



О роли дополнительного профобразования в обеспечении отраслей ОПК квалифицированными кадрами: состояние, проблемы, решения.

Концепция корпоративной Академии Роскосмоса.

Котов А.Е., Рагуткин А.В., Цветков А.Б. (МТУ МИРЭА)

XI Международная научно-техническая конференция
«Информационные технологии в науке, технике и образовании»

Республика Абхазия, Пицунда. 14.09 - 26.09 2015

Содержание презентации

- Место ДПО в системе непрерывного многоуровневого образования
- Глобальные тенденции развития системы ДПО
- Состояние и развитие системы ДПО в ОПК России
- Ситуационная задача: концепция Корпоративной Академии Госкорпорации Роскосмос
- Заключение
- Дополнительная информация

Предыстория

С целью преодоления кризиса в системе подготовки руководителей и специалистов РКП руководство Роскосмоса В.А.Поповкин и позже И.А. Комаров поддержали проект реформирования отраслевой системы ДПО через создание Корпоративной Академии

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (РОСКОСМОС)

Щепкина ул., д. 42, Москва, ГСП-6, 107996
Тел.(495) 631-97-64. Факс (495) 688-90-63, 975-44-67
ОКПО 00036104, ОГРН 1047702022565, ИНН/КПП 7702361674/770201001

20.01.2014 № ТИК-21-269

Проректору по развитию,
информационным технологиям и
дистанционному обучению
НУО ДПО «ИПК Машприбор»
А.Б.Цветкову
141070, г. Королев Московской
области, Октябрьский бульвар, д. 12

О концепции создания
Корпоративной Академии
На исх. от 11.12.2013 № АИ-3

Уважаемый Андрей Борисович!

Роскосмос рассмотрел Ваше обращение по вопросу создания Корпоративной Академии в составе открытого акционерного общества «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (далее – ОАО «ОРКК») и сообщает.

В настоящее время в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 2 декабря 2013 г. № 874 «О системе управления ракетно-космической отраслью» проводятся мероприятия по формированию ОАО «ОРКК» на базе открытого акционерного общества «Научно-исследовательский институт космического приборостроения» и органов его управления.

Учитывая изложенное, Роскосмос считает целесообразным вернуться к вопросу создания Корпоративной Академии в составе ОАО «ОРКК» после завершения указанных мероприятий. О принятом решении по данному вопросу будет сообщено дополнительно.

Заместитель руководителя

И.А.Комаров

Сопожникова
631-95-92

Корпоративная Академия

Концепция создания Академии на основе интеграции технических ресурсов отраслевого института повышения квалификации ИПК Машприбор, учебных центров интегрированных структур РКП, входящих в ОРКК, и внеотраслевых учебных ресурсов

А.Б.Цветков
проректор по развитию, информационным технологиям и дистанционному обучению
к.т.н., MBA in Aerospace Management
+7 916 959 59 28 tsvetkov.andrey.b@gmail.com

ИПК Машприбор, Королев,
2013

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (РОСКОСМОС)

Щепкина ул., д. 42, Москва, ГСП-6, 107996
Тел.(495) 631-97-64. Факс (495) 688-90-63, (499) 975-44-67
ОКПО 00036104, ОГРН 1047702022565, ИНН/КПП 7702361674/770201001

26.03.2013 № ДТС-32

Заместителю генерального директора
по развитию
ОАО «ИПК Машприбор»
А.Б.Цветкову

Октябрьский бульвар, д. 12, г. Королев,
Московской обл. 141070

О развитии системы дополнительного
профессионального образования

Уважаемый Андрей Борисович!

По поручению руководителя Роскосмоса отделом государственной службы и кадров Управления делами Ваши предложения по развитию системы дополнительного профессионального образования рассмотрены и поддерживаются.

Соответствующие указания по данному вопросу руководителем Роскосмоса были даны в ходе его рабочей поездки 23 января 2013 г. генеральному директору открытого акционерного общества «Институт подготовки кадров машиностроения и приборостроения» В.Н.Масленникову.

Заместитель начальника Управления делами

Н.В.Ткаченко

Суравнева
631-84-94

Академия Роскосмоса:
концепция развития отраслевой системы
дополнительного профессионального
образования (ДПО) руководителей и
специалистов предприятий РКП

А.Б. ЦВЕТКОВ
к.т.н., академик РАКЦ, MBA in Aerospace Management
проректор, зам. генерального директора
ИПК Машприбор.

Королев 2011

Уровни профобразования в РФ

Концепция непрерывного образования – учебная деятельность человека как неотъемлемая и естественная составная часть его образа жизни в любом возрасте

Периоды обучения на различных уровнях профессионального образования

СПО 1-5 лет	ВО 4-9 лет	ДПО десятки лет (в течение всей рабочей карьеры)
----------------	---------------	--

- СПО –среднее профобразование, включая подготовку специалистов среднего звена , а также начальное профобразование квалифицированных рабочих и служащих (НПО)
 - ВО – высшее образование, включая бакалавриат, магистратуру/ специалитет, аспирантуру /ординатуру/адъюнктуру
 - ДПО – дополнительное профобразование (программы профессионального обучения), включая повышение квалификации и профессиональную переподготовку
- Некоторые изменения и новации в № 273 -ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в РФ»:**
- * НПО включено в систему СПО
 - * докторантура выведена из системы образования в сферу науки
 - * добавлена 3 –я ступень ВО – подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура) без обязательной защиты диссертации по окончании обучения
 - *с 2012 г. прекращено государственное регулирование программ бизнес-образования ; требования к программам МВА от 01.03.2008 г. являются недействительными
 - * программы ДПО не подлежат аккредитации (нет ФГОС). Имеющиеся свидетельства об аккредитации программ ДПО утрачивают силу с 01.09.2013

Роль ДПО в системе многоуровневого непрерывного образования

Современный темп прироста новых знаний – около 10% в год

Потребность в обновлении профессиональных компетенций работника – в среднем каждые 1-2 года

ДПО – наиболее продолжительный этап развития образовательного потенциала человека в течение жизни

Объём мирового рынка услуг ДПО (2014 год) – 306,8 млрд \$/год (50% рынка - США)

Модель функционирования ДПО – радикально отлична от СПО и ВО; основным регулятором рынка услуг ДПО являются потребности развития и обеспечения конкурентоспособности бизнеса

Современная модель организации ДПО в корпоративном секторе - гибридная схема взаимодействия с провайдерами учебного контента различного типа:

- ☐ корпоративные учебные центры (КУЦ), под разными названиями «академия, университет, центр обучения» и пр.;
- ☐ программы ДПО при университетах;
- ☐ ресурсные учебные центры (в т.ч.межотраслевые);
- ☐ виртуальные ресурсы (более 50 % объема номенклатуры учебных программ)
- ☐ другие провайдеры обучения , в т.ч. в рамках международного сотрудничества

Название «**корпоративный университет или академия**» является условным и не отражает точный смысл данных терминов, общепринятый в системе образования.

