италия), Университет Ла Сапиенца (Рим, Италия). В 2012 г. МИСиС вошел официальным партнером в Высшую Европейскую школу материаловедения (EEIGM, г. Нанси, Франция). Помимо МИСиС и Университета Лотарингии членами консорциума и управляющего совета являются Университет Саарленда (Германия), Университет Лулеа (Швеция), Университет Валенсии, Университет Болонии (Испания) и Краковская горная академия (Польша). В 2012г. 4 магистра МИСиС проходили и продолжают обучение в EEIGM. 1 аспирант, 1 магистр и 3 стажера из школы материаловедения обучаются в МИСиС.

В 2012 г. 1 магистр и 3 аспиранта стали победителями конкурса на стипендию Президента Российской Федерации для обучения за рубежом в 2012/2013 г.

Участие МИСиС в Европейских образовательных программах и конкурсе на стипендию Президента привлекло около 180 000 Евро для стипендиального обеспечения студентов и аспирантов в зарубежных университетах.

Х. Опыт университета, заслуживающий внимания и распространения в системе профессионального образования

1. В области развития системы управления

Заметных результатов добился зарегистрированный 31 января 2011 г. Специализированный фонд формирования целевого капитала Национального исследовательского технологического университета «МИСиС». По итогам специального конкурса программы «Целевые капиталы: стратегия роста», проводимого благотворительным фондом В.Потанина, Фонд целевого капитала НИТУ «МИСиС» и его Директор Екатерина Герус с программой развития Фонда на 2013 год вошли в число 24 победителей. Всего на конкурс поступило 34 заявки от некоммерческих организаций со всей страны. 50% организаций, подавших заявки на участие в проекте, работают в сфере поддержки образования, 20% – в социальной сфере, 18% – в сфере культуры, 6% – в области защиты окружающей среды, 3% – в здравоохранении и 3% – в науке.

Стоит отметить успешный 4-х летний опыт проведения конкурса проектов аспирантов, докторантов и молодых ученых, направленных на проведение фундаментальных исследований, финансируемый за счет средств Программы развития. Реализация данного мероприятия обеспечивает поддержку фундаментальных исследований в университете, одновременно усиливая мотивацию молодых ученых и способствуя формированию кадрового резерва.

Необходимо также отметить опыт интеграции управления комплексными проектами развития, опыт развития системы сервисов научно-инновационной и образовательной деятельности: системы организационного сопровождения и обеспечения НИОКР, системы выявления и поддержки талантливой научной молодёжи, системы проведения исследований, системы выявления охранно-способных результатов интеллектуальной деятельности, оформления и защиты объектов интеллектуальной собственности, опыт учета и применения в образовательной деятельности нематериальных активов, системы комплексной экспертизы коммерческого потенциала разработок, опыт передачи имущественных прав на результаты интеллектуальной деятельности, опыт привлечения ведущих ученых для создания международных научно-образовательных лабораторий.

2. В области опыта разработки образовательных стандартов

Доказал свою эффективность в 2012 году опыт проектной организации разработки образовательных стандартов и программ в сотрудничестве с работодателями, который может быть рекомендован национальным исследовательским университетам и другим вузам РФ.

3. В области развития информационных ресурсов

Запущенная в 2012 году и находящаяся в открытом доступе (<http://rnd.misis.ru/ru/rent/>) система позволяет повысить эффективность использования закупленного научно-технического оборудования.

Также заслуживает внимания созданная и успешная зарекомендовать себя в НИТУ «МИСиС» система платформенной виртуализации (СПВ), которая обеспечивает одновременно ресурсосбережение, централизованное управление, доступность и защиту информации.

В области информационно-телекоммуникационных технологий необходимо отметить опыт развития распределенной системы видеоконференцсвязи для осуществления коллективных научных мероприятий и образовательных программ, опыт внедрения в учебный процесс современных информационно-коммуникационных технологий.

Особого внимания заслуживает уникальная программа подготовки по английскому языку, реализуемая на основе модели смешанного обучения (blended learning), которая предполагает сочетание аудиторных занятий и занятий в виртуальной образовательной среде с использованием системы управления обучением Кембриджского университета, а также разработка собственных электронных обучающих средств для студентов и слушателей, в результате чего были созданы и активно используются в образовательном процессе компьютерные тренажеры и обучающие программы.

4. В области организации повышения квалификации

Созданный в Университете учебно-научный центр «Международная школа микроскопии» является результатом совместной работы с фирмой «Токуо-Воеки (RUS)», которая является официальным представителем ведущих японских фирм-производителей электронно-микроскопического и аналитического оборудования. В Центре прошли переподготовку по программе «Растровая электронная микроскопия и рентгеновский микроанализ» (<http://www.misis.ru/tabid/1828/Default.aspx>) 10 человек из сторонних организаций. Кроме того, подготовлены программы «Просвечивающая электронная микроскопия» и «Микроанализ в электронной микроскопии». В 2012 году ведущие российские ученые-специалисты по электронной микроскопии приняли участие в семинарах компании «AIST NT» (15 человек) и «Oxford Instruments» (25 человек), которые были организованы УНЦ «Международная школа микроскопии».

Показателен также опыт создания системы методической поддержки преподавателей кафедры РИЯЛ. Все преподаватели включены в систему языковой подготовки, соотносимую с международными стандартами преподавания английского языка.

5. В области популяризации инженерного образования

Открытая в университете лаборатория международного проекта Fab Lab продемонстрировала свою эффективность не только как ресурса поддержки образовательного процесса, но и как средства привлечения талантливой молодежи. За несколько месяцев работы лаборатории с экскурсиями в ней побывало около четырехсот школьников Москвы, в проектах лаборатории приняли участие российские дизайнеры и изобретатели. НИТУ «МИСиС» готов делиться приобретенным опытом со всеми заинтересованными в развитии проекта Fab Lab на территории России субъектами и, в первую очередь, с учреждения высшего профессионального образования. Совместно с ОАО «РВК» и при консультационной поддержке специалистов Массачусетского технологического института НИТУ «МИСиС» опубликовал пакет рекомендаций по организации Центров молодежного инновационного творчества по модели «Fab Lab»:

http://www.rusventure.ru/upload/news/FabLab_Recomendation_1.10.pdf

В НИТУ «МИСиС» в рамках Московского международного форума инновационного развития «Открытые инновации» была проведена научно-практическая международная конференция «Революция цифрового производства» с участием руководителя международной сети Fab Lab Шерри Ласситер и менеджеров наиболее успешных европейских лабораторий. Участники конференции узнали о миссии и архитектуре сети Fab Lab, а также о проекте Fab Academy – «распределенном кампусе», благодаря которому на площадках локальных лабораторий проходят занятия под руководством инструкторов из MIT, о проектах «Fab City» и «Smart citizens», посвященных интеграции лабораторий и их продукции в экосистему современного города.

НИТУ «МИСиС» в 2013 году станет первой Российской площадкой реализации проекта «Fab Academy», полученный опыт также будет предложен для тиражирования.

XI. Дополнительная информация о реализации программы развития университета в 2012 году

НИТУ «МИСиС» вошел в ТОП-20 национального рейтинга среди национальных исследовательских университетов (8 место). В сводном рейтинге вузов России НИТУ «МИСиС» поднялся на 12 место. Рейтинг составлен агентством «Интерфакс» и радиостанцией «Эхо Москвы» 6 июня 2012 года.

