



## **Конкурс «Авиастроитель года» по итогам 2016 г.**

**Номинация «За подготовку нового поколения специалистов авиастроительной отрасли»**

# **Разработка учебно-методического обеспечения подготовки кадров для промышленных предприятий в рамках взаимодействия образовательных учреждений и профессионального сообщества**

**(на примере АО «ОДК-Климов» и базовых кафедр профильных вузов Санкт-Петербурга)**



***АО «ОДК-Климов» - ведущий российский разработчик газотурбинных двигателей, известный во всем мире.***

***Разрабатывает двигатели и силовые установки для вертолетов Ми, Ка, самолетов МиГ.***

***Двигатели, созданные на предприятии, эксплуатируются почти в 100 странах мира.***

***Предприятие входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию (АО «ОДК»)***





**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого



Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)



Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения



Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО)



Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Дмитрия Федоровича Устинова (БГТУ «Военмех» им. Устинова Д.Ф.)

Сохранение лучших традиций инженерной школы В.Я. Климова- С.П. Изотова в подготовке нового поколения авиастроителей + инновационные, интегрированные в развитие персонала кадровые технологии + использование ресурсов корпоративного обучения и лучших практик подготовки кадров в учебных заведениях



### Риски сотрудничества предприятий с учебными заведениями

В образовательных стандартах не учтены компетенции, необходимые предприятию/отрасли

В учебных заведениях отсутствует материально-техническая база для освоения необходимых компетенций, организации НИР

Нет/не хватает преподавателей и методистов, готовых разрабатывать и ставить дисциплины в интересах предприятий/отрасли

Неготовность учебных учреждений профессионального образования к изменениям; отсутствие партнерских отношений



### Учебные подразделения в структуре промышленных предприятий

Профориентация; поиск и отбор своего абитуриента

Формирование групп целевой подготовки в интересах предприятия

Сопровождение подготовки целевиков на 1-2 курсах, формирование лояльности к предприятию/отрасли и интереса к профессии

Сопровождение целевиков на 3-6 курсах, вовлечение в научно-техническую деятельность, НИР



Специалист, адаптированный к предприятию/отрасли за время обучения, готовый решать поставленные перед ним задачи

НЕПРОФИЛЬНАЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НЕОБХОДИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

