Модернизация образовательной/научной деятельности в Уральском федеральном университете: направления, уроки.

А. Б. Соболев

Вызовы/возможности университетов мирового класса

Исходное состояние – коллекция образовательных учреждений

Создание университетов мирового класса / Джамиль Салми; пер.с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2009–132 с.,

Стратегическая развилка стратегий федеральных университетов

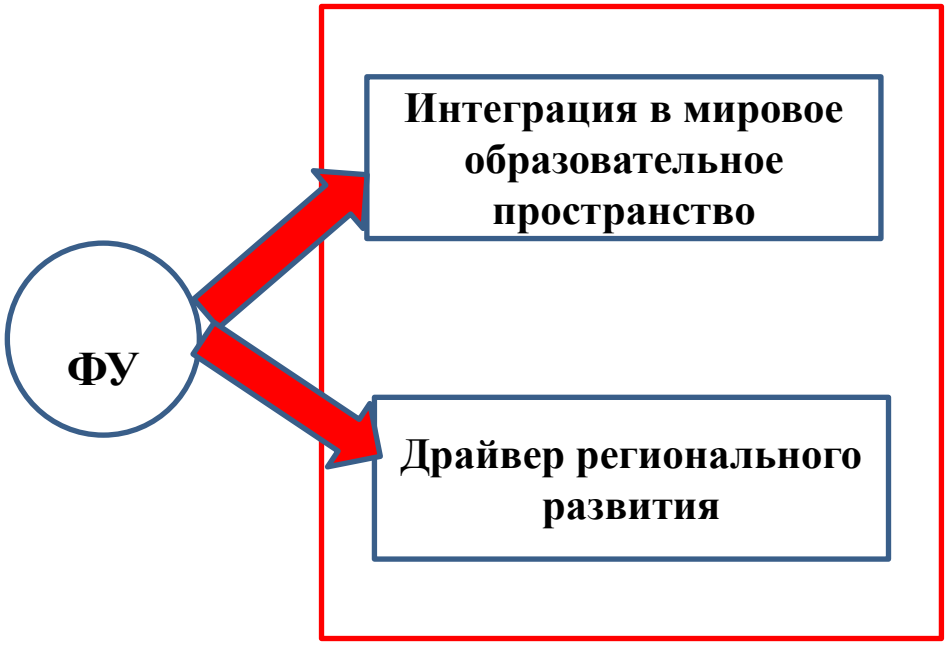
САФУ. Миссия Северного (Арктического) федерального университета – формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала в Северо-Западном федеральном округе на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок с учетом перспектив развития Севера России и Арктики.

ДВГУ. В основу создания университета положена интеграция **2 моделей:** современного исследовательского университета, участвующего в международном обмене наиболее передовыми знаниями и специалистами, и предпринимательского университета, обеспечивающего конкурентоспособное развитие отраслей национальной экономики.

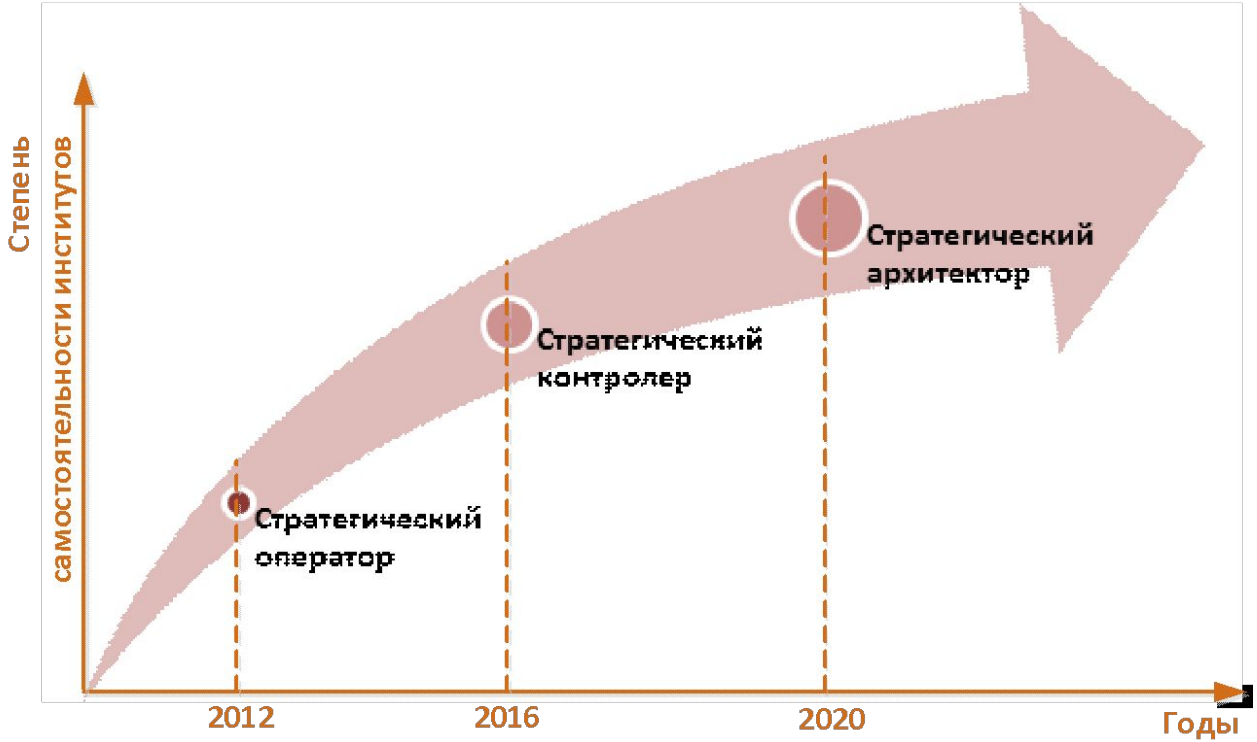
УРФУ. Стратегической целью создания университета является формирование в Уральском федеральном округе научно-образовательного и инновационного центра, ядром которого станет университет. Это обеспечит лидерство университета в области естественных, гуманитарных и технических наук, его вхождение в число ведущих мировых образовательных и интеллектуальных центров.

КФУ. …В течение указанного периода федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее - университет) предстоит достичь мирового уровня преподавания и научных исследований, стать интеллектуальным центром экономического и социального развития Приволжского федерального округа, а также способствовать повышению конкурентоспособности экономики и образования страны в целом.

Цитаты приведены по материалам Программ развития федеральных университетов до 2020 года утвержденных Правительством РФ.



Этапы развития системы управления университетом (УрФУ)



Стратегический оператор. Делегирование полномочий ограничено. Решение о корректировке бюджетов институтов и инвестициях принимаются Центром управления

Стратегический контролер. Делегирование полномочий изменений оргструктуры, кадров и формирования бюджетов. Увеличение горизонта планирования

Стратегический архитектор. Центр управления разрабатывает стратегическое видение университета в целом, определяет направления развития, в рамках которых действуют Институты на основании собственных стратегий

Материалы из доклада проректора по стратегии и экономике УрФУ Сандлера Д. Г.

Основные направления преобразований организационной структуры в переходный период

Формирование структуры переходного периода. Систематизация процессов верхнего уровня и создание переходной организационной структуры, сформированной с учетом будущего присоединения структурных подразделений.

Институты. Разработка программ развития институтов и принятие решение об их создании.

Формирование инструментов программы развития. Создание Координационного совета, Дирекции программы, Проектного офиса Программы Развития

Наблюдательный совет. Формирование комитетов и комиссий Наблюдательного совета. Организация заседаний.

Управление Программой развития университета

Основания создания институтов

Исходное состояние

- Структурные подразделения (Центр управления в Екатеринбурге) - 69
- Факультеты (Екатеринбург и НТИ) - 27
- Кафедры (Екатеринбург и НТИ) - 162
- Филиалы -12
- Представительства – 21
- Подразделений на отдельном балансе - 8
- Численность штатные + внешние совместители – 7913 чел.
- ППС + УВП – 4366 чел. (из них ППС - 3283 чел.)