Концепция КУЦ подразумевает его использование, как инструмента организации обучения и развития корпоративной культуры персонала через реинжиниринг системы обучения и развития персонала с целью повышении ценности обучения в цепочке добавленной стоимости и оптимизации корпоративных затрат на обучение

Взаимодействие КУЦ и ВО как правило, является партнёрством, ведущим к росту объёма образовательных услуг для корпорации и росту вовлечения организации ВО к выполнению НИОКР в интересах корпорации

Зонай конкуренции КУЦ и организаций ВО (или бизнес-школ) могут быть программы ДПО для топ-менеджеров и стратегического кадрового резерва

Рост числа корпоративных учебных центров – глобальная тенденция развития системы ДПО

- Начало XX века: появление ДПО как курсов повышения квалификации при университетах США для химической и машиностроительной отраслей; Гарвардская школа бизнеса для управленцев
- Первый корпоративный университет (КУ): General Electric (Crotonville, NJ, 1955 г.)
- Рост числа КУ в США: 1988 г. – 400 КУ; 1995 г.- 1200 КУ , 2000 г. – 1800 КУ
- Сегодня - более 3000 КУ ДПО в мире, из них более 70% в США
- **Создание КУ из феномена США стало мировой тенденцией**
- **Причина роста** числа мощных корпоративных центров ДПО – растущая роль знаний в бизнесе, сокращение срока их «амортизации» и потребность в адаптации персонала для обеспечения конкурентоспособности в условиях внешних перемен, глобализации экономики, развития ТНК.
- **ДПО в Европе:** саммиты ЕС на высшем уровне (Лиссабон и Санта-Мария да Фейра, Португалия, 2000 г.) - «развитие системы **непрерывного профобразования** необходимо превратить в **одно из главных направлений государственных программ** развития гражданского общества, социального единства и трудовой занятости населения. При этом **необходимы изменения** в традиционных образовательных процессах, поиске новых подходов к проектированию образовательного процесса для развития когнитивных способностей личности, разработке новых подходов к оценке качества результатов обучения».
- **Мировые лидеры создания эффективных систем корпоративного обучения в ОПК:**
 - ❑ США: Академия НАСА по проектному менеджменту и системному инжинирингу, корпоративные университеты транснациональных корпораций Motorola, United Technology Corporation, Boeing, Microsoft, General Motors
 - ❑ Европа: Виртуальный Университет (VU) BAE System (бывшая British Aerospace), корпоративная бизнес-академия (CBA) корпорации EADS (ныне Airbus Business Academy при Airbus Group), корпоративный университет Thales .

Современный облик корпоративного учебного центра

Корпоративный учебный центр /университет /академия - элемент оргструктуры Корпорации, реализующий программы развития профессиональных компетенций персонала компании, а также заказчиков и поставщиков для эффективной реализации корпоративной стратегии/

Основная организационная задача КУЦ – координация взаимодействия с внешними и внутренними провайдерами корпоративного обучения, система управления знаниями, корпоративная культура

Цели корпоративного обучения

- ❑ индивидуальное развитие работников, с целью повышения эффективности их деятельности в корпоративной команде и, в пределе, в рамках всей организации;
- ❑ превращение интеллектуального потенциала знаний отдельного работника в ресурс, доступный для всей организации-работодателя

Ключевые процессы современной организации корпоративного обучения

Процессы и системы управления знаниями (Knowledge Management) на базе ИКТ и Интранет

Создание сетей и партнёрств (внешние и внутренние, юрлица и физлица, провайдеры контента)

Процессы обучения (уч.план, ППС, тренеры, техподдержка, контент программ, контроль знаний)

Человеческие процессы (индивидуальная карьера, отбор талантов, корпоративная культура)

Задачи корпоративного обучения:

- тесная увязка текущей деятельности корпорации со стратегическими императивами
- опора учебной деятельности на сложные модели компетенций
- формирование мейнстрима по развитию общего видения ключевых целей и задач корпорации
- лаборатория для создания и трансформации результатов индивидуального обучения в систему знаний организации

Мировые показатели корпоративных систем ДПО

Индикатор	Показатель
Численность обучаемых	до 50% штатного состава корпораций ежегодно (ранее 15%)
Расходы на ДПО	От 3 до 10% от годового фонда оплаты труда (ранее менее 1%)
Число учебных программ	От сотен до тысяч (для крупных корпораций)
Формы обучения	Очное (дневное/вечернее), заочное, в т.ч. дистанционное
Инновационность образовательных технологий	Упор на интерактивные технологии с использованием достижений ИКТ (ситуационные задачи, деловые игры, групповые и индивидуальные учебные проекты, тренинги; тренажёры), стажировки, центры оценки
Спектр участников системы ДПО	Корпоративные учебные центры (академии, университеты, институты); ресурсные центры; образовательные учреждения начального, среднего и высшего образования, научно-исследовательские организации, консалтинговые организации

Современная парадигма подготовки персонала – это модель и корпоративная культура обучающейся (способной адаптироваться) организации; непрерывное осмысленное стремление каждого к развитию профессиональных знаний и навыков, внутрикорпоративная ротация персонала, развитие дополнительного профобразования (ДПО) в рамках партнёрства государства и бизнеса.

В мире доминирует компетентностная модель развития персонала.

Состояние системы ДПО в России

- ДПО в РФ находится в состоянии радикального реформирования:
 - Переход из зоны гос.ответственности в зону ответственности бизнеса
 - Провайдерами услуг ДПО могут быть организации любой формы собственности
 - Аккредитация: профессионально - общественная вместо государственной
 - Финансирование: в основном из средств бизнеса
 - Оценка качества: осуществляется заказчиком услуг
- Статистические показатели ДПО в РФ:
 - Число обучаемых – 5 млн. работников ежегодно
 - категория специалистов и рабочих - 80%
 - руководящий состав -15%
 - прочие категории работников-5%-
 - ППС и тренеры из числа работников-практиков организаций - 72% .
- Около 90% программ ДПО реализуется для развития имеющихся или получения новых профессиональных компетенций.
- Образовательные программы являются плодом совместной разработки приглашённых преподавателей-практиков и образовательной организации - 84%.

Состояние системы ДПО в ОПК

- Численность работников в ОПК РФ - 1,5 млн. человек
- Ежегодно обучаются по программам ДПО – 15 000 человек (1% по данным 2012 г.) без учёта Росатома и Роскосмоса
- Отраслевые учебные центры, сохранившиеся со времён СССР: НОУ ЦИПК , Академия Росатома (Росатом), ОАО ИПК Машприбор (Роскосмос), остальные ликвидированы Постановлением Правительства РФ (1997)
- Новые центры ДПО ОПК созданы в 2010-2014 гг. в виде «пилотных проектов» согласно стратегии создания в оборонно-промышленном комплексе системы многоуровневого непрерывного образования на период до 2015 года (приказ Минпромторга от 13.04.2009 №256) при организациях ОПК разной ОПФ и различных видов хозяйственной деятельности:
 - корпоративный центр ДПО при ФГУП «ММПП «Салют»
 - корпоративный центр ДПО при ФГУП «ЦАГИ»
 - корпоративный центр ДПО при ФКП «Казанский государственный пороховой завод»
 - региональный межотраслевой центр ДПО при ОАО «Машиностроительный завод имени М.И.Калинина».
- Особенность российской системы подготовки кадров: филиалы базовых кафедр профильных ВУЗов на базе организаций ОПК и исследовательские лаборатории ОПК на базе ВУЗов.
- Система ДПО в ОПК России существенно отстаёт по показателям развития от международного уровня:
 - по доле обучаемых от общей численности - в десятки раз
 - по финансированию – в десятки раз
 - по техническому и методическому обеспечению (тренажёры, виртуальные технологии, интерактивные методы, дистанционное обучение и др.) - существенно
- Для преодоления отставания требуется многократное увеличение финансирования ДПО, рост числа провайдеров ДПО на базе корпоративных учебных центров, профильных ВУЗов и других организаций

Ситуационная задача:
концепция
Корпоративной Академии
ГК Роскосмос
(редакция 3_2014)

Структура космической деятельности РКП

Космическая деятельность (КД):

«...любая деятельность, связанная с непосредственным проведением работ по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела; КД...включает в себя создание (в том числе разработку, изготовление и испытания), использование (эксплуатацию) космической техники, космических материалов и космических технологий и оказание иных связанных с космической деятельностью услуг, а также международное сотрудничество Российской Федерации в области исследования и использования космического пространства»

(Из ФЗ «О космической деятельности»)



Стратегические приоритеты развития РКП РФ до 2030г.