Рейтинговое агентство «Эксперт» подготовило рейтинг ста самых сильных вузов (<http://raexpert.ru/rankings/vuz/>). НИТУ «МИСиС» оказался в нем на 17 месте.

В рейтинге, составленном «Независимой газетой», журналом Forbes и РБК по максимальному числу успешных людей, закончивших вузы, НИТУ «МИСиС» вошел в ТОП-7 самых значимых вузов страны. (<http://top.rbc.ru/society/15/11/2012/825062.shtml>).

Малой инновационной компании «Метемп», созданной в НИТУ «МИСиС», 1 ноября 2012 года был присвоен статус резидента Фонда «Сколково». Сфера деятельности нового резидента кластера Энергоэффективных технологий Фонда Сколково – разработка и создание термоэлектрических материалов для устройств прямого преобразования тепловой энергии в электрическую.

Таблица 11.1 – Переподготовка кадров в университете в 2012 году

Численность прошедших переподготовку (свыше 500 часов) в университете в 2012 году			
ВСЕГО	в том числе:		
	по заказам органов власти	по заказам предприятий	
		ВСЕГО	В том числе, расположенных на территории субъекта
25	-	-	-

Таблица 11.2 – Повышение квалификации в 2012 году

Численность прошедших повышение квалификации (от 72 до 500 часов) в университете в 2012 году			
ВСЕГО	в том числе:		
	по заказам органов власти	по заказам предприятий	
		ВСЕГО	В том числе, расположенных на территории субъекта
3251	980	1766	1062

ХII. Приложения

1. Комментарии к отчетным формам НИТУ «МИСиС» за 2012 г.
2. Плановые формы НИТУ «МИСиС»
3. Отчетные формы НИТУ «МИСиС» за 2012 г.
4. Показатели результативности и эффективности реализации Программы создания и развития НИТУ «МИСиС» за 2012 г.
5. Справки НИТУ «МИСиС» за 2012 г.
6. Реестры НИТУ «МИСиС» за 2012 г.

Комментарии к отчетным формам НИТУ «МИСиС» за 2012 г.

Индикатор 1.1.1.: Количество основных технологий, обеспеченных новыми и (или) модернизированными программами подготовки бакалавров и магистров

К 2012 году новыми программами подготовки бакалавров и магистров обеспечены семь (Плановое значение – 3 ед.) критических технологий (согласно Указу Президента РФ от 7 июля 2011 г. №899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (см. табл. 1.1).

Таблица 1.1 – Обеспеченность критических технологий Российской Федерации новыми и (или) модернизированными программами подготовки бакалавров и магистров

№	Критические технологии	Код направления	Уровень ВПО	Профиль подготовки
1	Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий	011200	М Б, М	Физика наносистем; Физико-химия процессов и материалов
		150100	М	Физическая химия наносистем
2	Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств	150100	М	Структурный анализ и диагностика материалов
3	Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов	222900	Б	Наноматериалы
		210100	М	Технология микро- и нанозлектроники
4	Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов	150100	Б	Функциональные наноматериалы
			М	Материаловедение функциональных материалов нанозлектроники
		150400	Б	Магнитные наноматериалы Функциональные материалы и покрытия
5	Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения	280700	Б	Защита окружающей среды
6	Технологии поиска, разведки и разработки месторождений, добычи полезных ископаемых	150400	М	Технология минерального сырья
7	Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	280700	Б, М	Безопасность технологических процессов и производств
		280101	С	Безопасность жизнедеятельности в техносфере (специалитет)

Примечание: в таблице использованы следующие сокращения уровня высшего профессионального образования: Б – бакалавриат, М – магистратура, С - специалитет

Индикатор 1.1.2.: Доля программ магистратуры, реализуемых на иностранном языке, к общему числу магистерских программ (Плановое значение – 3 %)

В университете подготовлены 4 программы магистратуры на английском языке:

1. Quantum Physics for Advanced Materials Engineering;

2. Multicomponent nanostructured coatings. Nanofilms;
3. Advanced Materials Science;
4. Advanced Metallic Materials and Engineering

Программа «Многокомпонентные наноструктурированные покрытия и нанопленки» реализуется на английском языке, что позволяет говорить о выполнении планового показателя. Фактическое значение показателя – 8,3 %.

Индикатор 1.1.3.: Доля ежегодно обновляемых программ к общему количеству программ (Плановое значение – 20 %)

Двадцать обновленных программ из шестидесяти шести позволяют говорить о выполнении показателя на уровне 30,3 %.

Индикатор 1.1.4.: Количество разработанных и приобретенных тренажеров, имитаторов, симуляторов, обучающих программ в электронной форме (Плановое значение – 8 ед.)

В рамках реализации Программы в 2012 году были разработаны следующие тренажеры и обучающие программы (8 единиц):

1. Компьютерный тренажерный комплекс «Комплекс энергосберегающих плавильных печей для производства алюминиевых сплавов».
2. Компьютерный тренажер «Плавка в отражательной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»).
3. Компьютерный тренажер «Плавка в шахтной печи» (в составе тренажерного комплекса «Плавка сульфидных медных концентратов»).
4. Компьютерный тренажер «Реверсивная прокатная клеть» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»).
5. Компьютерный тренажер «Листоправильная машина» (в составе тренажерного комплекса стан «5000»).
6. Компьютерный тренажерный комплекс «Магнитные цепи и трансформаторы».
7. Компьютерная тренинговая система «Микроструктурный анализ».
8. Компьютерная тренинговая система «Построение и анализ диаграмм состояния».

Таким образом, за 4 года реализации Программы развития разработано и приобретено 33 тренажера, имитатора, симулятора, обучающих программ в электронной форме. Сформирован банк данных тренажеров, имитаторов, симуляторов, обучающих программ в электронной форме, которым пользуются все подразделения университета, включая

филиалы, для реализации программ высшего и дополнительного профессионального образования.

Индикатор 1.1.5.: Количество совместных программ магистратуры с иностранными партнерами (Плановое значение – 2 ед.)

В настоящее время в НИТУ «МИСиС» реализуются две совместные программы магистратуры:

- Нанодиагностика, метрология, стандартизация и сертификация продукции нанотехнологий и nanoиндустрии, реализуемая совместно с университетом города Линчепинг, Швеция (LiU);
- Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия, реализуемая совместно с Виртуальным институтом нанопленок (VINP) и Национальной инженерной школой в Сэйнт-Этьене, Франция (ENISE).

Индикатор 1.1.6.: Доля магистров, участвующих в программах международной академической мобильности, от общего количества магистров

Доля магистров, участвующих в программах международной мобильности, от общего числа магистров в 2012 г. составила 4,1 % (Плановое значение – 2,5 %).

Индикатор 1.2.1.: Доля учебных дисциплин, использующих электронную форму обучения (Плановое значение – 6 %)

Из 4439 реализуемых в настоящее время в НИТУ «МИСиС» дисциплин, 350 (7,9%) поддерживаются различными электронными средствами, включенными в зарегистрированные в университете учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД).

