

Модератор (Екатерина Лошкарева, руководитель департамента реализации и мониторинга НСКК, направление «Молодые профессионалы», Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов): Вот эта тема кадрового обеспечения промышленного развития является в любом случае неизбежной. Вне зависимости от того, каким будет облик индустрии, нам с коллегами все равно нужно думать, а кто это все будет делать. И как всегда получается с кадрами – существует такое ощущение, что две крайние стадии: либо еще рано об этом думать, потому что традиционно принято считать, что вначале нужно решить вопросы стратегии, стратегического развития. Потом нужно решить вопросы технологического развития, понять какие будут технологии, какое будут закупать оборудование и так далее. Потом возникает вопрос: окей, а кто это все будет делать? Кто те кадры, которые будут это все реализовывать?

И оказывается, что при этом цикл подготовки людей устроен так, что если этот вопрос задать на момент, когда все предыдущие вопросы решены, вдруг оказывается, что уже поздно. Потому что от того момента, когда ты поставил задачу на подготовку, оказывается, что еще должно пройти минимум год, если это полный цикл ВПО 5 лет, до того, как человек, как готовый продукт к тебе поступит, и ты сможешь его встроить в свой технологический процесс, не говоря уже про задачи ранней профориентации, когда, например, целое поколение молодежи в определенные отрасли идти не хочет, потому что как они устроены – не понимает, какие там циклы – не понимает, и так далее. И оказывается, что весь этот цикл от ранней профориентации до формирования требования к образовательным программам, практикоориентированного обучения, переподготовки кадров, независимой оценки и так далее – он очень длинный. И он всегда немножечко смещен, но только в не ту сторону.

Поэтому с нашими экспертами сегодня на круглом столе я бы хотела, чтоб мы как раз обсудили, с одной стороны: как устроено, как должно быть устроено, то что мы называем кадровым обеспечением промышленного развития. То есть, вот это что? Это какими инструментами должны быть обеспечены наши отрасли, в том числе кадровыми инструментами, для того, чтобы нужные люди на нужные позиции вовремя поступили. Это наш первый вопрос.

И наш второй вопрос, это собственно личная ставка наших экспертов на то, на что они готовы тратить личный временной ресурс в ближайшие скажем не 20 лет, как у нас коллеги на пленарке обсуждали – давайте возьмем более управляемый цикл в 5 лет. По сути дела это 2020 год, это на самом деле близко, это очень близко. На что вы готовы делать ставку, какие инструменты использовать и что вам интересно делать самим и по поводу чего вам кажется правильным вступать в кооперацию, например, со своими поставщиками. Если мы говорим про индустрию. Какие программы подготовки правильно делать вместе с ведомствами, с регионами, с вузами, с колледжами, то есть, какие инструменты эффективнее решать в кооперации. Это будет наш второй вопрос.

Давайте начнем хотя бы с первого. И я бы хотела, чтобы мы нашу дискуссию начали с нашего сильного блока производственных высокотехнологичных корпораций. И я бы хотела передать слово Алле Александровне Вучковой, заместителю генерального директора по персоналу и социальной политике объединенной ракетно-космической корпорации. Сразу оговорюсь, что в силу плотного графика командировок Алла

Александровна, к сожалению, не сможет с нами остаться до конца круглого стола, но именно поэтому нам так важно сейчас услышать вашу позицию, ваше видение.

Алла Вучкович, заместитель генерального директора по персоналу и социальной политике, Объединенная ракетно-космическая корпорация: Здравствуйте, уважаемые коллеги. Я сразу извиняюсь за то, что я вынуждена буду скоро покинуть круглый стол. И спасибо за то, что мне предоставили слово первой, потому что мне всегда очень интересно в таких аудиториях общаться. Я покажу презентацию, но я постараюсь, как попросила Екатерина, наш модератор – тезисно, сказать несколько тезисов, которые представляются мне наиболее важными.

Я представляю корпорацию, которой несколько месяцев от роду. Она была образована в марте 2014 года и по указу президента РФ, были разделены две функции в ракетно-космической промышленности. Функции заказчика, которым был и остается «Роскосмос», и функции исполнителя, то есть, к объединенной ракетно-космической корпорации отошли функции проектирования, производства ракетно-космической техники. По мере акционирования наши предприятия будут переходить в ОРКК из «Роскосмоса» и к окончанию срока акционирования, который ожидается на конец 2016 года, рамка ОРКК будет составлять около 80 предприятий, где будет работать порядка 200 тысяч человек. И я буду говорить именно об этой рамке, хотя строго говоря, сейчас пока это не ОРКК, потому что не все предприятия являются акционерными обществами.

Я думаю, что все присутствующие, которые большинство являются гражданами РФ, конечно, с детства знали, что такое российский космос, что такое ракетно-космическая промышленность. Тем не менее, я хотела обозначить некие особенности, которые имеют значение для разработки стратегии, имеют значение для кадрового планирования. Первое это то, что космос сейчас понятие, безусловно, интернациональное. Нет ни одной страны в мире, ни одной, включая Соединенные Штаты, которые способны в одиночку космос развивать. Все мероприятия, все инициативы, все программы, которые были крайние годы, это были, как правило, международные программы.

Сейчас ситуация не самая хорошая для развития космоса, я буду еще об этом говорить. Перед нами стоит задача импортозамещения или как мы сейчас говорим в корпорации – это уже не импортозамещение, мы говорим об импортной независимости. Разница между этими двумя терминами состоит в том, что импортное замещение это мы будем догонять, а импортная независимость – мы должны придумать что-то новое, то есть, изобрести что-то свое, основываясь на лучших мировых технологиях. Но, тем не менее. Но первый тезис то, что это безусловно отрасль интернациональная.

Второй тезис это то, что во всех странах и наша не исключение, это все-таки отрасль государственная. Мы в значительной степени зависим от государственного заказа. В значительной степени зависим от сроков выполнения государственного заказа. То есть, она государственная не только по владению, по собственности, по формам собственности и по финансированию, которое мы получаем, но и по рынку. То есть, рынок наш в значительной степени подвержен не только экономической, но и политической конъюнктуре, что сейчас очень хорошо иллюстрирует современная ситуация.

И, наконец, я пришла, многие из вас знают, что я пришла из другой, тоже очень интересной отрасли – из авиации, где жизненный цикл самолета составляет 50 лет, вот здесь жизненный цикл: ракета летит 600 секунд. И это на самом деле определяет, я имею в виду ракета непилотируемая естественно, пилотируемая по году, но это определяет

некоторым образом тоже и менталитет, если хотите, так сказать, отрасли и особенности производства, и особенности проектирования.

Собственно, какие задачи стоят перед объединенной ракетно-космической корпорацией? Они абсолютно лежат на поверхности. Первая задача – это повышение эффективности отрасли и превращение ее в прибыльную отрасль. То, что сейчас отрасль прибыльная и коммерчески значимая, хотя это такие объемы, вот об этом, пожалуй, сейчас сказать нельзя. Она не очень эффективна и по организации производства. Она не очень эффективна и по использованию, мы сегодня говорим, кадровых ресурсов. И это одна из задач, одна из главных, которую нам предстоит решить.

Вторая задача, она тоже лежит на поверхности. Вы многие читаете задачи, знаете, что, к сожалению, прошедшие годы, они ознаменовались рядом неудач в ракетно-космической промышленности. И вторая поэтому задача, это задача существенно не просто повышения качества выпуска продукции, но и создания системы менеджмента качества единой по всей отрасли.

Третья задача, которая стоит, это, конечно, задача развития инновационных технологий. Я уже упомянула задачу импортной независимости и вот сейчас эту задачу, мы ее думали всегда решать, но сейчас нам придется ее решать достаточно быстро. Сейчас в объединенной ракетно-космической корпорации к 31 декабря должна быть готова стратегия объединенной ракетно-космической корпорации. И мы делаем с колес, хотя должны делать последовательно, стратегию по кадровому развитию, и делаем ее совместно с нашими предприятиями. Я сразу хотела бы оговориться, я здесь буду упоминать лучшие практики. Вот лучшие практики наших предприятий, здесь заслуг корпорации нет никакой, потому что ей несколько месяцев отроду. Вот те замечательные практики, это заслуга моих коллег, которые, кстати, присутствуют тут в зале, а планы у нас уже совместные.

Соответственно по подготовке кадров вот стоят такие задачи. Мы планируем, в принципе, на основании того, что сделано в наших предприятиях, вытащить лучшие практики. Я объехала все крупные предприятия, за те месяцы, которые я работала, и должна сказать, у нас здесь честный разговор, что вот какие хорошие тенденции есть. По сравнению, например, с пятилетней давностью, которая существовала в таких отраслях, я считаю, что негативная тенденция среднего возраста в отрасли и то, что молодежь не шла в отрасль, она сломлена, это хорошая новость. То есть, молодежь в отрасль пошла из 100% персонала, который мы набираем – 85% это люди моложе 30 лет. Еще недостаточно, нам здесь работать и работать, но постепенно происходит снижение среднего возраста. Это тенденция хорошая.

Отличная тенденция так же я считаю, что в космической отрасли традиционно – профориентационная тенденция. И причем мы ставим перед собой задачу не только профориентации, но и популяризации ракетно-космической отрасли. Странно то, что недавно было произведено нашим другим департаментом внешних связей очень интересное исследование, как российские домохозяйства расценивают роль космоса в мире, российского космоса в мире. Оказывается, что 70% из них думает, что Россия, это держава номер один космическая, хотя сейчас, конечно, это уже не так. Но для нас это очень хорошо, потому что это льет на нашу мельницу и помогает нам привлекать молодежь.

Негативные пока еще, это не тенденции, а факты, которые есть – у нас кадры омолаживаются, но до сих пор вот этот разрыв поколенческий, как мы его называем, демографический, между молодежью и старшим поколением, он, конечно, существует. И программа развития кадрового резерва – вот здесь нам придется очень много делать в этом отношении. И эта программа не просто непонимания одного поколения другим поколением, но и то, что старшее поколение, которое, слава богу, не уходит на пенсию, они являются носителями важнейших технологий, тех знаний, которых нет у молодежи. И вот эта проблема передачи от старшего поколения младшему, она, конечно, стоит, это действительно так.

Не системность некая существует в наших отраслевых квалификациях. Что значит не системность? Например, у нас работают, этим многие гордятся, стоит более глубоко задуматься над этой цифрой – у нас работает 67 базовых кафедр. Хорошо это или плохо? Когда мы начали анализ этих базовых кафедр – многие из них дублируют друг друга. То есть, предприятия мало общаются друг с другом. И каждое предприятие со своим учебным заведением, со своей базовой кафедрой, образуют кокон такой в каждом городе или даже в городе Москве, где у нас, как вы видели, очень большое количество персонала. А есть белые пятна, которые не покрываются никем, и здесь мы тоже видим большой резерв развития.

Не буду это комментировать, это понятно. По профориентации только хотела сказать, что у нас существуют очень богатые традиции, и я хотела все-таки одну практику привести в пример. Это практика, вот мой коллега здесь присутствует, «ИСС» Решетнева – одно из наших лучших предприятий. Я столкнулась там с кейсом не просто профориентации в школах, это вообще закрытое административно-территориальное образование. И коллеги сумели сделать так, что у них вообще нет никаких проблем с кадрами. Они работают более чем с 10 вузами, с лучшими техническими вузами. И к ним приезжают люди работать и с Питера, и с Казани, и из Томска, и они делают жизнь молодежи, которая к ним приезжает, настолько интересной, настолько содержательной, что они живут... Это даже не Красноярск, это город Железногорск, который в 60 километрах. И я считаю, что это один из лучших кейсов, не только в ракетно-космической отрасли, но и в РФ.

Я там увидела детский сад, который ориентируется на ракетно-космическую промышленность. Дети 3-4 лет играют с планшетами, с интерактивными играми, которые рассчитывают орбиты ракеты, которые строят ракеты из пустых бутылочек, но они строят ракеты и спутники. И, конечно, такие дети, когда они подрастут и пойдут в школу, и потом они пойдут в вуз, у них другой даже мысли нет, чтобы не вернуться на предприятие, а предприятие одно из лучших, одно из современных.

Про профориентацию сказала, я пропущу. Вот здесь, тоже интересный факт, над которым, я думаю, задуматься надо всем. Вот смотрите, у нас, как я сказала, 85% тех, кто приходит в отрасль, это люди моложе 30 лет, но из них только 18% приходит после учебных заведений. Поэтому мы говорим, что у нас успешная работа с вузами, а стоит задуматься: либо что-то не так в сфере образования, либо что-то не так у нас. То есть, люди приходят, где-то работают, выходят из учебных заведений, где-то работают, а потому уже приходят к нам. Мы сейчас с этим пытаемся разобраться и понять, где нам можно, где у нас есть тот резерв развития, как нам можно это дело улучшить.

Теперь я хотела бы сказать об инструментах государственных, которые мы используем, государственных программ. Прежде чем говорить о государственных инструментах, все-

таки от меня ожидают конкретности, я сейчас хочу эту конкретику привнести. У нас будет разрабатываться обязательно отраслевая карта компетенций. Мы собираемся вступать в отраслевой совет, то есть, мы являемся членами отраслевого совета при президенте. Мы собираемся делать свой отраслевой совет по ракетно-космической промышленности. Собственно, мы сейчас уже, я не могу сказать наверняка, то, что сегодня Дмитрий Песков задавал вопрос, что нам нужно до 2035 года, но мы точно знаем, какие компетенции являются дефицитными.