Принципы

- Сохранение кафедр и научных школ
- Гласность обсуждения программ
- Устойчивость управленческих и финансовых схем

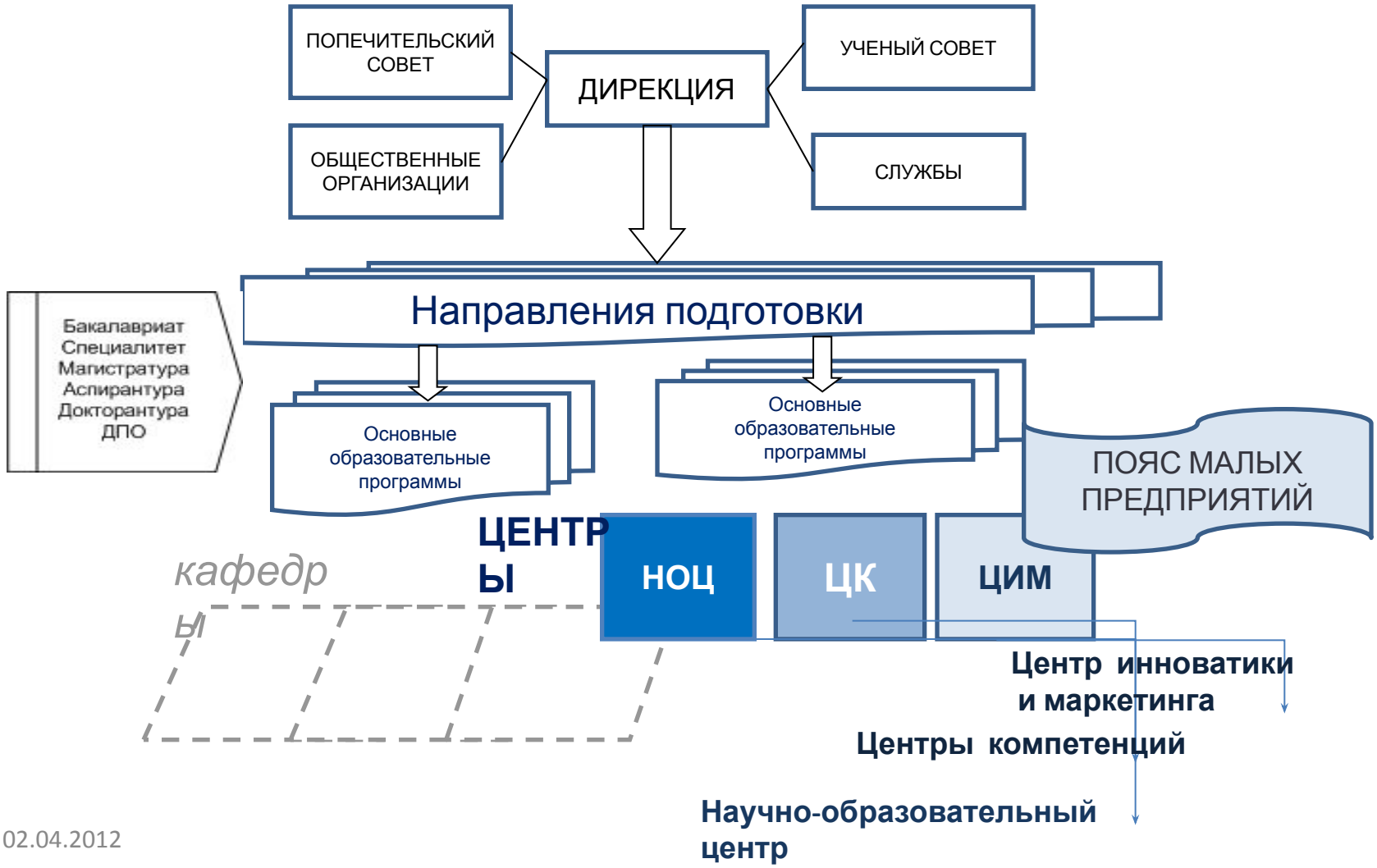
Проблемы

- Сложные организационно-технологические связи
- Непрозрачная структура управления
- Дублирование функций подразделений
- Низкий уровень отлаженности (повторяемости) процессов
- Подразделения не нацелены на достижение измеримых результатов
- Ограничена инициатива подразделений

Цели

- Создание точек роста будущего университета реализующих миссию инновационного прорыва в создании нового университета
- Вовлеченность работодателей и институтов академии наук в создание УРФУ, через вхождение их представителей в составы Академических и Попечительских советов институтов
- Формирование команд лидеров, которые войдя в дирекцию программы смогут влиять на формирования стратегических решений и на выбор приоритетов программы развития УрФУ.

Институт УрФУ - типовая структура



Этапы создания института

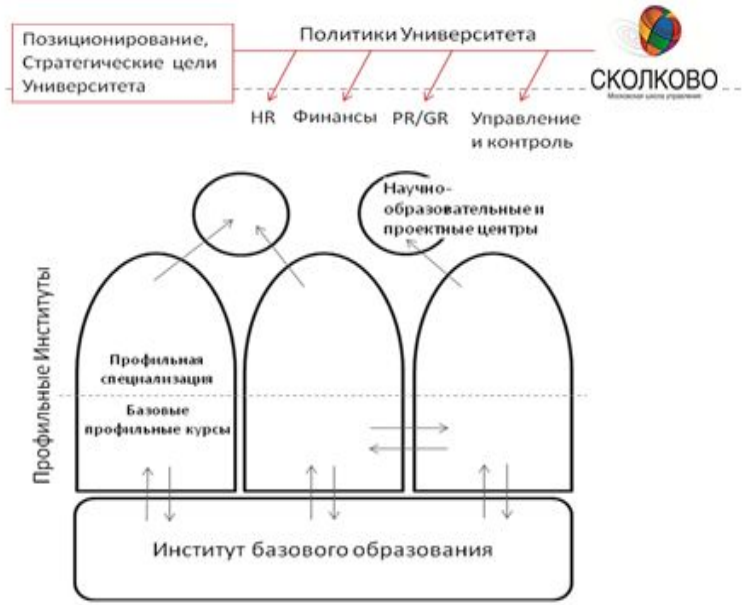
1. Разработка программы развития института
2. Публичные слушания, согласование и утверждение программы развития
3. Разработка и утверждение организационной структуры и положения об институте
4. Разработка и утверждение положений о коллегиальных органах управления институтом
5. Разработка и утверждение бюджета и целевых показателей института на текущий период
6. Реализация организационных мероприятий (перевод персонала, работа со студентами и партнерами)

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОСНОВНАЯ ИДЕЯ: переход от схемы **4+2** к схеме **2+2+2**

ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ИНСТИТУТА: новое **качество** учебного процесса в области изучения базовых фундаментальных дисциплин 1-2 курсов за счет:

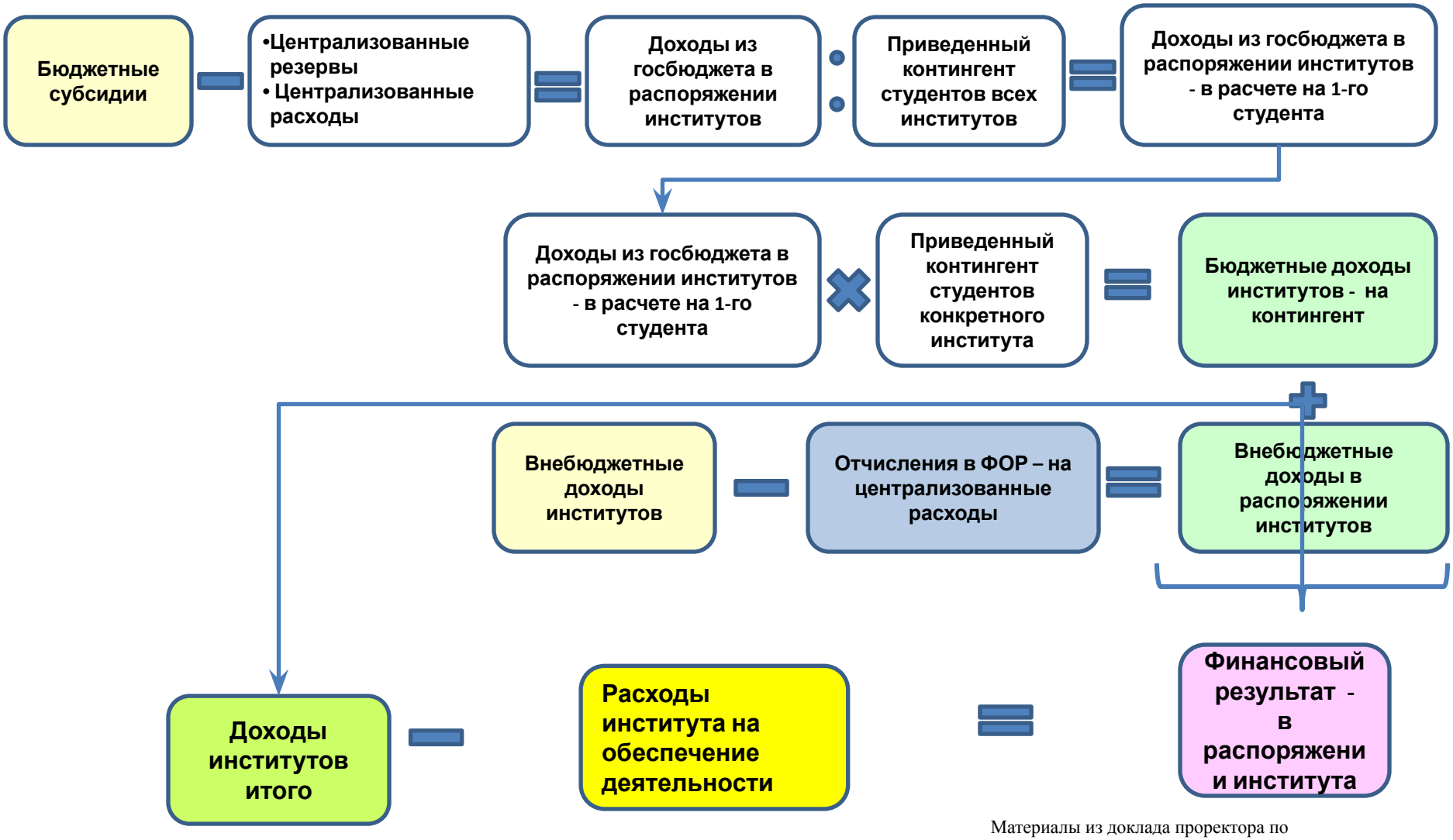
1. Модернизации структуры и содержания модулей образовательных программ по базовым дисциплинам (иностранный язык, математика, информационные технологии, физика, химия, общеинженерные дисциплины)