- научно-технический и технологический задел, управление знаниями
- рост качества подготовки специалистов через тесное взаимодействие университетов и промышленности
- формирование нового поколения топ-менеджеров, кадрового резерва и лидеров
- центры компетенций и оценки персонала, корп.Академия
- рост инвестиций в обучение персонала
- рост имиджа РКП, бренд-менеджмент

- системный инжиниринг РКТ
- система экспериментальной отработки РКТ
- независимый доступ в космос, достаточная и конкурентоспособная РКТ всех видов (СВ, КА, БО, НК, НО)
- гарантированное и достаточное предоставление космических услуг (пуски, телеком, ДЗЗ, NAVI, Метео)
- пилотируемая космонавтика
- научный космос
- военный космос и системы двойного назначения

- стратегический менеджмент
- консолидация и оптимизация
- бережливый менеджмент
- проектно-ориентированное управление
- управление качеством
- финансовое оздоровление и бюджетирование
- корпоративная экономика и финансы, cost engineering
- инновационная активность и эффективность, KPI, BSC, IPR

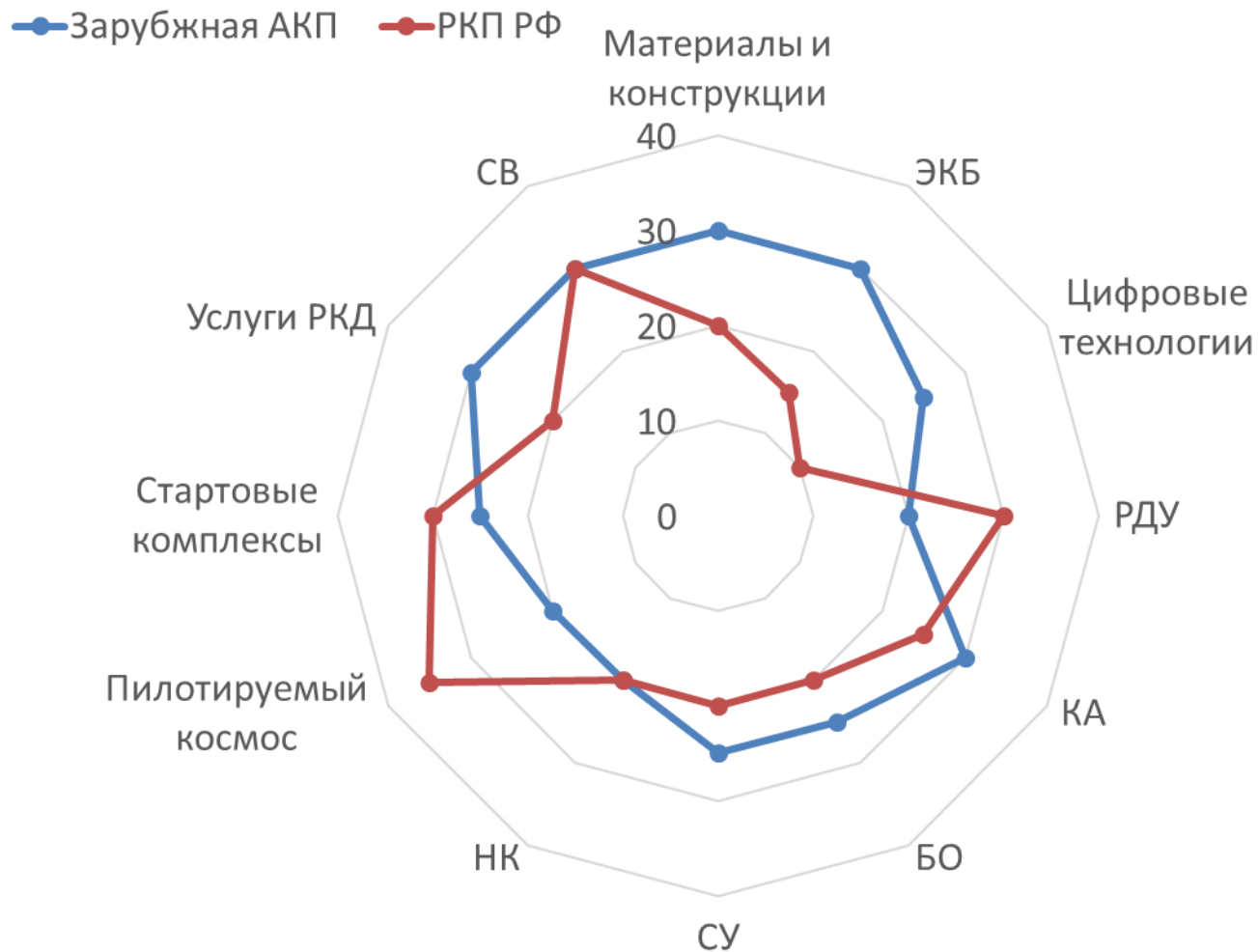
- B2G; B2B; B2C, ГЧП
- международная кооперация и рост доли мирового рынка КД
- коммерциализация: трансфер технологий, продвижение РКД
- формирование сети стратегических поставщиков, технологических цепочек и кластеров, в т.ч. участия SME



- импортозамещение
- цифровой прототип, сквозная цифровая поддержка ЖЦ продукта
- техперевооружение и оптимизация производства
- аддитивные технологии
- рост производительности
- снижение затрат и экология
- унификация

- интеграция суперсистем
- лётные демонстраторы технологий
- робототехника и когнит.технологии
- ИКТ, в т.ч. параллельный инжиниринг
- нано-технологии
- новые материалы и конструкции
- перспект. ДУ и источники энергии
- модульность
- миниатюризация РКТ, подсистем и компонентов

Состояние базовых технологий РКТ в РФ и за рубежом



Snapshot состояния кадров в РКП (2014)

- Общая численность персонала – 240 тыс.чел., (в т.ч. ОРКК – 190 тыс.чел.), включая:
 - промышленные предприятия – 70 тыс.
 - научные организации – 170 тыс.чел.
- Молодёжь (до 30 лет) – 60 тыс. чел. (25%)
- Средний возраст – 45 лет
- Текучесть кадров – 5%
- Доля работников с высшим образованием – 60 тыс. чел (25%)
- Доктора и кандидаты наук – 3000 чел. (~ 1,25 %)
- Среднемесячная заработная плата - 42 тыс. руб.
- Ежегодный приём выпускников ВУЗов – 3 тыс.чел. (1,2%)
- Ежегодный отток молодых специалистов – 2 тыс.чел. (0,8%)
- Количество аспирантов – 400 чел.
- Годовой ФОТ – 100 млрд.руб.
- Расходы на повышение квалификации - 200 млн.руб. (0,2% от ФОТ)
- Численность руководителей верхнего звена (ГД, ГК и их заместители) – 600 чел.
- Кадровый резерв руководителей верхнего звена – 1200 чел.
- Обучение кадрового резерва – 150 чел. в год
- Средняя выручка на работника - 1,6 млн.руб.

Все предприятия РКП имеют сложившиеся методы и традиции организации кадровой работы и развития компетенций персонала. Наиболее передовые позиции имеют:

- ОАО «ИСС им. Решетнёва»
- ОАО «РКК Энергия им. Королёва»
- ОАО «РКЦ Прогресс»
- ОАО «ГРЦ им. Макеева»
- Ижевский мотозавод «Аксион-Холдинг»
- ОАО «Воткинский завод»