Кстати, сразу хочу сказать – с точки зрения количества, мы не испытываем дефицита в кадрах. Мы считаем, что наши учебные заведения более чем достаточно выпускают. Это уже наша проблема – как привлечь выпускников. Хотела бы сказать о нескольких компетенциях, тоже, наверное, нового ничего не скажу, но с комментариями. Первое – это цифровое проектирование. Скажут: ну, сколько сейчас вузов готовит 3D-моделирование – да, это правда. Но нам нужен специалист, который видит картинку в целом. Нам нужен специалист, который знает цифровое моделирование на всех стадиях жизненного цикла и который понимает, какое место его кусочек занимает в разработке ракеты, ракетносителя или спутника, например.

Второе – это цифровое производство, станки с ЧПУ. Также здесь очень много нужно думать, очень много нужно думать над формами, либо какие-то изменения вносить в программы вузов, либо делать прикладной бакалавриат вузов. Безусловно, это все должно быть практикоориентировано. У нас здесь тоже есть очень хорошие практики на ряде предприятий, которые используют ресурсные центры и к нам уже практически приходят готовые специалисты.

О государственных инструментах. По сравнению с пятилетней давностью государственных инструментов, мы считаем, что более, чем достаточно. Недавно мы участвовали в новой программе подготовке кадров ОПК, мы участвуем и в программе переподготовки инженерных кадров и 218-е, и 219-е постановления. То есть, если говорить об инструментах: спасибо большое, мы считаем, что их стало значительно больше, чем было, их просто нужно эффективно использовать.

Теперь хочу сказать несколько слов про систему повышения квалификации. Я считаю, что сейчас в рамках отраслевой, это является не самым сильным нашим звеном. На мои вопросы: как у вас используется кадровый резерв, и сколько люди в кадровом резерве состоят – вот мои коллеги и директора по персоналу могут посмеяться, но на самом деле здесь хочется плакать. На одном предприятии мне сказали: «Нет, у нас некоторые в кадровом резерве умирают». Поэтому, если вы посмотрите: на всех предприятиях, у нас есть система кадрового резерва на бумаге. Вот я считаю, что сейчас наша задача общеотраслевая будет, мы со следующего года уже запускаем программу стратегического кадрового резерва. Мы запускаем программу молодежного кадрового резерва хай-по – высокопотенциальных сотрудников. Мы собираемся передавать методики по подготовке и использованию кадрового резерва на предприятия. Но так как наши предприятия отличные, большинство из них, я думаю, что мы вот эту проблему скоро преодолеем.

Также у нас недостаточно пока хорошо встроены в ракетно-космической промышленности программы обучения кадрового резерва. Мы вот их каким-то образом выявляем, не везде даже их оцениваем, включаем в кадровый резерв, что потом с ними происходит. Поэтому здесь мы тоже будем работать, и мы планируем, мы сейчас думаем, в стратегии к концу года это появится – о создании корпоративной академии.

Корпоративной академии не совсем в классическом понимании, потому что в классическом понимании корпоративная академия это все-таки инструмент стратегии, это инструмент развития кадрового резерва, топ-менеджмента. Мы все-таки думаем и о технических навыках, потому что ряд навыков по технологиям, которые меняются очень быстро, мы так же планируем собирать их по предприятиям и организовывать обмен практиками.

Очень много делается по работе с молодежью. Я считаю, что это наша сильная сторона. И молодежь, я вам уже сказала про «ИСС» Решетнева, на многих наших предприятиях, ну все, наверное, хотя и не работают в ракетно-космической промышленности, наверняка, знают такое предприятие легендарное, как РКК «Энергия». Здесь столько делается по работе с молодежью, начиная от интересной работы, от уникальности этой работы, и заканчивая и строительством жилья, и достойной хорошей, не завышенной, но вот достойной, хорошей зарплатой, что позволяет удерживать сотрудников. Там малосемейное общежитие, которое позволяет привлекать кадры в Королев из других регионов. И мы планируем эти практики также концентрировать на уровне управляющей компании и потом их распространять на наши другие предприятия.

Здесь нет этого в презентации, но, конечно, всегда у подготовки кадров две стороны: это задача по привлечению кадров, по их подготовке и задача по удержанию кадров. И мы сейчас очень много тоже вкладываем в стратегию. Мы собираемся сделать совершенно целенаправленно программу социальную, для работников ракетно-космической промышленности. И перед нами стоит очень серьезная задача, потому что социальная программа – на нее требуются деньги, как я сказала – сейчас мы делаем несколько программ по нашим предприятиям по повышению эффективности и по программе стратегических преобразований. Поэтому нам предстоит найти золотую середину между тем, сколько у нас будет социальной сферы, сколько она будет стоить и каким образом при помощи социальных инструментов привлекать, и самое главное, удерживать молодежь и персонал в частности.

Поэтому у нас запланировано несколько корпоративных проектов. Один корпоративный проект это повышение результативности труда. Это по внедрению ключевых показателей эффективности. По реформированию системы оплаты труда, это у нас проект на несколько лет. Сейчас начался на ряде предприятий этот проект, как на пилотах. И, наконец, про создание и про разработку такой унифицированной социальной программы. На каждом предприятии, в зависимости от того насколько оно прибыльное, насколько высока производительность труда, вот эта социальная программа будет отличаться. Вот тезисно рассказала, готова ответить на вопросы.

Екатерина Лошкарева: Спасибо большое, Алла Александровна. Коллеги, наверно все-таки вопросы мы, если сможем в конце дискуссии обсудим.

Алла Вучкович: Я готова ответить на пару вопросов, потому что я уезжаю.

Вопрос из зала (Виктор Поливаев, исполнительный директор, Профессиональное сообщество сварщиков): Вопрос такой, заложен ли или рассматривается вариант переподготовки или повышения стажировки с дальнейшим сопровождением тех преподавателей, которые хотели бы из институтов идти в учебные заведения, скажем техникум при НПО Лавочкина в Химках, опытно-экспериментальный завод в самом МАИ, чтобы здесь опять же на базе тех учебных заведений, которые профильными

являются непосредственно, воспитывать не только сотрудников предприятий, а воспитывать и тех людей, которые будут учить будущих сотрудников? Спасибо.

Алла Вучкович: Если коротко, то обязательно. Я об этом говорю уже несколько лет. И у меня вообще была идея в свое время, но она по некоторым причинам не получила отражения в системе подготовки кадров ОПК. Мое предложение было, что система повышения квалификации сотрудников ракетно-космической, авиационной отрасли, должна происходить вместе с повышением квалификации институтских преподавателей. Тогда они будут в едином информационном поле, тогда они будут ездить на единые предприятия, на единые стажировки. Потому что не секрет: в разных институтах есть преподаватели, которые уже ракетоноситель и самолет давно не видели.

Виктор Поливаев: С какими профессиональными сообществами вы взаимодействуете? В прямом смысле. В стране в последние 2-3 года формируются очень активно различные профессиональные сообщества.

Екатерина Лошкарева: Виктор, не камуфлируйте так вопрос. У вас же вопрос конкретно про сообщество сварщиков, правильно? Если у вас есть какое-то конкретное предложение, то коллеги из ОРКК останутся и, я уверена, что они готовы обсудить сотрудничество, как с профессиональным сообществом сварщиков, так и со всеми остальными.

Алла Вучкович: Мы активно, но это не профессиональное сообщество. Мы активно взаимодействуем с министерствами, мы являемся членами совета при президенте по профессиональным стандартам, мы активно взаимодействуем с «Союзмашем». Я не говорю про вузы, ссузы, это естественно, это наши партнеры, но это не профессиональные сообщества. Все-таки вопрос в чем, не очень поняла.

Виктор Поливаев: Екатерина права. Действительно, есть профессиональные сообщества. В частности, допустим, один из членов нашего профессионального сообщества сварщиков, это заслуженный ракетчик еще Советского Союза – Козаков Валентин Алексеевич. И мы за счет аккумуляции вот таких профессионалов, можем, так сказать, поделиться.

Алла Вучкович: Поняла. Если бы сразу задали, сразу же поняла вопрос. Я считаю, что это абсолютно необходимо, причем не только для нашей отрасли, а для всех. И когда на заре, 7 лет назад мы стояли у истоков создания, распространения и легитимизации профессиональных стандартов, мы тогда уже начали задавать вопрос: а что будет с так называемыми сквозными квалификациями, например, сварка, о чем вы говорите. Этот вопрос начал решаться, но он не решен до сих пор. Это вообще вопрос государственной важности, потому что он начинается с прогнозирования трудовых ресурсов.

У каждой корпорации сейчас крупной, даже такие гиганты, которые сегодня будут выступать перед вами «Росатом», «Роснано» – они планируют кадры для себя, они готовят кадры для себя с помощью учебных заведений, например. Как потом это все свести воедино? Вот мы сейчас за обедом с представителями Минпромторга это обсуждали. И вот здесь очень большое значение имеет, конечно, общение с профессиональными сообществами, особенно в части подготовки и повышения квалификации. И если хотите – распределения трудовых ресурсов по так называемым сквозным компетенциям, по сквозным квалификациям. Поэтому это абсолютно необходимо. И я считаю, вот следующие годы, если опять отвечая на конкретный вопрос наших модераторов – на что нам надо тратить усилия? Нам всем надо тратить усилия на то, чтобы усилить

взаимодействие не только в рамках каждой своей отрасли, но межотраслевого взаимодействия, потому что это задача государственной важности, на мой взгляд.

Екатерина Лошкарева: Спасибо Алла Александровна. И хочется отметить, что внутри корпорации ОРКК, та же самая «ИСС» имени Решетнева, которые упоминались, нам кажется очень важным, что организует обмен опытом не только внутри корпорации, поскольку, например «ИСС» имени Решетнева, у нас являются такими передовиками проекта по дуальному образованию и готовы делиться своим опытом и своими, действительно, лучшими практиками по практикоориентированному обучению, и тем примером, что приводили – с другими пилотными регионами, которые также заинтересованы во внедрении этих моделей. Мне кажется это очень важно, что мы стали, действительно, ускоряться в этих процессах обмена и внедрения лучших практик.

Светлана Бронеславовна Крачинская, если можно, давайте продолжим беседу с вами. Поскольку вы тоже являетесь руководителем блока по управлению персоналом, крупнейшей государственной корпорации, только объединенной строительной корпорации. Расскажите ваше видение, вашу ситуацию, насколько ваша ситуация с ОРКК совпадает, в чем она отличается и в чем, как бы вам кажется, ключевые акценты вашей отрасли.

Светлана Крачинская, вице-президент по персоналу, Объединенная авиастроительная корпорация: Коллеги, я не буду рассказывать про корпорацию. В общем-то, я думаю, вы все понимаете про наш продукт. У нас есть определенные задачи, они обозначены в госпрограмме авиационной промышленности. И там выделены приоритеты (две верхних ленточки), на которых мы должны сосредоточиться. Эти приоритеты иллюстрируются очень просто. Подымите, пожалуйста, руки те, кому удалось в 2014 году полететь куда-нибудь на самолете отечественного производства. Ну, человек 15 в зале наберется. В общем-то у нас задача, чтобы в 2020-2025 году каждый мог похвастаться таким достижением. Поэтому у нас есть акценты, у нас есть понятные задачи, измеримые задачи. Вопрос: как мы этого достигнем?

Есть три основных направления, на которых мы сосредотачиваем усилия. Первое, это собственно новые продукты. Здесь перечислены самолеты разных типов, разных секторов, которые мы должны сделать и поднять до 2025 года. Список большой, с учетом того, что за предыдущие 20 лет мы сделали существенно меньше, значит работать надо интенсивно. Второе направление – это техника и технологии. Это новое оборудование, это другие технологии, которые позволяют делать быстрее, качественнее, лучше. И третье направление – это наука, которая должна двигаться параллельно с нами, в таком прикладном режиме, позволяя нам решать наши задачи. При этом желательно их сразу же решать в прикладной плоскости.

Если спросить, какое кардинальное изменение случилось в отечественной авиационной промышленности за 10-15 прошедших лет – мы считаем, что самое главное, что произошло: мы поняли или пришли к другому видению бизнеса. Все вы знаете, что исходно промышленность всегда продавала продукт. И только в исторически не так давно мы поняли, что продается не продукт, продается жизненный цикл продукта. Алла Александровна сказала о 45-50 годах, которые собственно существует самолет. Поэтому от замысла, от понимания ТЗ на продукт и до момента, пока он летает, проходит не менее 45-50 лет.

Мне в этом году довелось лететь на самолете ЯК-42, которому 40 лет, прекрасно он летает, просто его уже нет в массовом производстве. Поэтому цикл длинный и если ранее мы все основные задачи кадрового обеспечения концентрировали в блоке проектирования, в блоке производства, то теперь у нас появились другие направления, под которые нам точно так же нужны кадры, причем кадры не вообще, а кадры, понимающие про промышленность и, в частности, про авиационную промышленность. Мы очень много дискутируем, например, по блоку продаж. Вы знаете, что это направление у нас активно развивается, но продать пачку сигарет и продать самолет, это разные компетенции. Хотя то и другое как бы продажа, но совсем другой подход. Поэтому нужны кадры во всех направлениях.

В ядре этого устройства бизнеса и производства, но это тоже другое производство, сегодня Павел Луша рассказывал о том, что промышленность будет развиваться на основе советской промышленности, но все вы, наверное, знаете и те, кто работал и те, кто знает про это, что у нас все предприятия, это предприятия полного цикла. Это натуральное хозяйство, где есть все, вплоть до парников для столовой и базы отдыха для сотрудников. Мы реорганизуем производство и делим предприятие, и реорганизуем на разные типы. Поэтому это отдельная работа по изменению, по деланию из в общем то советских заводов, совершенно других типов производства. Вот здесь сидят представители Казанского авиационного завода, вот они должны стать через какое-то время центром специализации по производству крыла самолетов и забрать на себя собственно все заказы по разным типам самолетов.

