

**(00:00:00)**

**Константин Бабкин:** Добрый день, уважаемые коллеги, друзья, товарищи. Открываем первое в этом году заседание ТПП РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России. Тема нашего сегодняшнего заседания важна. Она называется «Кадры для промышленности, подготовка к новой индустриализации: проблемы, решения».

Первым слово как обычно предоставляю Курочкину Дмитрию Николаевичу. У нас девочки подготовили профайлы. Перед каждым выступающим будет пара слов о нем, о его достижениях. Такая краткая информация. Пожалуйста, Дмитрий Николаевич.

**Дмитрий Курочкин:** Спасибо большое! Добрый день, уважаемые коллеги, дорогие друзья. Рад приветствовать вас всех, кто нашел в себе мужество прийти в столь непростые времена. Когда все болеют, сидят по домам, вы пришли сюда, в Конгресс-центр ТПП РФ. Не в последнюю очередь потому, что это место обсуждения очень важной, одной из наиболее острых сегодня проблем для нашей экономики, связанной с подготовкой кадров, специалистов по рабочим специальностям. По мнению многих предпринимателей, эта проблема часто выходит на первый план.

Пользуясь случаем, хотел бы напомнить, что в марте прошлого года Национальным советом при Президенте РФ по профессиональным квалификациям была одобрена стратегия развития национальной системы квалификаций РФ на период до 2030 года, которая определяет цели, приоритеты, направления государственной политики, которая направлена на формирование и укрепление кадрового потенциала.

Целью развития такой национальной системы является формирование современного гибкого механизма кадрового обеспечения, решения приоритетных задач научно-технологического и социально-экономического развития. Я думаю, мы сегодня слушаем, насколько она сформирована, как она работает, как это все выглядит на практике.

Что касается системы ТПП, должен сказать, что мы традиционно уделяем приоритетное внимание вопросам кадровой обеспеченности национальной экономики, подготовки предложений экспертного сообщества по наиболее актуальным направлениям формирования и развития кадрового потенциала нашей страны в целом.

Должен вам сказать, что у нас очень активно работает Фонд развития профессиональных квалификаций, созданный как раз в целях содействия реализации национальной системы квалификаций, о которой я только что сказал.

Фонд развития профессиональных квалификаций является своего рода экспертно-методическим центром обеспечения деятельности нашего же совета по профессиональным квалификациям торговой, внешнеторговой, и по отдельным видам предпринимательской и экономической деятельности. Такого его полное название.

В целом система ТПП России, которая на сегодняшний день насчитывает свыше 170 Палат практически по всем регионам нашей страны, очень активно участвует во всех программах и мероприятиях, связанных с совершенствованием профессионального мастерства, в том числе международного масштаба.

Вы знаете, что WorldSkills стал достаточно авторитетным мероприятием, в котором наши молодые люди уже добились очень внушительных успехов. Мы активно участвовали в частности в подготовке и проведении 45-го мирового чемпионата WorldSkills, который проходил в Казани в 2019 году. Многие наши региональные палаты являются организаторами региональных чемпионатов WorldSkills Russia.

Важным направлением содействия развитию кадрового потенциала страны мы также видим выстраивание системного взаимодействия с университетами и научными центрами. В частности, два месяца назад, в ноябре 2021 года мы подписали соглашение с Донским государственным техническим университетом, которое предусматривает целый ряд направлений взаимодействия.

**(00:05:02)**

В том числе подготовку кадров. Хотел бы подчеркнуть, что эта программа распространяется не на один регион Ростовской области, а сразу на шесть регионов юга России. Кстати говоря, там есть ряд направлений взаимодействия, которые включают развитие кадрового потенциала в области сельхозмашиностроения отдельной строкой.

Должен вам сказать, что на прошедшем 3 февраля совещании с ТПП, Комитетами, Советами, отраслевыми союзами и ассоциациями по итогам нашей совместной проектной деятельности с Фондом развития промышленности мы проанализировали результаты 2021 года, наметили план сотрудничества на 2022 год.

В частности, хотел бы, пользуясь случаем, проинформировать, что в нынешнем году ФРП запускает три новых программы, из которых для вас, Константин Анатольевич, я думаю, особый интерес будет представлять программа производства компонентной базы для колесных транспортных средств и специализированной техники, которая нацелена на реализацию проектов по созданию серийных производств узлов и агрегатов для колесных транспортных средств и спецтехники, увеличение масштаба выпуска автокомпонентов.

Раз уж мы написали в профиле, что для меня явилось полным сюрпризом, что я являюсь членом экспертного совета ФРП.

**Константин Бабкин:** Вы не знали?

**Дмитрий Курочкин:** Я-то знал. Я не знал, что это будет опубликовано в начале. В этом был сюрприз. Президент ТПП РФ, Сергей Николаевич Катырин подписал ряд благодарственных писем целому ряду руководителей наших Комитетов и Советов за личный вклад в подготовку и реализацию инвестпроектов совместно с ФРП, региональными фондами в 2021 году.

Пользуясь случаем, хотел бы вручить эти благодарственные письма. Разбродину Андрею Валентиновичу, председателю Комитета ТПП РФ по предпринимательству в текстильной и легкой промышленности, президенту Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности. Я надеюсь, что для них это тоже будет сюрпризом. И Гамзе Владимиру Андреевичу, председателю Совета ТПП РФ по финансово-промышленной и инвестиционной политике.

Сразу хочу сказать, чтобы интриги не было. Константина Анатольевича мы тоже наградили. Но решили, там немного другая формулировка. Вручим в новой, более торжественной обстановке. Большое спасибо за внимание.

**Константин Бабкин:** Спасибо, Дмитрий Николаевич. Начинаю волноваться уже заранее. Наш мир бесконечно сложен. В нем много проблем, много всяких процессов происходит. На наш мир можно смотреть под разными углами, с разных точек зрения. Наш Совет существует для того, чтобы смотреть на мир глазами промышленников, озвучивать свою точку зрения, озвучивать подходы, высказывать предложения о том, как можно сделать этот мир лучше, комфортнее, создать в России более конкурентоспособные условия для развития промышленности.

Я думаю, что эта точка зрения важна, потому что без развития промышленности, без созидания, без развития технологий невозможно в современном мире решить ни одну из проблем. Особенно это относится к нашей стране. Если страна мало производит, не производит, производит неконкурентоспособно.

Если в стране невыгодно производить, то в ней развиваются самые разные проблемы, демографические, политические и так далее. Наша задача состоит в том, чтобы указать проблему, поставить задачу, предложить пути решения. Как известно, в правильно поставленной задаче заключается половина решения.

Сегодня мы обсуждаем проблему подготовки кадров. Эта проблема выходит на первый план. За пять лет существования нашего совета мы в основном говорили об экономических условиях.

**(00:10:02)**

Мы говорили о том, что налоги в России слишком высоки. Налоговая система не стимулирует развитие промышленности. Мы говорили о том, что ценовая политика в области монополии, в области энергоносителей не всегда оптимальна. В России неоправданно высоки расходы на сырьевые материалы.

Мы говорили о том, что внешнеторговая политика не способствует защите наших производителей, не способствует продвижению российских товаров на внешних рынках. Мы много критиковали денежно-кредитную политику, которая также оторвана от интересов развития промышленности. Конечно, не только благодаря работе нашего совета.

Я далек от того, чтобы все заслуги приписывать себе. Но думаю, что часть заслуги мы можем приписать себе. Постепенно условия для развития промышленности в России улучшаются, появляются меры поддержки, появляются некоторые субсидии на развитие промышленности, развивается ФРП в частности.

Мы видим, что наши промышленные предприятия начали поднимать взгляд, перестали смотреть в будущее с пессимизмом, даже начали инвестировать, показывать иногда даже двукратный в процентном отношении рост производства. Сегодня проблема кадров вышла на первый план. Появились деньги, появился рынок. Можно закупать станки. Сегодня на этих станках часто некому работать. Эта проблема является важнейшим тормозом развития наших предприятий.

Руководители смотрят и не могут понять, где взять сварщика, специалистов по гидравлике, проектировщиков новых машин. При этом потенциал развития промышленности в России большой. Впереди у нас – мы все с вами верим – предстоит новая индустриализация. Об этом говорит наш президент. Он ставит задачу – вывести нашу промышленность на новый уровень. Проблема кадров будет становиться еще более остро. Нужно будет все больше инженеров, больше операторов станков. Проблема, которую мы сегодня обсуждаем, будет нарастать.

Сегодня здесь присутствуют представители учебных учреждений, промышленности. По видеосвязи присутствуют представители Минпромторга, Минтруда. Сегодня нам расскажут о том, что делается. Делается немало в плане подготовки кадров. Расскажем о проблемах. Действительно делается немало в рамках ТПП, предприятий, Союза машиностроителей России. Но нужна поддержка государства. Нужна более внятная политика со стороны государства в плане подготовки кадров для промышленности.

В преддверии сегодняшнего заседания мы провели опрос руководителей предприятий. И также опрос части населения нашей страны. Мы увидели, что 100% руководителей предприятий, 100% предприятий сталкивались с трудностями в подготовке кадров. Среди главных трудностей отмечают низкие зарплаты в промышленности. А также отсутствие уверенных перспектив, веры молодых людей, будущих сотрудников в том, что развитие или успехи промышленности окажутся постоянными. Построение карьеры в промышленности принесет в десятилетия какую-то отдачу. Люди не окажутся выброшенными за борт предприятия и жизни. Вот такой уверенности пока нет.

При этом на вопрос, нужно ли в России производить, 67% людей ответили, что конечно, нужно. Еще 31,2% ответили, что нужно производить, но может быть, не все. Нужно выбирать, что производить. Таким образом, 98% людей выступают за развитие производства в России, видят в этом большую перспективу, готовы этому способствовать.

Тут мы видим разницу в подходах людей, населения нашей страны и подходах правительства. Мы видим, что среди основных документов Министерства финансов нет задачи – создать условия для развития промышленности.

**(00:15:00)**

Анализ документов ЦБ также показывает, что развитие промышленности не относится не то, что к приоритетам, вообще, к задачам денежно-кредитной политики. Система внешней торговли также оторвана от интересов развития промышленности. Неудивительно, что руководители предприятий отмечают, что главное препятствие, которое мешает поиску кадров, удовлетворению кадрового голода – это именно оторванность системы образования от нужд промышленности.

Мы видим, что Минобрнауки не видит эту проблему. Я в Росспецмаше возглавляю порядка 20 лет. Ни одного совещания с Минобрнауки нам не удалось инициировать. Ни одного совещания не было по улучшению процесса подготовки кадров для ассоциации Росспецмаш, в которую входит порядка 200 заводов. Количество бюджетных мест – мы видим в наших вузах и не только в вузах – сокращается год от года.

Я посмотрел такой документ, который называется «Приоритет 2030». Это программа Минобрнауки по развитию школы высшего образования. Там расставляются какие-то приоритеты. Планируется выделять гранты. Иногда это миллиарды рублей отдельным университетам на какие-то проекты. Анализ этого документа показывает, что Минобрнауки старательно обтекает тему взаимодействия институтов, университетов и промышленности.

Планируется выделять гранты на цифровую трансформацию, на контроль эмиссии парниковых газов, на развитие экосистемы цифровых аватаров. Что-то подобное. Наверное, важные вещи, актуальные, модные. Первый анализ показывает, что взаимодействие с промышленностью не то, что не значится в приоритетах, вообще не значится в программах развития высшей школы.

Мы видим, что представители Минобрнауки проигнорировали сегодняшнее заседание. Мы видим, что система подготовки кадров контролируется представителями либеральной школы, теми же, кто руководит ЦБ, Минфином. Наверное, в этом и есть одна из основных проблем подготовки кадров. Мы знаем, что недавний министр образования говорил, что мы должны воспитывать не творцов, а грамотных потребителей. Мы видим на практике, что в этом направлении и движется у нас система подготовки кадров. Воспитывает потребителей, а не творцов.

Также надо отметить, что Минкульт не стимулирует создание фильмов, произведения искусства, пропагандирующие созидательный труд, призывающих молодых людей идти в промышленность. Мы таких произведений не видим. Мы до сих пор видим бандитов, милиционеров, моделей среди героев фильмов на телевидении, в кинотеатрах. Не видим инженеров, рабочих, проектировщиков. Это тоже важная проблема, о которой мы говорили на одном из заседаний нашего совета.

Наша сегодняшняя задача – показать, что мы есть. Есть люди в системе образования, в институтах, колледжах, в школах, которые понимают проблему. Есть люди в промышленности, которые также эту проблему ощущают на пальцах, имеют свои

предложения по исправлению этой проблемы, по решению проблемы. Все это мы должны сегодня высказать, ответить на вопросы, как сделать, чтобы образование было доступным и качественным, как укрепить связь промышленности и образования, какие решения нужны от законодателей, Минобразования, правительства. Что должны делать и делают предприятия для решения этой проблемы. Как нужно ориентироваться в нашей жизни молодым, какое будущее себе строить. Есть ли у них надежда построить достойную карьеру, проявить свои таланты, ориентируясь на промышленность, идя в промышленное производство.

**(00:19:54)**

Еще раз повторю, что если в России будет можно и интересно созидать, если можно будет трудиться в производстве, проявлять свои таланты, применять свой труд, видеть отдачу, мы увидим, что глаза нашей молодежи будут светиться, будем видеть, как наш народ живет все более зажиточно, что растет его технологическая мощь, политическая мощь нашей страны, улучшается качество жизни нашего народа, растет наша безопасность. Тем самым мы увидим, что многие проблемы, которые нас сегодня вводят в печаль, уходят. Мы будем стремиться вверх, ввысь, к звездам, смотреть в будущее с оптимизмом.

Сегодня у нас очень важный, актуальный вопрос. Давайте над ним поработаем. Колодкин Владимир Александрович, проректор по учебной работе, Донской государственный технический университет.

**Владимир Колодкин:** Здравствуйте, уважаемые коллеги. Еще моя коллега.

**Константин Бабкин:** Вы сразу вдвоем выступите?

**Владимир Колодкин:** Да. Спасибо большое. Перед тем, как рассказать о нашем проекте, я хотел бы вкратце представить Донской государственный технический университет. Он уже прозвучал здесь. Это крупный вуз на юге России. Если смотреть на цифры, мы действительно обладаем большим человеческим потенциалом. У нас огромное количество преподавателей, серьезный интеллектуальный ресурс. Мы были созданы практически одновременно с Ростсельмашем. Мы почти ровесники.