2. Совершенствования методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (создание высококачественного контента для всех форм и технологий обучения, освоение и внедрение в учебный процесс инновационных образовательных технологий),

3. Повышения квалификации профессорско-преподавательского состава института.

Финансовая схема работы института – деньги идут за студентом



Материалы из доклада проректора по стратегии и экономике УрФУ Сандлера Д. Г.

Институты УрФУ (14) -текущая ситуация

Институты УрФУ	Директор института	ППС	Студенты
Институт материаловедения и металлургии	Мальцев В.А.	326	3110
Уральский энергетический институт	Бродов Ю.М.	349	3858
Высшая школа экономики и менеджмента	Кадочников С. М.	500	5702
Физико-технологический институт	Рычков В.Н.	356	1821
Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ	Князев С.Т.	263	2233
Институт фундаментального образования	Охотников О.В.	681	3978
Институт физической культуры и социального управления	Серова Т.Б.	188	832
Механико-машиностроительный институт	Блинков О.Г.	232	3183
Химико-технологический институт	Русинов В.Л.	151	858
Институт математики и компьютерных наук	Иванов А.О.	186	1451
Институт естественных наук	Кружаев В.В.	223	1625
Институт социальных и политических наук	Хомяков М.Б.	300	3428
Институт гуманитарных наук и искусств	Бугров Д.В.	283	4103
Институт управления и предпринимательства	Клюев А.К.	68	1800

Уроки организационного строительства

- **Создание институтов - формирование организационной модели, ученого совета, нормативных документов определяющих все аспекты деятельности институтов достаточно длительный процесс в связи с чем целесообразно вводить переходный период в течении которого действует одновременно как факультетская так и вновь созданная структура институтов.**
- **Невозможно создать серьезную неравномерность распределение ресурсов и свобод между вновь создаваемыми институтами что требует включения в процесс институциональных преобразований всех структурных подразделений.**
- **Создание организационных структур интеграционного типа (институт фундаментального образования), общая бизнес-школа , общая школа магистратуры и т.д. бесперспективно поскольку порождает конфликт интересов с профильными институтами.**
- **Существуют одинаковые профили подготовки в различных института например экономика, лингвистика прикладная информатика и т.п. что порождает задачу координации деятельности по этим ООП через систему координационных советов.**
- **Есть значительные отклонения в организационной структуре отдельных институтов.**
- **Не ясна до конца финансовая модель работы институтов и построение бюджетов учитывающие специфику образовательных программ и трудоемкость их реализации, кредитно-модульный характер их построения.**

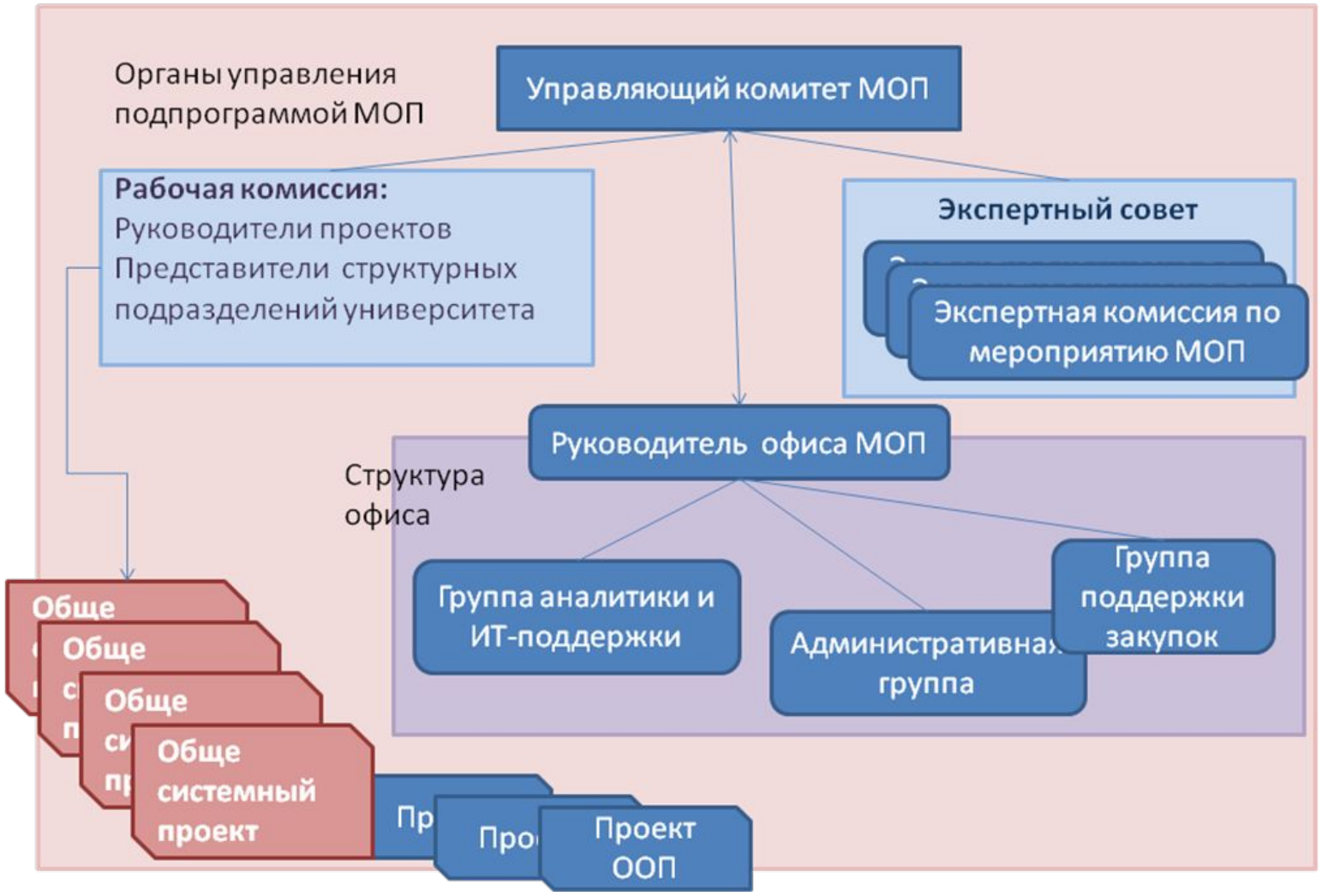
Подпрограмма модернизации образовательного процесса программы развития УРФУ

Цель -создание **конкурентоспособных на мировом уровне образовательных программ,** обеспечивающих формирование новой генерации специалистов для ключевых направлений постиндустриальной экономики и организацию современной инженерной подготовки, сочетающей в себе техническое, естественно-научное, социально-экономическое и управленческое образование.

Задачи

- Создание и реализация основных образовательных программ (ООП) и программ дополнительного профессионального образования (ДПО) нового поколения, конкурентоспособных на международном уровне, которое включает:
  - Разработку структуры и содержания образовательных программ (использование компетентностной идеологии, кредитно-модульный принцип построения, современные образовательные технологии, учебно-методическое обеспечение, система информационных сервисов и др.);
  - Ресурсное обеспечение образовательного процесса (устройство и оснащение аудиторий, лабораторий, библиотеки, общественных зон и т.п.);
  - Мониторинг процесса и результата реализации образовательной программы.
- Профессиональная ориентация, организация довузовского образования, работа с одаренными детьми для привлечения в вуз наиболее подготовленных абитуриентов.
- Формирование современной ИКТ-инфраструктуры.
- Подготовка и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава для создания и реализации ООП нового поколения.
- Создание системы подготовки элитных инженерных и управленческих кадров высшей квалификации.