Соответственно, у нас появляется другая структура, и собственно говоря обозначены те центры, где должны прорасти и формироваться новые кадровые компетенции. Я не буду все перечислять, но смысл в том, что мы не можем развивать весь персонал корпорации, все кадры одновременно и единообразно. Мы выделяем какие-то точки роста, где должны появляться определенного типа кадры. Самый понятный блок это инженерная школа. Все понимают, что конструктора нельзя создать в вузе, его нельзя создать за счет программ повышения квалификации, он должен попасть в определенную инженерную школу, где есть конструкторы старшие, главные, генеральные, которые знают, как создавать продукт в целом, и учиться у них 5-7-10-15 лет, чтобы уметь это делать. Без такой школы невозможно обеспечить производство конструкторов. Точно так же, если мы хотим поменять кадры производственные, то лучше всего их формировать там, где осваиваются новые технологии и люди начинают работать по-другому и соответственно учиться работать по-другому. Это процесс, конечно, длинный по времени, но если его не структурировать именно так, то мы никогда не получим хотя бы какое-то количество кадров нужной нам квалификации.

Мы собственно разделили все нужные нам кадры всего на семь типов. Их нам нужно не так много, но они нам нужны в определенном количестве с определенными качественными показателями. Это тип №1 – это производственные рабочие. Хотя название старое, все им пользуются, но с точки зрения квалификации это те рабочие, которые в первую очередь работают в центрах освоения новых технологий. Это значит другая технология, другое оборудование, другая квалификация, другое образование, другой специалист, то есть, все другое. Хотя слова пока приходится использовать те же, которыми мы пользуемся всегда, и так далее. Технологи, соответственно, прежде всего в центрах компетенции и специализации, которые должны специализироваться на

технологиях определенного типа, конструкторы – куда мы не денемся от этой категории. Пилоты, испытатели, руководители-управленцы.

Два типа кадров у нас названы такими словами немножко сленговыми, это сервисники, нет такого слова, но это те, кто должны обеспечить после продажное обслуживание на протяжении всего жизненного цикла. Это отдельная категория, она достаточно сложная, поскольку боевые самолеты, гражданские самолеты – это совершенно разные типы обслуживания. Значит это разные кадры, с разным пониманием, с разным менталитетом, с разными задачами. И еще один тип, который мы назвали разведчиками или продавчиками, тоже слова сленговые, но это те, кто собственно развивает систему продаж техники. Сложный процесс. В условиях конкуренции понятно, что никто добровольно, ни «Boeing», ни «Airbus», свои рынки не отдадут и не скажут: «Ребята, давайте мы подвинемся и дадим небольшой слот и вы продадите пару десятков самолетов».

Это отдельная тема, это выход на новые рынки, это совершенно новые отношения с заказчиком, это знание языков заказчиков, они разные и не только, и не столько английский. Поэтому это отдельное направление, которое требует соответственно кадрового обеспечения.

Екатерина задавала вопрос: собственно, как мы планируем двигаться, на чем мы планируем сосредотачиваться. То есть, вроде бы поле задач понятное, но я выделила две таких точки сосредоточения усилий, и хочу о них чуть побольше рассказать, но сначала принципы. Я специально указала периоды, эти принципы кадрового обеспечения впервые были сформулированы на авиасалоне «Макс» в 2007 году, семь лет прошло. Мы ими пользуемся, их всего четыре.

Первое: если мы хотим получать хорошие кадры, нам нужны высокоточные проекты. Не массовая подготовка сотен и тысяч людей, из которых 5% дойдет до нас, а высокоточные. Это значит, что мы 10 человек заказали на подготовку и мы их 10 получили с нужными квалификациями. Второе: это цитата из Библии, но идея заключается в том, что мы должны сами ценно относиться к тем знаниям, которые у нас есть и к тем лучшим практикам, которые мы у себя породили, и эти практики транслировать. Конечно, здорово учиться у каких-то гуру, но никто лучше нас самих не знает, как лучше правильно работать и правильно организовывать процессы. Поэтому нам нужно развивать это направление.

Третье направление – это перспективы. Главная проблема и об этом Алла сказала: у кадрового резерва должны быть перспективы. Не гарантированные рабочие места, как мы говорим: «Через три года ты займешь место начальника отдела, с зарплатой столько-то». Это, конечно, хорошо, но мы никогда не обеспечим такую понятную перспективу и это, в общем-то, не нужно, но если мы говорим ребятам, которые пришли и поработали два три года в КБ, что: «Вы сейчас включаетесь в работу над проектом создания перспективного авиационного комплекса и мы вас туда допускаем, и даем вам возможность в этом проекте поучаствовать, и через какое-то время сказать – да, я создавал этот самолет с нуля» – это понятная и интересная перспектива. Если таких перспектив нет, то мы никогда не обеспечим действительно мотивацию для кадрового резерва.

И четвертый принцип, он, тоже всем вроде бы понятен, и про это сегодня коллеги говорили в первой части сегодняшнего обсуждения. Что, если мы хотим развиваться, то нам надо под себя систему подготовки формировать, как бы это ни было затратно, как бы

это ни было долго, как бы это ни было не по профилю нашей деятельности, все равно в это вкладываться нужно.

Итак, какие же проекты мы считаем для себя перспективными. Первое направление касается профориентации довузовской подготовки. Я сегодня с удовольствием слушала выступление губернатора и тема с детскими садами это здорово, конечно. У нас пока таких примеров нет, но я выделила те три региона, в которых есть интересные примеры, при этом они все разные. Опять-таки, мне кажется, что нужно по крупницам собирать лучшие опыты, и обеспечить возможность их трансляции в другие регионы.

Вот интересный проект в Ульяновской области, который инициировал губернатор, называется – Молодежная авиационная академия. В этот проект вовлечено очень много участников, его идея заключается в том, чтобы ребята с пятого класса получали возможность дополнительного образования, и участия в различных проектах, которые связаны с авиацией, на разных уровнях и в разных проектах. И, соответственно, в ходе этого проекта выделяются ребята, которые на самом деле не просто интересуются этой областью, но способны на какие-то интересные результаты. То есть, это, собственно, выявление талантов на такой достаточно ранней стадии.

Второй интересный проект, которым сейчас занимается и поддерживает республика Татарстан – это проект профильных авиационных классов. Их пока несколько, это не массовое явление. Но он интересен тем, что мы даем ребятам не только дополнительную подготовку по базовым предметам, но мы их и вовлекаем в понимание перспективы отрасли. Они приходят на предприятие, они видят, например, наше предприятие в Казани – «КАПО – Композит». Это совсем другое предприятие, они ходят, смотрят, в белых халатах, трогают осторожненько руками, и понимают, что такое потенциальные рабочие места.

Третий проект очень интересный. Мы в нем, к сожалению, пока напрямую не участвуем, но это инициатива Самарской области, которая связана с тем, как готовить учителей физики. Все говорят: давайте введем обязательное ЕГЭ по физике. Но мы понимаем, что этот проект провалится на втором шаге, поскольку выяснится, что мы не можем подготовить ребят к сдаче этого экзамена, поскольку у нас не хватает квалифицированных учителей. Их просто физически не хватает, ну и качественно не хватает. Торгово-промышленная палата Самарской области придумала такую идею: они хотят с учителями физики начинать программы стажировок на предприятиях, чтобы сначала учителя увидели, где те знания, которые они детям должны транслировать, используются непосредственно в процессе создания. В Самарской области это космические предприятия, это двигателестроение, это авиационный завод. То есть, показать учителям и таким образом обеспечить мотивацию учителей на подготовку будущих кадров. Это не быстрый проект, но сам факт, что это инициировала ТПП и поддержало региональное Министерство образования, мне кажется очень знаковым.

Я наметила несколько регионов, которые мы в ближайшее время планируем такие партнерские проекты разворачивать – это Москва, где очень много инициатив, к счастью для нас, очень много интересных проектов, которые ребят ориентируют в инженерно-технические профессии. Что более сложно, на мой взгляд, с точки зрения подготовки и с точки зрения школьной подготовки для последующего обучения. Это проект в городе Жуковский, где у нас через какое-то время разместится штаб-квартира объединенной авиастроительной корпорации, проект в Воронеже и так далее. Соответственно мы

проводим такие дни корпорации в регионе, начали это проект в этом году именно для того, чтобы вот эти лучшие практики показать, привлечь к ним внимание, и тиражировать их в другие регионы.

И второе направление, которое мы хотим развивать в партнерстве, касается различных инноваций, самого разного типа, которые нам интересно было бы реализовывать в партнерстве, прежде всего, с вузами, с учреждениями среднего профессионального образования, с предприятиями-партнерами, с предприятиями-поставщиками, то есть со всеми теми, кто заинтересован в продукте, в смысле в подготовленных кадрах. Это проект образовательных инноваций. Я там перечислила некоторые направления, но вот здесь по соседству идет такое соревнование, которое называется «Техно-прорыв». Проводит его предприятие «Салют» и объединенная двигателестроительная корпорация, вот мы вместе с ними придумали симулятор, который должен ребят в игровом режиме научить авиационному бизнесу.

Пока это пробный проект, но он интересный, поскольку тот, кто начинает играть в симулятор, сразу видит весь бизнес целиком. Он видит не отдельный этап создания конструкции самолета, он видит, как этот самолет продать, и как этот самолет будет использоваться и какие требования к эксплуатации нужны, то есть, увидит сразу весь жизненный цикл. Это тема с бережливым производством, ПС – производственные системы или Линакадемия, который для нас очень важен, потому что мы считаем, что азы бережливого производства должны знать все. Кто уже приходит на работу точно должны знать все, но лучше, если бы это знали на первом курсе, и понимали те принципы и их освоили с нуля. Соответственно в этом проекте тоже мы привлекаем специалистов, которые занимаются трансляцией этих принципов, в частности компания «Оргпром» здесь проводит целый ряд мероприятий. Мы хотим скооперироваться и всю страну, и все потенциальные кадры научить бережливому мышлению. Считаем, что это правильно.

Второе направление инноваций, это базовые кафедры. У нас не так много базовых кафедр, но еще меньше реально работающих базовых кафедр. Поэтому один из таких примеров касается предприятия «Авиастар», это предприятие, которое делает транспортные самолеты ИЛ-76, модифицированные. Предприятие озабочено вопросом внедрения цифрового производства. И при этом, они понимают, что помимо переучивания своих кадров, нужно готовить молодежь и нужно под это создавать кафедру, через которую, собственно, кадры будут проходить. Активно вкладываются в это проект, и консолидируют все ресурсы, которые можно получить, в том числе за счет участия в разных программах, на решение этой одной задачи. Поэтому Ульяновский университет активно участвует во всех конкурсах, к счастью выигрывает, и все средства собирает на эту задачу: создать, действительно, такую работающую кафедру.

Еще одно направление, о котором, возможно, будут рассказывать коллеги, касается электронного обучения. Мы, в принципе, обсудили с российским технологическим агентством такой возможный проект оцифровывания наших целевых курсов, и создания базы данных тех курсов, которые у нас могут быть транслированы. Коллеги с нашего КБ «Сухой» сказали, что они точно такую же идею реализуют в рамках КБ. Например, они записывают лекции конструкторов, которые работая над определенным типом самолета, рассказывают, как они это задумали, и как они это делали. Это ценнейшая информация, ее нигде не найдешь. Мы считаем, что в это направление нужно вкладываться, потому что это реально те базы данных, те базы знаний, без которых мы не можем двигаться дальше.

И собственно проект корпоративной академии, это уже такое общее и понятное место, но мы пользуясь случаем понимаем, что нам нужно заниматься в корпоративной академии всем тем, что не делают другие наши партнеры, коллеги, вузы, образовательные учреждения. То есть, все то, что не попадает в сферу компетенции других, должны взять на себя мы – вот такая логика. Все, спасибо.

Екатерина Лошкарева: Спасибо, Светлана Брониславовна. В том числе отдельное спасибо, за те дополнительные сущности вот в тот ландшафт кадрового обеспечения и промышленного развития, который мы обсуждаем. Но у нас здесь присутствуют не только государственные корпорации, но и частные. И ровно как на данном чемпионате у нас очень сильно участниками представлены, по-моему, по всем компетенциям Светлана Брониславовна, объединенная авиастроительная корпорация, так же у нас прекрасно представлена корпорация «Холдинг Евраз». И более того, гуляя по площадке вы можете обратить внимание, что участники из «Евраза» не только участвуют в компетенциях, как участники-эксперты, но представлен потрясающий интерактивный стенд, где каждый может все попробовать, пощупать, почувствовать себя металлургом. То есть, очевидно, что как минимум вопросами профориентации холдинг также занимается очень плотно.

Я бы хотела попросить Наталью Леонидовну Ионову, вице-президента по персоналу «Евраза», рассказать про ваше виденье, про ваши инструменты, насколько ваши проблемы схожи с проблемами, задачами государственных корпораций, в чем это ключевое отличие. И еще, коллеги, всех спикеров очень прошу стараться удерживать 10-минутный регламент, потому что контента очень много, но давайте стараться. Спасибо.

Наталья Ионова, вице-президент по персоналу, «Евраз»: Мы тут с коллегой обменялись, кто наша целевая аудитория. Отсюда очень интересно на вас смотреть, пытаюсь сделать выводы, кто к какому кластеру может быть отнесен. Моя гипотеза заключается в следующем, что здесь есть большая доля представителей сферы образования, есть часть эйчаров, есть часть управленцев. Судя по тому, что люди отвечают на почту, продолжают переписываться. И, слава богу, ребята, что не выступаем перед молодежью. Перед молодежью выступать сложнее, потому что они тут же обсуждают тебя в «Твиттере». Мне доводилось выступать перед ребятами, они сидят в телефоне и переписываются, параллельно: «Что это она сказала? Что эта тетя может нам сейчас рассказать?»