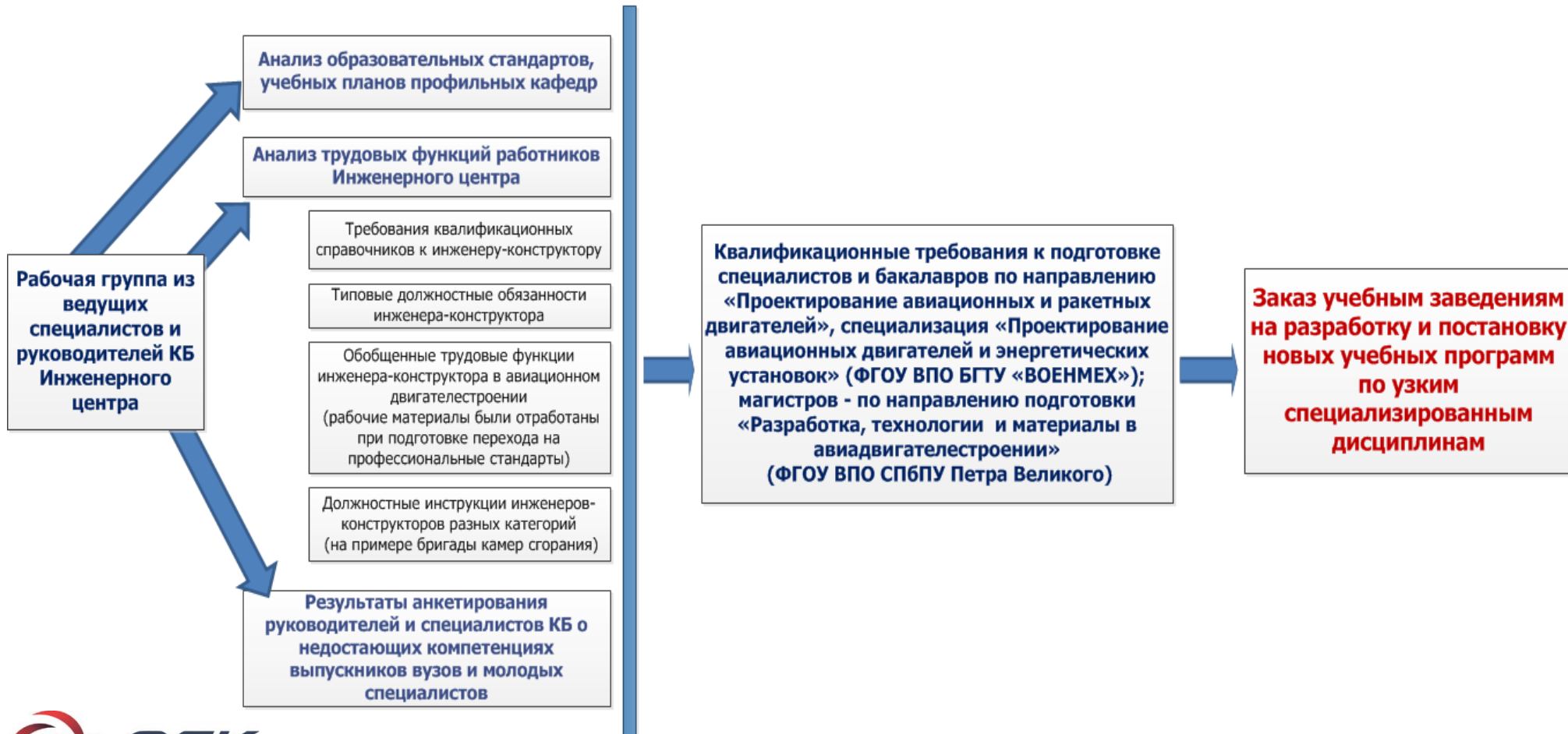


ПОИСК ВОЗМОЖНОСТЕЙ И РЕШЕНИЙ

Сохранение лучших традиций инженерной школы В.Я. Климova- С.П. Изотова в подготовке нового поколения авиастроителей  
+ инновационные, интегрированные в развитие персонала кадровые технологии  
+ использование ресурсов корпоративного обучения и лучших практик подготовки кадров в учебных заведениях



**Создание базовых кафедр в опорных вузах (СПбПУ Петра Великого и БГТУ «ВОЕНМЕХ»), разработка в интересах предприятия более 40 новых программ в формате учебно-методических комплексов (УМК), ориентированных на узкую специализацию – подготовку специалистов авиационного двигателестроения**





Подписание договора о создании базовой кафедры с БГТУ «ВОЕНМЕХ» - ректор К.М. Иванов, Генеральный конструктор АО «ОДК - Климов» А.В. Григорьев.



Открытие аудитории базовой кафедры в БГТУ «ВОЕНМЕХ», отремонтированной и оснащенной с помощью АО «ОДК- Климов». Вручение ключа от аудитории.





### Освоение новой аудитории студентами базовой кафедры БГТУ «ВОЕНМЕХ»

Работа с автоматизированным учебным курсом (АУК) по конструкции двигателя ВК-2500.

Курс содержит 3D-модели двигателя, рисунки, схемы, флэш-анимацию, аудио-текст, имитацию работы отдельных агрегатов и запуска двигателя. Позволяет изучить конструкцию от каждой детали до отдельных агрегатов и всего двигателя в целом.

Тестовые (зачетные) задания выстроены таким образом, что без знания конструкции зачет не получить.