При этом хотелось бы отметить, что мы уже несколько лет по приему абитуриентов входим в 15 крупнейших вузов России. Не юга России. У нас есть потенциал. Мы поняли, что если мы не изменим, не начнем трансформировать модель подготовки инженеров, а мы на это делаем серьезную ставку, то количество этих цифр будет уменьшаться, будет уменьшаться в дальнейшем наше влияние. Я хотел бы поблагодарить ТПП за то, что она поддержала научно-образовательный центр мирового уровня юга России, который мы координируем. ТПП оказалась открытой для этого взаимодействия. Мы посчитали, что очень важно стратегически выстроить это взаимодействие.

Константин Анатольевич тоже упомянул, что мир меняется. То, что нас подвигает изменять образовательные программы, это прежде всего, те вызовы, которые перед нами стоят. Это

ускоряющееся внедрение технологий. Это те самые стимулы неопределенности, которые заставляют нас понимать, что ребята, молодые люди, которых мы выпускаем в мир, должны быть способны делать то, что может быть, предыдущее поколение не совсем хорошо умело делать. Это и сетевое общество, и цифровизация, окружающая нас.

Помимо этого серьезным фактором являются так называемые сквозные технологии. Это такие компетенции, способности, которыми должны владеть любые выпускники, не только инженеры. Это большие данные, искусственный интеллект, новые источники энергии. То есть это обязательный минимум не только для инженера, но и для каждого человека с высшим образованием.

Это перед нами поставило вопрос о том, а какого выпускника ждет бизнес, исходя из тех вызовов, трендов, сквозных технологий, которые сегодня перед нами стоят. Мы считаем, это наша гипотеза – кстати, общение с бизнесом нам тоже к этому подвело – что очень важным сегодня становится для человека с высшим образованием наличие универсальных компетенций, навыков, способность к эффективной коммуникации во всех средах. Это способность к критическому мышлению. Это творческое мышление. Не менее важным становится умение решать нетиповые задачи.

Вот та самая неопределенность, ректор ВШЭ, Кузьминов одно время любил говорить, что срок жизни некоторых технологий в сегодняшнем мире короче, чем длительность бакалавриата. Это действительно очень важно, потому что отсюда следует, что выпускник должен быть готовым учиться всю свою жизнь. То есть цикл обучения и обучаемости вырастает. Сегодня выпускнику и студенту нужно понимать, что закончив университет, он будет продолжать учиться, чтобы быть востребованным и актуальным специалистом на своем рынке. Не менее важным качеством выпускника, конечно, становится опыт внедрения реальных инженерных задач.

**(00:25:02)**

Мы считаем, что обучать инженера сегодня нужно исключительно через проектный протокол, решение конкретных реальных задач, представленных индустриальным партнером, предприятием. Только через это нужно строить образовательную модель. И конечно, это готовность к работе в условиях неопределенности. То есть выпускник должен быть готов к тому, что он не придет на готовое рабочее место. Иногда ему придется его создавать, помогать предприятию формировать очертания этого рабочего места и решать вместе с ним стоящие перед ним задачи. Отсюда вытекают принципы построения образовательной программы, если мы понимаем, какой выпускник сейчас ожидаем компаниями и рынками.

В первую очередь если смотреть на очертания этой образовательной программы – кстати, это очень важно, коллеги – это ежегодное обновление самой по себе образовательной программы. Никакие ФГОС, никакие стандарты государства сегодня не могут поспеть за требованиями предприятий.

Каждый год предприятие внедряет новую технологию, новое программное обеспечение. Университеты должны быть готовы ежегодно актуализировать содержание тех компетенций и умений, которые мы даем нашим выпускникам. А значит, нужна гибкость и модульность построения образовательных программ. Они должны собираться как конструкторы и очень оперативно.

Также очень важно проектное обучение. Это важный принцип построения образовательной программы. Что я имею в виду? Важно, чтобы студентам давались не дисциплины и знания, а чтобы каждый его шаг в образовательном пути был осознанным дефицитом. Условно говоря, предприятие вместе с университетом говорит, что сегодня вы должны сделать умную ферму. Это ваш модуль в течение семестра. Для того чтобы создать умную ферму, они сами понимают, что им нужно освоить немного биотехнологий, немного знаний, связанных с мехатроникой, немного программирования. Решая это совместно в команде, они осознают свои знаниевые дефициты, восполняют эти пробелы.

Не надо приходить в аудиторию и не понимать, зачем тебе это рассказывают. Мы строим образовательную модель так, чтобы студенты сами понимали, зачем им это нужно. Это позволяет сделать проектно-ориентированное обучение. Не менее важно приучать себя как университет и студентов к тому, что они должны решать междисциплинарные задачи. Задачи реальных предприятий, Ростсельмаша, Агрокома не лежат в области одной дисциплины.

Сегодняшний мир усложнился, поэтому нужно быть готовым к тому, что решение задачи предприятия лежит на стыке каких-то дисциплин. Поэтому вся образовательная программа должна быть состыкованной, междисциплинарной, а не узко дисциплинарной. Именно поэтому те направления подготовки, в которых мы мыслим, общаемся, зашоривают наше сознание, в том числе студентов.

И конечно, очень важно, внедрять индивидуальные образовательные траектории в университете. Я уверен, что каждое предприятие хочет видеть инженера, способного к самоопределению и к ответственности. Ответственность должна воспитываться во время обучения. Индивидуальные образовательные траектории – это когда студент отвечает за то, что он выбирает. Он понимает, куда он идет.

Поэтому мы построили как раз именно такую модель обучения. Мы создали элитную инженерную школу. Она называется «Школа X». Выращиваем ребят под рынки умного сельского хозяйства, SmartAGRO. У них действительно есть ядерная часть образовательной программы. Мы восполняем школьный дефицит. Не всегда школа готовит наших молодых людей к предприятиям, к знаниям, которые нужны на предприятиях.

Мы помогаем им через два года определиться с профилем. И очень важный аспект, коллеги. Мы считаем, что молодым людям в студенческие годы нужно помогать не только выбрать профиль, то есть профессиональную специализацию, ему нужно помочь определиться функционально, кто он в той команде предприятия, куда он идет. Он

организатор, технолог, линейный инженер. Кто он в команде, в которой он будет. Это тоже должен дать университет.

Мы берем на себя эту ответственность. У нас есть специальный отдельный функциональный трек, в котором мы помогаем формировать такие компетенции. Безусловно, важным для ответственности, для самоопределения является наличие элективности. То есть студент должен добирать себя, доконструировать элективными курсами, которые расширяют его кругозор.

Константин Анатольевич в своей книге говорит, что познание – это разговор с Богом. На самом деле высшее образование об образе Бога. Образованный человек – это человек, который хорошо и широко мыслит. Только тогда он способен давать новые идеи. Элективность очень важна в воспитании, выращивании инженеров. Нужно им позволить видеть мир шире. Важно не только понимать, какой нам для этого нужен выпускник. Важно понимать, что меняется преподаватель. Если вы хотите такую модель образовательной программы, то вам нужны другие преподаватели.

Это не человек у трибуны. Это гид, навигатор, который постоянно стоит рядом. На снимках видно, что преподаватели внутри студенческого сообщества, а не стоят где-то поодаль и вещают, транслируя знания. И много других важных аспектов, на которые нужно обратить внимание.

И мы готовы не только просить предприятия давать нам проекты, кейсы. Не менее важно внутри университета создавать такие очаги студенческого творчества создания проектов. Я бы хотел, чтобы Инесса Николаевна вкратце рассказала, что мы на этом пути сделали.

**Инесса Ефременко:** Несмотря на то, что Константин Анатольевич отметил позицию не проактивную Минобра, но, тем не менее, то финансирование, которое было привлечено нами в прошлом году, было Донским гостехом направлено на развитие молодежного конструкторского бюро совместно с компанией «Ростсельмаш». И финансирование в рамках научно-образовательного центра мирового уровня позволило сформировать нам команду, которая сейчас тестирует задачу по этапному переходу на электрическую сельскохозяйственную технику. На базе Донского инжинирингового центра, созданного с компанией «Ростсельмаш».

Мы понимаем, что помимо того, что ребята идут на практику на производственные предприятия, нам нужно восстановить учебно-производственные площадки. И сейчас, у нас были эти мощности, мы увеличили, построили производственный цех, состоящий из двух блоков, каждый по 700 кв. м, для размещения современных станков и оборудования. Мы готовы к партнерству с промышленными предприятиями для того, чтобы формировать производственные навыки промышленные у ребят.

Кто такой преподаватель? Мы пригласили в качестве тренера специалиста компании «Ростсельмаш», который переводим всю компанию на новую PLM-систему “Teamcenter” “Siemens” для подготовки преподавателей, тренеров в ДГТУ. Это «Приоритет 2030» позволил сделать. И мы сейчас запускаем программу по подготовке специалистов в PDM-

системе. И взяли “Teamcenter”, поскольку наш ключевой стратегический партнер работает именно в этом направлении.

Возвращаю слово, Владимир Александрович.

**Владимир Александрович:** Я просто хотел бы завершить, коллеги, и обратить внимание на следующее. Все то, что мы описали, и все то, что мы сказали, и та самая «Школа Икс» не мыслимы без того, чтобы у ВУЗа не появился партнер, флагман и ориентир — производственное предприятие, на которое ориентируешься ты, создавая образовательную программу. Повторюсь еще раз, ни гос., ни Министерства науки высшего образования никогда не помогут лучше всего понять потребности в конкретных профилях компетенций инженеров, чем предприятия. Поэтому наша главная задача — научиться коммуницировать с предприятиями, формируя компетентностные профили инженеров для будущих рынков, через 3, 4, 5, 10 лет. Это, мне кажется, главная мысль. Спасибо большое.

Есть ролик. Можно 1 минуту посмотреть, чтобы мы не были голословными. Посмотрите. Минута буквально, как работает «Школа Икс».

Это новые помещения. У них у всех есть верстаки. Есть специальные зоны для состязаний робототехников. Это те самые «Умные фермы». У ребят есть модуль отдельный, в котором каждый должен создать свою «Умную ферму» по заказу конкретного предприятия.

Постоянные консультации. Есть интервенции экспертов. Ребята постоянно консультируются при создании конкретных проектов, заказанных компаниями.

Это защиты. Нет обычных сессий. Сессия заканчивается защитой проекта в модуле. Поэтому они сдают не экзамены, они защищают конкретный проект перед бордом, который состоит не из преподавателей, а представителей рынка.

А это, кстати, предмет музоматика. Они математику изучали через музыкальные инструменты и через музыку.

Спасибо.

**Инесса Ефременко:** Спасибо.

**Константин Анатольевич:** Спасибо, Владимир Александрович, Инесса Николаевна. Прекрасно, что ДГТУ развивается. Мы это видим. Сейчас представитель «Ростсельмаша», Денис Александрович, расскажет, как видится и с его точки зрения. Он отвечает у нас за комплектацию предприятия кадрами.

Еще раз, что я увидел. Прекрасно, что у нас идет сотрудничество. Но хотелось бы понять, как это распространить, чтобы ДГТУ работал не только с «Ростсельмашем», а в Ростовской области, на юге России же тысячи предприятий, десятки тысяч предприятий, как сделать так, чтобы каждое из них являлось опорой для студентов ДГТУ, чтобы они в каждом видели перспективу, чтобы была связь между университетом и этими предприятиями.

(00:35:23)

Как распространить этот опыт? Да, «Ростсельмаш» имеет возможность уделить внимание, выделить деньги, прислать преподавателей, организовать стажировку, организовать аудиторию. Но без политики, стимулирующей создание аналогичных организационных мероприятий между университетами и различными предприятиями, мультиплицировать этот опыт сложно. Поэтому прекрасный кейс, прекрасные достижения. Прекрасные аудитории. Давайте думать, как сделать так, чтобы у нас все предприятия, все университеты выглядели так. И, тем более, «Ростсельмашу» тоже надо укреплять связи не только с ДГТУ, но и с десятками других университетов по всей стране. Для этого мы сегодня заседаем. Спасибо за интересное выступление.

Пожалуйста, Денис Александрович Радионов, директор по персоналу компании «Ростсельмаш». Полгода назад было 13 000 сотрудников. Сейчас 14 000 уже пишет, да?

**Денис Радионов:** Компания работает.

Добрый день, коллеги. Постараюсь такой репортаж с производственной площадки сделать. Компания, абсолютно верно, наша большая. И все проблемы, которые есть на рынке труда, я считаю, мы, так или иначе, встречаем в своей работе. Я бы хотел, наверно, буквально одну минутку о тех трендах, последствия которых мы уже ощущаем, уже об этом говорим, но конкретно в цифрах.

То есть, на ближайшие 15-20 лет, это официальная статистика Росстата, мы видим серьезную проблему снижения численности, в принципе, в нашей стране. И здесь я хотел бы обратить внимание, что все прогнозы Росстата, и пессимистичные, и, условно, реалистичные, связаны с тем, что будет высокая/низкая миграция. То есть, мы становимся в нашей уже такой политике уровня государства заложниками того, рождаются или умирают жители наших соседних стран. То есть, заложники миграционной политики. И особые опасности вызывает то, что буквально год назад, особенно под развитием ограничений по ковиду между странами, легализация заезда мигрантов происходит через определенные уже компании, которые, в какой-то мере, лицензируются межправительственными соглашениями. Это приведет к тому, что, безусловно, вроде делается то, чтобы наполнить реальный сектор экономики кадрами, но, с другой стороны, это вызовет борьбу между компаниями российскими за доступ к этому источнику. И, естественно, ни к чему хорошему такая борьба может не привести.

Наслаивается на текущий многолетний тренд уже проблема, которую мы начали испытывать с 2018-2019 годов, — это снижение доли максимально обучаемого, гибкого персонала в возрасте 19-30 лет, в целом, структуре работоспособного населения России.

И третий фактор, который тоже добавляет проблемы, — это то, что кадры старой закалки, естественно, в силу понятных причин, уходят уже из трудового потенциала России. В принципе, уходят. И, получается, опыт, который они накопили в работе за станками, в инженерных решениях, и все остальное, его некому и некому уже передавать. Соответственно, предыдущие тренды, наверно, нельзя возглавить. Их надо действительно на уровне государства осознать. И принимать серьезные решения, которые позволяют нашу экономику насыщать кадрами.

Есть, конечно, структурные изменения. Это меняется экономический уклад. Но здесь уже цифровая зависимость. Различные сферы услуг и все остальное — это то, с чем приходится конкурировать предприятиям реального сектора экономики. Но здесь уже здоровая конкуренция. И в этой части у компании «Ростсельмаш», конечно, есть определенные преимущества, с точки зрения ее величины, с точки зрения ее эффективности и бизнеса, который она ведет.