У меня, наверное, нет желания показать всю презентацию. Честно говоря, я думаю, что с точки зрения истории нашей жизни, мы все в этом зале похожи, иначе бы мы не пришли на тему развития промышленности и промышленного потенциала для будущего. Это то, что нас объединяет, соответственно мы все в одном рассоле варимся, и у нас абсолютно общее представление о том, что нам необходимо, куда необходимо двигаться. Я бы может хотела немножко поделиться нашим ноу-хау, которое мы стараемся развивать, поднимать внутри индустрии. Я думаю, что бессмысленно говорить про.. это картиночки параллельно мне мои коллеги помогают листать, наши люди.

Коротко про индустрию. Что такое «Евраз»? Это уголь, это руда, это металл, это финальная продукция в виде 100-метровых рельсов и колес. Практически все рельсы, которые есть в России, большая часть в мире, производится благодаря тому, что наши люди добывают уголь, добывают руду, перерабатывают, и в конечном итоге мы имеем финальную продукцию. Плюс у нас большая доля строительного проката, который используется везде, во всех практически базовых отраслях. Так вот, наше ноу-хау. Я думаю, что у всех у

нас с вами есть большая проблема не только с тем, как подготовить, но и как привлечь и удержать кадры.

И строго говоря мы понимаем, что мы не «Google» и «Apple», что мы достаточно крупные, стабильные компании, но мы частично, до недавнего времени пользовались индустриальным рабством. Просто люди не уезжают из наших регионов и идут ровно туда, где есть конкретный работодатель, это наше счастье. Сейчас, мне кажется, ситуация начала немножко меняться, во всяком случае мы видим, что трудовая миграция стала выше и точно из ряда регионов нашего присутствия, а мы присутствуем не только на Урале, но в большей части Сибири, люди стремятся уехать в центральную часть России, где и климат получше, и рабочих мест побольше и так далее.

Мы для себя очень долго решали проблему, что сделать, чтобы наша компания была конкурентной. Мы все здесь с вами понимаем, что строго говоря, мы работаем, получаем заработную плату только тогда, когда наш бизнес доходен и когда мы выигрываем соревнования в общей конкуренции. Для того, чтобы в металлургии выиграть соревнования в конкуренции, нужно иметь качественных людей. Потому что за счет цен на руду, на металл, на сырье, на энергетику, на транспортное плечо – представляете такой длинный, тяжелый путь, вывозить с центра России, с Урала практически до порта довести заготовку или финальную продукцию – это крайне дорого и тяжело. «Евраз» все время борется со своими издержками и очень много уделяет задачам, как сделать любые свои затраты эффективными.

Вот говоря про персонал, возвращаясь к теме ноу-хау, что мы делаем для развития и удержания своих людей. У нас, безусловно, есть все проблемы и все те же способы их решения, о которых говорили, и будут говорить наши коллеги. Мы сами готовим рабочие профессии, у нас внутренние учебные центры специфицированные, сертифицированные больше чем по 300 профессиям. У нас достаточно большое количество внятных взаимодействий с вузами, с базовыми учебными заведениями. Мы, наверное, на самом деле стараемся использовать практически максимум всех возможностей, которые предоставляет нам текущая ситуация. Что мы делаем дополнительно? Вот Екатерина в своем вопросе задала второй вопрос: на что лично вы готовы потратить свое время и свои ресурсы?

Мы решили, что мы вкладываемся в инженерии. По большому счету, вот то, что мы сегодня с вами здесь видим, слышим, это попытки страны на очень серьезном уровне перепозиционировать профессию так, чтобы эта профессия стала привлекательной, престижной, достойной. Я думаю, что нам предстоит пройти еще очень длинный путь, но, тем не менее, я считаю, что мы с вами можем быть успешными. Внутри «Евраз» мы сами готовим специалистов по основным своим переделам. Когда мы поняли, что и возраст очень высокий, большой, и экспертов не много, и знания быстро устаревают, мы практически все свои индустрии разделили по основным переделам, по кластерам, и разработали, создали школы основных специалистов: школа доменщика, школа прокатчика, школа коксохимика, школа главного энергетика. То есть, по всем ключевым профессиям мы имеем базовые знания, которые позволяют нам готовить преемников под наших экспертов и в том числе развивать нашу технологическую экспертизу.

Создав эту базу мы решили, что нам крайне необходимо иметь внутри своей компании технологические форумы. У каждого из наших подразделений, предприятий, есть свои узкие места. Если мы строим рельсовый стан впервые в России, стометровый, покупаем

западное оборудование, мы понимаем, что мы сталкиваемся потом с проблемой запуска всего производства. Потому что состыковать со старыми мощностями новые переделы всегда крайне тяжело. Здесь точно есть задача для инженеров. Мы организовываем технологические форумы. Один из очень интересных инструментов, который, к сожалению, на мой взгляд, незаслуженно забыт или не получил своего специфического развития и пришел к нам еще из Советского Союза – это инструменты ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Со своими молодыми специалистами мы реально организовываем конкурсы. У нас есть куча реальных, маленьких, небольших промышленных, скажем так, технологических, технических проблем. И наши молодые специалисты с использованием теории решений изобретательских задач, находят способы, как сделать это с меньшими затратами. Мы видим реальный экономический эффект.

Могу вам сказать больше, что после того, как мы проводили часть обучающих мероприятий, наши выпускники школ молодых специалистов, организовали свой собственный факультативный кружок и параллельно выкладывают в сети свои задачи, которые они готовы решать. То есть, людей это держит, для них это очень большая мотивация, это реальный интерес к тому, чтобы прийти и вкладываться, и расти в компании, которая поднимает статус инженерии.

На самом деле, я думаю, возвращаясь к сегодняшнему дню, и к тому, что мы сегодня видим в соревнованиях по профессиям – профессии-то наши с вами уже поменялись. Просто про это нужно уже по-другому говорить, и больше рассказывать. Вот посмотрите, у нас сейчас конкурс мехатроники, это интегрированная профессия. Даже сварщик, если заглянуть через его темное стекло, на каком оборудовании он работает – это точно не профессия, где требуется ручное применение, это не ремесло, это уже включение головы. Но мы, к сожалению, мало про это говорим и, в основном... Но в частности, наши люди воспитаны на фильме «Весна на Заречной улице», где показывают металлургов, где он летку пробивает, и на самом деле это такое устаревшее представление об индустрии.

Я думаю, что то, что перед нами всеми предстоит, это не только качество образования, это определенная смена парадигмы отношение к инженерии вообще. И независимо от того, государственные мы корпорации, частные мы корпорации – мы решаем одну общую задачу. И здесь, чем ближе мы находимся, и чем больше у нас общих тем для разговоров, для решения совместных проблем, тем лучше.

Екатерина Лошкарева: Наталья, спасибо. Мне кажется, вы затронули очень важную тему, которая, я думаю, в течение 45 мероприятий деловой программы этого чемпионата еще не раз будет обсуждаться. Это тема рабочего нового поколения и сближения требований компетенции рабочего инженера, и то, что говорится сейчас, что тренд на сокращение вот этого гепа между требованиями к белым и к синим воротничкам, когда уже нельзя сказать, что рабочие работают только руками, а инженер головой. Потому что мы все ходим, наблюдаем за выполнением компетенций и вот эти сложнейшие станки с ЧПУ шестикоординатной, явно требуют уже совсем других компетенций. Этот облик и требования к этому рабочему, явно меняются.

Я бы попросила присоединиться к нашей дискуссии Татьяну Юрьевну Кожевникову, директора по организационному развитию Челябинского трубопрокатного завода. Данное предприятие так же очень активно поддерживает и развитие, и движение word skills и дуального образования, и других лучших практик, подготовки рабочих и инженерных кадров в России. Татьяна, вот расскажите ваше видение, ваш опыт, в чем вы, может быть,

кардинально не согласны с коллегами до вас, и может быть какую-то особенность именно вашего предприятия к нашим дискуссиям.

Татьяна Кожевникова, директор по организационному развитию, Челябинский трубопрокатный завод: Екатерина, спасибо большое. Сейчас откроют мою презентацию. Пока ее открывают, скажу буквально несколько слов в качестве вступления. Когда я получила тематику, о которой мы сегодня говорим, и стала думать над тем, как же все-таки обеспечить промышленное развитие нашей компании и российской промышленности вообще кадрами и нужными компетенциями, я пришла к выводу, что если бы я могла из всей палитры, из всего меню возможных методов выбрать одно, то я бы выбрала концепцию непрерывного образования. Собственно поэтому, в силу ограниченности времени, я бы хотела несколько слов сказать именно об этом.

Я по роду своей деятельности очень много взаимодействую с системой высшего образования, и когда мы говорим об обеспечении кадровом, в нем безусловно должны участвовать обе стороны, оба стейкхолдера, которые участвуют в процессе подготовки кадров – это работодатель или промышленность, в нашем случае, и образовательные учреждения. О чем говорят работодатели? Работодатели говорят, во-первых, о том, что им очень сложно прогнозировать не то, что на 20 лет, но и даже на 10 лет потребность в кадрах. Наверное, единственный мне известный работодатель, который точно это знает, это «Росатом», вот здесь присутствуют как раз представители, потому что они четко знают, сколько блоков будет открываться. Блоки строятся по 6-7 лет, и четко известно, сколько нужно специалистов на каждый из блоков.

Если мы берем другую промышленность, то в силу внешних каких-то факторов: конкуренции, изменения конъюнктуры рынка, изменения конъюнктуры нефтяной промышленности для нас например – очень трудно понять, что будет через 10 лет, поэтому есть такой фактор. Второе, но это очевидно, что сейчас знания быстро устаревают, то есть, то, чему людей учили 5 лет назад, когда они были на первом курсе, ну если только не математика фундаментальная, а какие-то прикладные вещи, то через 5 лет они уже практически другие, скажем, то программное обеспечение, когда люди изучают, оно меняется. В нашем случае, во всех компаниях, где я работала, слишком много людей с высшим образованием, неважно это инженеры или может быть IT-специалисты с высшим образованием, работают на тех должностях, на которых на Западе или, например, в Японии, на Востоке, работают люди со средним специальным образованием.

И тут возникает, как раз, если в зале присутствуют эйчар-директора, они, безусловно, со мной согласятся. В чем проблема? Что приходит молодой человек выпускник вуза, ему 22 года или ей, человек уже хочет быть менеджером, руководителем. Понятно, что в этом возрасте и нет знаний, как управлять коллективом, как управлять проектами, как управлять изменениями. Человек ни разу в жизни не сталкивался с сопротивлением, а это самое главное. Практически ни один проект не реализуется сам по себе. Его надо всегда проталкивать, за него надо бороться, даже если ты инженер. Люди конкурируют за бюджеты. В каждой компании ограниченное количество денег на инновации, на приобретение нового оборудования. Следовательно, если ты инженер в цехе, и ты хочешь поменять какую-то машину, то ты должен доказать, что именно тебе должны выделить деньги. Значит, ты должен обладать презентационными навыками, ты должен уметь рассчитать бюджет, ты должен уметь управлять коллективом.

И вот я перехожу уже к следующему пункту, я в кавычках назвала это «гуманитарной дисциплиной», но имеются в виду вещи, не связанные с техническими моментами: как делать презентацию, как управлять проектами, знание языка, безусловно. Вот у нас сейчас есть проект, по которому наши работники ездят в Германию, там взаимодействуют на иностранных языках, потому что они там делают резьбу нового поколения. И, конечно, самая главная проблема, которая тревожит работодателей: мы можем сколько угодно сотрудничать с вузами, но за исключением каких-то монетарных методов взыскания с них потом стипендии выплаченной, у нас нет других способов заставить выпускников к нам идти, кроме как по собственному желанию. Наша задача заключается в том, чтобы люди захотели идти работать к нам после окончания, неважно – колледжа или высшего учебного заведения. Очень часто люди идут работать не по профессии.

То есть, это те вызовы, с которыми сталкиваются работодатели, а при этом система образования так же сталкивается с рядом вызовов. Понятно, что там недостаточно модернизированная материально-техническая база во многих вузах и во многих, безусловно, учреждениях среднего специального образования. Сегодня тоже коллеги говорили про квалификацию преподавателей, что они последний раз самолет видели много лет назад. Соответственно, я пару недель была в МИСиС, на конференции посвященной прикладному бакалавриату, и там как раз представители сферы образования, говорили, что во всем виноваты работодатели. Потому что они недостаточно вовлекаются в формирование учебных программ, не очень внимательно подходят к организации практики, формально подходят к ней. Практика для галочки, люди во время практики копируют документы, вместо того, чтобы участвовать в серьезных проектах. Плюс – работодатели мало платят и не предлагают жилье, поэтому к ним никто и не идет.

Есть и вот такая точка зрения у нашей сферы образования, понятно дискуссионная, понятно, что истина где-то посередине. И конечно то, о чем сегодня уже говорили предварительно и Алла, и Светлана, это то, что касается непопулярности технического образования. Очень мало детей выбирает ЕГЭ по физике. Называли цифру от 15% до 20%, это проблема, наверное, всех технических корпораций. И вот что из этого вытекает? Из этого вытекает то, что нельзя работодателям начинать работать с будущими работниками на третьем курсе или на пятом – уже поздно. Начинать надо работать даже не на первом курсе, а с детьми, которые в пять лет, ну хорошо – в десять, идут в кружок технического творчества, или приходят на word kids skills и начинают крутить какие-то гайки. То есть, когда для них идеалом или будущим является что-то, связанное с технологиями. И понятно, что нельзя остановиться на подготовке кадрового потенциала или на его обучении в момент, когда человек вышел с учебного заведения, получил диплом.