Управление подпрограммой МОП



Структура подпрограммы

- **Подпрограмма МОП** сформирована как комплекс взаимосвязанных и взаимодополняющих проектов, каждый из которых определен по цели, задачам, мероприятиям, результатам, индикаторам результативности, срокам, запрашиваемым средствам и исполнителям.

- **Приоритеты :**
  Методическое и ресурсное Обеспечение реализации программ первого года обучения бакалавриата и магистратуры 2011 г. (материально-техническое, организационное, методическое, кадровое и т.п.);
  Разработка программ магистратуры для набора студентов в 2012-13 учебном году;
  Методология разработки собственных стандартов;
  Формирование качественного контингента студентов
  Интернационализация учебного процесса
  Учебно-методическое обеспечение, создаваемое на двух и более языках с целью обучения иностранных студентов
- Всего было запланировано на 2010 год 32 мероприятия из которых 26 носили конкурсный характер.

Результат 2010-11 годов: 409 модульных образовательных программ для реализации требований Федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе 245 программ бакалавриата, 11 специалитета и 153 магистратуры, 90 % обеспечение компьютерной и мультимедийной техникой и специализированными лабораториями ООП.

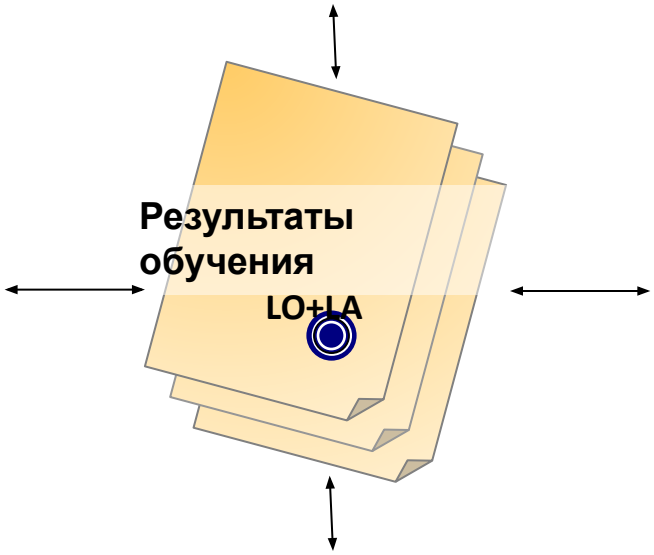
Модернизация ООП - кому и для чего нужны результаты обучения?

LO = „Statements of what a learner is expectedto know, understand, and / or be able to do at the end of a period of learning“

Результаты обучения являются заявлениями о том, что обучающийся должен знать, понимать и / или быть в состоянии продемонстрировать после завершения процесса обучения или его части(модуля).

Учащийся

Иметь представление о компетенциях, которые освоят в случае успешного освоения ОП или отдельного модуля



Преподаватель:

Формировать ОП на основе LO , проектировать практики, оценивать качество обучения , активно обновлять содержание ОП в соответствии с изменяющимися требованиями рынка труда

Learning Assessment

Результаты обучения должны быть наблюдаемы и измеримы, убедитесь, что результаты могут быть оценены.

Разработка (модернизация) ООП

- **Основная часть ООП** должна быть перепроектирована в рамках кредитно-модульной системы (ECTS). В основу положены результаты обучения и оценка способов их достижения (LOLA).
- Создается банк стандартизованных модулей (7.5 или 15 ЗЕ) с MLO
- Модули формируются на основе результатов оценки по модулю

- Особенности проектирования ООП основанных на модульном подходе и алгоритме LOLA
- Формулировки LO и диагностики LO проектируются одновременно.
- Выделяются LO уровня программы (PLO) и LO уровня модуля (MLO), коррелирующие между собой сложным образом (без декомпозиции).
- PLO градируются с выделением ключевых результатов обучения Key Skills
- Key Skills формируются для каждого образовательного уровня, усложняются и совершенствуются в процессе обучения, наиболее полная их диагностика может быть осуществлена в «модулях=производственных практиках», дипломах и диссертациях.
- MLO диагностируются внутри модуля.
- Проектирование результатов обучения является итерационным процессом.
- Заданные на этапе проектирования требования (PLO, MLO, производственные практики и др.) согласовываются с работодателями, администрацией вуза и другими заинтересованными сторонами

Собственные образовательные стандарты

Концепция CDIO(Conceive – Design – Implement – Operate) в инженерном образовании

- В проекте «Всемирная инициатива CDIO» участвуют ведущие инженерные школы и технические университеты США, Канады, Европы, Соединенного Королевства, Африки, Азии и Новой Зеландии
- (более 40 университетов в 20 странах мира).
- Инициаторы проекта:
  - Массачусетский технологический институт (MIT), США
  - Королевский университет в Кингстоне, Онтарио, Канада

За основу взят принцип, заключающийся в том что создание и использование
продукции, процессов или систем на протяжении всего их жизненного цикла – от Задумки до Проектирования, Реализации и Управления – являются контекстом инженерного образования

Стандарты CDIO

1. Контекст
2. Результаты обучения
3. Интегрированный учебный план
4. Введение в инжиниринг
5. Задания по созданию и проектированию изделий
6. Учебные помещения
7. Интегрированные учебные задания
8. Активное обучение
9. Повышение компетентности профессорско-преподавательского состава
10. Повышение преподавательских способностей членов профессорско-преподавательского состава
11. Оценка усвоения навыков
12. Оценка программы

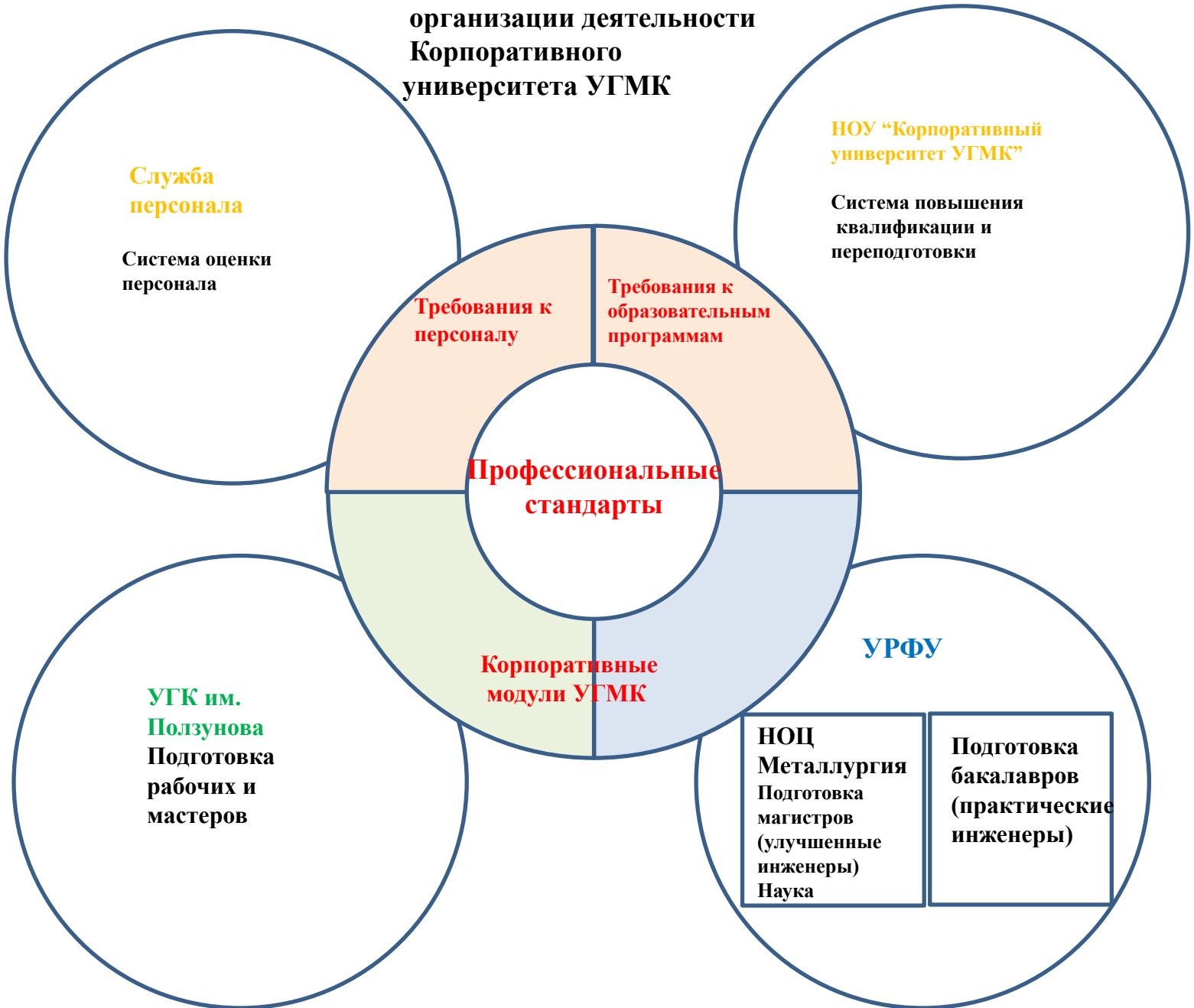
Ссылки

03.10.2011.МИСИС.Международный семинар по вопросам инноваций и реформирования инженерного образования

https://ustu.ru/fileadmin/user_upload/docs/%D0%B0cademic%20council/materials/K_dokladu_Rebrina_OI_30.01.12.pdf