(00:40:00)

Можем себе в какой-то мере позволить. Но на государственном уровне понимаем, что мы должны, наверно, идти большим коллективом, будем так говорить, в развитие экономики. Поэтому, например, мы вложили за последние 2-3 года порядка 500 млн. рублей в образовательную отрасль по различным своим проектам. То есть, работали 50 на 50% с государством. Но другие компании себе это не могут позволить. Поэтому те примеры, которые сейчас есть на слайдах, безусловно, многие компании могут использовать. Но без серьезной, на государственном уровне, поддержки они, наверно, не дадут достаточного эффекта на уровень всей экономики. Соответственно, те предложения, которые мы видим именно на государственном уровне, а не в рамках компании «Ростсельмаш».

Первое — есть система региональных заказов. На текущий момент времени она немножко недоработанная. Это хорошая идея. Но необходимо ее доработать в части того, чтобы окончательное решение о том, какой персонал готовить, на какой период времени, для кого, это понимали именно представители реального сектора экономики. На текущий момент в рамках системы регионального заказа окончательное решение за Минобром. Константин Анатольевич об этом уже в предисловии сказал. К сожалению, оно немножко от реальности отличается от того, что необходимо.

Такой момент немножко сразу с другой стороны — это российская глубинка. Там есть тот потенциал как раз вместо мигрантов, при всем уважении, из стран ближайшей Азии, Ближней Азии. Есть потенциал молодых ребят, девчат, которые просто физически где-то не могут приехать в Ростов-на-Дону, в Москву, в Новосибирск, Омск и так далее, и получать профессиональное образование или высшее образование, потому что им не на что там жить, снимать квартиру и все остальное. Мы предлагаем продумать какой-то инструмент, возможно, возмещение затрат работодателям, у которых потом эти ребята будут работать, естественно, на проживание студентов, их обучение в тех или иных учебных заведениях, которые есть. Некий расширенный формат целевого обучения.

Промелькнул такой момент, как кадр отдачи с 1 кв. м. На текущий момент времени у нас в плачевном состоянии находится материальная база. Особенно среднего профессионального образования. Минобр старается в каждый метр финансировать, чтобы он окончательно там не умер. Но, наверно, это не надо делать. Если использовать те идеи, которые есть сейчас в программе «Профессионалитет», она зародилась 2 года назад, мы видим в ней, как предприятие реального сектора экономики, хороший потенциал. Хорошие идеи заложены. В ней необходимо доработать именно формирование кластеров вокруг тех или иных учебных заведений, будь то ВУЗы, будь то средние профессиональные учебные

заведения, с конкретными заказчиками к персоналу. И на базе этих кластеров осуществлять реальное целевое финансирование уже, и на обновление основных фондов, и на те или иные моменты, связанные с воспитанием, и рабочих, и техников, технологов.

Неплохие попытки постоянно, особенно в кризисные времена, делают со стороны служб занятости. Но сейчас они каждый раз придумывают что-то новое для минимизации безработицы. И те инструменты, которые они предлагают рынку, — это как новое рабочее место, первое рабочее место, переобучение, переквалификация. Да, они неплохие по своей сути, но бюрократизированная процедура получения доступа предприятий реального сектора экономики к возмещению затрат не позволяет реально этим инструментам работать. Потому что там есть только ответственность предприятия. Нет ответственности непосредственно человека, которого оно обучает, в том числе за государственные деньги. И само предприятие «Ростсельмаш», мы по одной из программ в прошлом году получили порядка 1 млн. 300 тыс. рублей. Небольшая сумма. Но мы потратили порядка 3-4 месяцев на регистрацию на всевозможных сайтах, органах...

**Константин Бабкин:** Денис Александрович, это подробности. Минобрнауки помогает искать кадры, подготовить их? Как-то чувствуем мы гранты, поддержку?

**Денис Радионов:** В принципе, в рамках ответа и поддержания того, что сказали на предисловии, я на текущий момент по Минобру мало вижу телодвижений. Мы в Минобре с ДГТУ получили определенную преференцию в рамках тех проектов, которые озвучили.

**Константин Бабкин:** Финансы выделили?

**Инесса Ефременко:** Вот как раз ДГТУ стал участником программы «Приоритет 2030». Мы получили грант 100 млн. рублей. Из них 48 мы направили на создание учебно-производственной площадки.

(00:45:03)

**Константин Бабкин:** Грант называется или как?

**Инесса Ефременко:** «Приоритет 2030», то, о чем вы говорили.

**Константин Бабкин:** На создание техцентра?

**Инесса Ефременко:** Нет, это приоритизация развития высших учебных заведений. Но сейчас мы нацелены на участие в конкурсе по созданию передовых инженерных школ. И вот здесь мы просим поддержать нашу инициативу, в том числе, в формате взаимодействия с Ассоциацией. Потому что мы готовы стать площадкой для подготовки кадров не только для сельхозмашиностроения, но и для специальной техники, для предприятий, производящих оборудование для пищевой промышленности. И кампусная политика, масштабированность наших подходов позволяет это все мультиплицировать на Россию. Мы дадим этот эффект на всю Россию. Но важно с вами, уважаемые индустриалы, сформировать этот самый компетентный профиль. Потому что маленькие предприятия, отличные от «Ростсельмаш», не могут. Университет — это действительно дорогая структура. И формировать запрос, когда вам нужно 3-4 инженера, университет не

может реагировать на подобный запрос. Здесь универсальное для небольших предприятий, это наиболее актуально, я так понимаю, для производителя оборудования для пищевой, перерабатывающей промышленности, вот здесь общий компетентный профиль, который будет поддержан со стороны Ассоциации предприятий реального сектора экономики и крупных игроков. Мы можем с вами объединить свои усилия и доказать Минобру необходимость поддержки этого проекта. Там серьезное финансирование. Мы сможем готовить кадры до 2030 года ежегодно. Поддержка со стороны Минобра — это 250 млн. в год. В том числе стажировки за рубежом, как для профессорско-преподавательского состава, так и для ребят. Реальные производственные, высокотехнологичные лаборатории.

Но мы можем сами строить гипотезы и считать, что вот так вам нужно развиваться. А мы можем прислушаться к вам, вместе определить, какое оборудование нам купить, куда ехать, что смотреть, куда вы целите развитие своих производственных площадок. И готовить с вами ребят. Мы без вашей экспертизы сейчас не сможем развиваться. Мы к этому также пришли.

**Владимир Колодкин:** И добавить, Константин Анатольевич. Минобр, в принципе, устраивает один из моментов следующих — это правильная база оценки показателей эффективности учебного заведения. То есть, сейчас, официальная статистика, многие учебные заведения — трудоустройство 90%. Все отлично получается, замечательно. Только почему-то человек учился на инженера-технолога в ДГТУ или на сварщика в нашем колледже, социальном партнере, только разносит пиццу. То есть, вот эту отслеживаемость реальную качества обучения, востребован ли тот или иной выпускник, почему-то в Минобре до глубины не прорабатывают.

**Константин Бабкин:** Хорошо. На базе нашего Совета, наверно, это вполне уместно сделать. Создадим такую площадку, где встречаются промышленники, представители образовательных учреждений. Формируют, вы подскажите, как, профиль профессии. Компетентный профиль?

**Инееса Ефременко:** Это то, что должен уметь выпускник, инженер, по итогу выхода из университета. Обязательный набор.

**Константин Бабкин:** И набор этих профилей. Вы привели цитату Кузьмина, который говорит: «Технологии меняются быстро, поэтому мы не должны готовить специалистов в коробках передач в каких-то отраслях или направлениях отдельных. Мы должны выпускать магистров, бакалавров, которые ориентируются во всем и ни о чем. Пусть сами дальше учатся». Я вот так услышал.

**Владимир Колодкин:** Это не так. На самом деле речь идет о следующем: предположим, у вас есть            (00:49:14) или профиль. Он называется «Машиностроитель». Здесь просто зависит от того, какой машиностроитель. Он, в чем должен разбираться? Какую машину он строит? И это уже выбор элективный. То есть, тут зависит от студента. А у нас в университетах один профиль. И они все одинаковые машиностроители. И это проблема рынка труда. Они все вышли с одинаковым набором компетенций. Потому что ФГОС один,

и все в основном одинаково наполнено. Давайте дадим ВУзам и вам возможность их подтачивать под конкретные рынки, под конкретные задачи.

**Константин Бабкин:** Да. То есть, все равно нужно какие-то направления, сколько этих профилей создать.

**Владимир Колодкин:** Да.

**Константин Бабкин:** В машиностроении, по крайней мере.

**Владимир Колодкин:** И это мы можем понять, только пообщавшись с вами.

**Денис Радионов:** Эти профили формируются как раз из формата общения конкретных работодателей с ДГТУ.

**Владимир Колодкин:** Да, только из коммуникации с вами.

**Константин Бабкин:** Анастасию Астахову, секретаря нашего Совета, попросим это все.

(00:50:01)

**Мужчина:** Константин Анатольевич, один комментарий можно быстро?

**Константин Бабкин:** Можешь выступить. Подождите. Договорите.

**Денис Радионов:** Например, у нас уже двое ребят из «Школы Икс», не закончившие ее, приняты в основной штат, в технический центр. И по тяжести задач, которые они уже выполняют, обогнали тех ребят, которые из ДГТУ же, с классического технического факультета к нам пришли на инженеров-конструкторов. Третьекурсники сейчас они, получается, обогнали уже четверокурсников. То есть, такие модели...

**Константин Бабкин:** Прекрасно, что мы хотим взаимодействовать. Давайте это делать. Как раз послушаем представителя пищевой индустрии. Данилина Светлана Евгеньевна, генеральный директор компании «Таурас-Феникс», Санкт-Петербург, производство пищевого оборудования.

**Светлана Данилина:** Добрый день, коллеги. Константин Анатольевич, спасибо за приглашение. Я сижу, слушаю. Но так как меня видно на экране, наверно, все видят мою реакцию. Я периодически улыбаюсь, периодически качаю головой. Согласна с репликой Константина Анатольевича. Мы выпускаем машиностроителей. Они должны обладать сквозными компетенциями. Они должны нестандартно мыслить. Они должны решать проблемы, вполне возможно, создавать себе рабочее место. Это все супер.

Коллеги, но для меня принципиально важно, чтобы инженер-конструктор, выпущенный любым учебным заведением, как минимум, умел чертить, для начала. Как минимум, понимал в применимости материалов. А сейчас я когда наблюдаю образовательные программы наших высших учебных заведений, где сопромата у нас занятий 16. Где студенты встречаются с преподавателями по черчению, проектированию, конструированию на второй год, где-то на четвертом, может быть, семестре, тоже не очень долго. И в итоге я сижу вот здесь, у себя на предприятии, и ожиданию инженера-конструктора, но получаю очень коммуникативную личность, с очень широким кругозором,

за исключением одного маленького нюанса, чертить мы не научились. И, собственно, это моя проблема. Я согласна.

Программное обеспечение, в котором работаем конкретно компания «Таурас-Феникс», — это не “Siemens”, это “Creo”, [REDACTED] (00:53:08) система — это “Creo”. Ее не преподают вообще нигде. Этим мы занимаемся сами. У нас нанятый для этого профессионал. Этим мы занимаемся сами. Поэтому я все слушаю, слушаю, смотрю, смотрю.

Как помогает нам Минобр, Константин Анатольевич? Лично нам никак. Вообще никак. Мы не принимаем участия, хотя говорим об этом, если я правильно помню, где-то с 2018 года, что нам нужно всем вместе, то есть, система образования, мы, промышленники, мы, машиностроение, производство, неважно, упаковочное это машиностроение, пищевое, перерабатывающее, неважно, какое, мы должны все вместе понимать, какие программы нам нужны, каких специалистов нам нужно на сегодняшний день. При этом при всем мы действительно очень сконцентрировали свое внимание в определенный момент именно на инженерном составе. Это конструктора, технологи. Это автоматизации. Дополненная реальность. Искусственный интеллект. Big data, о которой сейчас очень много тоже говорится. Цифровизация. Но мы забыли о токарях. Мы забыли о слесарях. Мы забыли о наладчиках станков с ЧПУ, о программистах станков с ЧПУ. К сожалению, вот в этом направлении настолько мало учебных заведений, которые действительно готовят профессионалов, ребят, которые приходят к станку, понимая, зачем он сюда пришел. Он понимает, для чего он встал. Он понимает, что делает этот станок. Что токарный токарит, фрезерный фрезерит, все хорошо. Вот это мы тоже почему-то как-то все убираем.

(00:55:02)

Я согласна с коллегой Денисом Александровичем, что у нас, к сожалению, этот сегмент персонала, именно производственных рабочих, профессионалов, к сожалению, уже предпенсионного возраста, мы их используем, как наставников у себя. Конечно, они передают опыт тем самым прекрасным конструкторам, появляющимся у нас, и с высшим образованием, с получившим дипломом, что можно закалить, какую сталь, какую сталь нельзя, что нержавейка не красится, например, потому что она нержавейка. И они передают, конечно, эти знания. Но, к сожалению, все меньше и меньше остается столь квалифицированного персонала в связи с возрастными изменениями. Мы не молодеем все, к сожалению.

Я поддержку на самом деле Дениса Александровича и Донской государственный университет. Не у всех есть возможность создавать у себя вот такие прекрасные инженерные площадки, с обновленным парком станков, оборудования. Нет, к сожалению, этого. Минобр это не очень беспокоит. Есть флагман «Ростсельмаш». Есть компания «Таурас-Феникс», которая решает ровно подобным образом свои вопросы с кадровым потенциалом и вообще с кадровым голодом. Нам нужно как-то же производить оборудование. Мы хотим развиваться. Мы хотим идти вперед. Мы хотим развивать и продолжать принимать участие в импортозамещении, выводить новые единицы оборудования. А для этого всего нужны люди. Но не все это могут.

Я согласна с тем, что, к сожалению, на сегодняшний день инженерные профессии непопулярны. Молодежь сейчас желает работать из дома, желает работать на удаленке, в то время, которое она желает. Очень большой акцент, и почему сместился фокус именно на программирование, на цифровизацию. Оно как-то все ушло туда. И мы, как промышленники, решаем свои проблемы сами.