Поэтому вот эта система сквозного непрерывного образования, она на сегодняшний момент стала уже перед всеми крупными работодателями, и мы не исключение. У нас будет отдельный круглый стол, всех, кстати, приглашаю 2 ноября в 14:00, на тему карьеры развития молодых специалистов. Я буду модератором, будут очень интересные гости. Некоторые из них даже уже за столом за нашим сидят. Будет очень интересно. Сегодня всего пару слов именно в контексте образования.

Для того, чтобы быть уверенными, что через 10 лет у нас будут достойные кадры, особенно если брать географическое распределение. Понятно, что большинство промышленных предприятий заинтересованы не в кадрах вообще, а в кадрах, которые расположены в их месте локации, промышленного предприятия. Потому что мобильность

у нас людей в стране низкая, это факт. Соответственно, надо уже сейчас начинать работать с теми, кто через 10 лет придет к нам работать. Значит, если к нам приходят в 18-19 лет на работу, если это среднее специальное образование, значит, мы должны идти к тем детям, которым сейчас 8-9 лет, заниматься кружками, профориентировать их, организовывать различные мероприятия и так далее.

Потом идет, понятно, система работы с вузами и с колледжами. В нашем случае, в нашей компании мы больше заинтересованы в специалистах, в высококвалифицированных рабочих: в мехатрониках, в сварщиках, в специалистах по обработке металла давлением – то есть, все, что связано с трубопрокатом. Поэтому наш проект образовательный, он в большей степени направлен на колледж. Он находится в городе Первоуральск и мы развиваем там систему дуального образования. Но это тема отдельного разговора, она будет завтра. Тоже, по-моему, в 16 часов будет выступать директор нашего образовательного колледжа.

Следующий момент, который очень важен, и здесь он показан на этой карьерной лестнице, между бригадиром и мастером. Для того чтобы стать мастером хорошим или старшим, продвинутым, нужно иметь высшее техническое образование. Поэтому мы очень заинтересованы в том, чтобы лучшие выпускники колледжа, через год-два начинали у нас получать высшее образование. У нас есть две программы в городе Екатеринбург и Первоуральске, это во взаимодействии с УРФУ. Вот уже человек 15 направили в этом году на получение высшего по дистанционной заочной форме обучения. И вот сейчас мы ведем переговоры в Челябинске, где так же находится наше предприятие, по совместной подготовке бакалавров, в программе тоже мехатроника, совместно с ЮРГУ.

Почему мы считаем это более практичным для работодателя? Хотя я слышала тоже от сферы образования такие высказывания, что образование, полученное заочно, это не образование, что учиться надо – полностью посвящать себя, не после работы, когда сотрудник устал. Трудно сказать. Для нас, конечно, намного выгоднее, чтобы работник, который уже поработал 2-3 года в цехе, понимает производственные процессы, понимает, проблемы, видит оборудование идет на учебу и там конкретно получает ответы на свои вопросы, на те вопросы, которые возникают каждый день на работе. Мы, безусловно, готовы давать им дополнительный отпуск, как-то учитывать график для учебы, но, тем не менее, мы бы хотели, чтобы человек продолжал работать. Плюс, это конечно, удержание. Потому что если человек уволился и пошел на учебу, то потом очень сложно заставить обратно принести трудовую книжку. А когда трудовая книжка лежит у нас в сейфе, нам как-то спокойней.

Соответственно, мы очень верим вот в эту систему получения высшего образования уже людьми, которые начали уже работать. Но, безусловно, есть элита техническая, есть инженеры-исследователи, есть технологи, есть люди, которые работают в R&D, безусловно, они должны получать обучение в магистратуре и в аспирантуре, и защищаться. Это как бы отдельная тема. Вот я ее написала в правом верхнем углу, потому что это уже речь идет про людей, наверное, ближе к 30, которые достигли каких-то успехов в производстве. Но тем не менее в нашей парадигме мы видим это следующим образом: безусловно, на протяжении всего этого жизненного цикла происходит ДПО – дополнительное профессиональное образование самого разнообразного вида. Это и специальные курсы, и повышение лидерских качеств, улучшение и там какие-то повышения квалификации и новые технологические вещи. Собственно вот то, что я

хотела показать. Еще раз суммируя то, что я сказала – непрерывное обучение, интеграция и синергия СПО и ВПО, с участием учебных заведений государственных или частных, неважно, и развитие собственной системы повышения квалификации внутри компании, направленной именно на специфику ту, которую ты не можешь получить в стандартных, универсальных учебных заведениях, именно что-то такое связанное со спецификой компании.

Екатерина Лошкарева: Спасибо большое, Татьяна. И в завершение нашего промышленного блока, я бы хотела попросить дать короткий комментарий по услышанным четырем докладам Александра Лебедева, исполнительного директора «DMG Mori Seiki» в Европе. Потому что, Александр, вы в отличие от коллег, которые выступали до вас, вице-президентом директором по персоналу не являетесь. И вроде как задача – собственное обеспечение промышленного развития кадрами, это не ваша задача. С другой стороны, как компания, поставляющая крайне высокотехнологичное оборудование, с проблемами неготовности людей на нем работать вы, наверняка, сталкивались. И поэтому, наверное, не случайно, что вы так активно поддерживаете такие движения, как word skills, за что мы вам очень признательны. За то, что вы на безвозмездной основе предоставляете сложнейшее высокотехнологичное оборудование для таких соревнований, чтобы ребята могли себя в нем попробовать и на нем попробовать.

Наверняка, вы сталкиваетесь не только с проблемами пользования вашим оборудованием, но поскольку вы сами являетесь крупной компанией с тысячами сотрудников, в том числе разворачивающей производство в России, проблемы связанные с кадровым обеспечением промышленного развития вашей компании – насколько они схожи с тем, что озвучили коллеги до вас? Или все-таки у международной компании, представителем которой вы являетесь, другие проблемы, несколько другой фокус и совсем все по-другому?

Александр Лебедев, генеральный директор, DMG Europe Holding: Уважаемые коллеги, спасибо за возможность представленную выступить в таком представительном кругу. Просто сижу в одном ряду с такими замечательными российскими концернами, что горжусь уже только этим. Являясь все-таки представителем среднего бизнеса европейского, хотел бы задать вопрос залу. Вот в этом зале находятся люди, которые занимаются персоналом, занимаются ведением бизнеса, самостоятельным управлением бизнеса. Предприятия с численностью, маленькие российские предприятия, меньше 5 тысяч человек, много в этом зале или нет? Поднимите руки. То есть, здесь, собственно говоря, находятся такие небольшие российские предприятия представленные численностью более 5 тысяч человек. Но, несмотря на все на это было очень интересно слушать то, о чем рассказывали коллеги.

Несомненно проблематика преподнесенная здесь, она касается не только больших концернов. Хотя с моей точки зрения здесь как бы палка о двух концах. Концерны это конечно мощный инструмент в реализации программ по подготовке кадров, но это еще далеко не все в огромном рынке, в котором принимают участие десятки тысяч предприятий поставщиков и субподрядчиков. Ориентируясь вот на нас, предположим, мы производим станки, вот эти замечательные обрабатывающие центры с числовым программным управлением. Я не показываю здесь слайды. Говорят, что работающие машины это самая лучшая реклама, самореклама – вот в соседнем зале, их достаточно много. Молодые россияне освоили эти машины уже давно, пользуются этой техникой. Мы

расширяем постоянно количество специалистов, которые умеют работать с этими машинами.

По программам, связанным с обучением, уже больше полутора сотни машин наших находится в России. Проходят на них обучение тысячи молодых специалистов российских. И мы надеемся, что они будут работать с этими машинами и в будущем. Есть у нас, конечно, здесь такой небольшой интерес. Я хотел бы обратить ваше внимание как раз на тему среднего бизнеса, который здесь не прозвучала совсем, потому что концерны большие представлены. Ведь мы, являясь крупным достаточно, я так слегка сутрировал, но с точки зрения европейского, международного бизнеса, мы достаточно крупный машиностроительный концерн. У нас работает 7 тысяч сотрудников во всем мире – DMG Gildemeister это немецкая часть концерна; «Mori» – это японская часть концерна. Мы сами производим обучение порядка 300 молодых специалистов по рабочим сквозным профессиям. Ежегодно мы этими вещами занимаемся.

Но я хотел подчеркнуть следующее: таких, как мы на рынке Германии, Европы тоже не очень много. Ведь 60-70% валового продукта Германии делается предприятиями с численностью сотрудников до 200 человек. Они являются основой, ядром немецкой промышленности, немецкого бизнеса. Никто не отменяет «Фольксвагены», «Мерседесы», никто не отменяет ни европейский «Боинг», европейский «Аэробус», но так или иначе ядро специалистов формируется не только на этих предприятиях. Поэтому я хотел бы этот тезис выдать в зал. Если появятся вопросы вот в этом направлении, буду готов их с вами их подискутировать. И мне кажется, что наряду с концернами, конечно, тема подготовки специалистов сквозных рабочих профессий, это и тема государства, это тема регионов, это тема тех людей, которые занимаются, совершенно справедливо было сказано, привязкой рабочих рук к соответствующим предприятиям.

Рынок рабочих рук в России свободен. Люди перемещаются свободно. То, что концерны градообразующие себе собирают достаточно большой процент хороших рабочих рук, это понятно, но это еще далеко не все. Поэтому рад участвовать в дискуссии. Отвечу на существующие вопросы. И хотел бы добавить, вспоминая классику российского фильма, советского, если уж мы о нем заговорили. Помните, был такой персонаж у Юрия Владимировича Никулина – Кузьма Иорданов, в фильме «Когда деревья были большими», помните? Все его злоключения заканчиваются тем, что он человек рабочей специальности сквозной, он, выточив деталь – напильник – говорит: «Помнят руки-то, руки-то помнят».

Ну, вот мы с вами потихонечку выходим, все-таки на тот уровень, когда у наших с вами молодых специалистов начинают и должны помнить не только руки, но и голова, все больше и больше. Я сегодня на пленарном заседании послушал с удовольствием доклады самых разных коллег, посмотрел проекцию на верное развитие промышленности российской, мировой промышленности до 2020-2035 года, услышал с удовольствием, что индустрия, промышленные предприятия – все поменяется, что человек уйдет с этих предприятий, что будет робототехника задействована глубоко, что все будет происходить автоматически.

Дудки – ничего автоматически происходить не будет. Человек был, человек есть, его никто не отменяет, несомненно, ему будут помогать системы. А вот тех людей, которые будут в 2035 году стоять у руля российской экономики, мировой экономики, мы должны готовить вместе с вами. Мы свою небольшую толику посильную в это дело вносим, поэтому готовы к сотрудничеству, готовы со всеми с вами работать. У нас интересные

программы обучающие. Коллеги здесь находятся на месте. Обращайтесь, разговаривайте, поможем организовать все, научить специалистов и достигнуть максимальной эффективности работы ваших предприятий. Потому что важно не только, что человек умеет что-то хорошо делать и правильно, в конечном итоге все упирается в производительность.

Согласен, срок использования самолета может составлять 50 лет, но не обязан. В современном мире все становится быстрее, модели меняются, технологии меняются. Разработки новых технологий происходят сегодня гораздо быстрее, чем они происходили 20-30 лет назад. Поэтому нужно быть все-таки в постоянном движении. Как сказал один хороший немецкий бизнесмен, есть такой частный предприниматель в Германии, господин Гельмут Клаас, может быть, кто-то слышал, это название сельскохозяйственных машин когда-то, есть у них завод в России. Компания делает комбайны, тракторы. 3,5 миллиарда евро оборот у компании. Так вот, этот дедушка, ему сегодня больше 90 лет, сказал одну такую ключевую фразу, которой я хотел бы закончить, по-английски она звучит так: if you want to be a leader, keep running – если вы хотите быть лидером, оставайтесь в движении. На этом заканчиваю.

Екатерина Лошкарева: Спасибо, Александр. Так или иначе, у нас промышленная индустриальная повестка представлена и сейчас мы переходим к следующему этапу нашей дискуссии. К некоторым скажу в больших кавычках «образовательным ответам» на те вызовы, которые были представлены, которые были артикулированы. С нами сегодня Николай Юрьевич Кутеев, генеральный директор Российского технологического агентства. Я думаю, большинство присутствующих коллег пока недостаточно детально знакомы с деятельностью агентства, но, так или иначе, мы все понимаем, что в том числе или, может, даже в первую очередь, агентство является институтом развития, который призван помогать российской промышленности вообще, и Минпромторгу России в частности, в задачах артикуляции новых отраслей, и в том числе, я понимаю, в задачах и кадрового обеспечения. Вот исходя из той повестки, которая нам была представлена – насколько вы, в каких направлениях вы готовы коллегам помогать, какими инструментами? Интересно услышать вашу позицию.

Николай Кутеев, генеральный директор, ФБУ «Российское технологическое агентство»: Добрый день, уважаемые коллеги. Наталья меня заинтриговала. Я все-таки задам этот вопрос. Можно поднять руки – кто здесь из сидящих представляет образовательные учреждения? И реальный сектор соответственно 50 на 50. Все, понял, хорошо. Перед тем как, Катерина, ответить на ваш вопрос, пара собственных мыслей по поводу того, что сегодня происходит и что будет происходить с промышленностью и с технологиями в ближайшие лет десять.