Индикатор 1.2.2.: Доля учебных курсов, обеспеченных электронными учебниками

В НИТУ «МИСиС» разработано и применяется 140 различных электронных учебников, что обеспечивает поддержку 5,9% (Плановое значение – 4 %) из 2369 курсов, реализуемых в настоящее время.

Индикатор 1.2.3.: Количество вузов, использующих в учебном процессе электронные обучающие и информационные ресурсы университета (Плановое значение – 8 ед.)

К ресурсам электронной библиотеки НИТУ «МИСиС» имеют доступ следующие российские и зарубежные вузы:

- 1) Липецкий государственный технический университет
- 2) Санкт-Петербургский государственный университет
- 3) Череповецкий государственный университет
- 4) Восточно-Сибирский государственный технологический университет
- 5) Камчатский государственный технологический университет
- 6) Мурманский государственный технологический университет
- 7) Тульский государственный университет
- 8) Калининградский государственный университет
- 9) Волгоградский государственный технологический университет
- 10) Иркутский государственный технологический университет
- 11) Белгородский государственный технологический университет им. Шухова
- 12) Таджикский технический университет им. М.С. Осими

Индикатор 1.2.4.: Доля студентов, использующих мировые информационные ресурсы в образовании и науке, от общего количества студентов

Все студенты самостоятельно работают с мировыми информационными ресурсами (базы данных Web Of Science, научные журналы зарубежного издательства Эльзевир, электронная база данных Journal Citation Reports, электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib). Достигнутое значение индикатора 100%.

Индикатор 1.3.1.: Доля учебных программ, использующих элементы дистанционного обучения в структуре очного обучения

В МИСиС активно внедряется технология Blended Learning – применение дистанционных технологий (e-Learning) в системе очного обучения. В виртуальную среду МИСиС-СИТИ (<http://sp.misis.ru/sites/portal/Pages/default.aspx>) загружены материалы различных курсов. К настоящему времени в системе размещены материалы всех основных дисциплин первых двух курсов бакалавриата: инженерная графика, математика, химия, физика, информатика и др., а также материалы по значительной части специальных дисциплин. В результате модернизации системы преподавания английского языка в бакалавриате и внедрения образовательной системы Touchstone с ноября 2010 года все студенты первого и второго курса используют элементы дистанционного обучения.

Таким образом, на конец 2012 года все программы бакалавриата (29) используют элементы дистанционного обучения (44 % от всех ООП, реализуемых в университете (66 программ), плановое значение – 16 %).

Индикатор 1.3.2.: Доля студентов, охваченных кредитно-модульной системой, от общего количества студентов (Плановое значение – 25 %)

На сегодняшний день кредитно-модульная система в НИТУ «МИСиС» реализуется в рамках бакалавриата и магистратуры (43,6 % от общего числа студентов). Внедрена модульная система по следующим тематикам: «Информационные технологии», «Экономика и управление», «Иностранный язык».

Индикатор 1.3.3.: Среднее количество дисциплин в вариативной составляющей образовательных программ

Количество дисциплин в вариативной составляющей образовательных программ колеблется от 2 (гумманитарно-социальный цикл) до 20 (естественнонаучный цикл). Среднее количество составляет 5 при плановом значении 5 ед.

Индикатор 1.4.1.: Место университета в рейтинге вузов России по среднему баллу единого государственного экзамена абитуриентов, принятых на первый курс (план - 15)

В рейтинге по оценке качества приема в государственные вузы РФ по профилю «Технические вузы» НИТУ «МИСиС» занимает 15 место (РИА «Новости» совместно с НИУ ВШЭ, http://ria.ru/ratings_rt2012/).

Индикатор 1.4.2.: Место в рейтинге российских университетов по величине первой заработной платы выпускников (Плановое значение – 15)

Рейтинг российских университетов по величине первой заработной платы выпускников НИТУ «МИСиС» в 2012 г не проводился.

Индикатор 1.4.3.: Количество обучающихся в центре профессиональной подготовки

Количество человек, повысивших квалификацию в Институте непрерывного образования, НИТУ «МИСиС», составило 3370 человек в 2012 г. (Плановое значение – 750 человек).

Таблица 1.2 – Организаторы и тематика курсов повышения квалификации

№	Подразделение-организатор	Тематика
1	Институт непрерывного образования (ИНОБР)	Комплексное обучение технологиям производства и технологиям управления в металлургии
2	Институт качества высшего образования (ИКВО)	Подготовка педагогических кадров с целью повышения качества высшего и дополнительного профессионального образования

3	Управление науки (УН)	Повышение квалификации по заказу Министерства образования и науки РФ: 1. «Индустрия наносистем и материалов. Конструкционные наноматериалы» (приоритетное направление «Вопросы подготовки педагогических кадров по приоритетным направлениям науки, техники, критических технологий, в том числе других сфер, относящихся к национальным интересам России»); 2. «Физикохимия перспективных функциональных и конструкционных наноматериалов»; 3. «Современные информационные технологии в подготовке магистров по приоритетному направлению «Индустрия наносистем и материалов»»
4	Металлсертификат (МС)	Системы менеджмента качества, сертификации, метрология
5	Образовательный центр иностранных языков (ОЦИЯ)	Обучение иностранным языкам
6	Институт новых материалов и нанотехнологий (ИНМиН)	Растровая электронная микроскопия и рентгеновский микроанализ
7	Институт информационных бизнес систем (ИИБС)	Внедрение информационных бизнес-систем в области финансов на основе SAP

Индикатор 1.4.4.: Количество выпускников университета, зарегистрированных на сайте в сети Интернет, посвященном выпускникам университета (Плановое значение – 6 тыс. человек).

Для коммуникации с выпускниками с целью повышения информированности о специальных событиях, проектах и услугах в 2012 году был создан сайт информационно-коммуникационного портала социального сообщества МИСиС (<http://endowment.misis.ru/>). В 2012 году на сайте зарегистрировано 7260 уникальных пользователей.

Индикатор 1.4.5 Количество конференций, выставок, семинаров с участием университета, направленных на повышение престижа инженерной деятельности и образования в сфере высоких технологий

Достигнутое значение – 27 ед., плановое значение – 10 ед.

Таблица 1.3 – Список конференций, выставок, семинаров с участием университета, направленных на повышение престижа инженерной деятельности и образования в сфере высоких технологий