Могу рассказать свой небольшой опыт, каким образом мы решаем этот вопрос. Мы открыли у себя магистратуру совместно с нашим питерским ВУЗом. Это ЭТМО. Мы сотрудничаем, работаем с ними очень уже давно. И в прошлом году у нас это получилось. Чему я очень рада. Мы набрали все-таки к себе на поток магистров. Первые полгода они занимались в ЭТМО. У них была как раз расширенная база творческого мышления, коммуникативных навыков, изучение тайм-менеджмента и так далее. И вторую половину этого года, где-то с февраля месяца, я увижу магистров у себя уже на территории предприятия.

Каким образом нам помогал Минобр? Никаким. Это просто личные контакты, личное взаимодействие с ВУЗом.

**Константин Бабкин:** Понятно. Светлана Евгеньевна, у нас, я не сказал, регламент 7 минут. Вы уже высказались. Вопрос такой: Вы сможете написать профиль компетенций? Я даже могу прислать пример, показать, как это, например, «Русагро» делает. Или профили компетенций, сколько вам нужно специалистов. Какие примерно у вас требования? Чертить, понятно, не            (00:58:44), они на компьютере.

**Светлана Данилина:** На компьютере, конечно.

**Константин Бабкин:** Там еще какие-то требования. Сопромат знать, теорию окраски.

**Светлана Данилина:** Мне кажется, это стандартный набор, которым должен обладать инженер-конструктор.

**Константин Бабкин:** Но мы, тем не менее, должны его написать, показать Минобру. Вы готовите или нет? Будем работать, да, в этом направлении?

**Светлана Данилина:** Да.

**Константин Бабкин:** Спасибо за интересное выступление. Идем дальше. Брыкин Арсений Валерьевич, директор по научно-техническому развитию ЦНИИ «Электроника». Директор Ассоциации «Консорциум «Базис»».

**Арсений Брыкин:** Добрый день, коллеги. Очень рад, что в своей подготовке к мероприятию мысли, которые я попытался отобразить в презентации, во многом совпадают с предыдущими выступающими.

Итак, о чем я хотел в свои 7 минут рассказать: о готовности студентов строить карьеру в высокотехнологичных отраслях российской промышленности.

(01:00:01)

Чуть дополню коллег из Донского университета. Вот собранные заявки и чаяния работодателей, точнее, их HR-представителей, которые представляют в большинстве своем большие машиностроительные и около машиностроительные структуры. И это далеко не все требования, которые мне удалось обобщить в официальных декларациях очень уважаемых работодателей. Есть еще и личные требования к сотрудникам.

Если детально все это проанализировать, то такого супергероя вряд ли отыскать не только среди молодежи, но и вообще вокруг нас. В любом случае следует констатировать из заявлений представителей HR профиля, что подавляющее большинство выпускников российских вузов, к сожалению, ни по профессиональным, ни по личностным критериям или компетенциям не удовлетворяют текущим потребностям. И здесь предыдущий выступающий очень ярко описал почему.

Теперь, кто такие те самые не удовлетворяющие различным компетенциям молодые люди. Во-первых, они сильно поменялись и совершенно не ждут, что их кто-то выбирать будет. Они сами нас выбирают, и далеко не всегда их выбор склоняется в пользу российских компаний или тех компаний, на которые мы рассчитываем, что они обратят внимание. Второе. Они совершенно по-другому хотят жить, в том числе, в дистанционных форматах, и не тратить жизнь для подвига, а жить так хочется, и получать много денег, причем сразу.

А теперь о чем хотел бы сказать, с точки зрения большой нарастающей проблемы, это та жизнь и тот мир, в котором они выросли. Они не видели мира без компьютеров. Они более 90% времени свободного проводят именно в смартфонах и в интернет-пространстве. И это неизбежным образом сказывается на их психоэмоциональном, интеллектуальном и прочих профилях.

Здесь много веселого на слайде написано, не буду все зачитывать. Во-первых, у многих из них возникает чувство паники только от того, что у них нет доступа к телефону, и на оборонных предприятиях, там, где приходится телефон сдавать в специализированную ячейку, это чувство паники сильно сказывается на трудоспособности, и вообще, в принципе на эффективности их работы.

Обратите внимания, по исследованию, которое несколько лет назад опубликовали французы, исследования и их результаты подтверждаются и в нашей стране, работники до 30 лет не могут держать задачу в голове более двух-трех часов. Вы традиционно проводите оперативку, вы ставите задачу и наивно полагаете, что они неделю ее будут выполнять, поступательно продвигаясь к цели. А уже к обеду, отвлекшись на огромное количество СМС, каких-то раздражающих факторов извне, они всерьез об этом забыли и занялись чем-то другим. И с этим придется жить, с этим придется как-то считаться, и к этому придется адаптировать, в том числе, методы работы с молодыми сотрудниками.

В школе этому не учат, и ценности, связанные с офлайн-работы, без интернета, и жизни без Яндекс.Дзена и прочих новостных каналов, нужно обучать. А в образовательных программах ни в школе, ни в более поздних траекториях образовательных этого нет вообще.

К чему это приводит? К выученной беспомощности. Они все знают, они все умеют. Они отождествляют свои знания, почерпнутые из Википедии, с тем, что они реально понимают. И это как раз распаковывает тезисы предшествующего оратора о том, что они очень коммуникативны, они обо всем осведомлены, а по факту, даже чертить не научились.

Собственно, еще одно попадание с предыдущей дискуссией, это нацеленность российской системы образования на воспроизводство потребителей, а не творцов. На самом деле, это совершенно неправильно. Если мы претендуем на развитие в высокотехнологичных конкурентоспособных сегментах промышленности, в том числе, нам нужны творцы. А для этого надо их готовить и психологически, и интеллектуально.

Что касается мира высоких технологий, то в микроэлектронике 20% дефицита наблюдается во всех пяти ведущих странах мира. Во всех ведущих странах, включая Америку, Китай, Японию, Корею.

(01:05:00)

Вдумайтесь! Китай вваливает 1,4 трлн долларов на период до 30 лет на развитие этого сегмента промышленности, и серьезная доля этих денег пойдет на образование или хантинг людей, которые имеют те самые профили компетенции, о которых мы говорили. Корея делает аналогичные инвестиции в 900 млрд долларов. Соответственно, и другие страны стараются от этого не отстать.

У нас просто-напросто перекупают специалистов и будут продолжать это делать. К этому надо готовиться, и это надо осознавать. Их просто будут перекупать, и уже это происходит с серьезными повышениями, завышениями заработной платы.

Последний тезис. Лояльность студентов технических вузов. Мы говорим о том, как мы их обучаем, забываем о психологическом аспекте мотивационного, самого устремления к работе. Это выдержка из исследования, которое мы провели совместно с Финансовым университетом при правительстве. И посмотрите, какие мысли выдает один-единственный этот слайд.

Зеленым показана лояльность студентов технических вузов к работе в принципе по специальности, то есть намерение и побуждение работать по специальности. А вот другим цветом показана готовность и желание работать в российских высокотехнологичных компаниях. Видите, какие итоги? В некоторых вузах это минус 70%. А это значит, что дело не только в молодежи, но и в вузах, которые прививают соответствующую культуру и миропонимание своим студентам.

Выводы. Что предлагаю. Нужна программа Минобрнауки и Минпросвещения по оснащению лабораторий и учебных классов в системе образования российскими программными аппаратными комплексами. Не сделаем этого, будем потом еще много круглых столов проводить, рассуждая, почему у нас до сих пор эта зависимость происходит. Чему научили, на том и будут работать всю свою жизнь. Даже если будут образовываться дальше, будут работать на тех программно-аппаратных средствах, которыми начали обучаться в детстве.

Поэтому вот эту программу, упомянутую по инженерным школам, с моей точки зрения, надо максимально лоббировать, все, что только можно, российское в этих образовательных учреждениях внедрять. Так, кстати, сделали китайцы, жестко приняв соответствующие решения. А о том, что нужен эффективный постоянный диалог с работодателями, школами и колледжами, об этом уже многократно сегодня сказали, с этим соглашусь, это нужно делать. Спасибо большое за внимание.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Действительно, сети они отвлекают, по себе тоже чувствую. С этим надо действительно жить и воспринимать объективно. Я думаю, что это все можно использовать с позитивом. Негодяев Сергей Серафимович, директор физтехшколы аэрокосмических технологий МФТИ. Декан факультета, где я когда-то учился. К сожалению, работаю не по специальности.

**Сергей Негодяев:** Здравствуйте, уважаемые коллеги. Я позволю привлечь ваше внимание к тому опыту взаимодействия с ведущими высокотехнологическими компаниями, который накопился за 70 с лишним лет существования Московского физико-технического института. У нас создавался он по рецепту великих людей, академиков, которые создавали аэрокосмическую ядерную программу Советского Союза. И те принципы, которые были заложены, они продолжают существовать и сейчас.

Из 11 факультетов, которые существовали до 2016 года, сейчас образованы шесть школ по тематическим признакам. Я представляю физтехшколу аэрокосмических технологий. Вот это наши отцы-основатели, это все Нобелевские лауреаты и всемирно известные ученые, благодаря которым возник физтех и соответствующие отрасли промышленности, обеспечивающие создание ядерного, космического и авиационного направлений у нашей страны.

Структура подготовки не изменилась. На первых курсах очень огромное количество математики, физики и потом в последние 20 лет добавились информационные технологии, 200 часов семестр, четыре часа лекций, семинаров каждую неделю по основным предметам. И это создает мощный фундамент. Начиная с третьего курса, мы помещаем наших студентов на дальнейшее образование, прохождение научной практики в так называемую базовую организацию. Их на физтехе около 100 с лишним организаций. И именно там происходит окончательное образование студента, без отрыва от производства.

(01:10:14)

Существенной особенностью является подключение наших студентов к реальным задачам, а не тем учебникам, которые сформированы в других классических инженерных вузах. У нас также есть обучение черчению, но не за кульманом, а в современных проводных макетах. И мы за 16 занятий все-таки успеваем сделать то, что в других политехнических вузах студент осваивает в течение трех-четырех лет. По крайней мере, встречаясь с этими ребятами в конкретных компаниях, высокоинженерных, мы видим, что они легко находят общий язык с выпускниками МИФИ, Бауманки и других технических вузов.

На этом слайде представлена очень небольшая часть наших индустриальных партнеров, в которых наши студенты производят окончательную притирку к своей специальности. Как правило, получив там спецподготовку, они в этих же компаниях и остаются. Это лидеры нашей аэрокосмической, высокотехнологической промышленности, и ведущие центры Академии наук, Институт космических исследований, ЦНИИмаш, это головной институт космической отрасли, создаваемый Королёвым. «Российские космические системы» — это главный оператор развития системы ГЛОНАСС, и многие другие, здесь всем хорошо знакомые. Это наши партнеры.

Поскольку их очень много, можно сделать вывод, что при небольшом количестве студентов, всего 7 тысяч человек у нас учится, а прием — это примерно 800 человек в год, у нас практически ведется штучная подготовка. То есть на каждую из этих компаний высокотехнологичных мы набираем группу учебную примерно 7-12 человек. К сожалению, не все осиливают нашу программу, многие уходят потом в другие магистратуры, в другие вузы. Но те, кто остаются, они составляют золотой фонд, кадровый потенциал и для промышленности, и для российской науки.

Что нового мы привносим в современный образовательный процесс. Так получается, что студенты многие не доезжают до базовой своей организации, потому что очень много предложений на рынке труда, уже начиная со второго курса. Для того, чтобы они не бросались в зарабатывание денег, например, в простое программирование, около десяти лет назад, при поддержке, кстати, Министерства образования и науки, запущены программы создания на базе ведущих университетов, в том числе и в МФТИ, научных прикладных лабораторий, в которых локализуется вот эта энергия молодежи.

На этом слайде показано, что несколько лабораторий, созданных внутри периметра нашего института, взаимодействуют с несколькими сразу заказчиками. И в таком бурлящем котле они обмениваются друг с другом компетенциями от Института космических исследований, сугубо прикладными такими нашими партнерами, как ЦНИИмаш или, верхнее там бензольное кольцо, ЦНИИ химии и механики имени Менделеева.

Вот все эти люди перемешиваются так, что, участвуя за время жизни в обучении в нашем институте со второго по шестой курс, они становятся исполнителями двух, трех, четырех разных проектов и обладают суммой компетенций, намного превышающие монопольные, скажем так, мононаправления.

На чем основана вот такая деятельность. Она основана на том, что наши преподаватели формируют научно-техническую повестку, превышающую тот уровень заданий, который есть в промышленности, в наших научных академических центрах. То есть берут на себя сугубо рискованные исследования, те, которые на себя не может взять то или иное специализированное научное учреждение. И это окупается.

Мы в 2016 году имели десять лабораторий, которые выполняли ежегодный объем работ 200 млн рублей в год. Это деньги, полученные не из благотворительности. Это все наши партнеры давали нам реальные заказы. Сейчас по состоянию на конец 2021 года объем наших работ составляет почти миллиард рублей. Большую часть этих работ выполняют

молодые преподаватели и привлекают более 50% обучающихся. И это как раз создает кадровый потенциал для того, чтобы потом эти ребята с готовыми компетенциями на эти предприятия уходили.

Вот результат работы нашего факультета, нашего физико-технического института за тот период, когда работала старая модель физтеха. Здесь также мы видим уже людей, которые стали выпускниками 2021 года. То есть мы, как и раньше, были нацелены на подготовку самых высококвалифицированных кадров, будущих лидеров развития науки и промышленности. И очень надеемся, что через пять-шесть лет мы такой же точно слайд покажем для тех ребят, наших выпускников, которые стали лидерами промышленности.

(01:15:07)

Вот Константин Анатольевич, он ведь не зря отметил, что учился на нашем факультете. Он стал лидером не отдельного предприятия, а целого направления. И это такой тренд, и хотелось бы сохранить. Спасибо большое за внимание. Надеюсь, наш небольшой опыт о том, что нужно создавать центры совместного развития самых современных технологий на базе университетов, кому-то будет полезен. Большое спасибо.

(аплодисменты)

**Константин Бабкин:** Спасибо, Сергей Серафимович. Мы же с вами, компания «Ростсельмаш» и ФАКИ, факультет, пытались создать какую-то лабораторию, начать совместные работы. Но пока практического воплощения это не нашло. У вас есть ответ, почему это не случилось, и что нужно сделать, чтобы «Ростсельмаш», или другая компания, может, она должна правильно поставить задачи, или получить финансирование, свое выделить или получить государственное. Что нужно сделать, чтобы среди вот этих организаций, среди которых ваша школа сотрудничает, появились новые имена?