Я думаю, что сегодня только ленивый не слышал и не поговорил на тему того, что мы на пороге очередной промышленной революции. Кто-то говорит, что это шестой технологический уклад, немцы говорят, что у них индустрия 4.0 складывается, но по сути действительно этот процесс идет. Этот процесс я связываю со стратегиями выхода из кризиса 2008-2009 годов американцев и европейцев, которые дошли в своем технологическом развитии до готовности осуществить так называемый решоринг, то есть, возврат тех производственных мощностей, которые они вывели в 90-х годах в страны юго-восточной Азии. В первую очередь за счет того, что активизировали собственную добычу энергоресурсов американцы, и в этом смысле подешевели по энергетике. Во-

вторых, за счет тех самых технологий роботизации, автоматизации, которые тоже стали дешевле и в этом смысле начали конкурировать по цене и по стоимости рабочей силы, с возрастающей ценой рабочей силы в Китае и других азиатских странах.

И это процесс, который идет, этот процесс глобальный. И он в корне меняет то, как будет выглядеть промышленность уже лет через 10. Сегодня сложно себе представить, как это будет происходить, но нам история может подсказать тут определенные вещи. В смысле, если мы посмотрим лет на 300-400 назад и посмотрим, что происходило, какого рода сдвиги происходили каждый раз во время очередного промышленного, технологического рывка, мы увидим четыре базовых момента.

Первое – это инновация в материалах. Да – в основе каждого перехода стоит как раз таки введение в оборот нового вида материалов: от бронзы к железу, от железа к стали, от стали к композитам. Сегодня мы говорим про порошковую металлургию применительно к 3D-производству, 3D-моделированию. В этом смысле это первый кластер технологий, про которые совершенно точно надо думать. Второе – это инновации и переход в способах в оборудовании, в способах организации производства. Да – от ручного труда к мельницам, к первым ткацким станкам, затем появление конвейера. Затем принципиальный первый шаг в конце 60-х начале 70-х по автоматизации. Сегодня второй шаг в этом же направлении после 40-летнего уклада по сути на котором находились производства.

Третья история, это инновации в источниках энергии в двигателях, которые задействуются, которые используются – энергия воды, энергия пара, появление электричества, открытия ядерных историй. Сегодня, если мы посмотрим, то все больше и больше новостей тоже из-за рубежа по этому поводу приходит, начиная от возобновляемых источников, заканчивая экспериментами со сланцевым газом и ядерными технологиями новыми. И четвертая история – это инфраструктуры, это появление новых инфраструктур. Да – скажем так, эра первооткрывателей стала возможна за счет того, что научились плавать далеко. В этом смысле связали земной шар маршрутами. Потом появились железные дороги, потом появились самолеты. Потом появились уже инфраструктуры следующего класса – в виде интернета. Сегодня все больше людей, технологических экспертов говорят про интернет вещей, про принципиальное связывание всего со всем. Дикий, совершенно, по объему рынок и очень интересно было бы в нем поучаствовать.

Вот как бы четыре истории, и я призываю тех, в первую очередь представителей образовательных учреждений, которые все-таки не хотят отдавать функцию генерации содержания на аутсорсинг, по этому поводу сильно думать и анализировать – куда идет мир. Второе, ну такое, я уже не чиновник, поэтому могу себе позволить произносить некоторые вещи, которые, может быть не мог пару лет назад, но по поводу импортозамещения хотелось бы высказаться тоже.

Уважаемые коллеги, принципиальная открытость и включенность в глобальные процессы, это единственный наш шанс на то, что мы поучаствуем в том, что я описал. Поэтому политики пусть занимаются политикой, а бизнес должен заниматься бизнесом, включая образовательный бизнес. В этом смысле надо понимать, что вот это некоторое заигрывание с импортозамещением и с автаркией – оно же дальше каскадируется мыслительно на каждый следующий уровень управления. Ну, окей, если мы можем в стране все сами сделать, то дальше каждая корпорация может все сама сделать, а дальше – внутри корпорации каждое подразделение может само сделать. Мы с вами это проходили,

Светлана Брониславовна об этом сегодня говорит, что приходится иметь дело с реорганизацией того, что на одном заводе создавалось все от кирпичика и заканчивалось ракетой. Тоже путь в никуда, хотелось бы это понять до того, как мы потратим на это кучу ресурсов. Это важное методологическое замечание, постольку поскольку ровно в ответе на него лежит тот выбор формата работы с кадровой проблематикой, на которую мы сегодня выходим.

Наше агентство, что это такое? По сути это такой проектный офис Минпрома по работе с новыми индустриями. Мы призваны смотреть – что происходит в мире. Идентифицировать те тематики, которые выстрелять в течение следующих 3-5 лет и пытаться по их поводу предлагать некие стратегии развития. У нас есть ряд тематик, которыми мы занимаемся в этой связи. Но совершенно точно наша команда, еще к тому же исторически, очень сильно завязана на историю с кадрами, с образованием. И я, и Дмитрий, мы значительное время работали в образовательных организациях. В смысле, тема родная с одной стороны, с другой стороны понятно, что без людей ничего не происходит, и происходить не будет, поэтому в этой тематике мы тоже работаем.

Что хотелось бы в этой связи сказать. Вот пару лет назад, точнее уже не пару, Юля, когда мы с автопромом работали? В 2011 году, уже три года назад. И здесь ряд боевых товарищей сидят, участвовавших в этом вопросе. Мы попробовали сделать первый пилотный проект, по фактически увязыванию и связыванию конкурентов, по сути, в области автомобилестроения, на решение общих для них задач, связанных с кадровым развитием. Мы посадили за один стол переговоров пять заводов: ВАЗ, ГАЗ, КАМАЗ, «Соллерс» и «Фольксваген» и предложили им договориться по поводу единой профессиональной квалификационной структуры в отрасли и разработать профессиональных стандартов в отрасли. Собственно это было сделано. 21 профессию мы наметили. 21 стандарт мы разработали. Порядка 600 человек с предприятий участвовало в этом проекте. То есть, проект был большой технологически, насколько я понимаю. Эти стандарты потом были приняты корпоративными академиями уже внутри заводов.

Дальше очень интересна судьба этого всего, всей истории с точки зрения ее государственной жизни. По-моему только в этом году эти стандарты были утверждены, официально, 2 из 21-го. Вот смотрите, четыре года назад мы их сделали. В этом году они официально были утверждены. Пройдет еще пару лет, прежде чем Минобр решит на их основе что-нибудь на их основе сделать. А потом 5 лет по ним будут готовиться. И так, коллеги, мы ввели профессию мехатроника понятийно 2011 году, первого мехатроника официально мы получим в 2021-м, с чем я вас всех поздравляю и нас всех вместе.

Сильно, немножечко неработающий механизм, поэтому нужно включать альтернативные модели, модели кооперации, модели такого онлайн-согласования интересов и быстрого принятия решения, и быстрого пуска этих решений в непосредственную деятельность. Собственно вокруг этой истории мы сегодня размышляем. У нас есть один проект, который нам бы хотелось поддержать. Рабочее название проекта – открытый технологический университет. По сути мы хотим с помощью онлайн-технологий создать площадку для: а) стандартизованного хорошего качества трансляции знаний и подготовки специалистов по массовым специальностям; б) выработки и согласования содержания подготовки по перспективным направлениям. И помимо этого хотим подтянуть под эту историю вузы с тем, чтобы, знаете что у МАОК-ов, если говорить про технологию

онлайн-обучения, если говорить про технологические направления, инженерные направления, есть одна проблема – она связана с тем, что как правило, если мы говорим не про гуманитарные специальности, а про инженерно-технологические – хотелось бы все-таки пощупать руками, и хотелось бы все-таки убедиться в том, что человек, который что-то прошел, он чему-то научился.

В этом смысле корреляция онлайн и офлайн-технологии очень важна. И нам бы хотелось выстраивать по тем направлениям, которые сегодня интересуют наши промышленные компании, выстраивать вот такого рода кооперацию, когда с одной стороны бизнес, с другой стороны вузы, которые бы хотели в этом участвовать, с третьей стороны зарубежные партнеры наши, могли бы вместе формировать по содержанию курсы, которые потом уже транслировались бы как в учебных заведениях, так собственно для корпоративных академий и так далее.

В этом году мы уже сделаем две пилотные истории, это будут бесплатные курсы по введению в композиты и в инжиниринг. Поэтому призываем вас всех нас на эту тему сильно покритиковать, попробовать, что это такое, сказать что не нравится, будем вам очень признательны за это. Ну, а дальше мы двигаемся в область робототехники. У нас сегодня уже три крупнейших мировых компании, которые работают в России, в области промышленной робототехники. Все заявляют о том, что хотели бы здесь продвигать некоторые образовательные программы, мы с ними сейчас будем обсуждать, как это делать. А затем мы бы уже хотели бы двигаться в том направлении, в котором вы бы нам сказали, что двигаться надо.

Поэтому сегодня мы постараемся выжать все из этого мероприятия. У нас есть анкеты, мы их вам сейчас раздадим. Большая просьба – уделить две-три минуты на их заполнение и поделиться с нами вашими соображениями по поводу того, что мы предлагаем. Спасибо.

Екатерина Лошкарева: Спасибо большое, Николай Юрьевич. Да, действительно, вспоминая вот эту же вами историю трех-четырёхлетней давности про автопром и стандарты, я понимаю, что если бы нас тогда спросили: а как вам кажется, а как это будет через четыре года? В той ситуации, в которой мы находимся сейчас. Мы, наверняка, тогда, команда таких энтузиастов, сказали бы: ну как, через четыре года стандарты будут во всех областях внедрены. Понятное дело, что они будут уже разработаны механизмы, конечно, они будут сразу же синхронизированы с образовательными стандартами. Причем они будут разработаны не такими мертвыми кирпичиками, на всю жизнь разработан один профстандарт. Конечно, с эффективным механизмом их апгрейда под меняющиеся технологии и так далее. Спустя то четыре года – ого-го. Но вот четыре года прошли, мы видим ту стадию, которую мы видим сейчас и понимаем, что, коллеги, нам всем надо ускоряться, в первую очередь всем здесь присутствующим.

И в этом смысле сегодня здесь с нами Андрей Егоров, исполнительный директор открытого университета Сколково. И вот Николай Юрьевич нам стал рассказывать про тот проект открытого технологического института, который они поддерживают. И вы сейчас уже не первый год возглавляете открытый университет Сколково и ваша-то ситуация в том, что ваши малые, средние инновационные компании, которые у вас и рождаются, и приходят к вам – конечно, они тоже нуждаются в кадрах. Но когда мы с ними, например, обсуждали участие в данном проекте, они нам говорили, что: «Ну, подождите, ну, какие рабочие? У нас же только, у нас ученые, у нас конструкторы, до

рабочих нам еще очень далеко. Об этом думать, наверное, очень важно, но чуть-чуть рановато».

А в то же время очень показательным является, что ключевой партнер компетенции аэрокосмической инженерии junior skills, это компания Даурия аэроспейс, которая является собственно компанией фонда Сколково и одним из самых успешных сейчас частных космических проектов в том, что касается частных спутников. То есть, компания при этом активно поддерживает самые ранние проекты в области профорientации в своей области. Расскажите, насколько вам сложно решать задачи такого предкадрового обеспечения под новые компании, новые отрасли, про ваш опыт.

Андрей Егоров, исполнительный директор, Открытый университет «Сколково»: Спасибо, добрый день. Я бы начал с того, моя задача не только искать кадры для конкретных стартапов или для конкретных компаний, а задача более широкая. Всем, наверное, известно, не буду рассказывать, что такое инновационный центр Сколково. Это 400 гектаров под Москвой, где сейчас строится с нуля инновационный город. Аналог Кремниевой долины, с жильем, с университетом, с технопарками, с RND-центрами и со всей инфраструктурой, включая школы, детские сады и поликлиники.

И задача изначально стояла, что город, который через несколько лет будет достроен, там кто-то будет жить, работать, учиться. Но при этом весь инновационный центр, в совокупности вся экосистема должна стать конкурентно способной на мировом уровне. То есть мы стоим не что-то внутри Москвы и даже не что-то внутри России. Это должен быть инновационный центр мирового уровня. Чтобы стартапы, которые сейчас едут в Кремниевую долину развивать свой бизнес, с таким же успехом, или допустим, в Сингапур – ехали в Россию, ехали в Сколково. И задача состоит в том, чтобы привлечь лучших, самых лучших и преподавателей, и работников, и студентов в инновационную экосистему.

И для этой цели уже с самого начала, уже 4 года назад был создан фонд в Сколково, и тогда же мы запустили открытый университет в Сколково, который на самом деле не является университетом, не является образовательным учреждением вообще, и не выдает никаких дипломов. Мы являемся программой по воспитанию кадров, по выбору лучшей талантливой молодежи и ее интеграции в инновационную экосистему.

Я сейчас, наверное, сделаю ссылку на исследование, которое только что закончил ВЦИОМ, по заказу компании SAP. Компания заказывала исследования по кадровому потенциалу рынка IT-специалистов. Вот буквально три интересных факта. 87% студентов и IT-специалистов выбрали свою специальность не по интересам. 13% IT-специалистов считают, что получили в вузе достаточно знаний для успешной работы. 76% студентов не могут пройти интервью на английском языке. То есть, по одной из самых высокотехнологических отраслей, получается, что у нас молодежь немотивированная, недоученная, и которая не может интегрироваться в глобальные рынки, потому что банально даже не знает английского языка.