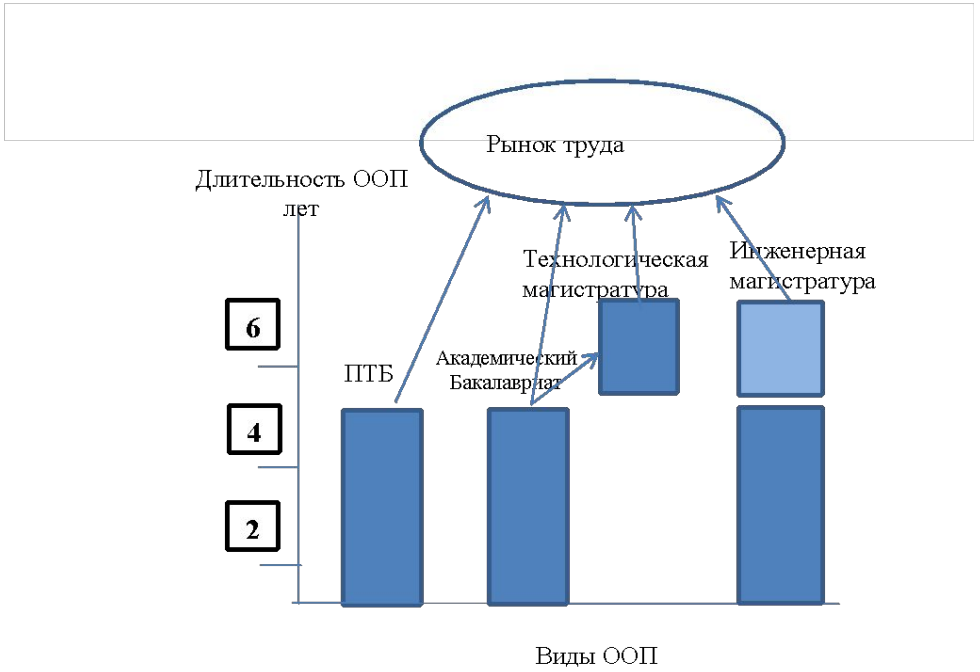
http://www.cdio.org/

Содержательная модель организации деятельности Корпоративного университета УГМК



Взаимодействие с работодателями (направление Металлургия) – УГМК.

- **Особенности построения образовательных программ.**
- **Производственно-технологический бакалавриат** ПТБ ориентирован на подготовку выпускников к **производственно-технологической деятельности** в качестве инженерно-технических работников младшего и среднего звена (технолог, инженер-технолог, мастер производственных подразделений. Практика–не менее 50 процентов учебного плана**,**
- **Технологическая магистратура** (главные технологи, исследователи). Практика –не менее 70 процентов учебного плана, метод обучения –участие в проектно-конструкторской, проектно-технологической, научно-исследовательской работе при выполнении реальных проектов и заказов работодателя.
- **Инженерная магистратура** (непрерывные программы академического бакалавриата и магистратуры).



Основные задачи – создание учебно-методического, материального и кадрового обеспечения учебно- производственных модулей бакалавриата и магистратуры , разработка инструментально программных комплексов и тренажеров.

Модернизация научной деятельности УРФУ

Модернизация научной деятельности

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УРФУ НА БЛИЖАЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

1. Био-, химические технологии (кластеры по био-, химическим технологиям);
2. Новые материалы и материаловедение (развитие нанотехнологий);
3. Энергетика, в том числе ядерная энергетика, и энергосберегающие технологии.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

1. Металлургия;
2. Естественные науки;
3. Информационные технологии.

Основания определения:

-перечень технологических платформ, перечень приоритетных направлений в технике и технологии

-существующий научный, ресурсный и кадровый потенциал

Механизм определения и фиксации:

-проектно-аналитические сессии

-решения научно технической комиссии, решения Ученого Совета , решения Дирекции.

Создание системы карьерных траекторий в научно-исследовательском контуре Университета(2010 год)

Довести количество аспирантов до 3000 в 2016 г.

Понизить средний возраст кандидатов/докторов наук до 50/55 лет к 2016 г. (Сейчас 54/63)

Создание системы внутренних грантов для поддержки молодых учены:

- **расширение системы целевой аспирантуры и докторантуры для нужд университета : назначение стипендий, размером не менее 15,0 т.р. аспирантам и 45 т.р. докторантам, для 100 аспирантов и 30 докторантов, ориентированных на дальнейшую работу в университете. (34,2 млн.р.)**
- **создание системы грантов для научных исследований по приоритетным направлениям научно-исследовательской деятельности университета для молодых научных работников, в том числе для совместных работ с ведущими университетами мира. Предлагается до 50 грантов размером не менее 250 т.р. в год . (12,5 млн.р.)**

ИТОГИ 2011 года - введена в действие **программа стимулирования и подготовки молодых ученых**.

- Результаты конкурса 2011 г.: Всего по университету подано 250 заявок
- среди аспирантов победившими признана 81 заявка (2 комплексные) на общую сумму 5,0 млн. руб;
- среди молодых ученых победившими признаны 39 заявок (1 комплексная) на общую сумму 4,0 млн. руб.;
- среди молодых ученых - кандидатов наук победившими признаны 26 заявок (3 комплексные) на общую сумму 4,0 млн. руб.
- Принята Программа поддержки целевых аспирантов и докторантов для УрФУ, до 30 обучающихся на курсе аспирантов и до 10 – докторантов. Сумма стипендии 12 тыс. руб. в месяц для аспирантов и 18 тыс.р. Для докторантов. В УрФУ обучается 760 бюджетных и 80 контрактных аспирантов и 281 соискателей ученой степени кандидата наук, 41 человек обучаются в докторантуре. В целевой аспирантуре на 01.01.12 обучается 69 аспирантов. В целевой докторантуре – 10 человек.

•

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ОБЛАСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Показатель результативности и эффективности	Единица измерения	2011	2012	Темпы роста
Доля аспирантов от общей численности обучаемых [1]	%	2,5	2,7	8%
Доля закончивших аспирантуру с защитой диссертации	%	35	38	9%
Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на одного преподавателя [2]	тыс. руб.	150	170	13%
Общий объем НИР/НИОКР, консалтинговых и инжиниринговых услуг	млн.руб. в год	490	600	22%
Доля научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в структуре дохода УрФУ	%	10	15	50%
Количество НИР, грантов и международных контрактов в федеральном университете	Ед.	680	700	3%
Количество вновь созданных кафедр, лабораторий и школ	Ед.	10	13	30%
Количество публикаций в зарубежных изданиях, индексируемых иностранными организациями	Ед.	300	350	17%
Доля зарубежных исследователей в общем числе сотрудников-исследователей[3]	%	-	5	-
Место в академическом рейтинге университетов мира («Шанхайский рейтинг»)	место в рейтинге не ниже	-	-	*Работы в данном направлении ведутся, достижение значимых результатов запланировано на последующие годы*
Место в международном рейтинге университетов QS		-	-	
Доля имеющих ученые степени и звания преподавателей, работы которых цитировались 100 раз в течение последних 7 лет	%	-	-	

Модернизация инфраструктуры –деньги в обмен на обязательства

Предложения для рассмотрения закупок оборудования в 2011 г. в млн. руб.