Базовые проблемы кадрового обеспечения РКП

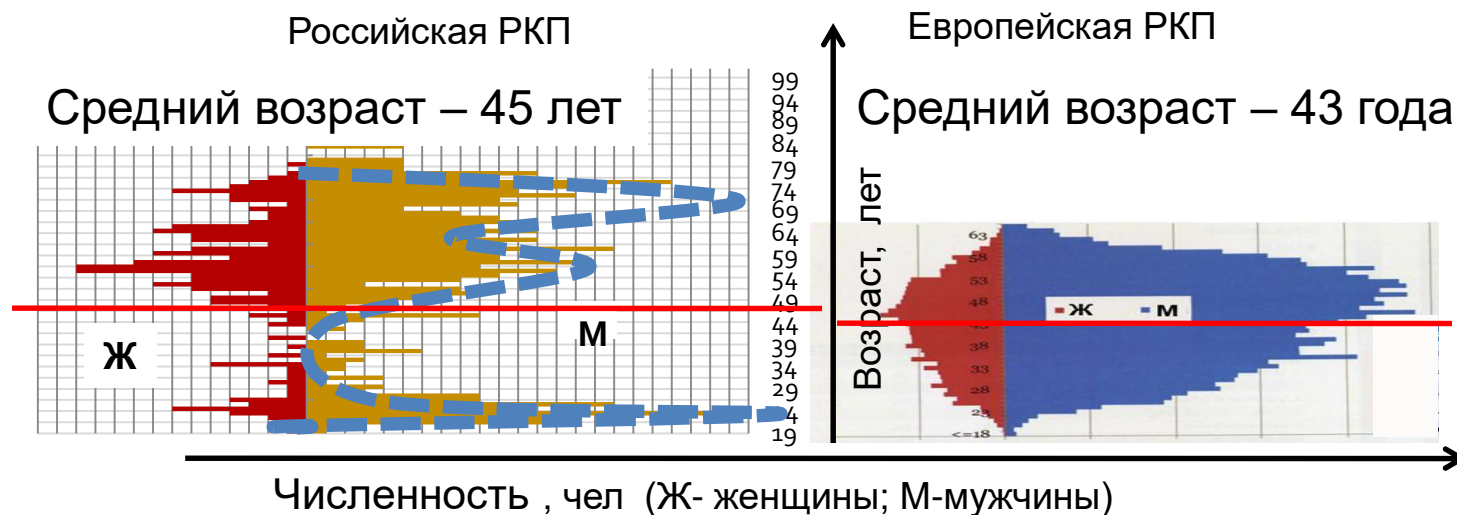
- **Переразмеренность** численности при **низкой производительности** труда, **устаревшей технологии** производства и управления, снижении либо **утраты компетенций в критических областях**: (цифровые технологии, ЭКБ, материалы, инфраструктура ИКТ, управление качеством, управление проектами...)

Лидеры космической деятельности	Численность персонала в РКП	Годовая выручка в РКП, \$ млрд.	Выработка на работника, \$
США	190 000	60 (гражд.+ГОЗ)	315 000
Европа	36 000	10	270 000
Россия*	237 000	13 (гражд.+ГОЗ)	54 000

* Данные заседания коллегии Роскосмоса от 01.03.2013

- **ДПО в отрасли как система отсутствует**; нет отраслевой стратегии, целей, задачи и программы развития ДПО
- **Низкий уровень инвестиций в обучение** из-за недооценки менеджментом отрасли роли и места ДПО для управления ростом компетенций (финансирование ДПО в отрасли– около 0.2% от ФОТ; Европа, США – от 3 до 10% от ФОТ)
- **Проблема демографического провала** и разрыва преемственности опыта и знаний между ветеранами и молодым поколением

Проблема демографического провала в РКП

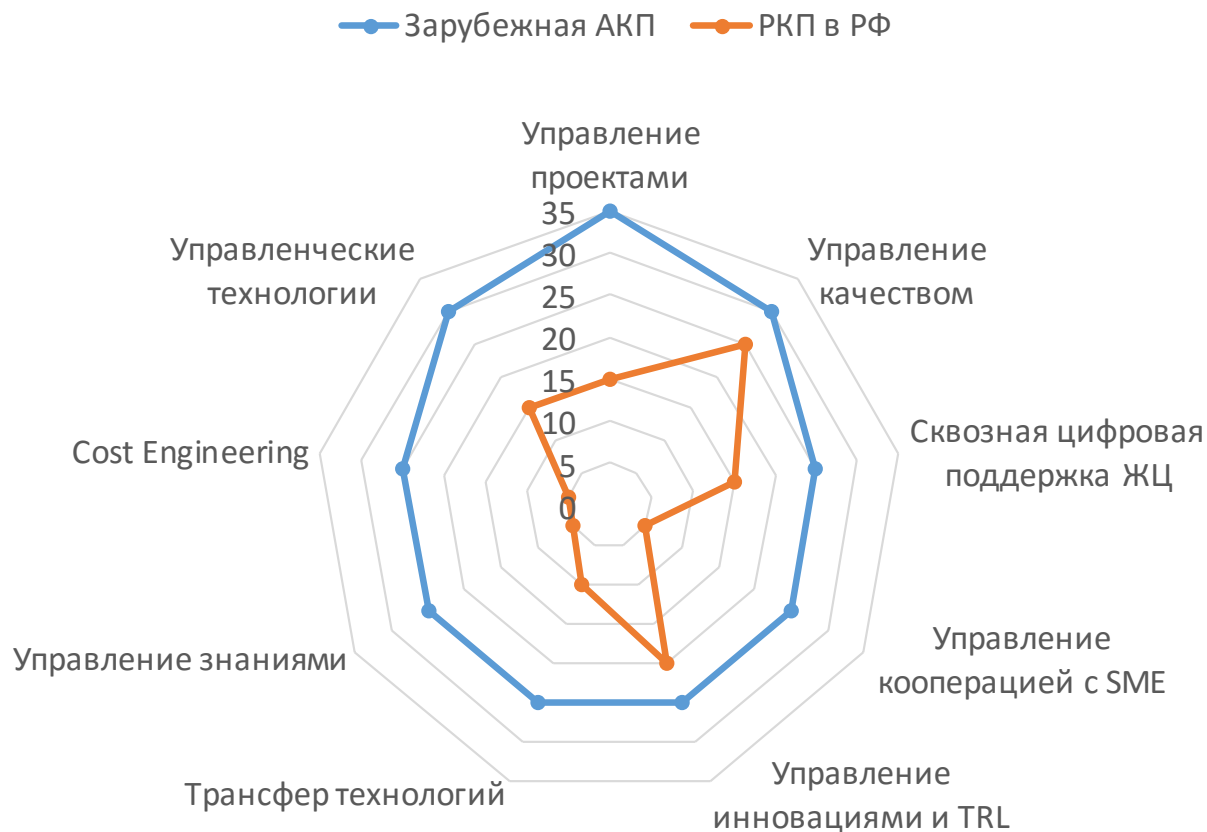


1. Данные по среднему возрасту в РКП в России и за рубежом близки по величине, но имеют разную природу: Россия – усреднение данных краевых областей возрастных категорий (молодёжь+пенсионеры); Европа - усреднение данных нормального распределения.
2. Неустойчивое состояние процесса обновления и закрепления кадров (приток кадров примерно равен оттоку из-за недостаточной мотивации).
3. Дефицит компетентных специалистов и руководителей, утеря отраслевых компетенций вследствие выбытия зрелых работников при отсутствии восполнения кадров и системной работы по управлению знаниями (передача, сохранение, генерация новых)

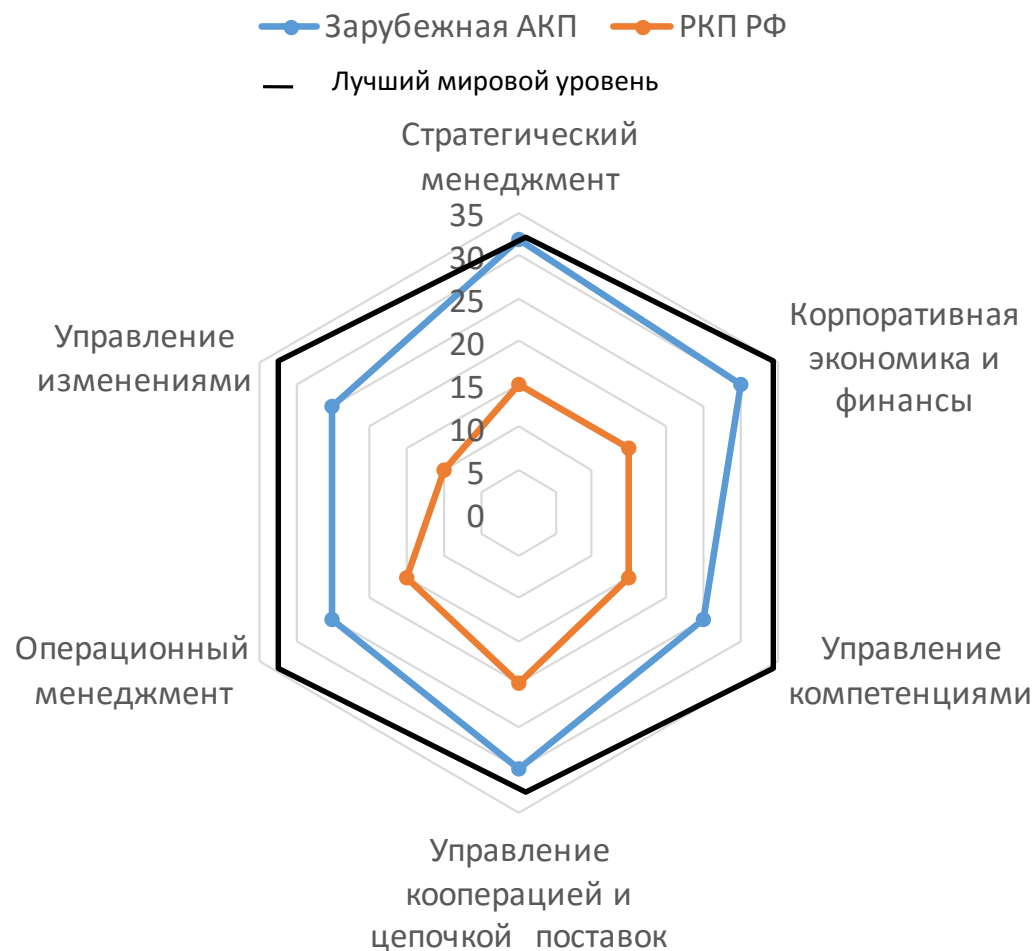
Риски:

потеря отраслевого опыта, падение качества РКТ, срыв задач функционирования и развития РКП, потеря эффективности и конкурентоспособности

Состояние зрелости специальных управленческих компетенций РКП в РФ



Состояние зрелости общих управленческих компетенций в РКП РФ



Системное решение кадровой проблемы РКП

- Разработка эффективной **кадровой стратегии** в контексте **стратегии отрасли**
- **Оптимизация/сокращение персонала** при гарантированном сохранении носителей **главных компетенций** (core competence): системная интеграция, крит.технологии РКТ и др.
- Расширение масштабов **аутсорсинга** из других отраслей при разработке жёстких критериев «входа в отрасль» (через отраслевые технические стандарты)
- Повышение **качества подготовки персонала** через разработку корпоративных профессиональных стандартов, развитие системы непрерывной подготовки и оценки персонала
- Создание системы **управление знаниями** (knowledge management)
- Повышение уровня **управленческих компетенций** руководителей высшего звена и кадрового резерва (формат Executive MBA, стратегические сессии)
- Реализация эффективных корпоративных программ развития и управления **карьерой молодых лидеров**
- Повышение эффективности, производительности и качества труда за счёт технического перевооружения и внедрения **цифровых технологий** во все сферы деятельности
- Реформа отраслевой **бизнес-среды** (корпоративное управление, spin-off, SME, JV и др.)
- Существенный рост **инвестиций в ДПО** (в 10 раз и более)

Зачем нужна Академия?

- Корпоративная Академия ГК Роскосмос – это инструмент не только обучения, но и корпоративного строительства, отбора перспективных кадров, реализации кадровой политики и поддержки задач развития Корпорации
- Задачи Академии:
 - формирование корпоративной культуры непрерывно обучающейся организации, единой политики в области технического перевооружения, качества, экономики, управления, кадров ...
 - площадка для развития корпоративных коммуникаций
 - создание единого образовательного пространства для обеспечения преемственности руководства и устойчивого развития Корпорации, обмена опытом и лучшими практиками развития управленческих и технических компетенций по направлениям:
 - ☐ развитие управленческих компетенций руководителей верхнего звена
 - ☐ подготовка кадрового резерва
 - ☐ развитие общекорпоративных компетенций
 - ☐ разработка и координация учебных программ и партнёрских сетей
 - ☐ выявление, отбор и развитие карьеры молодых лидеров и талантов
 - ☐ разработка и техподдержка информационных учебных ресурсов
 - ☐ диагностика и оценка персонала
 - повышение привлекательности работы в Корпорации с позиции карьеры
 - расширение глобального присутствия Корпорации на зарубежных рынках
 - координация деятельности учебных центров внутри и вне Корпорации
 - внедрение цифровых образовательных технологий (учебный портал, тренажёры, СДО и др.)

Направления деятельности Корпоративной Академии ГК Роскосмос

Топ-менеджеры/кадровый резерв (ТОП 0/ ТОП1/ТОП2/СКР)

- стратегический менеджмент
- лидерство, мотивация и развитие HR
- управление изменениями
- управление знаниями
- экономика и финансы
- программный и проектный менеджмент
- сквозная цифровая поддержка ЖЦ
- мотивация и развитие персонала

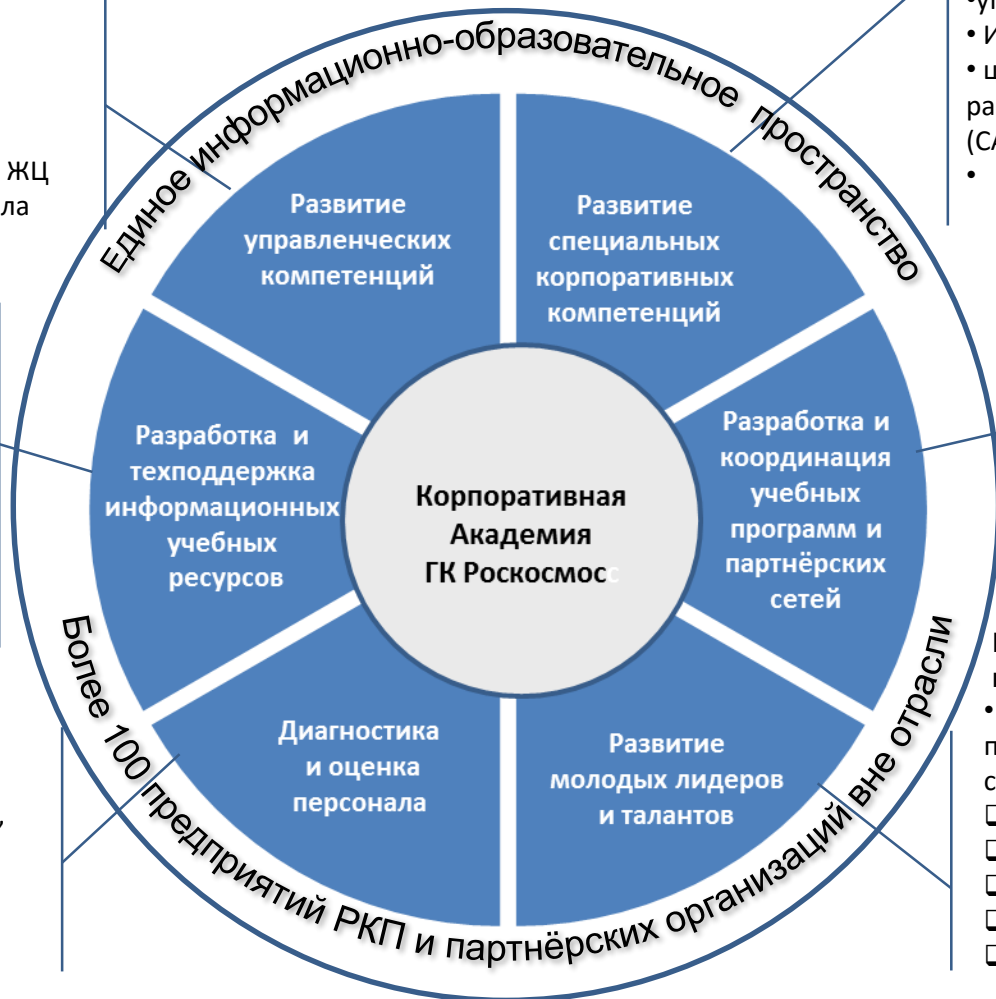
Информационные ресурсы

- портал Академии
- учебный центр PLM и параллельного инжиниринга
- виртуальные ресурсы (СДО, вебинары, видеолекции)
- интерактивные ресурсы:
 - ☐ деловые игры
 - ☐ кейсы
 - ☐ тренажёры