№ п.п.	Наименование мероприятия	Сроки и место проведения
1.	Четвертый научно-практический фестиваль школьников города Москвы «Нанотехнологии на службе человека». Фестиваль проводился при поддержке Минобразования, Школьной Лиги РОСНАНО, Ассоциация клубов нанотехнологического творчества молодежи. В фестивале приняли участие команды 10 школ города Москвы.	20 – 22 февраля, Средняя школа № 1103 имени Героя Российской Федерации А.В. Соломатина
2.	Выставка молодежных научно-исследовательских проектов в рамках Санкт-Петербургского образовательного форума 2012	30 марта – 1 апреля, г. Санкт-Петербург
3.	II Международный форум «Графен-2012»	10-13 апреля, г. Брюссель, Бельгия
4.	VI научно-практическая конференция «Прочность неоднородных структур»	Апрель, НИТУ «МИСиС»
5.	54-я Международная машиностроительная выставка MSV	10-14 сентября, г. Брно, Чехия
6.	VI Международная выставка «Global education – Образование без границ 2012», II Международный молодежный научно-технический форум «Дорога к звездам»	16-18 апреля, Москва, ЦВК «Экспоцентр»
7.	Высокие технологии XXI век	17-20 апреля 2012г. Москва, ЦВК «Экспоцентр»
8.	Конференция по истории науки и техники, посвященная году Российской истории	26 октября, Москва, НИТУ «МИСиС», Екатеринбург, УРФУ
9.	XII Всероссийская выставка НТТМ-2012	26-29 июня, Москва, ВВЦ, павильон № 75
10.	Конференции «Инновационное сотрудничество: выход на новые рынки»	16 апреля, Москва, НИТУ «МИСиС»
11.	Российско-Белорусская конференция по вопросам совершенствования критериев при формировании Перечня приоритетных научно-технологических и инновационных программ и проектов Союзного государства	26-27 апреля, Минск, Белоруссия
12.	Круглый стол с представителями предприятий горно-металлургической отрасли, технопарков и технических ВУЗов Казахстана по вопросам сотрудничества в области образования и новых технологий с казахстанскими горнодобывающими и горно-металлургическими предприятиями.	24 апреля, Москва, Посольство Казахстана
13.	Всероссийская молодежная конференция «НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ. СОЗДАНИЕ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА» в рамках «ПРОСТ»	Апрель, Москва, НИТУ «МИСиС»

14.	Выставка-семинар «Экологические технологии для сельского хозяйства»	23-26 мая, Белград, Сербия
15.	Выставка-семинар «Научно-технические разработки ВУЗов»	22-26 мая, Финляндия
16.	Выставка-семинар «Конструкционные материалы и функциональные покрытия»	4-8 июня, Словакия
17.	Выставка-семинар «Российские инновации»	4-8 сентября, Хорватия
18.	Российско-Казахстанский форум по инновационному сотрудничеству	июнь 2012 г., Алматы, Казахстан
19.	VI международная научно-практическая конференция «Энергосберегающие технологии в промышленности. Печные агрегаты. Экология» и всероссийская молодежная конференция «Энергосберегающие технологии в металлургической промышленности»	с 10 по 15 сентября, Москва, НИТУ «МИСиС»
20.	Выставка-семинар «Новые наноструктурные биосовместимые материалы»	9-14 сентября, Прага, Чехия
21.	Выставка-семинар «Российские информационные технологии»	2-4 октября, Вена, Австрия
22.	Выставка-семинар «Российские нанотехнологии»	1-5 октября, Рим, Италия
23.	14-й Всероссийский форум и выставка Образовательная среда-2012	2-5 октября, Москва, ВВЦ
24.	Фестиваль науки 2012	12-14 октября, Москва, МГУ, НИТУ «МИСиС»
25.	Выставка и форум «Открытые инновации»	31 октября – 3 ноября, Москва, ЦВК «Экспоцентр»
26.	Форум «Стандарты энергоэффективности: организации образования и науки»	12 ноября, Москва, НИТУ «МИСиС»
27.	Выставка МЕТАЛЛ-ЭКСПО-2012 Ежегодная конференция «НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ» Молодежная секция Телемост НИТУ «МИСиС» - УРФУ ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА - ГОУ СПБГПУ	13-16 ноября, Москва, ВВЦ Москва, НИТУ «МИСиС», Екатеринбург, УРФУ, Санкт-Петербург, СПБГПУ

Индикатор 1.4.6.: Количество поддержанных разработок студентов (Плановое значение – 50 ед.)

Достигнутое значение – 51, плановое значение – 50 ед

Таблица 1.4 – Победители молодежного научно-инновационного конкурса 2012 («УМНИК»)

Участник,	Название «гранта»: «За...» (*)
Аверичев Олег Андреевич	За разработку новой технологии получения электродных материалов для электроискрового легирования, синтезированных из тугоплавких неорганических соединений в условиях СВС-экструзии.
Базлов Андрей Игоревич	За разработку технологии получения прекурсора для изготовления плакированного пеноалюминия
Белов Дмитрий Сергеевич	За разработку нового способа получения высокоэффективных наноструктурных покрытий TiN-Cu для режущего твердосплавного инструмента.
Белослудцев Александр Петрович	За разработку высокоэффективного метода получения оксидных нанопорошков, основанного на пиролизе ультразвуковых аэрозолей металлорганических соединений
Исаева Екатерина Артуровна	За разработку программы с методикой определения надежности работы линеек лазерных полупроводниковых диодов (ЛЛД) для увеличения выхода годных изделий (для накачки твердотельных лазеров.)
Карвецкий Алексей Андреевич	За разработку принципиально новой технологии нагрева металла перед обработкой давлением с целью повышения энергоэффективности процесса, снижения угара металла и вредных выбросов в атмосферу
Лехатинов Чингис Анатольевич	За разработку оригинальной автоматизированной лабораторной установки для исследования гидродинамических воздействий на процесс флотации, в которой осуществлен принцип разделения трехфазной струи на пузырьковый и пульповый поток.
Насакина Елена Олеговна	За разработку нового композиционного материала для медицинских изделий типа «стент» с улучшенными эксплуатационными свойствами.
Новожилов Илья Сергеевич	Название гранта: За разработку энергосберегающих технологий с установкой экранов на промежуточных рольгангах современных рельсобалочных станах.
Смагина Альбина Витальевна	Название гранта: За разработку принципиально новой технологии упрочнения обожженных железорудных окатышей с использованием воздействия на них низкочастотного магнитоимпульсного поля.
Токарева Евгения Захаровна	Название гранта: За разработку математической модели усовершенствования конструкции детектора ядерных излучений на основе GaAs
Фаерштейн Константин Леонидович	За разработку оригинальной методики подбора технологических параметров процесса спиннингования аморфных и нанокристаллических лент для снижения дефектности получаемых лент и повышения стабильности протекания процесса
Хрущёва Анастасия Александровна	Название гранта: За разработку технологии получения мелкозернистой керамики медицинского назначения.
Широков Александр Владимирович	За разработку самофиксирующихся хирургических скобок для проведения экстренных операций по наложению швов при рваных или резаных ранениях века.

Участник,	Название «гранта»: «За...» (*)
Пономарев Андрей Дмитриевич	За разработку нового лингвистического процессора для автоматизации наполнения интеллектуальной базы знаний конструкционных наноматериалов и нанотехнологий.

В 2012 году была вручена 2-я молодежная премия в области науки и инноваций, проведенная в рамках 67-х Дней науки студентов НИТУ «МИСиС». Победители определялись по четырем приоритетным направлениям университета. Оценивали проекты и вручали награды руководители и менеджеры таких крупных компаний и госкорпораций, как ГК «Росатом», УК «МЕТАЛЛОИНВЕСТ», Объединенная металлургическая компания, Инновационный центр «Сколково». Все победители в номинациях были награждены премией в размере 50 тысяч рублей.