**Сергей Негодяев:** Спасибо, это очень хороший вопрос. Технические предложения, которые нужны были для решения ранее обсуждавшихся задач, мы сформировали. Но тогда не было создано механизма финансирования этих работ. И сейчас такой механизм появился, это 218, 212 постановление правительства. Его надо просто эффективно использовать. Писать в Минпром и в Минобр заявки на участие в создании определенного продукта, или линейки продуктов. Это, как правило, трехлетние, хорошо финансируемые контракты от 50 до 100 млн в год. И опыт выполнения таких контрактов есть.

Скажем, с предприятием «Российских космических систем» мы уже два раза заходили в этот проект, и благодаря тесному сотрудничеству мы, скажем, будущее поколение спутников системы ГЛОНАСС, 32 спутника, которые будут запускаться, начиная с 2024 года, будут основываться на тех микросхемах, которые нам не продают иностранцы. Нам приходилось разрабатывать их самим. Да, это не семь нанометров, это не три нанометра, это 180, делается в Зеленограде. Но они наши. И наши спутники ГЛОНАСС, разработанные на наших технических решениях топологий мы страну обеспечим. И промышленность готова. Поэтому инструмент создан, надо просто его эффективно использовать.

**Денис Радионов:** Да, хотел добавить. Постановления такие действительно есть, они вроде как работоспособны, но, например, мы по ним очень осторожно подходим к сотрудничеству. Почему? Потому что они в себя включают финансирование достаточно большой доли именно научно-исследовательских работ. А это, как вы понимаете, с точки зрения создания ценностей такой рисковый путь, и часто НИРы приводят к тому, что решение не работоспособно и тупиковое, а деньги потрачены.

Так вот, в текущей финансовой модели возврата субсидий по данным постановлениям, конечным ответчиком за «растрату», в кавычках, денег является предприятие, которое с вузом взаимодействует. В итоге, получается, деньги получает предприятие, вуз. Чаще, 80% от этого финансирования уходит в вуз. Понятно, не жалко абсолютно, на понятные Ценности. Но должно вернуть предприятие, если внезапно предприятия не смогли что-то сделать.

**Сергей Негодяев:** Очень коротко. Лечится это маленьким небольшим аванпроектом за счет прибыли предприятия, где обосновывается реализуемость того или иного предлагаемого решения.

**Мужчина:** Хорошо, изучим.

**Арсений Быркин:** Но тут еще интеллектуальная собственность остается у вуза, а не у предприятия. И много наших предприятий, в частности, входящих в контур Приборостроительной корпорации, сильно сдерживает от использования данного инструмента.

**Инесса Ефременко:** Да, названные постановления передают право на результаты интеллектуальной деятельности предприятия.

**Денис Радионов:** Мы прорабатывали, там механизм очень сырой.

**Константин Бабкин:** Борискин Игорь Анатольевич, директор Забайкальского аграрного института, филиала Государственного аграрного университета имени Ижевского.

**Игорь Борискин:** Спасибо большое, уважаемые коллеги, всем добрый день. Во-первых, хотел бы поблагодарить вообще за возможность принять участие в подобного рода совещании. Я считаю, что это, наверно, одна из основных проблем сейчас в современной России.

Я бы хотел построить свое сообщение в регламентах отведенного мне времени именно с позиции небольшого, скажем так, отраслевого вуза. Для филиала, я скажу, что это достаточно крупный филиал, все-таки более 2,5 тысяч обучающихся, девять направлений по СПО, 11 по ВО. В общем-то, мы все необходимые направления, именно сельскохозяйственного профиля, охватываем непосредственно для нашего края, и отчасти помогаем нашим соседям в кадрах.

(01:20:03)

А в целом, для вуза, конечно, не как для филиала, тем более, сравнивая с опорными вузами, конечно, контингент небольшой. Все-таки я бы хотел построить свой доклад, именно с

позиции, как отраслевого вуза, так и отдельной отрасли по промышленности. Мы все-таки готовим аграриев. У нас есть неплохая база, где это готовить.

Могу сказать, что благодаря нашим коллегам в моем институте, коллегам в Забайкальском крае, мы сохранили два учебно-опытных хозяйства. У нас есть одно хозяйство, это охотоведческое, где более 30 тысяч гектара леса и полностью созданы все условия для прохождения практики по лесному делу, по охотоведению. И второе хозяйство, это непосредственно производственное хозяйство, учебно-опытное хозяйство, где у нас возделываются зерновые, овощные культуры. Выращиваются, есть животные, разные виды животных, – и КРС, и овцы, и свиньи и так далее.

То есть у нас есть неплохая база, где у нас студенты именно своими руками полностью изучают все технологические процессы. Я говорю о селекции и так далее, и тому подобное, не буду останавливаться.

Здесь возникает первая проблема, и отчасти, о ней уже сегодня говорили. Я думаю, что, наверное, большинство вузов все-таки за технологическим процессом никогда не угонится. Сегодня уже говорили об этом. Действительно не угонится. И одна из проблем все-таки, работодатели желают, чтобы наши студенты обучались на более современных видах техники. Но, дело в том, что ни все имеющиеся государственные программы, ни тем более наша внебюджетная часть, не позволят нам постоянно догонять вот эти требования новые. Это будет постоянно, мы будем всегда идти в хвосте. Это будет всегда, если мы что-то не сделаем, не предпримем.

Понятно, что студент должен обучаться на современной технике. Это понятно. То есть тут есть несколько вариантов. Один из вариантов, сегодня о нем уже говорили, это определенного рода практики. Сейчас есть тоже определенного рода государственная программа, где идет возмещение части затрат на прохождение студентами практики на ведущих организациях и предприятиях, в том числе, аграрного профиля. У нас в регионе организуется. Но, к сожалению, на недостаточном уровне.

Тоже есть определенные здесь вопросы. Далеко не все предприятия берут студентов, понятно, тоже обеспеченность жильем и так далее, и тому подобное, останавливаться не будем. А некоторые еще более говорят, дескать, мы должны уже взять у вас готовых студентов, кто все это будет иметь. Соответственно, получается замкнутый круг.

Я хочу здесь поддержать своих коллег и напомнить о том, что согласно современным стандартам образования у нас работодатель, он не то, что хочет или не хочет, он обязан участвовать в подготовке студентов. Обязан определенное количество часов читать, порядка 10%, либо в выше, в зависимости от стандарта. Принимать участие в аттестационных комиссиях и так далее. То есть здесь вопрос, я считаю, он даже не должен и ставиться, тогда будем дальше идти совместно или нет. Обязательно совместно. И здесь, мне кажется, нельзя, наверное, складывать всю вину на государство, или отдельно на бизнес, или, уж тем более, на вуз. Это должна быть только совместная работа.

Буквально в двух словах хотел бы сказать по замечательно прозвучавшей мысли по региональному заказу. Друзья, у нас есть госзадание. Но госзаказа, как такового, нет, я считаю. Преимущественно многие вузы сидят и размышляют: вот мы должны открыть одни направления, должны открыть другие направления. На самом деле, должен быть определенный региональный заказ. Тоже об этом мы говорили, поэтому останавливаться не буду.

Немного прокомментирую понятие по тем госпрограммам, которые у нас работают. Замечательно, что наши коллеги в них участвуют и выигрывают. Я имею в виду, например, «Приоритет 2030». Но не в обиду будет сказано, я считаю, что эти программы, как правило, созданы по одному принципу, то есть деньги к деньгам. Например, мелкие отраслевые, средние отраслевые вузы, я даже не говорю сейчас про наш, хоть мы являемся филиалом, еще какие-то более крупные, они даже изначально не имеют никаких возможностей поучаствовать и выиграть эти программы. Соответственно, там, где изначально инфраструктура более слабая, можно сказать, что они здесь никоим образом не участвуют и не выигрывают.

Потом вопрос по трудоустройству тоже достаточно проблемный. К сожалению, уже больше половины, как прошло наше совещание, и как-то еще не было озвучено, почему же у нас все-таки в районные села уезжают плохо. На самом деле, я думаю, что у всех одни и те же проблемы, в том числе, и у нас, – низкая заработная плата, крайне низкая, особенно в регионах, в районах. И недостаточное социальное, экономическое развитие сел. То есть преимущественно вообще отсутствуют не только условия труда, но и условия жизни. Тоже об этом необходимо говорить.

(01:24:58)

И в конце, чтобы подытожить, я, как один из вариантов, хотел бы все-таки озвучить следующее. На мой взгляд, вообще, на наш взгляд, необходимо, чтобы система аграрного образования шла следующим образом, – чтобы это было непрерывное агрообразование, агробизнес, образование. Опять-таки, естественно, в консолидации с бизнесом. Но начинать необходимо, в первую очередь, с агрошкол.

Мы совершенно с вами забыли, что такое трудовое воспитание учащихся. Они не то, что... Мы их заставляем, грубо говоря. Пусть я скажу грубо, но заставляем на предприятии их работать. А им надо привить любовь к труду еще со школьной скамьи. Как один из вариантов, агроклассы, профильные классы, агрошколы. Тут тоже есть ряд таких трудностей, в первую очередь, связанных с тем, что на законодательной базе у нас агрошколы сейчас статуса, грубо говоря, не имеют.

Если у нас будет развитие агрошколы, средне-профессиональное образование, высшее образование и дополнительное профобразование, и все это вкуче с работодателем, вот тогда, наверное, мы сможем говорить о повышении престижа нашей профессии и о развитии промышленности в целом.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Да, то, что у нас в селах некомфортная жизнь, недостаточно комфортная, низкие зарплаты в селах и на промышленных предприятиях. Это задача, конечно, совершенствования экономической в целом политики. Но, тем не менее, это не отменяет необходимость налаживания связей между системой образования и подготовки кадров. Надо все решать в комплексе.

Хафизов Рустам Рамильевич, руководитель Инновационного аналитического центра группы «Черкизово».

**Рустам Хафизов:** Добрый день, уважаемые коллеги. Константин Анатольевич, благодарим вас за приглашение выступить на сегодняшнем мероприятии. Во-первых, действительно, уже выступающие отметили те проблемы, с которыми мы сталкиваемся. Группа «Черкизово» работает в 15 регионах. В компании на сегодняшний день более 30 тысяч сотрудников. И на сегодняшний день мы являемся крупнейшим производителем мяса в стране.

И вопросы подготовки кадров - это, наверное, такой острейший вопрос, потому что 2018 год у нас в стране случилось импортозамещение производства мяса свинины. Чуть раньше по мясу птицы. И последние несколько лет мы активно экспортируем, выходим на рынке, выходим на Юго-Восточную Азию, Ближний Восток, рынки Китая. И фактически те решения, которые сегодня есть в мире, за это время был осуществлен трансфер технологий, и это решение у нас есть на производствах.

Но сегодня основной драйвер конкуренции, который должен быть сформирован, это, конечно, кадры. То есть конкурировать на международных рынках мы можем, только имея высококвалифицированные кадры. Поэтому проблематика абсолютно понятна.

Первое, университеты отстают от запроса бизнеса, это объективно, это то, что было сегодня сказано. Отставание заключается в том, что не успевают довольно быстро меняться образовательные программы. То есть сегодня внесение изменений в образовательные программы — это, наверное, первоочередное, что необходимо предпринимать. Мы здесь видим работу Минсельхоза в этой части, потому что система аграрных вузов, в которую входит 54 университета, их работу координирует Министерство сельского хозяйства. И здесь в последние два года такая активная работа ведется.

Второй вопрос, конечно, связан с престижем сельского хозяйства и отрасли АПК. Потому что сегодня сельское хозяйство является одним из основных драйверов российской экономики. Но общественное восприятие, что это грабли, лопаты, он уже давно не соответствует тому, какое производство применяется. К примеру, в группе «Черкизово» в Московской области в городе Кашира реализован проект завод-робот. То есть это 100-процентно автоматизированное предприятие, где сотрудники не касаются продукции. То есть это полностью завод-робот. В мире три таких проекта. Один из таких находится у нас в России.

Также хотел отметить про программу, о которой говорили коллеги, «Приоритет 2030». На наш взгляд, это довольно интересная инициатива. Впервые аграрные вузы заняли даже

второе место, четыре вуза получили финансирование после медицинских, если я не ошибаюсь. И, конечно, в части как раз внимания со стороны государства последние два года мы видим, что довольно системно этот вопрос обсуждается. Обсуждается и с бизнесом, то есть активно нас привлекают к этому вопросу. Мы даем свои рекомендации.

**(01:30:00)**

**Рамиль Хафизов:** Если говорить про нас, то последние лет пять мы активно занимаемся вопросами кадров – это и практики, и стажировки, начали реализовывать проект более, чем в 10 регионах по стажировкам преподавателей, потому что это действительно сегодня основная проблема – то, о чем рассказывают преподаватели, когда они видят реальное производство, технологии, технологические процессы, которые применяются на предприятиях.

Потому что действительно производство быстрее обновляется, и материально-техническая база университетов порой не успевает за тем, что сегодня уже применяется на производстве.

Этот проект сегодня мы продолжаем реализовывать, мы приглашаем преподавателей из университетов, они смотрят, какие решения у нас применяются, и дальше транслируют в университетах, в местах, где они преподают, студентам для того, чтобы можно было в дальнейшем готовить квалифицированные специальности.

В завершение я отметил бы, что действительно сегодня важным фактором является комфорт, есть комфортная городская среда, это комфортная сельская среда, потому что сегодня уровень оплаты труда не является решающим зачастую для того, чтобы молодой специалист, высоко квалифицированный приехал в сельскую местность. Условия сельской инфраструктуры, комфортная инфраструктура являются очень важными.

Второй вопрос – это действительно популяризация, может быть, нам кино нужно хорошее снять и показать на Новый год, что такое сегодня современное сельское хозяйство. Потому что действительно это сегодня одна из наиболее технологических отраслей нашей экономики.

Коллеги знают, они вовлечены в эти процессы, про это нужно рассказывать и здесь как раз та самая битва за абитуриентов сегодня сельским хозяйством проигрывается, потому что мы очень скромно рассказываем про себя, абитуриенты и порой родители не видят перспективы в дальнейшем в этой специальности, а сегодня это одна из ведущих отраслей нашей экономики, здесь совместными усилиями нам надо реализовывать. Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Крупнов Юрий Васильевич, председатель наблюдательного совета Института демографии, миграции и регионального развития.