В 2016 г. начата разработка следующего модуля – «Эксплуатация двигателя ВК-2500»



В интересах АО «ОДК-Климов» разработано более 20 УМК, включающих в себя дисциплины, не вошедшие во ФГОС, но необходимые будущему работнику предприятия:

- Расчет и проектирование лопаточных машин авиадвигателей (АД) и энергетических установок (ЭУ);
- Проектирование и изготовление узлов АД и ЭУ с применением CAD/CAM/CAE-систем;
- Технология изготовления деталей и сборка АД и ЭУ;
- Теория камеры сгорания ВРД;
- Автоматика и регулирование АД и ЭУ;
- Моделирование процессов в лопаточных машинах АД и ЭУ и др.





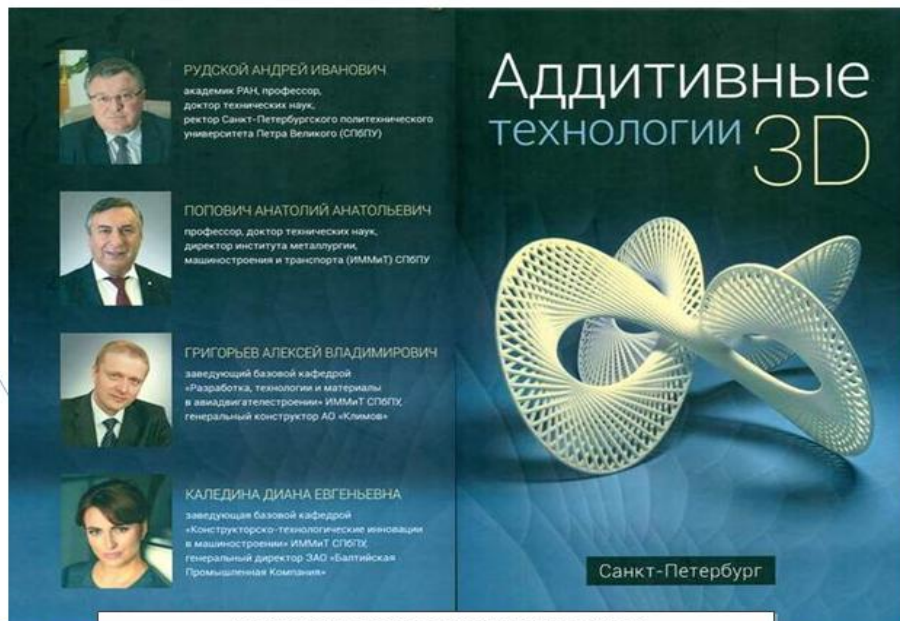
## Открытие именной климовской аудитории в политехническом университете Петра Великого







Совместная разработка учебных пособий, электронных учебников, автоматизированных учебных курсов



Аддитивные технологии: учеб. пособие/  
А.И. Рудской [и др.]. – СПб. :Изд-во Политехн. Ун-та, 2017.-252 с.