Методическая поддержка

- разработка профстандартов и методов оценки персонала
- центр оценки руководителей, кадрового резерва, лидеров специалистов
- центр управления знаниями и развитием компетенций

Формат обучения: стратегические сессии, тренинги, модульные и ротационные программы, краткосрочные семинары, стажировки, виртуальное обучение



Руководители и специалисты

- управление проектами
- системный инжиниринг
- управление качеством
- ИТ, системная интеграция
- цифровые технологии разработки и производства (CAD/CAM/CAE/CAPP/PLM)
- бережливая разработка

Сетевая инфраструктура

- ИПК Машприбор
- учебные ресурсы ДЗК
- конференц-менеджмент
- сети выпускников
- сеть партнёров по ДПО:
 - ☐ профильные ВУЗы
 - ☐ бизнес-школы
 - ☐ другие провайдеры ДПО
 - ☐ междунар. сотрудничество

Индивидуальное развитие карьеры; crowdsourcing

- ротационные и модульные программы, семинары, стажировки:
 - ☐ финансы
 - ☐ ИТ
 - ☐ управление проектами
 - ☐ компьютерный инжиниринг
 - ☐ технологический менеджмент

Приоритетные задачи Академии

- Разработка стратегии управления персоналом в контексте долгосрочной стратегии развития корпорации, поддержка кадровой работы в Корпорации в целом.
- Создание процессной модели Корпорации, разработка карты корпоративных управленческих и профессиональных компетенций, их дефицита и программы его ликвидации.
- Создание единого информационно-образовательного пространства на основе сетевой системы учебных центров управленческих и общекорпоративных компетенций, аутсорсинга провайдеров ДПО
- Развитие учебных ресурсов с участием зарубежных партнёров для укрепления международных связей отрасли и её экспансии на мировые рынки с учётом новых реалий.
- Внедрение компетентностных подходов в систему развития и оценки персонала.
- Координация работ по разработке комплекса корпоративных профессиональных стандартов.
- Создание центра оценки и методического обеспечения для оценки персонала.
- Формирование и внедрение программ подготовки руководителей и кадрового резерва на уровне мировых стандартов.
- Внедрение общекорпоративных информационных ресурсов (Интернет-портал, система дистанционного обучения, учебные центры PLM/ERP, CMK, управления проектами и др.) с авторизованным доступом к контенту и программно-аппаратным комплексам
- Фокус на внедрение в практику ДПО интерактивных занятий (кейсы, деловые игры, индивидуальные групповые учебные проекты, тренинги и стажировки, в т.ч. за рубежом)..

Базовые принципы построения корпоративной Академии

- Вся основная деятельность Академии нацелена на поддержку решения задач стратегии развития Корпорации
- Конкурентоспособность Корпорации должна основываться на знаниях и базовых компетенциях, центральную роль в управлении которыми должна играть корпоративная система ДПО на базе Академии
- Решает задачи развития лидерства и внедрения современных бизнес-технологий на всех уровнях управления Корпорацией
- Обеспечивает мобильность и быструю адаптивность учебных программ под задачи развития Корпорации
- Учебный процесс и обмен знаниями в Академии должны базироваться на широком внедрении интерактивных и дистанционных технологий
- Отвечает за создание сетевой корпоративной системы ДПО на основе взаимодействия с учебными центрами ДПО интегрированных структур корпорации, а также внешних партнёров
- Формирует корпоративную систему управления знаниями и корпоративную культуру непрерывно обучающейся организации
- Использует компетентностные методы в практике развития и оценки персонала с использованием профессиональных стандартов и техники оценки (KPI, MBO, PM, assessment centers и др.)

Структура системы ДПО в ГК Роскосмос

Назначение Академии - создание эффективной отраслевой системы ДПО в ГК Роскосмос для обеспечения кадрами в соответствии с текущими и перспективными потребностями Корпорации ,

Форма - **сетевая структура**, связывающая учебные ресурсы корпорации и внекорпоративных учебных центров в России и за рубежом.



Централизованные корпоративные учебные ресурсы:

- Модульная программа подготовки руководителей и кадрового резерва в формате Executive MBA
- Модульная программа подготовки молодых лидеров
- Центр системного инжиниринга и проектного управления
- Центр ИПИ технологий (PLM , ERP , CDF)
- Центр стандартизации и менеджмента качества
- Центр оценки руководителей и кадрового резерва
- Корпоративная система дистанционного обучения

Региональные ресурсы центров управленческих и технических компетенций на базе ДЗК:

- Подготовка руководителей среднего звена
- Подготовка ИТР
- Подготовка рабочих кадров

Сетевая система ДПО РКП в РФ: местоположение организаций, профили компетенций, численность

Принципы сетевой организации системы ДПО:

- Объединение учебных ресурсов разнородных провайдеров ДПО на основе сетевых принципов, лучших практик и ИТ
- Прямое и равноправное участие учебных центров в системе ДПО
- Широкая специализация доступных программ
- Децентрализация управления (лидеры по направлениям, администратор сети)
- Базовая роль ИТ для коммуникации и обеспечения образовательного процесса
- Взаимная аккредитация учебных программ
- Индивидуализация программ обучения



Задачи Академии на корпоративном уровне

- **разработки** общей стратегии развития и базовых программ ДПО по направлениям
- формирование **корпоративной культуры** и **поддержка кадровой политики**
- формирование корпоративной системы **управления знаниями**
- организация регулярных отраслевых **научно-практических конференций** по проблемам РКП и ежегодных **стратегических сессий для топ-менеджеров**
- создание учебных **центров компетенций**: бизнес-подготовка топ-менеджеров и стратегического **кадрового резерва** (формат Executive **MBA**), программа развития молодых лидеров, программы специальных отраслевых компетенций (цифровые технологии, менеджмент качества, управление проектами и др.), программа развития технических компетенций (на базе ДЗК и университетов)
- координация и развитие учебных партнёрских программ с различными провайдерами ДПО, в т.ч. в рамках **международного сотрудничества**;
- **научно-методическое руководство корпоративной** системой ДПО, оказание методической помощи региональным учебным центрам на базе ДЗК ОРКК
- формирование **сетевой структуры системы ДПО**
- внедрение в масштабах корпорации передовых образовательных технологий, в т.ч. **интерактивных и дистанционных**;
- формирование реестра, подготовка и координация работы ППС, (бизнес-тренеры, приглашённые специалисты)
 - развитие направлений **выездного обучения** на базе ДЗК Корпорации
 - внедрение **компетентностных подходов в развитие персонала**
- **сбор, анализ и мониторинг информации**, создание и ведение баз данных по состоянию и развитию кадрового потенциала, степени соответствия компетентного уровня решаемым задачам
- **координация работ** в корпорации и ДЗК по созданию **профессиональных стандартов** (проектирование и конструирование РКТ, управление проектами и др.)
- создание и техподдержка учебного портала, учебной сети и др. виртуальных учебных ресурсов

Задачи учебных центров интегрированных структур/ДЗК в составе Корпорации

- **«региональный узел»** сетевой структуры Академии
- **техническая поддержка** «на местах» общекорпоративных образовательных ресурсов (СДО, портал, формирование групп подготовки кадрового резерва и др.)
- реализация «на местах» программ подготовки **руководителей среднего звена и линейных руководителей;**
- специализированный учебный **центр технических компетенций** (по профилю деятельности ДЗК) **для ИТР и рабочих кадров**
- реализация обязательных программ проф подготовки в рамках требований **Ростехнадзора**
- внедрение **системы управления корпоративными знаниями** в ДЗК
- внедрение **компетентностного подхода** в развитие персонала
- **подготовка/стажировка** студентов старших курсов на базовых кафедрах ВУЗов , созданных совместно с ДЗК

Задачи внекорпоративных учебных центров

- Развитие технических компетенций инженерных и научных кадров на базе центров компетенций профильных ВУЗов РФ и базовых кафедр опорных ВУЗов, других провайдеров обучения
- Развитие управленческих компетенций звена управления на базе университетов и бизнес-школ, в том числе зарубежных
- Участие ВУЗов и других провайдеров обучения в разработке контента учебных программ, в том числе дистанционных
- Изучение зарубежного опыта и лучших практик через организацию зарубежных программ обучения, стажировок, тренингов в рамках партнёрских программ с участием зарубежных провайдеров обучения