**Юрий Крупнов:** Спасибо. Уважаемые коллеги, Арсений показал, какая у нас не та молодежь. Давайте будем говорить откровенно, в отличие от нас, уже не молодежи, и Правительства Российской Федерации, которое делает все вместе с нами зависящее, чтобы по большому счету все деньги, нами вкладываемые в образование, в самые ценные кадры идут за рубеж, в этом смысле наше правительство финансирует зарубежные

промышленные корпорации, которые с удовольствием через науку, образование, промышленность эти кадры перенимает.

Это ситуация, которая уже должна быть нетерпимой. Почему, причина? Мы все понимаем – это де-индустриализация, 30 лет она идет по нарастающей, и несмотря на очень важные вещи, появилась промышленная политика с 2014 года, но, конечно, мы пока находимся в серьезно, капитально де-индустриализованной стране. Поэтому мне кажется, это ключевой пункт.

Если мы будем здесь при всей важности стыка вузов, предприятий, совместной работы, если мы не начнем восстанавливать индустриальную систему страны в целом, то есть форсированную ре-индустриализацию, то по большому счету мы все равно будем основные деньги и самые лучшие кадры отдавать нашим дорогим конкурентам. Это первый момент.

Второй момент – мы должны понимать, что вопрос кадров все-таки при всех прочих – это вопрос запуска этой волны ре-индустриализации. Мы должны переходить к современной экономике, в том числе правительство нам здесь очень нужно. При всей важности своей работы, независимо от правительства, нужно, чтобы государство задавало новую экономику.

Эту экономику Мариана Маццукато очень хорошо, сейчас выпустила книжку совсем свежую Mission Economy, то есть «Экономика миссий». Действительно мы сегодня послушали про МФТИ, МФТИ родилось в результате миссий, больших проектов, прежде всего космического, но и атомного.

(01:34:56)

Поэтому, если не будет таких миссий и проектов, мы обсуждаем успешный опыт у Донского университета и «Ростсельмаша». Почему он успешный? Не потому, что «Ростсельмаш» крупное предприятие прежде всего, а потому, что «Ростсельмаш» решил, что он будет не просто защищаться от иностранных конкурентов, а задаст все-таки развитие сельхозмашиностроения.

Вот конкретный пример – есть миссия, дальше безусловно со всем скрипом или наоборот, с радостью возникает индустриально-образовательная интеграция, мне кажется, это очень важный момент.

Отсюда я хотел бы подчеркнуть, что, помимо подготовки инженеров, аграрников по специальностям, которые надо уточнять и определять, есть все-таки вопрос подготовки тех команд, здесь нужны индустриально-образовательные консорциумы по подготовке команд, которые могут проектировать и запускать новые индустрии.

Сейчас в рабочей группе совета по промышленному развитию, который я возглавляю, по новым агропромышленным и промышленным индустриям у нас собрано 70 вариантов новых национальных индустрий, их надо запускать. Конечно, у нас есть ядра этих индустрий, у нас даже молодежь есть интересная, правительство пока далеко, туда не смотрит, но, если бы вместе с вузами и промышленными предприятиями по каждой из этих

новых национальных индустрий создавать такие молодежные команды и индустриально-образовательные консорциумы, мне кажется, это был бы очень важный момент.

Здесь подготовка капитанов индустрий, это немного другое, это не те инженеры, агрономы очень важные, вопросов нет, но это все-таки немного другое. Два примера конкретных из 70 этих индустрий.

Первый – экомаш, экологическое машиностроение. Мы ежегодно порядка двух-трех миллиардов долларов – газоочистка, водоочистка, мусорная проблематика, переработка мусора, мы отдаем тоже нашим дорогим партнерам по миру в виде заказов этих заводов, систем газо-, водоочистки и так далее. Конкретный пример.

Хорошо, есть уже поползновения на создание такой индустрии, но нужно объединяться и создавать действительно экологическое машиностроение, которое бы демонстрировало, что мы можем по крайней мере существенную часть рынка отыграть назад, а здесь нужны молодые кадры, кто это будет создавать.

Кто будет создавать молодежные предприятия? Молодежные конструкторские бюро – прекрасный опыт Донского промышленного университета, я считаю, даже название само блестящее, убирая вопрос, насколько глубоко это надо изучать, но правильное абсолютно направление.

Потому что без таких молодежных конструкторских бюро мы не создадим новые индустрии. Это не просто отдельное приложение, это в целом проектирование и конструирование, как базис современных индустрий.

Другой пример – новая национальная индустрия льна, моя любимая, но там конкретно нужно увязать агротехнику, новую платформу, мы ее разработали, сельхозмашиностроение для не черноземья, это совсем другое сельхозмашиностроение, чем для юга России, и текстильную платформу, которая, наша текстильная промышленность сегодня медленно подыхает без сырья. Подыхает, все смотрят, отписываются.

Но опять, как интегрировать агрономов, инженеров-текстильщиков, прядильщиков и инженеров машиностроения? Все совещания, которые последние 15 лет я анализировал, дается одному департаменту Минпромторга, другому, Минсельхозу, ничего не происходит.

На опять, кто будет эту индустрию собирать, кто будет ее делать? Нужны кадры, нужна молодежь. Мы, рабочая группа готова с вузами вместе такие молодежные команды делать. Спасибо большое.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Левшуков Николай Николаевич, директор по производству компании «Принт Проф».

**Николай Левшуков:** Уважаемые участники собрания, участники Совета, уважаемый председатель, благодарю за возможность выступить по такой злободневной, я думаю, для всех нас теме.

(01:39:58)

В своем выступлении я хотел бы ответить на три вопроса. Как сделать работу в промышленности интересной и престижной? Кого готовить для новой индустриализации? Какие роли в этом у промышленности, образования и государства?

Давайте подумаем, что важно для сотрудников, рассматривающих наши вакансии? Первое, я считаю – это современные рабочие места. Когда сотрудник осознает, что на предлагаемой ему работе он окажется в прошлом веке, то это сильно снижает мотивацию.

Я помню, когда пришел после института на первое рабочее место и увидел бумажную систему учета товарно-материальных ценностей, это меня несколько шокировало, потому что меня учили, как все это делать в электронных базах данных, а тут такое. С другой стороны, когда сотрудник приходит и видит роботизированные цеха, электронные системы учета, то у него возникает совсем другое ощущение и он чувствует себя на острие прогресса, понимает востребованность предстоящего опыта.

Следующее – это поддержка. Для молодых людей, которые сейчас приходят, важна поддержка коллектива, возможность быстрой адаптации и контакт с руководством, они очень ценят.

Следующее – очевидно, что зарплата не должна быть ниже рыночной, но более того, необходимо еще прорисовывать опережающую перспективу развития сотрудника в промышленности по отношению к другим отраслям, чтобы он понимал, что, если он будет стараться, стремиться, проявлять профессионализм, то у него есть социальные лифты, есть возможности вырасти, сделать карьеру и зарабатывать достаточно.

Также необходимо сразу обозначать поддержку инициативы и рационализаторских предложений, чтобы молодой специалист мог удовлетворять потребности в творчестве, которая в том числе дает ощущение причастности к чем-то большему и поднимает планку возможного дохода.

Далее для молодежи, как уже сказал кто-то из выступавших, важно поощрять привычные формы выражения и самоидентификации такие, как социальные сети. Например, можно создавать свою внутривзаводскую сеть, где сотрудники могут публиковать свои достижения, предложения, ноу-хау, голосовать за рейтинг полезности друг друга для предприятия, поздравлять с событиями в личной жизни.

Перейду к следующему вопросу, кого нужно готовить для промышленности. Мы живем в мире big data, все данные по принятым сотрудникам стекаются в Пенсионный фонд России, есть единый тарифно-квалификационный справочник, есть данные с вузов, ПТУ, мы имеем возможность собрать все это в big data, анализировать современными средствами, в том числе при помощи искусственного интеллекта.

Тогда роль государства сводится к расчету потребности и распределению ее между профильными учебными заведениями, конечно, выделение средств на создание бюджетных мест, выплату стипендий.

Учебные заведения, как уже было сказано сегодня, в свою очередь должны разрабатывать учебные программы и согласовывать их с репрезентативной выборкой предприятий, нуждающихся в специалистах по конкретным специальностям. Программа должна разумно сочетать онлайн обучение и тестирование теоретической части, мы живем в пандемийном мире, но не должны быть забыты очные мастер-классы, самостоятельные работы студентов с разбором вопросов и самое важное – практика на предприятиях.

Роль предприятий состоит в предоставлении информации о потребности в специалистах, согласовании обучающих программ и самое важное – выделение ресурсов для практических занятий и стажировки, взаимодействия с учебными учреждениями, о которых говорила Инесса Николаевна и Игорь Анатольевич.

Здесь еще надо поговорить про градацию образования для большей гибкости взаимодействия цепочки государство – образование – промышленность. Я различаю квалификацию условно – низкая, средняя и высокая, чем меньше по времени занимает узкоспециализированное плечо образовательного процесса, тем более оперативно можно реагировать на изменение запросов рынка.

Если среди технических колледжей и техникумов специализация обоснована для большей части обучения, то есть две верхние части пирамиды, то для вузов я бы сделал иначе.

(01:45:05)

Я солидарен в этом с Колодкиным Владимиром Александровичем. Первые два-три года высшего образования в дополнение к общим техническим дисциплинам, упоминалось материаловедение, сопромат, должны даваться современные технологии, так называемые soft skills, а именно выстраивание процессов, поиск решения, Agile, Scrum, ТРИС, теория ограничения, риск-менеджмент, обработка big data, систематизация и усваивание информации, психология, управление людьми.

Все это будет способствовать проявлению творчества, развивать soft skills абитуриентов, которые будут полезны им в течение всей жизни. Благодарю за внимание.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Разбродин Андрей Валентинович, президент Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности, председатель комитета ТПП профильного. Пожалуйста, Андрей Валентинович.

**Андрей Разбродин:** Добрый день, уважаемые коллеги, я постараюсь конкретно и кратко, без презентации. Я представляю здесь отрасль, мы говорим здесь о высшем образовании, то есть о среднем специальном образовании, среднетехническом мы практически сегодня не говорим.

У нас в отрасли проблема, как и практически обрабатывающих отраслях, во всех уровнях, но я бы сказал, наверное, одна из самых бедственных ситуаций в нашем образовании высшем.

Здесь мне хочется задать вопрос, какая роль Минобра во всей ситуации, в развитии высшего образования и так далее? Я этой роли на сегодняшний день не понимаю, потому

что для меня роль такого руководящего и устанавливающего органа – это создание модели отраслевого образования, которая учитывала бы специфику России и ее задач, и мировой опыт, как построено отраслевое образование в мире на сегодняшний день.

Потому что понятное дело, что оно делится на классическое образование, академическое, и такое специфическое, специальное отраслевое образование. Минобр в этом направлении, на мой взгляд, на сегодняшний день не делает абсолютно ничего, потому что есть сегодня классические зарубежные примеры, которые вполне на сегодняшний день работают, они не идеальны, но определенными частями этого дела можно пользоваться и пытаться это делать у нас.

Что у нас в двух словах в отрасли происходит, почему я с казал, что катастрофически, если говорим о высшем образовании. У нас раньше было несколько университетов и институтов, которые носили четкий отраслевой характер.

Первый и самый известный институт, который назывался Институт имени Косыгина, находился на задворках Ленинского проспекта, на сегодняшний день он по-прежнему носит имя Косыгина, но туда слили ряд совершенно непрофильных университетов, раньше это был текстильный институт, сейчас он называется Институт дизайна, еще чего-то и технологий, то есть технологии на последнем месте, дизайн на первом.

Но при этом туда слили несколько институтов, где обучают танцам, композиторы, музыканты, певцы и так далее, плюс дизайнеры. То же происходит по всем другим нашим отраслевым институтам.

В Иваново был отраслевой текстильный институт, как вы знаете, Иваново текстильный регион, на сегодняшний день текстильного института не существует, это часть политехнического – слава богу, что политехнического университета Ивановского. Хотя, на мой взгляд, для такого региона, как Иваново, и для отрасли это потеря существенная.

Взять Питерский институт, единственный институт, который на сегодняшний день имеет название Институт технологий – впереди технология – и дизайна. Но, если мы посмотрим внутреннее наполнение, то технологий там три копейки, а все остальное занимает дизайн, экономика, менеджмент, весь этот дополнительный ливер.

(01:50:07)

То есть по сути своей у нас машиностроение для текстильной отрасли отсутствует в стране, 98% оборудования мы закупаем за рубежом. То же, что было в сельском хозяйстве долгое время, пока мы не начали этим делом заниматься.

Но, если вы хорошо помните, в начале 2000-х годов наши некоторые руководители, которые и сегодня некоторые находятся у власти, говорили такую фразу: «Нам не нужна текстильная отрасль, мы все закупим за рубежом. Сельское хозяйство у нас невыгодно, у нас огромное количество земель рискованного сельского хозяйства, поэтому не эффективно и так далее».

Сегодня коллега уже говорил, на каком месте сегодня находится сельское хозяйство, какого уровня коллеги достигли. Поверьте мне, у нас огромный потенциал в текстильной отрасли. Я вам рассказал текущую ситуацию.

Что мы делаем и где из этой ситуации выход? Мы изучили для себя западный опыт, ключ к этому кроется в том, о чем говорили сегодня коллеги – это создание взаимных школ, совместных объединений с крупными университетами, если они есть. Как я сказал, нам не с кем создаваться, потому что сами университеты в этом серьезно не заинтересованы, к великому сожалению.

Поэтому мы сейчас на территории Москвы совместно с московским правительством создаем кластер, Технопарк текстильной и легкой промышленности, где будут коворкинги, шоу-румы и где мы делаем, мы это назвали Lid Prom Academy – это система курсов повышения квалификации, специальных курсов, которые сегодня не читаются по ряду направлений у нас в университетах, но они требуется сегодня в промышленности.

Мы заключили сейчас ряд соглашений с зарубежными университетами и с крупными зарубежными технологическими компаниями, будем делать большой, длинный онлайн-курс из разных направлений. Это будут семинарские занятия серьезные по современным технологиям, продвигающим эти направления.

Мы считаем, что наступило время, когда, я в свое время, будучи членом Общественного совета Московского сегодня университета, тогда это был институт, как раз предлагал такую идею, что надо под эгидой Московского объединить все региональные университеты и институты текстильные именно для того, чтобы приземлить технологические технологии там, где характерны технологии, прежде всего Иваново, где производство расположено, в Москве и Питере изучать тот же дизайн, экономику, отрасли и так далее, менеджмент, что характерно для Москвы и московские компетенции значительно выше.