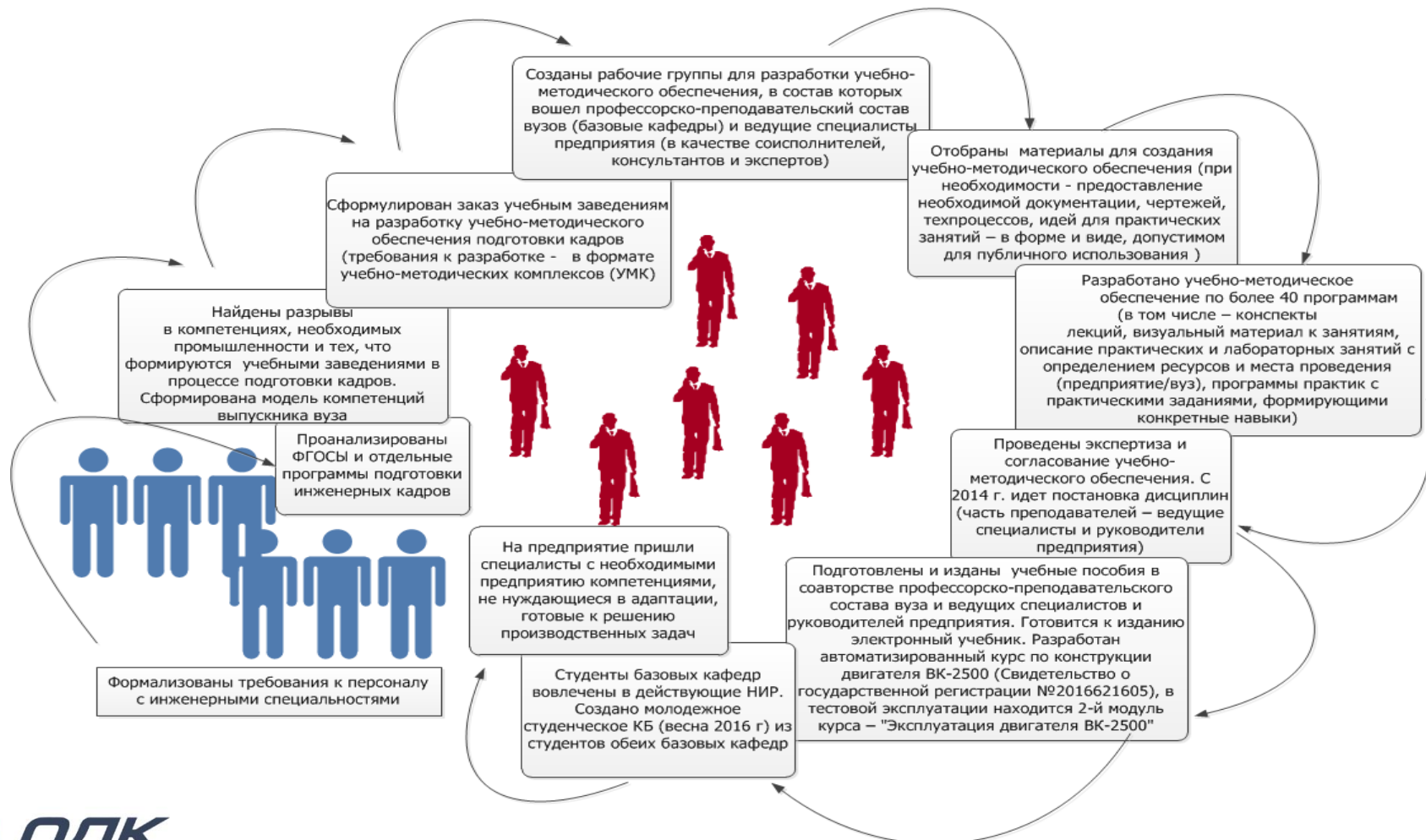
Оптимизация камеры сгорания:  
под ред. О.А. Рудакова / А.В.  
Григорьев [и др.] – СПб. :Изд-во  
Политехн. Ун-та, 2015.-252 с.



Автоматизированный учебный курс  
«Конструкция турбовального двигателя ВК-2500»



**Итоги разработки учебно-методического обеспечения подготовки кадров для промышленных предприятий  
в рамках взаимодействия образовательных учреждений и профессионального сообщества  
(на примере АО «ОДК-Климов» и базовых кафедр профильных вузов Санкт-Петербурга)**





Санкт-Петербург ,  
Академика Харитона ул., д.8 АР  
АО «ОДК-Климов»,  
Учебный центр  
т/ф. (812) 454 72 00,  
E-mail: [uc@klimov.ru](mailto:uc@klimov.ru),  
[dir\\_uc@klimov.ru](mailto:dir_uc@klimov.ru)

Директор учебного центра  
АО «ОДК-Климов»  
Людмила Николаевна Ильина