Вот все эти проблемы, они очевидно являются минусом для строительства инновационного центра мирового уровня. Поэтому какая наша модель? Наша модель такая, что мы стараемся выбирать лучших студентов, аспирантов, молодых ученых технологических вузов. То есть, мы сами не даем никакие технологические компетенции и не обучаем. Этим занимаются вузы на том уровне, на котором у них получается. И дальше наша задача – интегрировать их в элемент экосистемы. А что это такое? Это либо малые

инновационные мероприятия, стартапы, которые мы уже упоминали, либо это наши корпорации-партнеры, такие как «Microsoft», SAP, «Boeing», «Cisco», которые открывают свои RND-центры на территории Сколково, либо это Сколковский институт науки и технологий, который привлекает лучшие научные кадры, либо это сам фонд и его дочерние общества, которым нужны управленческие позиции, в рамках инновационного города.

Для этого мы приглашаем молодых людей на дополнительные занятия совершенно разных форматов. Первая цель, как я уже сказал – это их интеграция, вторая цель – это популяризация. Потому что после того, как они понимают, что такое инновация, которая часто у среднего россиянина вызывает скорее улыбку, нежели понимание, и почему это весело и прикольно этим заниматься, то статистика показывает, что они идут работать в эти области.

Несколько основных, наверное, принципов нашей работы. Первое – открытый университет, это межвузовская площадка. То есть, мы не аффилированы ни с одним из вузов. Мы приглашаем студентов из разных вузов к нам на площадку, чтобы они могли создавать команды, общаться между собой: Физтех с МИСиС, а МИСиС с МИФИ. И опыт показывает, что это едва ли не единственная площадка, где мы собираем в одном месте студентов разных профессий, разных дисциплин, разных вузов. В качестве проблемы могу указать, что работа с самими вузами и привлечение их в какой-то общий проект, она не совсем увенчалась успехом, потому что каждый вуз, наверное, стоит за своим забором. И когда предлагается кооперация с другими и выход на другие площадки – это не находит понимания.

У меня даже был, наверное, не очень успешный опыт запуска филиала открытого университета в нескольких российских регионах. Пока было некоторое финансирование из Москвы, оно еще как-то шло, но как только финансирование угасало, мы предлагали вузам скооперироваться и самим продолжать нашу модель – все тихо загасало. То есть, каждый не готов вкладываться в какое-то общее развитие. А второй наш принцип, который мы стараемся донести до студентов – это глобальное видение. То есть, та часть, которую мы даем, это разные форматы или рассказы о мировых технологических трендах того, что происходит в мире. Уже были перечислены моими коллегами области самые актуальные. Мы стараемся в них наших студентов посвящать, рассказывать им и мотивировать их заниматься именно этими областями.

Третий пункт – это предпринимательство. Сколково создано для того, чтобы растить предпринимателей, предпринимателей высокой технологии. И поэтому, с одной стороны, у них должен быть глубокий технологический андеграунд, с другой стороны мы должны создавать культуру предпринимательства, которая не так популярна у нас в стране: самостоятельного принятия решений, самостоятельного ведения своих собственных компаний. То есть, никто не гарантирует, что у вас есть на всю жизнь теплое место в большой корпорации, и по понятной карьерной лестнице будет развиваться. Мы призываем студентов рисковать и заниматься собственными бизнесами. Поэтому постоянно запускаем программы, которые называются «От идеи к бизнесу». Допустим, этой осенью у нас идет программа «Транспорт будущего». Мы предлагаем подумать над проектами, которые от батарейки до ракеты, как написано в заголовке, которые изменят привычное представление о транспорте в течение ближайших лет.

Мы приглашаем в Сколково и делаем программы Сколково инструкции по применению, объясняя молодежи, что такое инновационный центр, и как они могут себя реализовать. Потому что, как я уже говорил, если в статистике большинство молодежи выбирают свои специальности не по желанию и не по призванию, а по каким-то случайным показателям, то, находясь еще в своих вузах, они принимая участие в разных программах открытого университета, могут самоопределиться в каком направлении им идти: все-таки кто они – ученые, предприниматели, сотрудники RND-центра или крупной корпорации? Все эти возможности мы им предлагаем и рассказываем.

Я не буду подробно останавливаться на других проектах и отвечу еще на вопрос, на ваш. Чем я сам буду заниматься? Я считаю, что мировая интеграция, использование мировых форматов – это залог успеха нашего инновационного центра. И всех призываю больше смотреть то, что происходит уже в мире, лучшие практики, и их интегрировать, как у вас в вузах, в ваших компаниях и предприятиях. Пару примеров юниверсити в Кремниевой долине, который занимается технологиями завтрашнего дня. И совместно с ними мы проводим конкурс «Мои идеи для России». Потом победителей посылаем в Кремниевую долину среди таких же 80-ти победителей со всего мира – работать над проектами будущего. Кинофестивали актуального научного кино четыре года подряд, вот сейчас закончился четвертый, по техническим музеям мы проводим. Мы ищем лучшие фильмы по всему миру, связанные с наукой и технологиями, которые в не документальном, а в художественном формате рассказывают. Будь то фильм про основателя Кремниевой долины или про изобретателей ЛСД, или про строительство самого крупного в мире телескопа. То есть, наука и технология, но в социальном аспекте. Почему это интересно, почему это весело?

А третий мой пример, это конференция в формате TED (Technology Entertainment Design). Мы делаем конференции TED в Сколково. Так же в декабре будет TED в Москве. Все самое интересное. Их идеи и лозунги достойны распространения. Все? что происходит интересного в науке, технологиях, культуре, искусстве в течение 18 минут на сцене в театральном формате рассказывается. То есть, тема популяризации, она не менее важна, чем тема обучения. Потому что если у вас обученный, но немотивированный сотрудник – это тоже не есть хорошо. И, наверное, в этом плане, завершая уже выступление, отвечу на вопрос: что для меня будет приоритетом? Это все-таки популяризация – раз, и использование максимально именно международных форматов и интеграция именно в международную повестку – это два.

Екатерина Лошкарева: Большое спасибо, Андрей. И как всегда, у нас самая сложная задача осталась – государство. И по времени, потому что мало времени осталось и по той повестке, которая была предъявлена. Потому что с одной стороны мы слышим в двух последних выступлениях у нас наиболее часто звучащими словами были – открытый, глобальный, международная интеграция и так далее. Вы сами это слышали. Наши директора по персоналу промышленных предприятий говорили о полном цикле, о важности профориентации, об отраслевых картах компетенции, о менеджменте качества, в том числе, в образовании. И, в общем-то, все говорили о том, что нужно, так или иначе, ускоряться. Потому что мы думали, что то, что произойдет еще 2-3 года назад, то есть – да, мы к этому движемся, но есть явное ощущение, что мы движемся медленнее, чем нужно – раз, и два – те задачи импортозамещения, которые уже тоже звучали и

озвучивались – да, они, безусловно, есть. Но как бы нам не подменить проблематику того же импортозамещения ситуацией, когда – пускай, хуже, дороже, дольше, зато свое.

И в этом смысле вдвойне сложная задача стоит перед нашими коллегами из региональных и федеральных органов исполнительной власти. Потому что им нужно содействовать кадровому обеспечению вот этого, так сложно устроенного промышленного развития. И, наверное, первый заключительный комментарий я бы попросила дать Андрея Васильевича Мисюру, министра промышленности Свердловской области. Потому что регион принимает первый национальный чемпионат хай-тек, говорит о том, что вы в регионе явно понимаете важность этой проблематики и делаете на нее особый акцент.

Раскрою небольшой секрет. Основные оргусилия и все что, вот прекрасная, красивая, чудесная церемония открытия, которую мы видели вчера – это усилия именно министерства, которое возглавляет Андрей. То, что вы делаете, понятно, что работает на те задачи, которые были корпорациями озвучены. Но у вас добавляется своя региональная специфика. Потому что, как мне всегда казалось, отличие региона от корпорации еще и в том, что корпорация спокойно может уволить людей и нанять новых. А регион, так или иначе, работает с тем потенциалом, который у него есть. Возможно, я неправа. Озвучьте вашу позицию.

Андрей Мисюра, министр промышленности и науки Свердловской области: Столько много вопросов. Причем вы знаете, я, наверное, не смогу вам ответить сразу. Потому что я просто забуду, когда буду на один отвечать, на все остальные ответить, вернее на те, что вы задали. Вы поймите, много я услышал сегодня, но у нас есть на уровне региона программа «Уральская инженерная школа» и программа импортозамещения, и развития научно-производственной кооперации для создания импортозамещающей продукции. Вот эти задачи на самом деле очень связаны. Я не хочу обращаться к той риторике, которая здесь прозвучала от моих коллег, но вы поймите.

Я сам из промышленности, сам был разработчиком радиоэлектронной аппаратуры, сам занимался созданием автоматизированных линий для наших технологий, сам закончил радиофак УПИ, сам автор 15 патентов, сам был резидентом фонда Сколково, даже получал деньги там. То есть, знаю, как заявки заполнять, как отчитываться по ним. Поймите, вот один момент есть. Почему регион начал этим заниматься сегодня? Буквально на «Инопроме» 2013 года также собирались директора наших предприятий крупных, и тоже был такой диалог: нет кадров. Губернатор на этом присутствовал, Куйбышев Евгений Владимирович и понял, что видимо, эта проблема на самом деле есть. Поэтому регион стал в эту компетенцию лезть.

Поймите, на уровне региона очень много полномочий есть. Это именно полномочия работы с детскими садами, со школами, со среднетехническим образованием. И в том числе на уровне региона есть промышленные предприятия и вузы, которые, тем не менее, хотя и имеют федеральное подчинение или частное, я имею в виду по промышленному предприятию, все равно они каким-то образом зависят от региона сегодня. Поэтому вот наша программа «Уральская инженерная школа», она направлена... Вот кадры, кадры, кадры, но это же, поймите...

Вот я, когда был начальником лаборатории на предприятии, кадры для себя набирал я, а не отдел кадров на предприятии. Потому что отдел кадров, мне такого бы кадра набрал, который бы формально соответствовал всем запросам, но мне такие люди не нужны были. Я брал из института, с радиофака, с механического факультета третьекурсников. Они у

меня работали, то есть, учились чему-то, какие-то ставил перед ними задачи. Когда они заканчивали вуз, у них был такой психологический перелом. То есть, они хотели и зарплату какую-то получали, даже неплохую, в принципе, какие-то задачи выполняли, но им надо было дальше развиваться. То есть, если я им не ставил такие амбициозные задачи, как руководитель непосредственно технический их, тогда они уходили на другие предприятия. Хуже, лучше у них там условия труда были, но они просто уходили. Им надо была эта реализация.

Поэтому поймите, у нашей программы «Уральской инженерной школы», у нее два задачи. Как бы насущная и стратегическая. Насущная – мы создаем высокопроизводительные рабочие места, только не так, как считает «Росстат» сегодня. Он считает просто: все, что выше средней зарплаты по региону – это все высокопроизводительное рабочее место. По такой схеме у нас Свердловской области в этом году 640 тысяч рабочих мест высокопроизводительных. Прирост за год 79 тысяч. Классно, да? Я, допустим, это вообще воспринимаю: какой смысл такие рабочие места создавать? Вот надо увеличить выработку на человека. Вот производительность где. Когда у меня, допустим, Уральский турбинный завод, который имеет инженерную школу, признанную во всем мире, турбиностроение – имеет выработку на человека 100 тысяч евро. Это показатели, которые интересны всем. И Запад может и Европа может нам позавидовать вообще. Вот к такому надо стремиться.

Поэтому наши две насущные проблемы: процессом надо управлять и – что мы хотим от этого процесса? То есть, есть два момента. Первый, это мы готовим линейных инженеров, которые заткнут текущие дыры на предприятиях, которые долгое время не занимались подготовкой кадров для себя, не участвовали в этом процессе. Это кстати их вина в этом. Спасение утопающих дело рук самих утопающих. Знаете такую поговорку? Второе – мы же должны элиту воспитывать инженерную, которая будет отрасли создавать у нас, перед которой можно ставить сверхзадачи. Вы поймите: все, что создавалось в России – это создавалось молодыми ребятами. Королев, главный конструктор МПО «Автоматики» Семихатов – они же не 60 лет стали этим заниматься. Они как раз в возрасте моем. А мне 33 года. То есть, они до 30 лет стали вот этим заниматься.

Поэтому наша задача – сделать так, чтобы по этой программе на будущее мы именно таких звезд воспитывали. Причем их надо отбирать не когда он на олимпиаде на уровне региона победил, а именно, когда он на уровне школы победил. И тогда вот этого человека уже нужно отслеживать: куда он пошел, и формировать его карьеру. Не то, чтобы он знал, куда он пойдет работать, а чтобы мы знали, куда он пойдет работать. Поймите вот это. Мы должны руководить этим процессом. Вот на уровне региона мы этим занимаемся.

Второй вопрос по поводу элиты. Поймите, если на предприятие придет вот такой классный спец, а его там заставят, условно говоря, микроскоп гвозди заколачивать – он уйдет оттуда, какая бы там зарплата ни была. Уйдет в другой регион работать. Это в идеале, а так – за границу. Поэтому предприятие тоже должно свои технологические процессы подтягивать под этот процесс. Поэтому тут и важно частно-государственное партнерство. То есть, участие предприятия в подготовке специалистов. Поэтому вот эта тема, которая у нас сегодня в регионах лидирующая: у нас 12 базовых кафедр создано, несколько корпоративных университетов – именно тренд в эту сторону идет. Потому что нельзя ни хорошего инженера, ни хорошего ученого подготовить, если промышленность

не будет перед вузом, перед вузовской наукой ставить прикладных задач. Что делать? Что толку-то по площадям работать? То есть, надо точно все делать.