Приоритетное направление	Институт (факультет)	Запрашиваемый объем средств на оборудование	Объем НИР, выполненных в 2010 г.	Объем средств, выделенный в 2010 г. (перенос оплаты на 2011)	Предлагаемый к выделению первоочередной объем средств + (софининансирование)
Естественные науки, математика, биотехнологии	Естеств.науки УрГУ	419	150	68	72 + (2)
	ХтФ УрФУ	127	17	25 + (40)	12,5
Металлургия, машиностроение, строительство	Институт материал и мет.	149	40	19 + (37)	56 + (4)
	ММФ УрФУ	28	4,1	48,4 (ЭПК)	-
	СтФ УрФУ	57	1,1	-	-
Новые материалы и материаловедение	Физико-техн. Инст.	187	68	31 + (90)	65 + (3)
	НОЦ «Нано»	18	2,7	-	15
Энергетика и информационные технологии	РТИ-РТФ	264	31,2	69 + (55)	20 + (1)
	Медико-биол.центр	18	-	-	7,75
	Ин-т энергетики	143	27		20 + (1)
ВШЭМ	ФЭУ +ФИНТЭМ	7,5 (прогр.об.)	5,2	-	-
Центр коллективного пользования	-	353	-	65	210
Учебное оборудование	-	Более 500	-	40	50 + (1) (в т.ч. УрГУ-20)
Программное обеспечение	-				20
Зональная НБ	-	56		27	28 + (1)

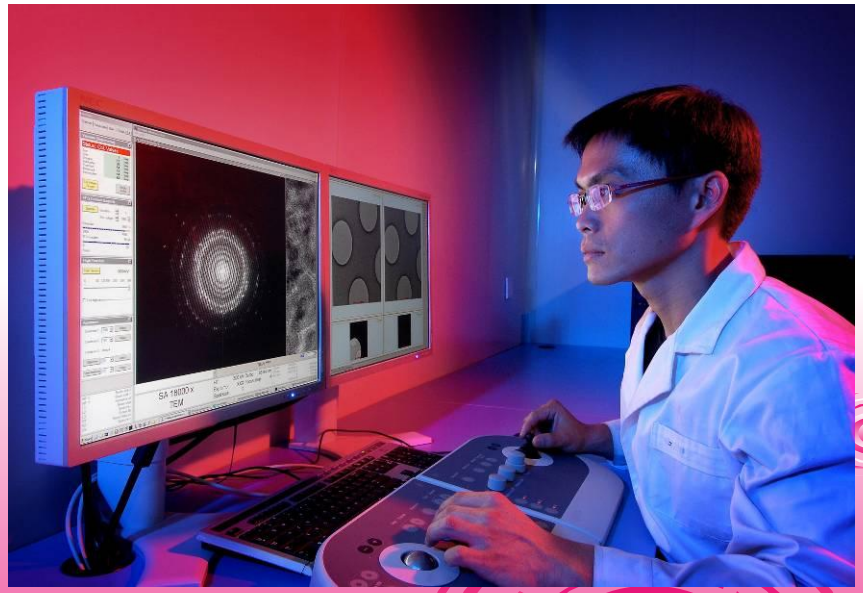
Обязательства институтов по софинансированию приобретения оборудования за счет программы развития УрФУ на 2012 год

№ п/п	Наименование подразделения	Обязательства на софинансирования приобретения оборудования		Итого
		15% научное	10% учебное	
	1	2	3	4
1	ИММТ	7 500	930	8 430
2	ММИ	1 171	1 087	2 258
3	ИРИТ-РТФ	3 150	1 196	4 346
4	СИ	1 665	1 170	2 835
5	УралЭНИН	600	1 134	1 734
6	ФТИ	16 500	1 120	17 620
7	ХТИ	4 340	1 155	5 495
8	ИЕН	12 000	1 192	13 192
9	ИМКН	1 568	0	1 568
10	ИГНИ	1 193	0	1 193
11	ИСПН	840	0	840
12	ИГУП			
13	ИнФО			0
14	ВШЭМ	900	0	900
15	ИФКСиМП			
16	НТИ	1 500	0	
17	ФУО			
18	ВИШ			
19	НОЦ			
	Всего:	**52 927**	**8 984**	**61 911**

Сканирующе-просвечивающий электронный микроскоп

FEI Titan^3 G2 60-300

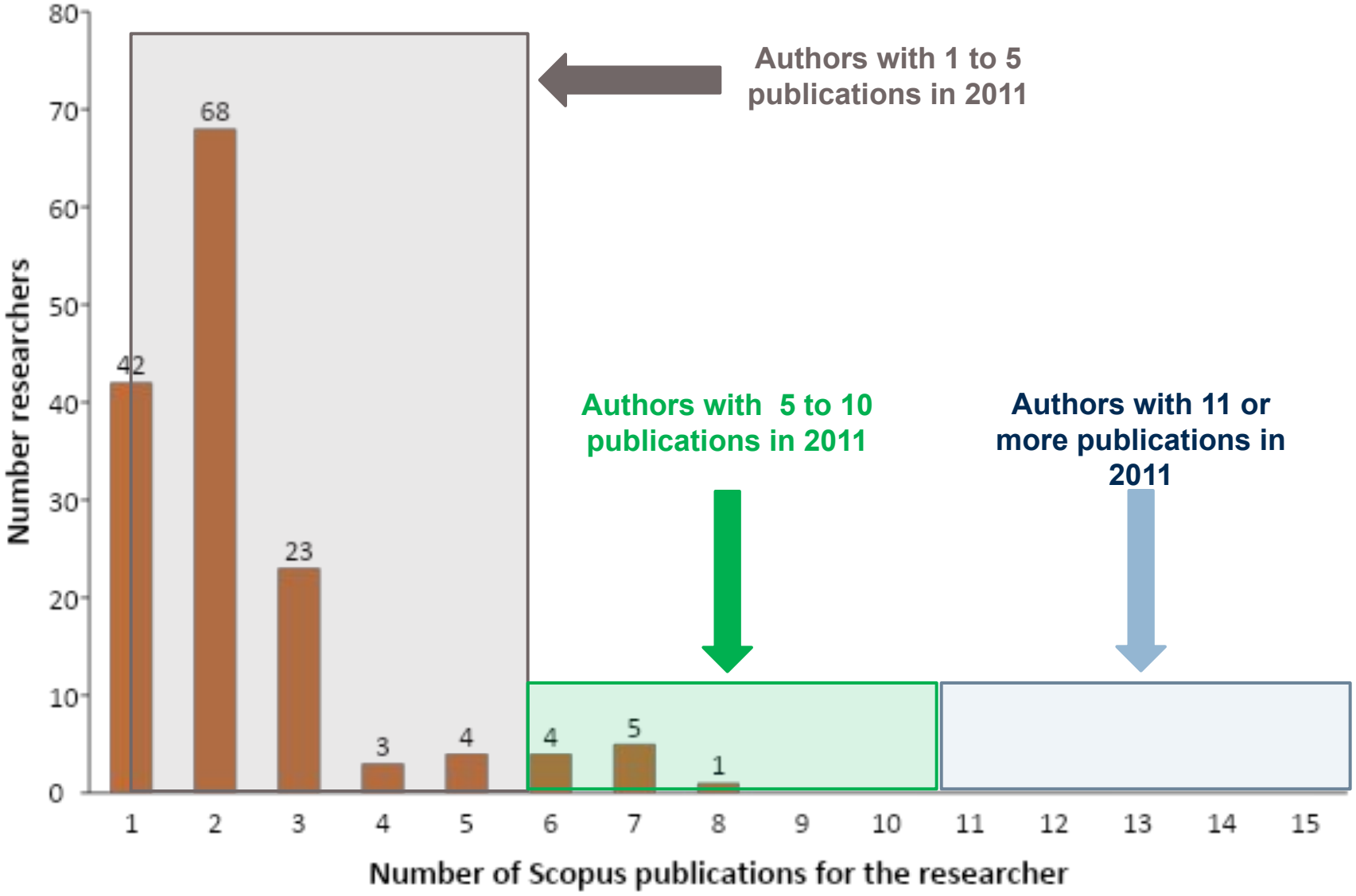
новая эра в микроскопии высокого разрешения



Производитель: FEI Company. Ориентировочная стоимость: 210 млн.руб.