Таблица 1.5 – Конкурсные награды НТТМ

Название проекта	Автор	Научный руководитель	Награды
Автоматизированная система оперативной технической диагностики объектов ЖКХ (трубопроводов и теплотрасс) на основе стандартных кварцевых многомодовых и одномодовых оптических волокон	Антоненко Максим Сергеевич	Бекаревич Антон Андреевич	Премия «Победитель»
Исследование деформаций и разработка технологийковки поковок колец из слитков ВДП для авиации и космонавтики	Батяев Даниил Владимирович	Тюрин Валерий Александрович	Специальный приз - часы

Таблица 1.6 – Конкурсные награды «Дорога к звездам»

Название проекта	Автор	Награды
Переработка молибденитовых концентратов с использованием низкотемпературного окислительно-хлорирующего обжига с хлоридами щелочных металлов	Александров Павел Владимирович	Диплом участника
Исследование деформаций и разработка технологийковки поковок колец из слитков ВДП для авиации и космонавтики	Батяев Даниил Владимирович	Диплом участника
Синтез нанокристаллических пленок ориентированного ниобата лития предназначенных для применения в градиентных структурах нанооптики и нанофотоники.	Быков Александр Сергеевич	Диплом участника

Стекловаренный энерготехнологический агрегат с барботажным слоем	Гришаева Светлана Викторовна	Диплом участника
Создание системы диагностики температурных режимов нагревательных и термических печей	Епишин Алексей Владимирович	Диплом участника
Биосовместимые псевдоупругие сплавы Ti-Nb-(Ta, Zr) для медицинских имплантов	Жукова Юлия Сергеевна	Диплом участника
Стабильность болалипидных мембран	Хейфец Борис Борисович	Диплом участника
Влияние исходного фазового состояния на функциональные свойства сплава Ti-Ni, используемого для получения самофиксирующихся хирургических скобок	Широков Александр Владимирович	Диплом участника
Разработка нового вида алмазного инструмента на гальванической связке, упрочненной нанодисперсными алмазами	Маслов Анатолий Львович	Диплом участника

Таблица 1.7 – Награды на конкурсе молодых специалистов 18-й Международной промышленная выставка «МЕТАЛЛ-ЭКСПО 2012»

Название проекта	Автор	Награды
Научный проект «Ресурсосберегающая технология прецизионных термических и термомеханических обработок конструкционных экономнолегированных сталей	Комиссаров А.А.	Диплом лауреата
Исследование теоретических и технологических особенностей процесса переплава легированной металлической стружки на установке ЭШП	Кочкин С. В.	Денежная премия
Мини трубопрофильный стан непрерывно-валковой формовки	Алешенко А.С., Латкин Д.И., Фетгер Р.А.	Денежная премия
Ломоплавильный агрегат с барботажным слоем	Гришаева С.В., Турсунов Т.М.	Денежная премия
Разработка способа получения медного порошка из прокатной окалины и определение его свойств	Логинова Т.Е.	Диплом лауреата
Переработка шламов подшипникового производства	Судина С.С.	Диплом лауреата
Разработка технических решений по применению пылеугольного топлива в процессе Ромелт	Макеев С.А., Федорова А.А.	Денежная премия
Ресурсосбережение и улучшение экологической обстановки в металлургии	Моисеев М.В. (Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова НИТУ «МИСиС»)	Диплом лауреата
Математическая модель оптимизации получения сырых окатышей, производимых на чашевом окомкователе	Роговая А.Л. (Старооскольский технологический	Денежная премия

	институт им. А.А.Угарова НИТУ «МИСиС»)	
Расчёт и анализ конкурентоспособности продукции предприятия на примере окисленных неофлюсованных окатышей ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат	Ревняков Г.В. (Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова НИТУ «МИСиС»)	Диплом лауреата
Разработка состава оборудования и логистики сталелитейного модуля для производства заготовки для железнодорожных колёс	Кубасов А.М. (НИТУ «МИСиС» Выксунский филиал)	Диплом лауреата
Модернизация конструкции инструмента пресса шаговой формовки в линии ТЭСА 1420	Фокин А.В. (НИТУ «МИСиС» Выксунский филиал)	Денежная премия

Индикатор 1.4.7.: Количество имеющих высокие рейтинговые показатели студентов и аспирантов, сведения о которых размещены на сайте университета в сети Интернет (Плановое значение – 120 ед.)

На сайте НИТУ «МИСиС» находятся сведения о 123 имеющих высокие рейтинговые показатели студентах и аспирантах.

Индикатор 1.5.1.: Доля бакалаврских программ, аккредитованных в общероссийских и (или) отраслевых объединениях работодателей

В 2012 году общественную аккредитацию прошли 8 образовательных программ бакалавриата: 7 образовательных программ в области техники и технологии в Общероссийской общественной организации «Ассоциация инженерного образования России» (АИОР) и 1 образовательная программа в области экономики и управления в Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ».

АИОР интегрирует в своих критериях оценки систематизированные требования к профессиональным инженерам (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs, Engineers Mobility Forum, APEC Engineer Register) и к выпускникам инженерных программ (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs, Engineers Mobility Forum, APEC Engineer Register). В связи с тем, что АИОР проводит общественную аккредитацию как на соответствие своим требованиям, так и требованиям Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ) с присвоением Европейского знака качества EUR-ACE® label, данная аккредитация рассматривается как подготовка к международной аккредитации магистерских программ в международном агентстве ASIIN, где условием

представления программы выступает наличие EUR-ACE® label у бакалаврской программы по соответствующему направлению подготовки.

На конец 2012 года из 29 действующих в университете основных образовательных программ бакалавриата 8 программ прошли общественно-профессиональную аккредитацию (7 из них с присвоением европейского знака качества EUR-ACE), что составило 27,6 % от всех программ (плановое значение – 15 %). Перечень аккредитованных ООП бакалавриата представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Перечень аккредитованных ООП бакалавриата в 2011-2012 г.

№ п/п	Код и наименование направления подготовки	Профиль ООП	Год прохождения аккредитации	Сертификат (наименование, организация, выдавшая сертификат)	Срок аккредитации
1.	150400 «Металлургия»	Металловедение цветных, редких и драгоценных металлов	2011	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
		Обработка металлов давлением	2011		
		Функциональные материалы и покрытия	2011		
		Металлургия черных металлов	2011		
		Металлургия цветных, редких и благородных металлов	2012		
2.	151000 «Технологические машины и оборудование»	Металлургические машины и оборудование	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
3.	150100 «Материаловедение и технологии материалов»	Материаловедение и технологии функциональных материалов нанoeлектроники	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
4.	011200 «Физика»	Физика конденсированного состояния	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
5.	210100 «Электроника и нанoeлектроника»	Полупроводниковые приборы микро- и нанoeлектроники	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет

№ п/п	Код и наименование направления подготовки	Профиль ООП	Год прохождения аккредитации	Сертификат (наименование, организация, выдавшая сертификат)	Срок аккредитации
		Материалы и технологии магнитоэлектроники	2012		
		Процессы микро- и нанотехнологий	2012		
6.	220700 «Автоматизация технологических процессов и производств»	Автоматизированные системы в производственной сфере	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
7.	230100 «Информатика и вычислительная техника»	Автоматизированные системы	2012	Сертификат АИОР Сертификат EUR-ACE® label	5 лет
8.	080200 «Менеджмент»	Экономика и управление на предприятии	2012	Сертификат Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ»	5 лет

Индикатор 1.5.2.: Доля магистерских программ, аккредитованных в международных общественных российских объединениях работодателей (Плановое значение – 16 %)

В 2012 году в Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» прошла общественную аккредитацию образовательная программа магистратуры «Финансовый менеджмент» по направлению подготовки 080200.68 «Менеджмент», а в 2011 году аккредитацию прошли еще три магистерские программы. Таким образом, на конец 2012 года аккредитованы 4 из 11 действующих в Университете основных образовательных программы магистратуры, что составило 36,36 % от общего количества программ магистратуры (плановое значение – 16 %).