Основные направления программ ДПО

- **Общее развитие управленческих компетенций :**
 - Системное бизнес – образование в формате программы Executive MBA , blended learning (смешанные модули) или в рамках отдельных модулей программ
 - Программы для молодых лидеров и талантов
- **Общее развитие специальных профессиональных компетенций:**
 - Системный инжиниринг
 - Управление космическими программами и проектами
 - Цифровые технологии, в т.ч. системы ERP и PLM, методы параллельного инжиниринга
 - Управление качеством
 - Специальные программы в различных предметных областях РКП и РКТ
- **Целевое обучение в поддержку актуальных корпоративных инициатив по внедрению изменений**
(организационных, управленческих, экономических, технологических, в области информационных технологий и др.)
- **Целевая подготовка молодых лидеров**
- **Поддержка программ международного сотрудничества и выхода на зарубежные рынки через обучение**
(формирование лояльности, создание сети выпускников)

Формат программ ДПО в Академии

Стратегические сессии (16 часов)

Среднесрочные модульные программы (до 1 года)

- Программа формата Executive MBA (EMBA)
- Программа формата anti-MBA «blended learning» (набор выборочных модулей из программы EMBA и других дисциплин)
- Управление космическими программами и проектами
- Системный инжиниринг
- Управление качеством/специалист по сертификации и стандартизации

Краткосрочные семинары (до 72 часов):

- Цифровые технологии (PLM,CAD/CAM/CAE/ERP/MES)
- Сертификация, стандартизация, менеджмент качества
- Информационные технологии
- Информационная безопасность
- Управление программами и проектами
- Стратегический менеджмент
- Управление персоналом
- Управление знаниями
- Операционный менеджмент
- ВЭД, экспортный контроль и таможенное регулирование, ВТС

Ротационные программы для молодёжи (1-2 года; 3-6 ротаций в пределах корпорации)



Подготовка руководителей и кадрового резерва в формате Executive MBA для ТОП 600 (проект)

Базовый модуль: фундаментальные основы управления

- Стратегический менеджмент в аэрокосмической промышленности
- Управление экономикой предприятия , учёт затрат, ценообразование
- Управление корпоративными финансами
- Операционный менеджмент
- Управление производством и информационные системы управления
- Маркетинг и продажи на рынке B2B, B2G
- Управление персоналом

Специальные предметы: процессы управления

- Управление международными проектами
- Управление рисками
- Управление альянсами и партнерствами
- Управление изменениями и процессами реструктуризации корпорации
- Управление знаниями и интеллектуальным заделом корпорации
- Управление затратами
- Управление поставками
- Правовая среда аэрокосмического бизнеса
- Развитие бизнеса и бизнес-планирование
- Космос и телекоммуникационные бизнес-проекты
- Управление закупками и поставками оборонной продукции, авиационной и ракетной техники

Выездная сессия – Зарубежные опыт управления аэрокосмической промышленностью (Франция, Германия, США)

Выпускной проект

Почему формат Executive MBA?

- В РКП большинство руководителей должны вырастать из недр отрасли со знанием предметной области
- Уровень управленческой подготовки высшего руководства недостаточный
- Обучение высшего руководства должно ориентироваться на стратегические вопросы
- Успешное планирование носит всё более стратегический аспект
- Формат программ Executive MBA нацелен на подготовку руководителей на базе современных знаний в области мировых достижений менеджмента с учётом специфики управления, учитывающей отраслевые особенности

Модель управления корпоративными компетенциями



Процессная модель системы менеджмента качества ДПО в Корпорации



Модель ресурсов центра ДПО

- финансовые ресурсы (прямые и косвенные затраты на обучение);
- учебно-методическое обеспечение (учебные и наглядные пособия, интерактивные компьютерные программно-аппаратные комплексы, лабораторный практикум, методические рекомендации);
- нематериальные активы в форме имиджа (позитивный имидж образовательного учреждения создаётся его основной деятельностью, но поддерживается системой маркетинговых коммуникаций), авторских учебных программ, интерактивного практикума, контента СДО и пр.
- материальные ресурсы для технического обеспечения учебного процесса (технические средства для непосредственной поддержки обучения, учебный аудиторный и лабораторный фонды, ресурсы библиотеки, оборудование вспомогательной инженерной инфраструктуры, инфраструктура проживания и питания слушателей, прибывших на обучение и пр.);
- человеческие ресурсы (квалифицированные кадры преподавателей, инструкторов, организаторов профессиональной подготовки и др).

Индикаторы и показатели эффективности центров ДПО и системы ДПО в целом

- **Индикатор целевой результативности** - положительные изменения в деятельности организации, являющейся заказчиком дополнительного профобразования своих работников, благодаря применению ими приобретённых в центре ДПО **компетенций**.
Показатели- экспертные оценки результатов обучения работников заказчиком
- **Индикатор качества** - комплексный индикатор, определяемый суммой различных показателей, полученных методом экспертных оценок
Показатели - соответствие требованиям государственной аккредитации ; соответствие учебных программ требованиям заказчика ; удовлетворенность работника полученными знаниями (отзыв, анкета по окончании обучения)
- **Индикатор конкурентоспособности**: комплексный индикатор рыночных показателей - функционирование системы менеджмента качества
Показатели - наличие свидетельства о внедрении СМК; - уровень внедрения инновационных образовательных технологий ; использование на технологий дистанционного и интерактивного обучения - доля рынка центра ДПО в соответствующем сегменте программ отраслевого рынка образовательных услуг ДПО
- **Индикатор загрузки образовательных ресурсов**: фактическая загрузка образовательных ресурсов центра,
Показатели - посещаемость очных и заочных (дистанционных) учебных программ- процент выполнения контрольных цифр планируемого приёма обучаемых по программам подготовки кадрового резерва

Модель карьеры в ГК Роскосмос



Схема функционирования ИАС «Роскосмос - ДПО» в рамках сетевой организации Академии



Цель сетевой организации :

- Объединение разнородных отраслевых и внеотраслевых учебных ресурсов на основе сетевых принципов, лучших практик и информационных технологий

Принципы сетевой организации:

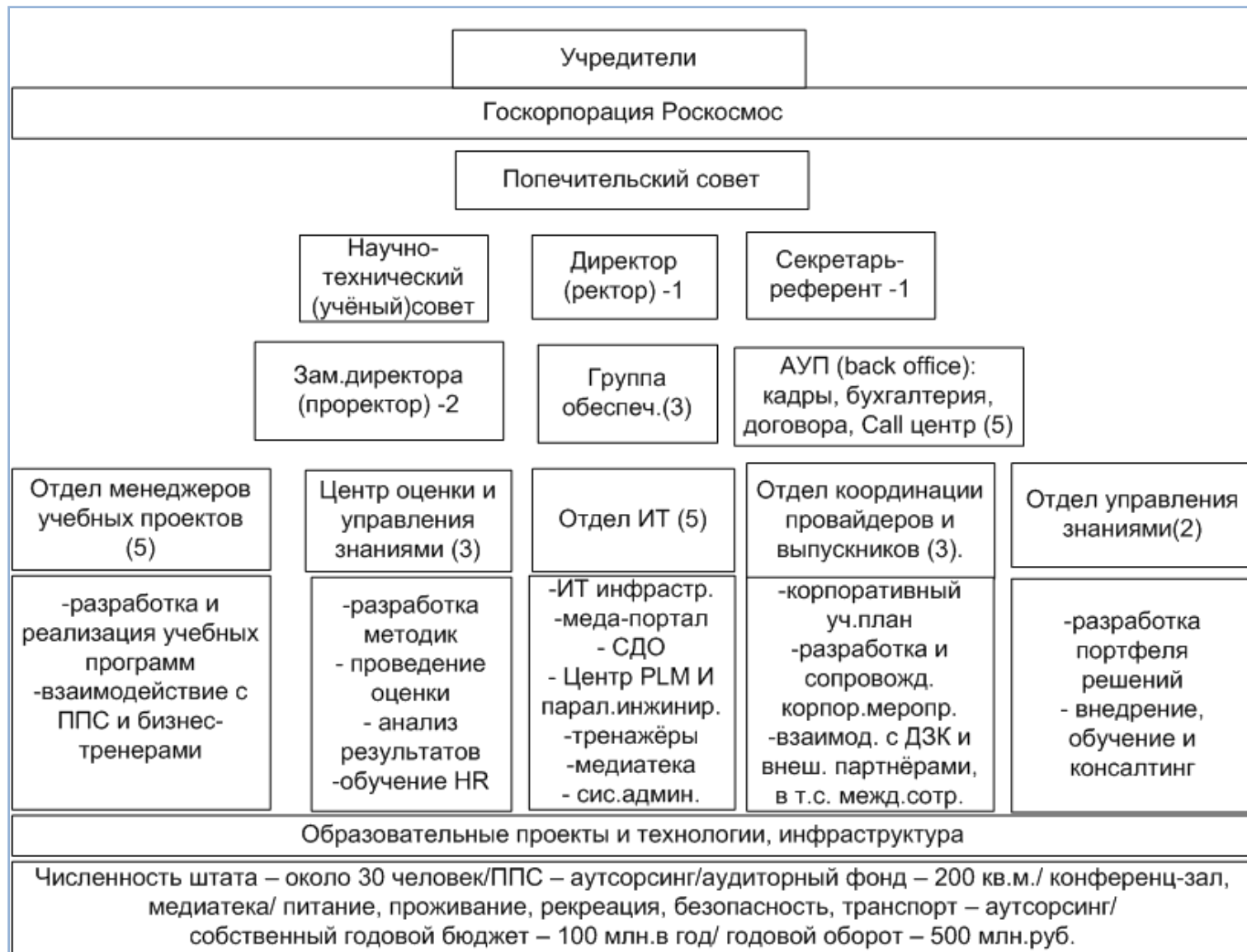
- Прямое и равноправное участие уч.центров
- Широкая специализ.доступных программ
- Децентрализация управления (лидеры по направлениям, администратор сети)
- Базовая роль ИТ для коммуникации и обеспечения образовательного процесса
- Взаимная аккредитация учебных программ
- Индивидуализация программ обучения

Варианты организационно-правовой формы (ОПФ) Академии

		Варианты ОПФ учебного центра ОРКК			
	Ключевые параметры управления корпорат. учебным центром ДПО	Структурное подразделение (СП) в кадровой службе ОРКК	НОУ Академия ОРКК (учредители: ОРКК, ОАО ИПК Машприбор и ИС)	АНО Академия ОРКК (учредители: ОРКК, ОАО ИПК Машприбор, ИС)	Структурное подразделение (СП) в ОАО ИПК Машприбор
1.	Основной документ, степень его правовой зрелости	Положение о СП, слабый правовой статус	УСТАВ, отработанный правовой статус	УСТАВ, отработанный правовой статус	Положение о СП, слабый правовой статус
2.	Эффективность целеполагания	Одна из функциональных стратегий ОАО ОРКК, дополнительный вид деятельности	Основной вид деятельности	Основной вид деятельности	Одна из функций ОАО ИПК Машприбор, дополнительный вид деятельности
3.	Цепочка управления	ГД ОРКК - ЗГД по HR – руководитель СП в ОРКК	Ректор – Попечительский совет	Директор – наблюдательный совет	ГД ОРКК - ЗГД по HR – ГД ОАО ИПК - рук. СП в ОАО ИПК Машприбор
4.	Создание филиалов	Не возможно	Возможно	Возможно	Не возможно
5.	Эффективность управления	Средняя	Высокая	высокая	Низкая
6.	Планирование/контроль финансовой деятельности	Раздельное от ОРКК планирование и учёт /аудит ОРКК	Самостоятельное планирование, фокус на эффективность/учредит.	Самостоятельное планирование, фокус на эффективность/учредит.	Раздельное от ОАО ИПК планирование и учёт. Нет контроля ОРКК
7.	Порядок финансир. операцион. деятельн.	Из бюджета ОАО ОРКК+ прямые затраты клиентов	Из бюджета ОАО ОРКК + прямые затраты клиентов	Из бюджета ОАО ОРКК + прямые затраты клиентов	Из бюджета ОАО ИПК + прямые затраты клиентов
8.	Ответственность учредителей	Отвечает по обязательствам	Отвечает по обязательствам	Не отвечает по обязательствам	Отвечает по обязательствам
9.	Распоряжение имуществом	Не владеет	Владеет на правах собственности и опер.упр.	Владеет на правах собственности	Не владеет
10.	Преобразование и ликвидация	Учредитель, имущество в его фонд	Учредитель, имущество в его фонд	Учредитель, имущество в его фонд	Учредитель, имущество акционерам
11.	Налогообложение	НДС на все услуги	Без НДС на все услуги	Без НДС на все услуги	НДС на все услуги
12.	Затраты клиентов	Из прибыли	Отнесение на себестоим.	Отнесение на себестоим.	Из прибыли
13.	Бренд, имидж	Высокий	Высокий	Высокий	Низкий
14.	Отчётность	Регулярно в рабоч.поряд.	Ежегодно	Ежегодно	Ежегодно
15.	Итого (pro+ и contra-)	+4/-11	+14/-1	+15	+2/-12

Наилучшие параметры управляемости обеспечивает ОПФ в виде «АНО»

Структура исполнительного офиса Корпоративной Академии ГК Роскосмос



Заключение (1)

- Показана **ответственность ДПО**, как наиболее продолжительного этапа непрерывного профобразования персонала, за **обеспечение конкурентоспособности** в высокотехнологичных отраслях экономики.
- Обоснована ключевая роль **корпоративных учебных центров** в развитии компетенций персонала и формировании корпоративной культуры.
- Проведен **анализ тенденций развития системы ДПО** в России и в мире. Показано, что **российская система ДПО**, в.ч. в ОПК, заметно **отстаёт** от системы ДПО стран ОЭСР в части финансирования, эффективности организационных решений, технического и методического обеспечения учебного процесса.
- Сформулированы **системные требования** к современной корпоративной системе ДПО.
- Представлен проект концепции **гибридной схемы корпоративной системы ДПО в ракетно-космической промышленности**, основанный на создании **Корпоративной Академии ГК Роскосмос**, реализующей внутрикорпоративные программы ДПО и координирующей сетевое взаимодействие с провайдерами ДПО вне отрасли (учреждения ВПО, ресурсные центры, международное сотрудничество, НИИ и консалтинговые организации и др.)
- В рамках концепции Академии ГК Роскосмос исследованы:
 - стратегические приоритеты развития РКП
 - базовые проблемы кадрового обеспечения
 - состояние зрелости общих и специальных управленческих компетенций в РКП

Заключение (2)

- **системное** решение кадровой проблемы РКП
- **цели, задачи и базовые принципы** создания Академии
- **основные направления** деятельности Академии
- Представлен **проект структуры** Академии, назначение её составляющих
- Показано, что **дислокация** головных организаций РКП характеризуется значительной удалённостью на территории РФ, и развитие **дистанционных и сетевых технологий** управления учебным процессом в системе ДПО в масштабах корпорации является эффективным решением с экономической и организационной точек зрения
- Представлен **проект структуры учебных программ** Академии, их типы, целевое назначение и основные тематики обучения
- Представлены **общие контуры моделей управления** корпоративными компетенциями, системы менеджмента качества ДПО, ресурсов системы ДПО, карьеры в госкорпорации
- Сформулированы **индикаторы и показатели эффективности** центров ДПО и отраслевой системы ДПО в целом
- Рассмотрены **варианты организационно-правовой формы** Академии и определён наиболее предпочтительный вариант в **форме АНО**
- Представлен **проект структуры исполнительного офиса Академии**
- Разработанная концепция Академии может быть использована в качестве **типового решения при создании корпоративных учебных центров ОПК**

Спасибо за внимание!