Publications and Citations

Top 150 Authors at Ural Federal University

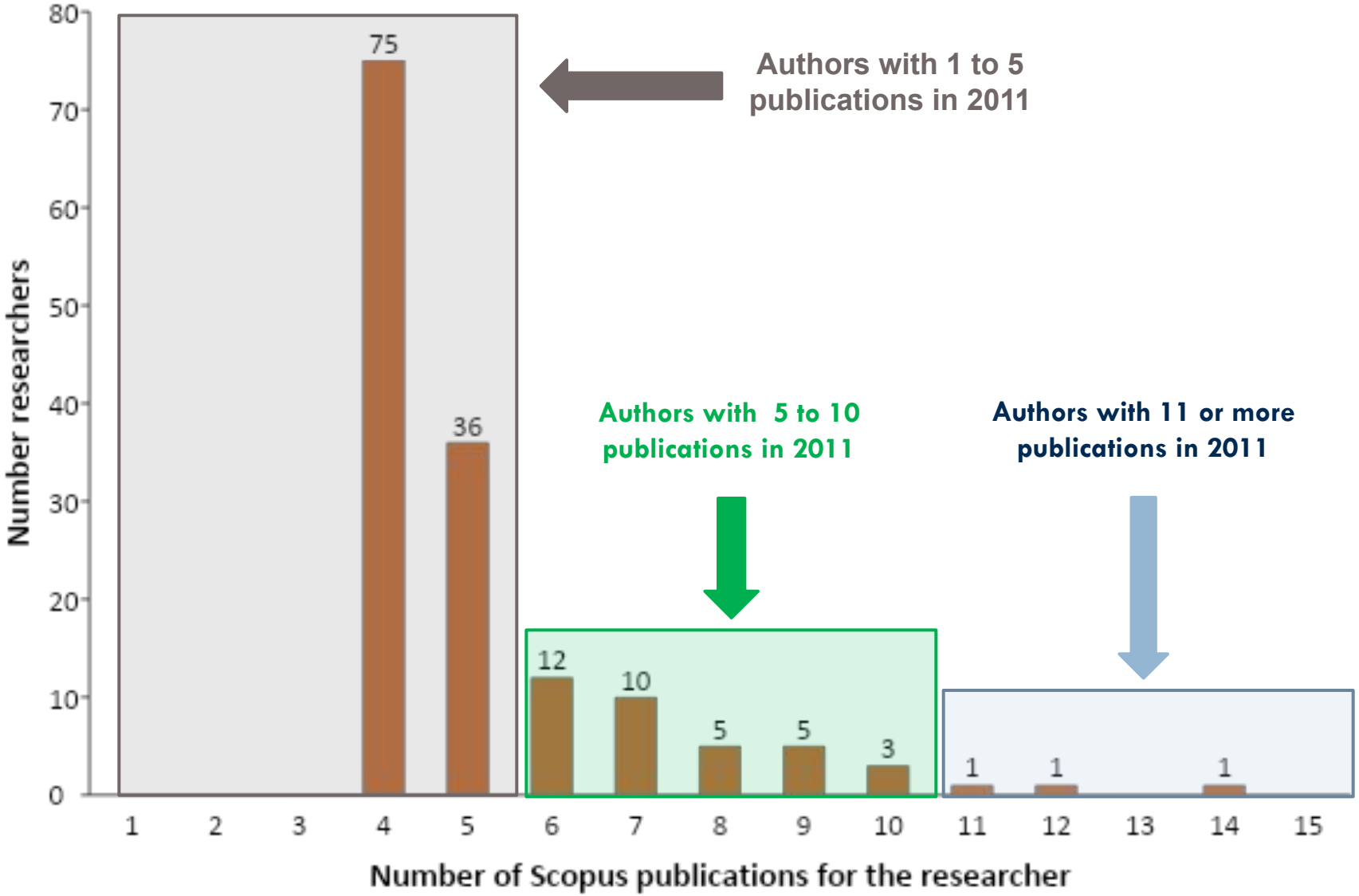


Source: Scopus

Publications and Citations

Top 150 Authors at Charles University (CZ)

Existing Research Capability



Source: Scopus

Стимулирование публикационной активности

40 000 рублей в квартал
за научную публикацию в цитируемом зарубежном издании!
Надбавка введена по приказу ректора В.А. Кокшарова № 602/03 от 19.08.2011 г. Действительно для всех категорий сотрудников,
работающих не менее чем на 0,25 ставки.
Для установления надбавки авторам публикаций необходимо заполнить заявление согласно форме

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образова
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

602/03 **ПРИКАЗ** 19.08.2011
Екатеринбург

О введении Временного порядка стимулирования публикаций в зарубежных научных изданиях

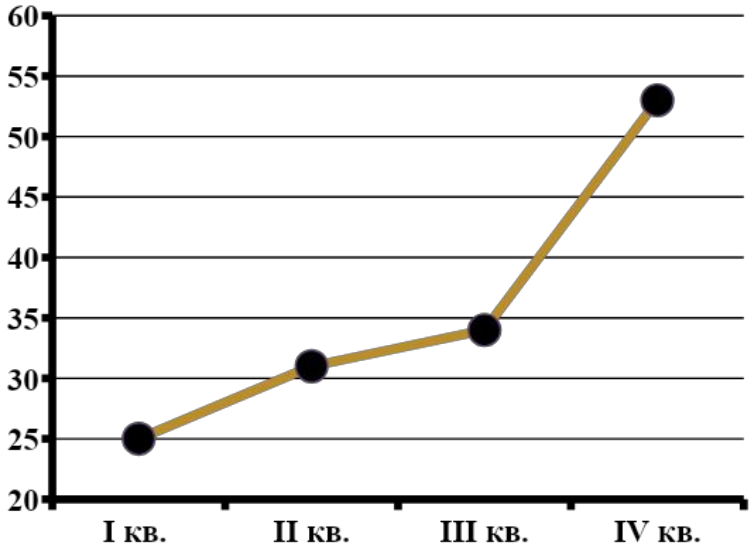
С целью адекватной оценки научных достижений работников УрФУ, их вклада в повышение рейтинга университета, а также мотивирования сотрудников к публикациям в зарубежных научных изданиях

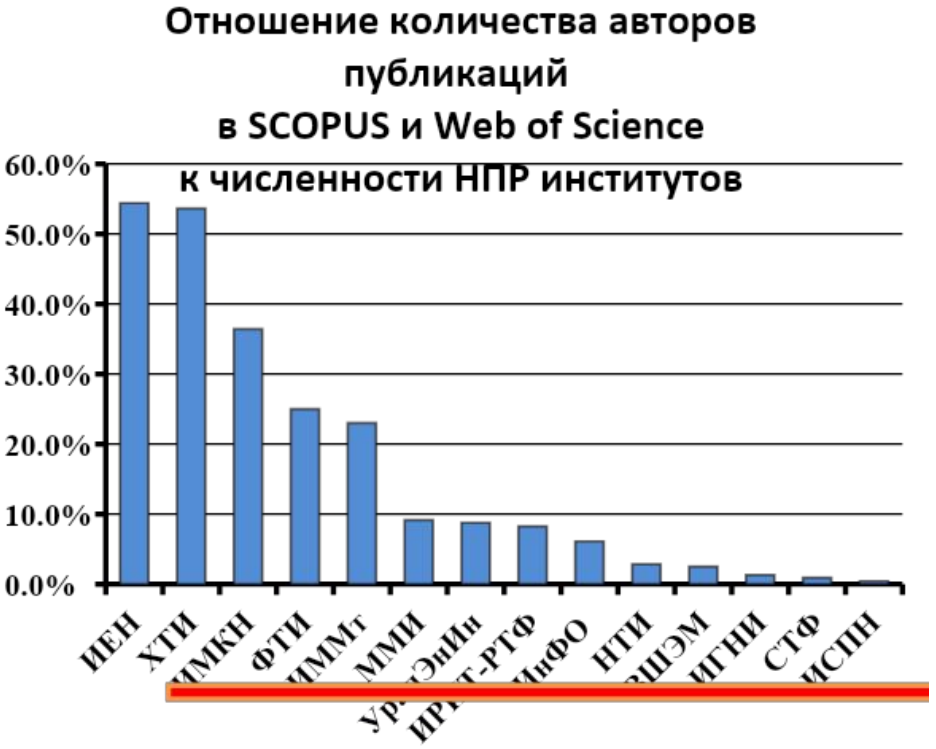
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести с 15.08.2011 Временный порядок стимулирования публикаций в зарубежных научных изданиях (приложение).
2. Установить на период с 01.09.2011 по 31.12.2012 следующие размеры стимулирующих надбавок:
   2.1. Базовая надбавка за публикацию одной статьи - 40 000 рублей.
   2.2. Надбавка за публикацию одной статьи в журнале с импакт-фактором выше 1,0 – 50 000 рублей.
   2.3. Надбавка за публикацию одной статьи, возраст автора (каждого из авторов) которой не превышает 35 лет, - 50 000 рублей.
3. Проректору по науке Попову А.А. обеспечить проверку и систематизацию информации по публикациям работников УрФУ в зарубежных научных изданиях, учитываемых во Временном порядке.
4. Проректору по Э и СР Сандлеру Д.Г.обеспечить источники финансирования и своевременную выплату стимулирующих надбавок, назначенных в соответствии с Временным порядком.
5. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Ректор В.А.Кокшаров

Публикационная активность по месяцам 2011 г. в базах данных Scopus и Web of Science