К сожалению, это сделано не было, поэтому сегодня мы вынуждены этим заниматься практически пока в отрыве. В двух словах такая история, спасибо.

**Константин Бабкин:** Понятно. Щербинин Павел Игоревич, руководитель специальных проектов Ассоциации «Аскон».

**Павел Щербинин:** Коллеги, еще раз добрый день. Благодарю, Константин Анатольевич, за то, что нас пригласил выступит с докладом. Почему для нас эта тема так же актуальна?

Коллеги, за те 30 с лишним лет, что мы представляем инженерные решения – это системы для проектирования изделий, технологической подготовки, организации производства, у нас больше 14 тысяч промышленных заказчиков и в 9 из 10 случаях, когда мы внедряем проекты, у нас спрашивают: «Коллеги, дайте нам контакты конструкторов и технологов, у нас некому работать».

(01:54:58)

Поэтому тема очень важная для нас. Я хотел бы сегодня поделиться практическим опытом, что сделано в конкретном регионе – это Красноярск, предприятие «Радиосвязь», и

Сибирский федеральный университет вместе с нами, как мы пытаемся решать проблему кадров.

Инициатива шла от предприятия, драйвер всего этого процесса, я остановлюсь на самых важных нюансах, которые, мне кажется, можно тиражировать и в других регионах. Какие основные две задачи решала «Радиосвязь»?

Первая – это отток кадров в Москву и Санкт-Петербург, в другие регионы, и вторая проблема – те специалисты инженерные и производственные, которые к ним приходят, не могут начать работать.

Еще в 2000-х годах было принято решение о заключении тройственного договора – вуз, предприятие и разработчик, поставщик программного обеспечения, в котором непосредственно работают конструктора и технологи на предприятии. Что сделано? Основные моменты.

Когда студенты учатся решать задачи, они их получают непосредственно от «Радиосвязи». То есть это «боевые» задачи, которые решаются. В качестве информационной среды используется слепок конструкторско-технологических мест с «Радиосвязи», то есть фактически, когда студент приходит дальше на предприятие, он не видит разницы, в чем он работал, в том и работает.

Как говорил коллега из Санкт-Петербурга: «Они не умеют чертить», здесь они не только разрабатывают модели, но они учатся и коллективной работе в той же среде разработки, в которой они это будут делать.

Есть два контур – контур инженерный, где учат конструкторов-технологов, и контур производственный, где производственные рабочие осваивают также те специальности, которые им пригодятся на предприятии. Два уровня – это специальное образование и высшее, у претендентов есть возможность переходить с одного уровня на другой, это также делается вместе с предприятием.

После третьего курса идут индивидуальные программы обучения, когда непосредственно предприятие уже дает задачу студенту, он ее реализует и затем комиссия принимает решение, то, что мне кажется очень важным и чего у нас не хватает сейчас в образовании – ни видят совместно, что этот человек не конструктор, но он может быть талантливым технологом.

При совместном решении вуза и студента он меняет свою ориентацию в получении той или иной компетенции, заканчивает вуз уже технологом и идет работать технологом. То есть этой проблемы, когда человек в 17-18 лет должен решить, кем я стану через пять-шесть лет, эта проблема решена.

Те задачи, которые ставятся уже перед преподавательским составом – это научные задачи, а предприятие занимается разработкой комплексов связи двойного значения и в качестве гражданской продукции у них очень высокотехнологичное медицинское оборудование. Научно-производственные и конструкторские задачи они ставят уже перед преподавательским составом.

Те научные работы, которые выполняет вуз, они выполняют уже не теоретически, а для конкретной реализации на предприятии.

Что еще важно? Важно то, что те специалисты, которые приходят, уже сразу готовы работать, потому что они работали в той же информационной среде, в которой им работать. Конечно, это не решило глобально проблему оттока кадров, но с одной стороны такой индивидуальный подход располагает и повышает лояльность. Во-вторых, стало лучше для всей отрасли радио-приборной промышленности нашей, специалисты из Красноярска сейчас востребованы во всей корпорации для производителей радиоэлектронных систем.

Еще, что важно, вуз поменял вместе с предприятием программу подготовки. Программа подготовки строится не от классических предметов, а от жизненного цикла изделия, то есть мы начинаем с научной работы и заканчиваем стадией производства, эксплуатации и утилизации.

Изменение этой парадигмы образования также помогло дальше студентам быстрее адаптироваться на предприятии. На мой взгляд, этот опыт легко тиражируем на предприятиях в первую очередь регионов, но и столица также. Коллеги, благодарю за внимание.

**(02:00:07)**

**Константин Бабкин:** Спасибо за интересную иллюстрацию. Мы действительно показали, что есть удачный опыт налаживания взаимодействия между практическими предприятиями системы образования – университетами, институтами.

Во всех выступлениях прозвучала мысль о том, что поддержка со стороны Минобрнауки – и в целом правительства – недостаточна и часто отсутствует; политика правительства имеет большой потенциал к улучшению – этим надо заниматься. Наверное, мы должны эти пожелания со стороны промышленности, институтов и университетов класть на бумагу – идти в министерство, это все доказывать, обосновывать. Наверное, нас будут готовы слышать.

У нас на связи представители Минтруда и Минпрома. Они готовы выступить, прокомментировать как-то?

**Никита Антонов:** Да, добрый день. Меня зовут Антонов Никита, я из Министерства промышленности и торговли, заместитель начальника отдела.

**Константин Бабкин:** Очень приятно. Какие у вас комментарии?

**Никита Антонов:** Сегодня мы услышали очень много важных предложений. В принципе, мы себе отдаем отчет, что подготовка кадров для промышленности действительно важна, она занимает у нас особое место. Мы постоянно ведем работу, у нас много различных проектов.

В 2022 году совместно с Минпросвещением запускается новый проект по подготовке кадров рабочих профессий. В нашей части там пять отраслей – это и металлургия, и легкая

промышленность, которую затрагивали сегодня; а также химическая промышленность, фармацевтика и еще, конечно же, машиностроение.

Мы прекрасно понимаем, что кадры нужны, всегда стараемся поддерживать различные инициативы, которые исходят от нас и от других ведомств, направленных на подготовку кадров, – Минобра и Минпросвещения. Конечно же, мы поддерживаем и отраслевые организации. С Ростехом постоянно на контакте – с Академией Ростеха, известной всем, наверное – по подготовке кадров.

Со стороны Минпромторга мы беремся за любое направление и стараемся его поддерживать. Потому что это действительно проблема. Мы понимаем это и стараемся с этим – с вашей помощью, конечно – работать.

**Константин Бабкин:** Вопросы, пожалуйста.

**Инесса Ефременко:** Вы упомянули вашу активную работу с ссузами. А с высшими учебными заведениями есть ли программы поддержки – в том числе по подготовке инженерных кадров? Потому что мы видим активную позицию Минздрава, Минсельхоза в программе «Приоритет-2030» и, к сожалению, не увидели участия Минпромторга в этой инициативе совместно с Минобром. Спасибо.

**Никита Антонов:** Странно, что вы не видели, но «Приоритет-2030» мы обсуждали, поддерживали, насколько я помню, лесопромышленный, по-моему, институт... Не помню, честно, какой вуз.

Также у нас с 2013 года реализуется совместная программа с Минобром по созданию инжиниринговых центров на базе вузов. Сейчас у нас создано уже 80 инжиниринговых центров. Мы постоянно ведем работу по проведению дополнительных каких-то конкурсных отборов. Создание этих центров позволяет как готовить кадры для промышленности, так и разрабатывать новые технологии и взаимодействовать непосредственно с реальным сектором экономики. Поэтому мы здесь с Минобром тоже активно участвуем и взаимодействуем.

**Константин Бабкин:** Спасибо за вашу реакцию. Будем работать. Еще министерства какие-то есть, готовые прокомментировать? Больше нет?

Нам прислали на сайт несколько вопросов, и есть несколько желающих выступить в дискуссии. Давайте один вопрос из интернета, один – из зала.

Первый вопрос из интернета. Сергей Серафимович, вам.

(02:05:00)

Физтех дает такое хорошее образование, что выпускник может пойти не только на предприятие авиакосмической отрасли, но и на предприятие IT-отрасли. Каким образом мотивировать молодого специалиста пойти на профильное для вашего факультета предприятие, если средняя зарплата молодого специалиста в Москве и области на предприятиях Роскосмоса 65 тысяч рублей, а на предприятиях IT – более 100 тысяч рублей?

**Сергей Негодяев:** Спасибо тем, кто этот вопрос поставил. Думаю, что он имеет общий характер – не только для нашего вуза, но и для других. Потому что главная проблема, которая существует, мне кажется, у нас в развитии бизнеса и промышленности, – это формирование спроса на высококачественных специалистов. И не просто спроса, а платежеспособного спроса, обеспеченного.

И здесь я хочу отметить, что цикл подготовки людей, которые дорого стоят – и которые реально нужны развитию высокотехнологичных отраслей нашей промышленности, – на самом деле стал очень длинным. Он иногда не заканчивается с получением диплома. Он даже и с окончанием аспирантуры не заканчивается.

И вот сейчас, мне кажется, мы входим в ту ситуацию, когда часть вузов будет готовить активную инженерную когорту на уровне бакалавриата и специалитета, а вот для развития высокотехнологичных областей – там, где уровень зарплат и платежный спрос... Это отдельная тема. Мы имеем такой опыт, когда в наших лабораториях ребята развиваются уже после окончания университета, а потом сразу с зарплатой 150-200 тысяч уходят развивать именно те идеи, которые родились внутри исследовательского университета.

Как это тиражировать и масштабировать для всей страны, я пока не знаю, но наметки есть. Чтобы сохранить людей в отрасли – или в легкой промышленности, где много задач, или в какой-то другой, – нужно формировать два класса специалистов. Это инженеры, работающие на станках, на производстве, на типовых технологических процессах. Вот тут я не могу сказать, как создать систему мотивации, чтобы ребята оставались в промышленности.

А вот там, где высокий уровень компетенции нужен, единственный способ – брать на решение очень серьезные задачи из глобальной повестки на университеты, на совместные лаборатории и научно-технологические консорциумы и внутри решения этих задач при поддержке из различных источников создавать квалифицированных людей, на которых потом будет уже платежеспособный спрос.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Я тоже себе задаю такой вопрос. Сегодня Ростсельмаш привлекает специалистов – программистов. Мы можем привезти в Ростов – ну, или вообще нанять – к примеру, там зарплату от 200 тысяч, не меньше, сразу ребята просят. Причем не самого топового уровня. А в других специальностях тоже нужен сильный специалист, продвинутый, с опытом, с заслугами, но там запросы гораздо меньше.

И я вот себя спрашиваю: как мотивировать людей идти в инженеры-проектировщики, создатели машин? Здесь вопрос такой: либо насытится рынок программистов, и зарплаты пойдут вниз; либо, наоборот, подтянутся зарплаты в смежных секторах – в легкой промышленности тоже.

Я думаю, что у нас есть весь потенциал для того, чтобы мы подтянули зарплаты во всех отраслях до уровня зарплат нынешних программистов. Потому что в России есть всё для развития, есть все условия для того, чтобы кипела экономическая жизнь – чтобы строились заводы, закупались станки, разрабатывались станки, запускались новые и современные

спутники. Если будет правильная налоговая, денежно-кредитная, внешнеторговая политика, политика в области ценообразования.

Поэтому – как привлечь специалистов в авиакосмическую отрасль? Надо изменять экономическую политику. Ну и конечно, каждый на своем месте должен достойно работать – в том числе мы должны готовить качественные кадры.

У меня такой ответ. Нормально? Согласны?

**Сергей Негодяев:** По-моему, это одно и то же. Просто каждый должен делать свою работу на самом высоком уровне. И желательно лучше, чем на мировом.

**Константин Бабкин:** Да. И требовать правильной экономической политики. Не забывать.

Из зала, пожалуйста. Василий Александрович?

**Василий Мельниченко:** Уважаемые коллеги. Василий Мельниченко, село Галкинское, Федеральный сельсовет наш.

(02:10:02)

Правда, всех выслушал. Ощущение такое, что страна, в принципе, идет верным путем, но не правильным. Я бы вернул в тот самый корень – те недостатки, которые в нас есть. Мы об этом вскользь говорим, а ведь мы говорим об этом 10-11 лет – о неверной аграрно-промышленной политике государства Российская Федерация. В корне неверной.

Допустим, слушаю я то, что вы говорите. «Наконец-то наши вузы выпустят таких студентов, которые в край необходимы, и они вдруг пойдут в промышленность». И Константин Анатольевич – я не имею в виду его лично, а весь Росспецмаш – сделает нам абсолютное количество комбайнов, тракторов и другой техники, что мы сможем иметь высокопроизводительное сельское хозяйство, доходное – как в Нидерландах и других странах.

И все это будет. А вы знаете, работать будет некому. Потому что хуже с кадровым вопросом, чем в сельском хозяйстве, только в Правительстве России – некому тоже там работать, похоже. У нас встает вопрос, что некому работать. Придет новая техника... Вот сейчас я беру три новых трактора – я в ужасе, где я буду работать трактористов-механизаторов. Не пойдут. Надо чтобы была высокая зарплата. Нужен очень высокий доход.

Я верну нас в историю. Не бойтесь, это не страшно...

**Константин Бабкин:** Василий Александрович, одна минута еще осталась для всей истории.

**Василий Мельниченко:** Как вам сказать... В древние времена самым развитым было Причерноморье – российская территория. Там были города Херсонес, Танаис и другие. А потом пришли половцы и печенег – а им не нужны были города и земледелие, они были кочевниками – и ликвидировали всё на свете.

Посмотрите на территорию России. У нас до 2025 года по нашей программе устойчивого экономического развития будет ликвидировано 100 тысяч населенных пунктов. И это наша

главная проблема – 100 тысяч населенных пунктов. Кадры, возможно, решатся. Возможно, все решится. Не для кого будет. Зачем нам Россия, если нас не будет в России?

На что бы я хотел обратить внимание. Техника, Константин Анатольевич, очень нужна. И сделаете. Но нас там не будет.

**Константин Бабкин:** Демографические и экономические проблемы действительно очень важны.

И вот из интернета вопрос: вам не кажется, что нехватка кадров в промышленности – прямое следствие демографической убыли? Россия теряет по миллиону человек в год. Может, преувеличение, но убыль идет.