Список аккредитованных ООП магистратуры представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Список аккредитованных ООП магистратуры в 2011-2012 годах

№ п/п	Код и наименование направления подготовки	Профиль ООП	Год прохождения аккредитации	Сертификат (наименование, организация, выдавшая сертификат, дата, рег. номер)
1.	230700 «Прикладная информатика»	Консалтинг по внедрению бизнес-приложений (на основе SAP, Oracle и др.)	2011	Сертификат Российской ассоциации управления проектами Совет от 07.11.2011 г. № 1.2.2.11.0478
2.	230700 «Прикладная информатика»	Консалтинг по внедрению комплексных решений автоматизации предприятий энергетической отрасли	2011	Сертификат Российской ассоциации управления проектами Совет от 07.11.2011 г. № 1.2.2.11.0478
3.	210100 «Электроника и наноэлектроника»	Наногетероструктурные преобразователи энергии	2011	Экспертное заключение Аккредитационного центра Роснано
4.	080200 «Менеджмент»	Финансовый менеджмент	2012	Сертификат Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» от декабря 2012г.

Индикатор 1.5.3.: Количество общественных международных организаций, участвующих в аккредитации образовательных программ (плановый показатель – 1).

В 2012 году к аккредитации основных образовательных программ бакалавриата была привлечена одна общественная международная организация:

Европейская сеть по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ) в лице ее официального представителя на территории РФ – Ассоциации инженерного образования России (аккредитовано 7 образовательных программ бакалавриата в области техники и технологии с присвоением Европейского знака качества EUR-ACE® label).

Индикатор 1.5.4.: Количество работодателей, затребовавших «паспорт» выпускника университета (плановый показатель - 6)

В 2012 году «паспорт» выпускника затребовали 6 работодателей.

Индикатор 1.6.1.: Количество основных образовательных программ подготовки бакалавров, основанных на стандартах университета, созданных совместно с работодателями (Плановое значение – 14 единиц)

В 2011 году были разработаны 20 основных образовательных программ подготовки бакалавров, основанных на стандартах НИТУ «МИСиС», созданных совместно с работодателями, которые продолжают реализовываться в 2012 году (см. Приложение «Реестры НИТУ «МИСиС» за 2011 г.: «Сведения об основных и дополнительных

образовательных программах, разработанных вузом в 2011 году в рамках программы развития»).

Индикатор 1.6.2.: Доля образовательных программ подготовки магистров, основанных на стандартах образования университета, созданных совместно с работодателями, от общего числа магистерских программ (Плановое значение – 7,5%)

В НИТУ «МИСиС» было разработано 3 (три) основные образовательные программы подготовки магистров, созданных совместно с работодателями, что составило 27,27 % от общего числа магистерских программ (11) .

Программа «Инновационные технологии прокатного и трубного производства» по направлению 150400 «Металлургия» разработана по заказу ЗАО «Объединенная металлургическая компания». Обучение проходит по учебному плану, согласованному с заказчиком программы. Направления исследовательской деятельности и темы выпускных квалификационных работ студентов определяются потребителем программы – ОАО «Выксунский металлургический завод».

По направлению 230400 «Информационные системы и технологии» разработаны программы: «Бизнес-анализ на основе информационных систем управления эффективностью организаций»; «Внедрение сложных информационных систем на основе SAP» и «Внедрение сложных систем на основе Oracle» на основе профессиональных стандартов отрасли при непосредственном участии компании IBS и консалтинговой группы «Борлас». К преподаванию по данным программам регулярно привлекаются ведущие специалисты компании IBS, на втором году обучения студенты выполняют прикладные проектные работы в качестве сотрудников ведущих компаний IT отрасли.

Программа «Материалы и технологии магнитоэлектроники» по направлению 210100 «Электроника и нанoeлектроника» созданы при участии ведущих компаний отрасли, в том числе Госкорпорации «Роснано» и НПП «Квант».

Индикатор 1.7.1.: Увеличение стоимости основных фондов университета от приобретения лабораторного оборудования по отношению к 2010 году (Плановое значение – 17 %)

Увеличение стоимости основных фондов университета от приобретения лабораторного оборудования с 2008 г. составило 17,2 %.

Индикатор 1.7.2.: Доля использования оборудования коллективного пользования для проведения лабораторных практикумов от общего объема оборудования

Из 478 единиц оборудования коллективного пользования на сумму 859 млн. рублей для проведения лабораторных практикумов используется 180 единиц оборудования на сумму 300,65 млн. рублей, что составляет 35 %. (плановое значение 30 %). Оборудованием коллективного пользования считается оборудование, используемое: центрами коллективного пользования, научно-образовательными центрами, кафедрами, научно-исследовательскими лабораториями, научно-учебными центрами, межкафедральными лабораториями. В данный момент создан электронный ресурс, способствующий доступу к любому оборудованию коллективного пользования со стороны сторонних организаций.

Индикатор 1.7.3.: Доля учебных аудиторий, оснащенных компьютерной техникой, от общего количества учебных аудиторий

Доля учебных аудиторий, оснащенных компьютерной техникой от общего количества учебных аудиторий составила 80 % (Плановое значение – 13 %).

Индикатор 2.8.1 Общее число статей, вошедших в индексы цитируемости SCI, SSCI в предыдущем году (Плановое значение – 15 ед.)

Общее число статей, вошедших в индексы цитируемости SCI, SSCI в предыдущем году составило 265 единиц.

Индикатор 2.8.2 Количество сотрудников, имеющих более 100 цитирований работ в течение последних 7 лет (Плановое значение – 15)

Количество сотрудников, имеющих более 100 цитирований работ в течение последних 7 лет, составило 23 человек (<http://elibrary.ru> и <http://isiknowledge.com>).

Таблица 1.10 – Список сотрудников, имеющих более 100 цитирований работ в течение последних 7 лет

№	ФИО	Количество публикаций	Количество цитирований	H-индекс
1	Муковский Я.М.	124	958	22
2	Ховайло В.В.	46	621	19
3	Бланк В.Д.	65	469	18
4	Варламов А.А.	107	506	19
5	Левашов Е.А.	63	357	11
6	Штанский Д.В.	43	333	10
7	Прокошкин С.Д.	48	281	10

8	Страумал Б.Б.	13	262	8
9	Векилов Ю.Х.	56	360	17
10	Исаев Э.И.	42	239	8
11	Мягиев А.А.	6	230	5
12	Головин И.С.	57	225	11
13	Добаткин С.В.	28	219	8
14	Городецкий Г.	20	190	8
15	Петржик	21	172	7
16	Калошкин С.Д.	45	154	6
17	Шелехов Е.В.	20	166	12
18	Белашенко Д.К.	46	143	9
19	Петржик М.И.	28	180	10
20	Бублик В.Т.	59	162	8
21	Устинов А.В.*	43	212	8
22	Глезер А.М.	128	690	18
23	Томилини И.А.	12	236	15

Индикатор 2.8.3.: Количество аспирантов, защитивших диссертации в рамках научных проектов

В 2012 году количество аспирантов, защитивших диссертации в рамках научных проектов составило 23 человека (Плановое значение – 10).