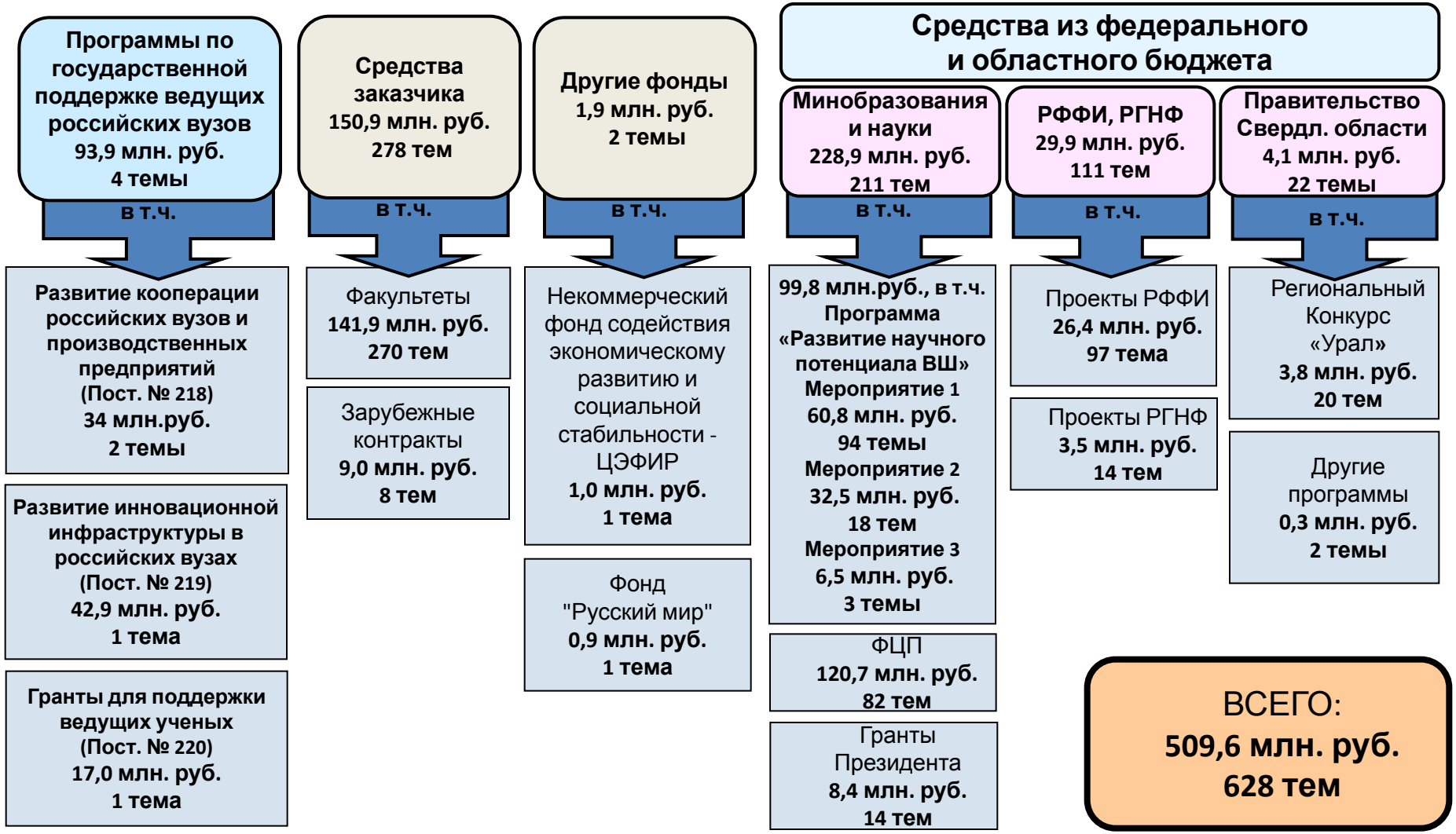


Общее количество сотрудников институтов, которые публикуются в международных базах цитирования составляет менее 10% от штата

Стратегическое партнерство с государственными корпорациями, федеральными государственными унитарными предприятиями и акционерными обществами

НАПРАВЛЕНИЯ	ПАРТНЕРЫ	Стратегические партнеры – предприятия Свердловской области
Участие в технологических платформах	ГК «Росатом» ГК «Ростехнологии» Федеральное космическое агентство «Роскосмос» ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»» ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» ОАО «Нефтяная компания «Роснефть» Иркутское ОАО энергетики и электрификации ОАО «Акционерная компания по транспорту нефти «Транснефть». ОАО «Зарубежнефть» ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» ОАО «РАО энергетические системы Востока» ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» ОАО «Газпром» ГК «Роснано» ОАО «НПО корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э.Дзержинского» ОАО «Концерн «Моринформ система – Агат»	ОАО «ТМК» ООО «УГМК-Холдинг» ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» Верхнетагильская ГРЭС ОАО «Северский трубный завод» ОАО «Уралгидромедь» ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат» ОАО «Первоуральский новотрубный завод» ОАО «Синарский трубный завод» ОАО «КУМЗ» ОАО «Уральский завод железнодорожного машиностроения» Государственное унитарное предприятие «Уральское проектно-конструкторское бюро «Деталь» ФГУП НПО Автоматики Свердловский филиал ОАО «ТГК-9» ФГУП ОКБ «Новатор» ФГУП «Уральский электрохимический комбинат» ОАО «СУАЛ» филиал «УАЗ-СУАЛ» ОАО «Уралэлектромедь» ЗАО «Уралэлектромаш»
Участие в программах инновационного развития госкорпораций и предприятий с государственным капиталом		
Использование потенциала УрФУ для участия в гособоронзаказе		

Структура финансирования НИР в 2011 году



Инновационная Инфраструктура(2010 г.)

Призвана сформировать на базе УрФУ среду для развития наукоемкого бизнеса путем коммерциализации результатов научных исследован и разработок в сфере высоких технологий.

Центр интеллектуальной собственности (патенты, заявки на изобретения)

Центр трансфера технологий и предпринимательства (создание МИП, коммерциализация технологий)

Управление инновационного маркетинга(исследования и коммуникации, выставки)

Бизнес-инкубатор(поддержка проектных команд)

Центр образовательных технологий и кадрового обеспечения инновационной деятельности(доп образование в инновационной сфере)

Финансирование проектов развития инновационной деятельности в 2012 г.

	Наименование	Программа развития, млн. руб.	ПР инновационной инфраструктуры, млн. руб.	Внебюджет млн. руб.	проектное финансирование МИП, млн. руб.
1	Создание инновационно-внедренческих центров	51,90	8,9	10,5	**2,5**
	Инновационные проекты	**6,8**	1,78	0	**3,0**
	Развитие системы управления инновационной деятельностью	0	2,5	4,2	**0**
	Подготовка кадров для инновационной деятельности	0,95	1,54	1,5	**0**
	Стратегические коммуникации в инновационной сфере	2,55	6,12	0,2	**0**
	Итого	**70,0**	**42,888**	**16,4**	**5,5**

Создание ИВЦ

«Центр медицинской стерилизации»
«Центр инфракрасных волоконных технологий»
«Технологии высокоскоростного электрохимического формообразования»
«Обработка полимерных и композитных материалов»
«Центр макетирования инновационной продукции »

Инновационные проекты:

Разработка и производство аналитического комплекса для мониторинга тяжелых металлов в различных объектах
Разработка и внедрение новых образцов энергоэффективных электрических машин
Разработка технологий комплексной переработки отходов горных и металлургических производств

Показатели эффективности и результативности Программы развития УрФУ по направлению «Развитие инновационной деятельности»

Наименование показателя	Ед изм	2010	2012	2016	2020
Показатели эффективности		Обяз/факт	Обяз/план	Обяз	**Обяз**
Количество малых инновационных предприятий, действующих в инновационной системе УрФУ	Шт	-/5	50/57	100	**150**
Среднее количество патентов, получаемых ежегодно	Шт. в год	71/80	80/85	100	**130**
Показатели результативности					
Доля компаний, успешно прошедших бизнес-инкубационный процесс	%	-/-	20/20	25	**30**
Совокупный объем произведенной инновационной продукции	Млн. руб	-/33	**500/150**	1 000	**2 000**
Объем внебюджетного финансирования, полученного от управления объектами интеллектуальной собственности, в том числе от реализации лицензионных соглашений, патентов, др. объектов интеллектуальной собственности	Тыс руб в год	200/240	240/650	300	**390**
Объем венчурного фонда	Млн. руб.	-/-	100/4*	250	**500**
Количество рабочих мест в инновационной инфраструктуре	**Чел.**	**-/140**	**400/280****	**800**	**1 800**

Архангельск – это место, где находятся архангелы.
БГ:http://lenta.ru/articles/2011/09/22/bg/

Борис Гребенщиков. Фото РИА Новости, Владимир Вяткин

Назад в Архангельск
Когда-то у нас были руки и дороги,
Теперь мы ждем на пороге.
Мы смотрим на дым из трубы,
И голубь благодати встаёт на дыбы.

Резной ветер. Хрустальный ветер.
Поздно ждать, когда наступит кризис.
Смотри, как горят эти книги.
Назад, в Архангельск!
….
Резной ветер. Хрустальный ветер.
Поздно считать связи и интриги.
Смотри, как горят эти книги!
Назад, в Архангельск!

http://www.sentido.ru/songs.php?id_song=3596