



Ростех

**Роль программ
специализированного высшего
образования
в кадровых стратегиях
организаций
Государственной корпорации
«Ростех»**

ЦВЕТКОВА Юлия Дмитриевна

Директор по управлению персоналом

Госкорпорации Ростех



Флагманские проекты Государственной корпорации «Ростех»

Флагманские проекты Государственной корпорации «Ростех» («Крылья Ростеха», «Код Ростеха», «Ростех.Биотехмед», «Ростех.Качество», «Ростех.Арсенал») фактически уже реализуются в логике Указа Президента Российской Федерации «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» - в рамках базового высшего образования.

Выпускники флагманских проектов Корпорации могут претендовать на поступление на исследовательские или узкопрофессиональные программы в рамках специализированного высшего образования.

Ключевая задача вузов и их индустриальных партнеров-будущих работодателей – обеспечить «бесшовный» переход от базового высшего образования к специализированному высшему образованию, в том числе за счет включения в учебные программы базового высшего образования дисциплин, углубленное изучение которых реализуется в рамках специализированного высшего образования, а также в рамках проектной и исследовательской деятельности студентов.

Соотношение инициатив Корпорации и пилотного проекта изменения уровней проф.образования



Ценность БВО+СВО для Корпорации: ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Технологический суверенитет

ИНЖЕНЕР 2.0 (команда инженеров):

- обладает фундаментальным и **политехническим инженерным** образованием и навыками **исследований в сфере фундаментальных наук**

- управляет более **высоким уровнем неопределенности**

- формирует и обеспечивает функционирование инженерной команды (**управленец**)

- инженер полного цикла, **работает с учетом сквозного технологического процесса**

- имеет предпринимательские компетенции, в т.ч. **страт. маркетинг**

Комплексное и экспериментальное КБ, экспериментальное производство

Инженер-исследователь, научный сотрудник:
прикладные н/т исследования, ТЭО
стремление к поиску

Исследования
В рамках **фундаментальной науки** познает законы физики/математики/природы. Прогноз тенденций. Работает на основе когнитивных техник. **Результат - научные открытия.** Отрицательный результат – тоже результат.

Инженер-конструктор, испытатель:
прототипы и разработка технологий
стремление к созиданию

Разработки
В рамках прикладной науки проводит ОКР и экспериментальное производство на применимость и внедрение открывшихся возможностей новой технологии. Работает на основе метода. **Результат – опытный образец, РИДы**

Основное производство

Инженер-технолог, экономист, руководитель участка:
внедрение в производство

Производство
Работает, в основном, на основе регламента. Рационализаторские предложения. **Результат – итоговый продукт, отсутствие брака, предложения по совершенствованию производственных процессов**

Инженер по обслуживанию, маркетолог

Вывод на рынок
Результат - прибыль

Уровень готовности технологий (TRL)

1-3
Высокий уровень неопределенности

4-6
средний уровень неопределенности

7-9
Низкий уровень неопределенности

Сквозные технологии
Для формирования облика производства на «дальнем горизонте» (*квантовые технологии, когнитивные технологии, киберфизические системы, новые материалы и др.*)

Критические технологии
Для решения производственных задач на «ближнем горизонте» (*микроэлектроника, станкостроение, металлообработка и др.*)

Специализированное ВО: пример ПАО «ОАК» - МАИ

Базовое высшее образование

Крылья Ростеха: «самолето-вертолетостроение»

пример новых/усиленных дисциплин и навыков

- инженерная графика; техническое рисование
- метрология и стандартизация
- управление качеством
- управление проектами
- информационная поддержка жизненного цикла изделия
- дисциплины «ТРИЗ-практики»
- алгоритмические языки программирования
- аддитивные технологии и производство в авиастроении
- экономика и организация промышленности
- коммуникативные технологии
- владение английским языком на уровне C1

Специализированное высшее образование

ПИШ: ПАО «ОАК» «Индустрия 2050» (6 магистерских программ)

Метакомпетенции комплексного
инженера-выпускника:

- управление проектами и программами
- управление жизненным циклом изделия
- междисциплинарная коммуникация
- применение методов повышения операционной эффективности (на базе методологии Lean)
- применение цифровых технологий, прогнозирование явлений и анализ в области моделирования и проектирования в области аддитивного производства

Синергия Базового ВО и Специализированного ВО: пример АО «ОДК» - МАИ

Базовое высшее образование

Крылья Ростеха: «двигателестроение»

пример новых или усиленных дисциплин и навыков

- дисциплина «**Аддитивные технологии**» и навыки работы на участке с аддитивным производством
- дисциплины «**ТРИЗ-практики**» (ДПО) и «**Сертификация изделий**» (ДПО)
- дисциплина по выбору «**Критические компетенции**» - **выявление специализации в части технологий**
- навыки и знания в области **решения междисциплинарных оптимизационных задач в КБ**
- выпуск конструкторской документации (сборки оптимизированной конструкции с учетом требований газодинамики, прочности, технологичности)
- владение английским языком на уровне C1

Специализированное высшее образование

ПИШ: АО «ОДК» «Индустрия 2050»

- электрические и гибридные силовые установки
- новые материалы и конструкции

Синергия Базового ВО и Специализированного ВО: пример АО «ОПК» - МИРЭА

Базовое высшее образование

Код Ростеха

*(инженеры в интересах
радиоэлектронного комплекса)*

- **Конструирование и технология электронных средств*** (4 года)

профиль компетенций будет разработан с учетом задач ПИШ

Специализированное высшее образование

ПИШ

«СВЧ электроники»:
магистратура

АО «НПП «Исток» им. Шокина»

- **Конструирование и технология электронных средств:**
направление - 3D интеграция конструктивов и элементов СВЧ МИС**
- **Материаловедение и технологии материалов:**
направление - материалы и технологии СВЧ техники

* Всего в «Код Ростеха» 6 направлений подготовки.

** Монолитная интегральная схема