Индикатор 2.8.4: Количество международных научных конференций с участием ученых университета

Плановое значение – 35 ед., достигнутое значение – 82.

Индикатор 2.9.1.: Количество аналитических отчетов в отношении перспективности образовательной, исследовательской и инновационной деятельности (плановый показатель – 5 ед.)

В 2012 году было подготовлено 5 отчетов:

- Разработка стратегии, включающая описание перспективного состояния НИТУ «МИСиС» в 15-летней перспективе и долгосрочные целевые индикаторы развития в 5, 10, и 15-летнем горизонте, разработка плана реализации стратегии НИТУ «МИСиС» компания «PricewaterhouseCoopers (PwC), www.pwc.ru);

- Анализ имеющихся возможностей и определение релевантности компетенций лабораторий по значимым и реализуемым проектам в РФ за последние три года и на перспективу до 2015 года;

- Анализ спроса на технологии поисковые проблемно-ориентированные и прикладные работы ключевыми российскими металлургическими компаниями и профильными

российскими вузами. Организация работы по вопросам сотрудничества в сфере исследований и разработок;

- Аналитический отчет для обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблеме наноструктурных покрытий;

- Аналитический отчет для обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблеме наноструктурных материалов с металлической матрицей.

Индикатор 2.9.2.: Объем доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, продажи лицензий

В 2012 г. объем доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, продажи лицензий составил 1 141,634 млн. руб. (Плановое значение – 800 млн. руб.).

Индикатор 2.10.1.: Количество новых и реформируемых подразделений, инжиниринговых центров по направлениям деятельности (Плановое значение – не запланировано.)

В 2012 г. количество новых и реформируемых подразделений составило 3 ед.

1) Приказ № 199 о.в. от 16.05.2012 «О создании в структуре НИТУ «МИСиС» дирекции по развитию НИТУ «МИСиС» (ДПР)» в целях обеспечения эффективной деятельности Эндаумент-фонда;

2) Приказ №120 о.в. от 02.04.2012 «О создании Управления культуры и молодежной политики (УКМП)»;

3) Приказ №662 о.в. от 15.11.2012 «О переименовании управления образовательных стандартов и программ в управление стратегического развития».

Индикатор 2.10.2.: Количество полученных российских патентов

Количество полученных российских патентов 45 шт. (Плановое значение – 45 ед.)

Помимо патентов, в 2012 году были зарегистрированы ноу-хау, программы для ЭВМ и товарные знаки:

- количество зарегистрированных в 2012 году ноу-хау – 48;

- количество зарегистрированных в 2012 году программ для ЭВМ – 25;

- количество зарегистрированных в 2012 году товарных знаков – 2.

Мероприятие 2.10.3.: Количество оформленных международных патентных заявок и зарубежных патентов

Количество полученных международных патентных заявок составило 2 единицы (Плановое значение – 2 ед.).

Индикатор 2.11.1.: Количество малых и средних инновационных компаний, созданных на основе разработок университета, в том числе сотрудниками, выпускниками и студентами (Плановое значение – 4)

За время реализации программы развития было создано 25 малых и средних инновационных компаний, основанных на разработках университета, в том числе сотрудниками, выпускниками и студентами. В 2012 создано 3 малых инновационных компаний.

Таблица 1.11 – Малые предприятия, созданные на основе разработок университета в 2012 году

№	Генеральный директор	Название компании
4.	Михайлов Александр Михайлович	ООО «Научно-техническая компания «БСК»
5.	Хабиев Роман Петрович	ООО «Инженерный металлургический центр процесса Ванюкова»
6.	Воронин Андрей Игоревич	ООО «Метемп»

Мероприятие 2.11.2.: Количество новых технологических практикумов на базе высокотехнологичных компаний и научно-исследовательских лабораторий

В 2012 году на базе высокотехнологичных компаний и научно-исследовательских лабораторий действуют 3 новых технологических практикума (плановое значение – 3).

Индикатор 2.11.3.: Количество созданных рабочих мест

В рамках созданных малых инновационных предприятий было создано 60 рабочих мест (Плановое значение – 60).

Индикатор 2.12.1.: Количество сторонних организаций, пользующихся услугами лабораторий и центров коллективного пользования

Общее количество сторонних организаций, пользующихся услугами лабораторий и центров коллективного пользования, в 2012 году составило 204 (Плановое значение – 150 ед.).

Индикатор 2.12.2.: Количество магистров, аспирантов и докторантов, подготовленных с использованием базы лабораторий и центров коллективного пользования

Общее количество магистров, аспирантов и докторантов, подготовленных с использованием базы лабораторий и центров коллективного пользования в 2012 г., составило 310 человек (Плановое значение – 300 ед.).

Индикатор 2.12.3.: Доход университета от деятельности лабораторий и центров коллективного пользования (Плановое значение – 50 млн. руб.)

Доход университета от деятельности лабораторий и центров коллективного пользования в 2012 году составил 71,37 млн. руб.

Индикатор 2.13.1 Число научных журналов, выпускаемых с участием университета, имеющих мировой индекс цитирования (Плановое значение – 1)

Число научных журналов, выпускаемых с участием университета, имеющих мировой индекс цитирования – 2 ед.:

1) Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. Англоязычная версия журнала «Russian Journal of Non-Ferrous Metals» входит в базы Web of Science, Scopus, Web of Knowledge.

2) Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. Англоязычная версия журнала выпускается и переводится компанией «Allerton Press, Inc.», выходит одновременно с русской версией под зонтиком журнала «Russian Journal of Non-Ferrous Metals», который входит в базы Web of Science, Scopus, Web of Knowledge.

Индикатор 2.13.2 Среднее количество случаев цитирования журналов, выпускаемых университетом (Плановое значение – не запланирован)

Из анализа данных по цитируемости баз данных <http://elibrary.ru> и <http://isiknowledge.com> показатель составил 0,97.

Индикатор 3.14.1.: Доля преподавателей университета, прошедших переподготовку (Плановое значение – 20 %)

Доля преподавателей университета, прошедших переподготовку с получением сертификатов на 72 часа и выше, от общего числа преподавателей (685 человек) составила 24 %.

Индикатор 3.14.2.: Доля преподавателей, читающих курсы на иностранном языке (Плановое значение – 6 %)

Из 685 преподавателей университета 43 человека (6,2 %) на сегодняшний момент принимают участие в реализации англоязычных программ магистратуры.

Индикатор 3.14.3.: Доля профессоров, имеющих опыт работы в ведущих мировых университетских центрах (Плановое значение – 10 %)

Из 685 преподавателей университета 149 человек (21,7 %) имеют опыт работы в ведущих мировых университетских центрах.

Индикатор 3.14.4.: Доля преподавателей, ведущих исследовательскую или проектную работу (Плановое значение – 20 %)

По отчетам о выполнении НИР и ОКР доля преподавателей, ведущих исследовательскую или проектную работу в 2012 г. составила 30,2 %.