По поводу перспективных отраслей. Я считаю, что (вот тема с импортозамещением прозвучала) – Уральская инженерная школа это как раз вот в этом направлении. Понимаете, вот сегодня на пленарке даже звучало. Вот какое-то бытовое представление о российской промышленности. Это неправильно. Никто не призывает все, что номенклатуру, которая есть, всю ее просто копировать. Надо копировать те позиции, которые сегодня дадут экономический эффект – это раз. И второе, где у региона, у России есть компетенции. То есть, почему-то звучат реплики по поводу титановых лопат, но все забыли, что вот с этих оборонных предприятий вышли в бизнес малый и средний бизнес. Вот на моем предприятии было много таких компаний, которые делали систему управления технологическую, станками занималась. Потом они торговые дома организовывали совместно с иностранными компаниями, датчиковую аппаратуру. То есть, компетенции есть в регионах, есть и высокотехнологические отрасли. То есть, надо вот этими вопросами заниматься.

По поводу перспектив на будущее. Тренды, они все понятны, только никто не понимает, как к ним идти. Вот, поймите, есть у нас внутренний рынок России. Вот звучат здесь про глобализацию. Коллеги мои, вот полгода назад глобальный мир кончился. Поймите это. Это, кстати, говорят и стратеги, которые не только из Свердловской области, а, вообще, которые на уровне федерации формируют это мнение. Поймите, и не будет его никогда на нашем веку с вами. Поэтому давайте думать о себе, о нашей стране. Понимаете, вот этим надо заниматься. Поэтому первое – это наш внутренний рынок, только не все подряд копируем и импортозамещаем, а именно те отрасли, которые дадут нам социально-экономический эффект. На уровне субъекта мы этим сейчас занимаемся. Мы именно выделяем эти отрасли сегодня. И будем понуждать компании наши, которые представлены на регионе, брать продукцию наших предприятий. Спасибо.

Екатерина Лошкарева: Спасибо большое, Андрей Васильевич. Отдельно благодарность еще раз вам, в том числе персонально, за то, что вы согласились принять наш первый национальный чемпионат хай-тек на своей площадке. Юлия Борисовна, вам досталась самая сложная роль. Но я постараюсь как-то сфокусировать свой вопрос, на самом деле, до одного простого и короткого. Звучит он следующим образом: как мы слышали, в общем-то, все справятся. Мы слышим корпорации, которые знают, что они хотят делать и понимают как, в том числе, кадровыми инструментами. Мы слышим, что если что, прекрасные открытые университеты и технологические, и не только, им в этом помогут применять самые современные технологии электронного обучения, оцифровки и всего прочего. Мы слышим регионы, которые так же прекрасно понимают, что им нужно делать. И более того – обладают для этого полномочиями, в том числе очень большими, с точки зрения профессионально-технического образования и не только, и ресурсами и полномочиями.

Поэтому к вам вопрос следующий. Исторически Минпромторг в этом смысле является небанальным ведомством. Потому что ведомственной логике логично сказать как раз, что за кадры отвечает Минобрнауки. Там образование, там и кадры. А мы же за промышленность. То есть, наша задача понять, что и как будет производиться, строиться. А вот Минобр пускай думает, какие там будут люди, откуда они возьмутся, кто их обучит и так далее. Но ваше министерство всегда в кадровом обеспечении промышленности

поддерживало вот ровно те проекты, которые так или иначе были вот на некотором мейнстриме или были действительно, как образцы отраслям нужны. Это уже упоминаемый проект про профстандарты в автопроме, это программа по управлению кооперацией, в авиации, и в этом году вы поддерживаете проект, на котором мы сейчас, в общем-то, находимся.

Вот исходя из того, что мы сегодня обсуждаем. В двух-трех тезисах: на что, вам кажется, имеет смысл делать акцент, вот в ближайшие два-три года? То есть, как вам кажется, чему нужно помочь? И где министерство может задать вот эту добавленную стоимость, помочь коллегам в обмене лучшими практиками или кооперации, или в чем? Ну, вот просто навскидку. Понимаю, мы этот вопрос не готовили. И он немножко такой рефлексивный относительно всей дискуссии. Но вот ваша субъективная личная оценка?

Юлия Ханьжина, заместитель директора департамента стратегического развития, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации: Добрый день, уважаемые коллеги. Мне кажется дискуссия, во-первых, получилась. Во-вторых, Катя действительно отметила самое главное. У всех, все хорошо, абсолютно. То есть, я впервые, наверное, присутствую за долгое время на обсуждении, когда выступают представители корпораций и люди, которые представляли позицию новых трендов в образовании, и региональные власти, и в принципе, наше министерство – то, в принципе, все хорошо и все понятно, что делать. То есть, прекратилась дискуссия о том, что все пропало. И вот с этой точки зрения, мне кажется, политический контекст, который сейчас происходит, он позволил всем аккумулировать все те компетенции и знания, которые, оказывается, у всех есть. И все понятно.

Мне кажется, что сегодня Глеб Сергеевич на нашем пленарном заседании правильно ответил на вопрос модератора по поводу того, что нужно все-таки разделить тренды обсуждения. То есть, нельзя говорить о том, что не надо об импортозамещении. Им нужно заниматься, но мы понимаем в какой период. То есть, и разделить это на блоки – краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный. То есть, если сейчас действительно воспринимать о том, что мы будем перестраивать весь промышленный комплекс на территории России с требованием нового политического контекста – да, конечно, это будет. Но прекрасно сами слышали о том, что тематика новых индустрий, она обсуждается на уровне экспертов и представителей экспертного сообщества, которое Паша Лукша представлял и вот Николай Юрьевич сегодня обозначил, там «Новая индустрия». Мы также их называем, мы также про них думаем, и также ими занимаемся. И поэтому, с этой точки зрения, ничто нам не мешает вместе сейчас выстраивать систему принятия решений по этим индустриям в перспективе 2035. С точки зрения того, что наша конференция называется «Компетенции роста 2035».

То есть, мне кажется, я не услышала их. С моей точки зрения, «Компетенции роста 2035» – это, вообще, перестройка системы управления внутри правительства РФ и внутри корпорации. Потому что я думаю, что цели и задачи у всех абсолютно совпадают. А вот это действительно вызов. Потому что внутри мышление должно обязательно оставаться глобальным мышлением. И поэтому мой тренд, моя компетенция роста 2035 – это глобальное мышление. И как при этом решать те задачи, те вызовы, которые сегодня возникли в экономике спустя 20 лет после 90-х годов. То есть, мы пережили кризис 2007-2009 года – это была перестройка номер раз. И правильно были выбраны те

управленческие схемы, по которым мы сейчас продолжаем работать. А собственно говоря, это следующий вызов – вызов номер два.

Причем все действительно научились работать и выстраивать проекты с нашими иностранными партнерами, выстраивать систему образования открытого уровня и кооперации с вузами, и вывод наших университетов в программу «5-100» и создание действительно открытых университетов, и международной стажировки и программы, и так далее. А как сейчас это все перестроить? И поэтому эта тема для дискуссии. Надо ее оставить на следующий раз. Я думаю, что это не последняя наша встреча.

То есть, сегодня прозвучали, с моей точки зрения, очень важные задачи. Причем мы вчера обсуждали на нашем прямом эфире в студии на Екатеринбургском телевидении – это тема индустриального рабства. То, что вы обозначили, потому что вчера ведущая нам задала вопрос: «Как же вот поступить? У меня работает брат на трубном металлургическом заводе. И все вакансии, в принципе, на перспективу заняты. Потому что уже понятно, кто станет потом мастером и так далее». То есть почему-то не возникает вопрос, почему не послать резюме в соседний регион? То есть, тема мобильности кадров, она для нашего министерства и для правительства, мне кажется, одна из первоочередных. Потому что она, в том числе, решает социальные задачи, про которые мы не должны забывать. Потому что если мы начинаем рассуждать про новые индустрии, про новую промышленность, про автоматизацию, роботизацию – государство со своей позицией должно понимать, что делать с этим людьми? И куда их выводить?

Поэтому на самом деле анекдот Дмитрия на сегодня в конце пленарного заседания был крайне уместен, потому что все, что я услышала сегодня утром и сейчас в дискуссии – это выступает тема подготовки сервисников или сервисного персонала, который действительно нужно готовить уже сейчас для того, чтобы обслуживать и следить за этими технологическими линиями, которые будут стоять на наших заводах к 2035 году. То есть, это, вообще, переконфигурация, наверное, огромного слоя людей в новое состояние, когда тебе нужно будет не делать, грубо говоря, своими руками, а понимать, как работает другой, причем неживой организм. И уметь с ним работать вместе и с ним взаимодействовать.

Так, индустриальное рабство, сказала. Мобильность, сказала. Готовность работать с чужеродными системами. И тема, которая сегодня звучала – это тема раннего взросления. То есть, если вы сейчас пройдете по чемпионату и увидите этих юниоров, то есть, они, во-первых, выглядят, абсолютно, какими-то маленькими, не попадающими под тот временной период, который обозначался. Но я просто смотрю на этих ребят и понимаю, что я 90% не понимаю, а что они вообще делают. И самое главное – я не понимаю, как они мыслят. То есть, я думаю, что мы придем о том, что у нас, я не знаю, как на самом деле это в мире и в Европе: будет ли у нас такое же одиннадцатилетнее образование. Или оно будет короче, потом какая-то еще надстройка, потом до получения тех компетенций, которых не хватало.

То есть, мы сталкиваемся с ситуацией абсолютного тотального омоложения вообще, в принципе, людей – с одной стороны, с другой стороны вспоминая чудесную лекцию Градириковского по поводу будущего: а что мы будем делать с тем социумом, которому 60, а который еще способен лет 20 работать и обладает теми навыками и умениями. Вот его можно сейчас ставить на производство и им заниматься. То есть, это опять уходит в социальное обсуждение. И поэтому, с точки зрения подготовки форматов кадров из

детского сада, что сегодня звучало, и школе, у меня есть такое подозрение, что это абсолютный тренд 2035 – то есть, школы и детский сад. То есть, мы примерно разобрались с системой подготовки рабочих кадров. То есть, все те проекты, которые запущены агентством стратегических инициатив, и мы всячески их поддерживаем. Это и дуальное образование, и тема глобального образования, которая, я надеюсь, у нас успешно стартовала. И наши промышленные предприятия очень активно к ней подключились. И сегодняшний чемпионат – это понятные уже истории, про что они.

А вот именно что делать со школой и с детским садом, я думаю, что вот после нашей пленарки, после выступления губернатора, который действительно про это рассказал, я думаю, что вот если вы будете спрашивать, про что нам заниматься – мы, наверное, с нашим руководством еще обсудим наши итоги мероприятия пленарного заседания и самого чемпионата. Это, наверное, вызов. То есть, как Министерство промышленности сейчас может, наверное, подключиться к такого типа проектам? Потому что это действительно вызов.

И самое главное, что если обсуждать тему рабочих кадров, мы сейчас прекрасно понимаем, что это один единственный тезис – это вовлечение в технологический процесс. То есть, это вообще действительно перенос подготовки практически на реальное производство. Поэтому здесь, наверное, еще интересен тот факт, что вот сегодня обсуждалась тема китайских индустриальных парков, после которой, собственно говоря, Дмитрий сделал вывод о том, что, по сути, это составляет университет. Вот для меня это действительно было очень новое. Потому что мы сейчас занимаемся темой индустриальных парков очень активно. И просто мне надо географию посмотреть, насколько они, вообще, близко сопоставлены с образовательной системой. И где внутри них есть вот эти образовательные или, по крайней мере, проектные офисы, которые будут думать про подготовку кадров для этих индустриальных парков, тем более, если они, например, создаются для новых индустрий. Это как бы тоже вообще инфраструктурный вызов. И он касается всего правительства, а не только нашего министерства.

И поэтому, мне кажется, что вывод нашего сегодняшнего круглого стола – это вот нужно зафиксировать те вызовы, которые стоят, наверное, все-таки даже не перед корпорациями, не перед системой образования. А это такой должен быть резюмирующий документ с запросом к органам федеральной власти и органам региональной власти о том, коллеги, обратите внимание на это. И нужно думать вместе над созданием этих новых управленческих схем.

Екатерина Лошкарева: Спасибо большое, Юлия Борисовна. Мне кажется символичным, что у нас не осталось времени на вопросы и на выводы, потому что это и хорошо. Ведь наш круглый стол, он только открывает три дня очень насыщенной деловой программы, где, в частности, пройдут и круглые столы, форсайт-сессии и проектные сессии, экспертные советы как раз по тем проблематикам, которые сегодня были, как проблемно перспективные заявлены. И у нас будет время в спокойном режиме попроектировать наши ближайшие шаги и инструменты. Поэтому, мне кажется, хорошо, что мы сегодня вот эту палитру проблематики кадрового обеспечения, промышленного развития, мне кажется, задали.

Отдельно хочется призвать спикеров и всех участников нашего круглого стола обратить внимание не только на сами соревнования, но и на обширное количество разных практик, которые здесь будут и уже демонстрируются. У нас в соседнем павильоне с нами сейчас

Круглый стол. **Кадровое обеспечение промышленного развития**

идет симулятор по управлению компанией. Будет такой же симулятор, только не на основе модели Global Management Challenge, а по управлению цепочками поставок, будет игра по лин-производству, прямо сейчас идет турнир по переналадке, в рамках демонстрации инструментов бережливого производства. Светлана Брониславовна упомянула такой замечательный проект, как «Технопрорыв». Тоже можно подойти и пересмотреть, разобраться, как это работает. У нас будут форсайты новых рабочих профессий и так далее.

Поэтому, наверное, не надо спешить дать сейчас все ответы. А нужно немножечко дать себе время прочувствовать это послевкусие, переспать с теми вопросами, которые мы задали. И сегодня-завтра снова включиться в мероприятия нашей деловой программы. Огромное спасибо, что потратили эти два часа жизни на это обсуждение, мне кажется, это было бесполезно.