**Василий Мельниченко:** И это тоже, потому что...

**Константин Бабкин:** Разве промышленники могут решить эту проблему?

Мне кажется, какой-то вклад мы можем внести. Люди не хотят рожать, потому что не видят перспектив. Они не имеют заработка для себя, не верят, что заработок или возможность проявлять свои таланты будет у их детей. Соответственно, отсюда апатия, пессимизм и разжижение биологических субстанций.

Еще один вопрос из интернета. К Радионову Денису Александровичу. При целевом обучении какая средняя зарплата для ребят в первые пять лет после выпуска? Сколько целевиков сейчас работает на предприятиях в компании? Кратко.

**Денис Радионов:** Сейчас ребят, которые целевым образом готовились – прежде всего на базе ДГТУ, и еще двух вузов, – в нашей области порядка 60 человек пришло в 2021 году. В 2022-м сейчас план по практике – 352 человека, выхлоп мы планируем в районе 60-70 человек.

По средней заработной плате. Сейчас у инженерно-технических работников компании «Ростсельмаш» средняя зарплата составляет примерно 60+ тысяч на руки. Соответственно, у ребят, которые пришли именно на технические специальности, стартовая у нас 45 тысяч для инженеров – третьей, условно, категории. Рост в течение полутора лет до второй категории – с учетом прохождения программ образования – гарантирует доход как раз до 60 тысяч.

**Константин Бабкин:** Спасибо.

Стариков Иван Валентинович, пожалуйста.

**Иван Стариков:** Коллеги, я коротко – хотя вопрос очень большой – обозначу.

(02:15:02)

Человек эпохи возрождения, Константин Анатольевич, – когда он выложил в интернете фотографии, где он первые сваи забил нового тракторного завода, притом что ключевая ставка стала опять двузначное значение иметь, для меня это кажется... Здесь же известная китайская мудрость: «Планируешь на год – посади лес, планируешь на 10 лет – посади

дерево, а планируешь на 100 лет – рожай детей». Но поскольку он один из отцов новой индустриализации, он планирует на 100 лет вперед.

Коллеги, мы в абсолютно новой реальности. Я очень коротко скажу. Поскольку заявлена подготовка специалистов, и вам в ближайшее время понадобятся специалисты особого калибра и особых компетенций.

Что я имею в виду? Россия в сентябре 2019 года присоединилась к Парижскому соглашению по климату. Двести четыре страны ратифицировало, решение принято. С 1 января этого года вступил в силу 296-й Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов». Принята Стратегия низкоуглеродного развития Российской Федерации до 2060 года.

Все эти документы подводят нас к одному обязательству: Россия должна стать климатически нейтральной страной. [REDACTED] (02:16:20) импортерам парниковых газов. Климатическая нейтральность России – это сумма климатических нейтральностей субъектов Российской Федерации. А климатическая нейтральность Ростовской области – это сумма климатических нейтральностей бизнеса на территории. Ростовской или другой области.

Поэтому из Кремля, со Старой площади будут управлять губернаторами, а губернаторы будут управлять бизнесом и требовать от вас стратегий низкоуглеродного развития ваших предприятий. И не далее как час назад господин Решетников Максим, наш министр, сказал, что уже в этом году губернаторы будут требовать от предприятий установки квот на выбросы парниковых газов. Это одна часть проблемы.

Вторая часть проблемы – что глобальное решение принято в финансовом секторе. Сегодня никто из вас не получит кредит, если вы не получите ESG рейтинг. ESG рейтинг – это Environmental, Social and Governance. Приняты рекомендации Центрального банка Российской Федерации, а в конце февраля будет принят пакет Базель III, где 18 принципов – шесть касаются регулятора, Банка России, а 12 – коммерческих банков. С вас будут требовать, чтобы ваши заявки на кредит были обеспечены ликвидацией климатических рисков.

Поэтому вот Хафизов сидит напротив меня – они, с одной стороны, поглощают путем растениеводства двуокись углерода, углероддепонирующий актив у них есть; но, с другой стороны, животноводство – лагуны навоза около птицефабрик и свинокомплексов парят метан, эмитируют его. Это надо будет сбалансировать.

Поэтому это особое направление. Я попрошу вас, Константин Анатольевич, на следующем заседании предоставить мне больше времени, и я выступлю уже с учетом того, какие решения приняты – в ближайшее время 14 постановлений правительства готовится. Хочу вас попросить очень серьезно к этому отнестись. А управленцев, руководителей предприятий отраслей, в том числе и вас как руководителя одного из крупнейших машиностроительных предприятий и консолидаторов машиностроительной отрасли, прошу понять, что сегодня специалист, который мог бы реально снизить углеродный след

предприятия, будет весьма и весьма ценен. Определить эти изменения сокращения углеродного следа, оформить это в зеленые бумаги и привлечь длинные, дешевые деньги.

Спасибо.

**Константин Бабкин:** Спасибо.

**Владимир Юртеев:** Константин Анатольевич, можно предложение? Коротко очень – три минуты.

**Константин Бабкин:** Две.

**Владимир Юртеев:** Коллеги, добрый день. Юртеев Владимир, член Совета Торгово-промышленной палаты по финансово-инвестиционной и промышленной политике, предприниматель, вице-президент Национальной технологической палаты Российской академии наук.

Наш руководитель, Гамза Владимир Андреевич (02:19:21), который получил почетную грамоту, не стал выступать. Но я его предупредил.

Значит, мое предложение такое. Вчера был День российской науки. Вы знаете теперь, что российская наука кормится с руки Министерства образования и науки. Это теперь ее подвед. Вся система фундаментальных институтов и т.д. Единственным человеком, который счел целесообразным пригласить на беседу президента Российской академии наук, оказался Владимир Познер. Не Первый канал, не канал Россия. Кто такой Познер, объяснять не надо.

(02:20:00)

Это я к тому, что было сказано нашими коллегами – о том, что Минсельхоз курирует 56 вузов. Я спрашиваю, а Министерство промышленности и торговли сегодня курирует технические вузы России? Ответ – 100% нет. Я задаю вопрос: те миллиарды – и там коллеги подчеркивали... Он говорит: «Нет-нет, госзадание – это не госзаказ». И я понимаю, о чем он говорит.

Мое предложение простое. Константин Анатольевич, давайте мы в рамках совета вашего усилим направление либо действующих групп, либо создадим какую-то одну группу заинтересованную, куда могут войти люди, которые прекрасно понимают, что каждый новый министр образования и науки, который приходит, продолжает то, что было сказано. Фурсенко: «Вы будете готовить потребителей». Я ему задаю простой вопрос: а как же дуальное образование? А как же болонская система, от которой уже все отказываются? А как же то, что уже начали в вузах делать – сегодня, кстати, это не прозвучало даже в Донском – о том, что есть такое движение... Минобрнауки сказал: «Нет, вы давайте мне выпускайте процентов десять, стартап как диплом, а диплом как стартап».

А это означает, что либо мы выдаем миллион дипломов, и они все выходят в пространство, на рынок; либо мы выпускаем 100 тысяч предпринимательских команд в год, которые заточены на то, о чем мы говорили. Потому что команда есть команда. Если даже они

выйдут потом и распадется этот коллектив, не станет предпринимательской компании, они сохранят вот этот дух коллективизма – то, чего нам всем не хватает.

И мое последнее предложение. Есть такая чудесная организация... В год Столетия СССР рядом, в Манеже проходит великолепная выставка «Уникальная Россия». Там был круглый стол «Советский инженер – это звучит гордо». И когда мы эту тему обсуждали, там прозвучала тема, о которой тоже говорили – о том, что нам сегодня нужны изобретатели и рационализаторы.

Вот две недели назад Дмитрий Николаевич Курочкин поздравлял ВОИР наш замечательный с его 90-летием. Пришло время, когда мы должны оживить деятельность этих организаций и сказать: «У нас есть почетные граждане и в любом другом регионе – хоть в Челябинске и так далее, – где есть заслуженные изобретатели, где есть заслуженные рационализаторы. Давайте мы их будем показывать как пример. И тогда мы сформируем наш «спецназ».

Спасибо.

**Константин Бабкин:** Хорошо, спасибо. Пожалуйста, вопрос из зала.

**Василий Осипенко:** Вопрос из зала. Даже скорее не вопрос – я готовил небольшой доклад, поэтому постараюсь быть краток. Я представитель родительской общественности – один из координаторов Клуба многодетных отцов.

У нас много было сейчас сказано о проблемах высшего образования. Но основной интерес тех кадров, которые идут в институты, закладывается еще в школе. На сегодняшний момент – во всяком случае в Москве и в некоторых крупных городах – существует программа...

**Константин Бабкин:** ...подготовки многодетных отцов, да?

**Василий Осипенко:** Нет. Существует программа кружкового движения, которая как раз воспитывает у детей интерес к инженерным профессиям. Это кружковое движение основано на базе ресурсных центров, которые формируются в школах.

И одно из предложений, которое могло бы решить то, что мы сегодня с вами обсуждаем, – это создание ресурсных центров и инженерных классов в школах. То есть идти от основ.

**Константин Бабкин:** Хорошо. Предложение понятно. Мы действительно сегодня больше про высшее образование говорим, но и школьное, и среднее специальное образование, конечно, тоже требует внимания, поддержки и развития. Это мы тоже не должны забывать. Спасибо за ваши замечания.

Алексей Васильевич Барбалат, генеральный директор Ногинского завода топливной аппаратуры. Пожалуйста.

**Алексей Барбалат:** Не так давно побывал в деревенской библиотеке. Небольшая библиотека, которая является как бы центром жизни, куда школьники после школы приходят, делают уроки, общаются – не по интернету, а между собой.

(02:24:59)

И сразу же на глаза попала такая книга: «Выбор профессии. Какую профессию выбрать». Книга очень хорошо издана. Издательство «Просвещение». Наверняка чувствуется, что принимало участие государство. И какие профессии выбрать. Какие есть. Конечно, это образование – учитель, воспитатель; медицина – врач, фармацевт и так далее; транспорт – водитель и так далее.

Читаю дальше. Инженеров нет. Технологов, конструкторов нет. Рабочих специальностей нет. Но есть графический дизайнер, ландшафтный дизайнер, девелопер, промоутер... Могу перечислять еще много. Целый раздел бизнесу посвящен – чем отличается бизнесмен от предпринимателя. Целая статья. Довольно интересная, кстати. Есть бизнес-консультанты, инвестиционные банкиры, бизнес-аналитики, аудиторы и т.д. Да, есть профессии, касающиеся сельского хозяйства, – агроном и зоотехник. Но про трактористов и про остальные специальности ни слова.

Вот мы с вами говорили о политике государства в области образования. Эту книжку многие дети брали, смотрели, как мне рассказали, интересовались. Она хорошо написана. Но уже с этого момента начинается то, что у нас в стране происходит, и то, чего не получается. У нас нет – давайте говорить откровенно – политики в области кадров в стране. Есть какие-то программы, которые написаны на бумаге. Но они сегодня не работают. Есть отдельные вузы, которые, как маяки, но в целом система не работает и ситуация становится еще хуже.

И пусть на меня не обижаются представители вузов, но вузы – это бизнес. И надо про это говорить прямо. Бизнес с участием государства. Это деньги. И эту деятельность нужно рассматривать через призму бизнеса. Когда затраты на – извините за это слово – производство технического специалиста на порядок выше, чем затраты на производство – не хочу обижать, это тоже важно – экономиста, маркетолога и т.д. Эти затраты требуют огромных, капитальных вложений. А оценка работы того же Минобра происходит «по головам»: сколько специалистов таких выпустили, сколько таких. Но нет оценки в деньгах – что один инженер или один конструктор стóит гораздо больше по затратной части. И вот об этом нужно говорить. Нужно менять саму систему подхода к образованию и к его оценке.

Спасибо.

**Константин Бабкин:** Очень хорошо, что прозвучала хотя бы в конце эта важная мысль, что образование на самом деле не должно быть бизнесом. Это обязанность государства – лечить людей, платить пенсии и готовить молодежь. Мне кажется, это не должно быть в целом бизнесом. Качественное образование должно быть доступно людям с разным имущественным положением.

Давайте еще одно краткое выступление и будем завершать.

**Александр Макуренов:** Добрый день. Спасибо за возможность выступить. Я представитель как раз образовательного сообщества. Я представляю Ассоциацию классических университетов России. Меня зовут Макуренов Александр Михайлович.

Ассоциацию возглавляет Виктор Антонович Садовничий – я по его поручению здесь нахожусь.

Я должен сказать, что мы полностью разделяем те опасения и те проблемы, которые здесь поднимаются, касающиеся подготовки именно кадров для востребованных профессий. И проблема, на мой взгляд, в том, что последние 10 лет многие нормативные документы Минобрнауки регламентируются потребностью рынка, которая установлена в профессиональных стандартах Минтруда. То есть существует реестр профессиональных стандартов, и там указаны те компетенции, которые должны иметь те сотрудники, которые поступают на работу после получения высшего образования.

На мой взгляд, решением проблемы нашего взаимодействия может быть использование современных инструментов взаимодействия между вузами и работодателями. Сейчас существует большая автономия у образовательных организаций по созданию образовательных программ. Фактически каждая образовательная организация сама может по своему усмотрению наполнять содержанием образовательную программу.

(02:30:04)

Поэтому здесь задача стоит в том, чтобы работодатели приходили с этим запросом не тогда, когда человек уже получил диплом, а тогда, когда он только еще собирается поступать.

Поэтому сейчас есть инструменты целевого обучения студентов, когда заключается договор и работодатель является заказчиком. А также появилась новая форма – сетевая форма обучения, где работодатель становится участником образовательного процесса. Причем это начинается еще с момента принятия студента на образовательную программу. По крайней мере, для двухлетних программ магистратуры это очень востребованный механизм, и он действительно позволяет работодателю получить того сотрудника, которого он хочет подготовить.

Поэтому мы предлагаем организовать совместное совещание с представителями образовательных организаций, образовательного сообщества и обсудить возможные схемы реализации таких подходов.

Спасибо большое.

**Константин Бабкин:** Спасибо. Да, все наговоренное сегодня надо превращать – попытаться по крайней мере – во что-то практически ценное. Поэтому давайте действительно попросим предприятия составить список профилей, специальностей, компетенций, обратиться к вузам, получить от них заинтересованность и обратную связь. И вместе потом идти в Минобрнауки и требовать мер поддержки. Если это получится у вас в рамках ассоциации «Росспецмаш», будет прекрасно. Дальше будем транслировать на смежные отрасли. Если все получится, то будет прекрасно.

Спасибо всем за интересное заседание. Всем успехов.

(02:32:00)