Индикатор 3.14.5.: Доля молодых преподавателей, прошедших стажировку в иностранных университетах и на предприятиях (Плановое значение – 10 %)

В 2012 г. доля молодых преподавателей университета, прошедших стажировку в иностранных университетах и на предприятиях, от общего числа преподавателей составила 17,2 %.

Ц1. Количество студентов (без учета филиалов, программ начального и среднего профессионального образования, программ переподготовки и повышения квалификации) (Плановое значение – 6600 чел.)

В НИТУ «МИСиС» (без учета филиалов) в настоящее время обучается 4 478 человек, что значительно меньше запланированных показателей. Это связано, с одной стороны, с уменьшением набора студентов, обусловленного уменьшением контрольных цифр приема и повышением величины проходного балла, с другой стороны, повышением требований к освоению ООП в университете, в результате чего увеличилось количество отчисляемых студентов.

Ц2.1. Доля бакалавров из других вузов в общей численности магистрантов и аспирантов

Доля бакалавров из других вузов составляет 44,2 % (Плановое значение – 44 %)

Ц2.2. Доля обучающихся в бакалавриате

Доля обучающихся в бакалавриате в 2012 году составила 82,5 %. (Плановое значение – 81 %).

Ц2.3. Доля обучающихся в магистратуре и аспирантуре

Доля обучающихся в магистратуре и аспирантуре в 2012 году составила 17,5 % (Плановое значение – 19%).

Ц2.4. Количество слушателей, повышающих квалификацию в институте

Значение показателя равно 6,96 человек на одного работника ППС при плановом значении 7,10.

Ц2.5. Количество преподавателей других вузов, прошедших переподготовку и повышение квалификации

В 2012 году в НИТУ «МИСиС» прошли переподготовку и повышение квалификации 2522 преподавателя из других вузов (Плановое значение – 2500 чел.).

Ц2.6. Рейтинг успешности выпускников по данным автономной некоммерческой организации «Независимое рейтинговое агентство «РейтОР» (Плановое значение – 10)

Автономная некоммерческая организация «Независимое рейтинговое агентство «РейтОР» в 2010 году прекратила свое существование. Рейтинг успешности выпускников в 2012 г. не проводился

Ц3. Количество преподавателей всего (Плановое значение 1090 чел.)

В период 2010 – 2012 гг. в связи с сокращением контингента студентов руководством университета проводились процедуры сокращения должностей профессорско-преподавательского состава. Количество преподавателей университета на конец 2012 г. составило 685 человек.

Ц3.1. Количество преподавателей с ученой степенью и званием

Количество преподавателей с ученой степенью и званием на конец 2012 г. – 519 человек, что составляет 75,80 % (Плановое значение – 76 %) от общего количества преподавателей в университете. Невыполнение планового показателя связано с привлечением на работу перспективных молодых ученых, лиц с законченным

послевузовским образованием, не имеющих на данный момент ученой степени, а также специалистов, обладающих большим практическим опытом.

Ц3.2. Доля профессорско-преподавательского состава в возрасте до 35 лет

Количество профессорско-преподавательского состава в возрасте до 35 лет на конец 2012 г. – 142 человека, что составляет 20,73 % (Плановое значение – 14 %) от общего количества преподавателей в университете.

Ц3.3. Доля профессорско-преподавательского состава в возрасте до 50 лет

Количество профессорско-преподавательского состава в возрасте до 50 лет на конец 2012 г. – 158 человек, что составляет 23,07 % (Плановое значение – 24 %) от общего количества преподавателей в университете.

Ц3.4. Доля профессорско-преподавательского состава в возрасте старше 50 лет

Количество профессорско-преподавательского состава в возрасте старше 50 лет на конец 2012 г. – 385 человек, что составляет 56,20 % (Плановое значение – 60 %) от общего количества преподавателей в университете.

Ц3.5. Доля аспирантов и стажеров

Доля аспирантов и стажеров в общем количестве преподавателей составила 4,68 % в 2012 г. (Плановое значение – 5,5 %).

Ц3.6. Доля профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников, имеющих опыт работы (прошедших стажировку) в ведущих мировых университетах и научных центрах

Доля профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников, имеющих опыт работы (прошедших стажировку) в ведущих мировых университетах и научных центрах к общему количеству преподавателей составила 23 % в 2012 г. (Плановое значение – 12 %)

Ц3.7. Эффективность работы аспирантуры

Доля защищенных кандидатских диссертаций в 2012 г. составила 36,7 % от общего количества принятых в аспирантуру человек (Плановое значение – 43,8 %).

Количество защит в 2012 году оказалось меньше ожидаемого. Это связано с реорганизацией сети диссертационных советов в соответствии с новым Положением о советах по защите докторских и кандидатских диссертаций.

Ц3.8. Эффективность работы докторантуры

Доля защищенных докторских диссертаций в 2012 г. составила 33,3 % от общего количества принятых в докторантуру человек (Плановое значение – 32,8 %).

Ц4.1. Доля иностранных студентов в общем числе студентов без учета государств - участников СНГ

Доля иностранных студентов в общем числе студентов составила 3,89 %. (Плановое значение – 6,80 %).

Ц4.2. Доля иностранных студентов в общем числе студентов из государств - участников СНГ

Доля иностранных студентов в общем числе студентов составила 11,8 % (Плановое значение – 8,3%).

Ц5. Объем финансового обеспечения проектов в рамках международных научных программ

Объем финансового обеспечения проектов в рамках международных научных программ в 2012 г. равен 31 010 тыс. руб. (Плановое значение – 17 200 тыс. руб.).

Ц6. Доля программ, реализуемых на иностранном языке

Доля программ, реализуемых на иностранном языке в 2012 г., составила 3 % (Плановое значение – 3%).

Ц7. Доля преподавателей, ведущих исследовательскую или проектную работу

Доля преподавателей, ведущих исследовательскую или проектную работу, к общему количеству преподавателей составила 30,2 % в 2012 г. (Плановое значение – 20 %).

Ц8. Общее число статей, вошедших в индексы цитируемости SCI, SSCI в предыдущем году

Общее число статей, вошедших в индексы цитируемости SCI, SSCI в предыдущем году составило 265 шт. (Плановое значение – 55 ед.)

Ц9. Количество сотрудников, имеющих более 100 цитирований работ в течение последних 7 лет (Плановое значение – 18 чел.)

Количество сотрудников, имеющих более 100 цитирований работ в течение последних 7 лет, составило 23 человека (<http://elibrary.ru> и <http://isiknowledge.com>).

Ц10. Количество патентов за последний год

В 2012 году было получено 45 российских патентов (плановое значение – 45 ед.) и 2 международных (плановое значение – 2 ед.).

Ц11. Количество компаний, созданных на основе разработок университета, в том числе сотрудниками и студентами

Количество компаний, созданных на основе разработок университета, в том числе сотрудниками и студентами к 2012 г. – 25 (Плановое значение – 9 ед.).

Ц12. Объем доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, продажи лицензий

Объем доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, продаж лицензий в 2012 г. составил 1 141,634 млн. руб. (Плановое значение – 700 млн. руб.)

Ц13. Место в национальном рейтинге Федерального агентства по образованию

В связи с ликвидацией Федерального агентства по образованию рейтинг вузов не проводился (Плановое значение – 13-14 место).