

«Создание высокопроизводительных рабочих мест: опыт ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

Добрый день, уважаемые коллеги!

С Вашего позволения, я начну с общих замечаний по теме нашей конференции.

Первое. О формате и тематике конференции.

Цикл региональных конференций, посвященных стратегической задаче создания высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ) пройдет в сентябре - октябре в более чем в 70 регионах России. Заявленная цель инициаторов - организация широкой общественной дискуссии по данной теме в субъектах Российской Федерации.

Высокопроизводительные рабочие места – это цель, объединяющая все общество, - в результате, это высокая прибыль предприятий, и, соответственно, высокие налоговые поступления, т.е. высокие доходы бюджета, это высокие зарплаты людей, высокий уровень и качество их жизни.

Но мне представляется, что этот региональный «мозговой штурм» объясняется не только актуальностью и общностью задачи. Я хотел бы отметить и приветствовать прагматичный и трезвый подход к способу решения этой проблемы: от частного - к общему.

Сегодня для российской экономики характерна существенная межрегиональная дифференциация ВПРМ, при этом наибольшая их концентрация в Москве – это 10,61% от общероссийского количества.

С учетом разницы развития и специализации регионов, специфики местных условий, разноукладности экономики и местных особенностей, дифференциации регионов РФ по социально-экономическому положению и даже ряда субъективных причин, едва ли нам удастся предложить волшебный универсальный алгоритм создания ВПРМ.

Зато вполне реально - найти точки роста в каждом отдельном регионе с учетом его потенциала и ресурсов, т. е. найти решения конкретных задач такого рода в конкретных условиях и понять «как это здесь работает». А вот анализ такой всероссийской базы данных, обобщение опыта конкретных и успешных проектов регионального масштаба, возможно, позволит нам увидеть и некие системные решения , а также - разработать эффективные механизмы их реализации.

Это же касается и самого термина «ВПРМ». Думаю, многие докладчики отметят, что общепринятого строгого определения высокопроизводительных рабочих мест нет, и существует с десятков его различных определений. В мировой экономической науке и практике разработано множество количественных и качественных критериев отнесения рабочих мест к категории высокопроизводительных, существует межрегиональная и отраслевая дифференциация создания ВПРМ и т. п. Вы знаете, что сегодня у нас количество ВПРМ рассчитывается по методике, разработанной «Деловой Россией» на основе данных Федеральной налоговой службы.

Надеюсь, эти конференции будут полезны и для разработки самого определения, и общих показателей адекватно характеризующих производительность рабочих мест, для нового подхода к оценке числа и динамики ВПРМ и мониторинга их создания и ликвидации.

При этом, не углубляясь в критерии методологии, замечу, что исключительно российский, для «домашнего» употребления вариант определения ВПРМ будет заведомо несостоятелен. Хотим мы этого или нет, мы находимся в условиях глобальной конкуренции, поэтому придется сравнивать показатели наших предприятий (фондооснащенность рабочих мест, выработку и уровень зарплаты) и с отраслевыми показателями в мире.

Второе. О роли бизнеса в создании ВПРМ

Безусловно, создание ВПРМ - это стратегическая государственная задача, мы видим, как ее решают другие страны, те же страны БРИКС или Китай. И конечно, существенным фактором в этом процессе является господдержка предприятий или кампаний, государственное финансовое поощрение научно-исследовательских центров и вузов, чьи разработки нашли успешное коммерческое применение и помогли создать новые продукты, технологии, компании и рабочие места. Все это так.

Тем не менее, считаю, что участие бизнеса, частного предпринимательства в решении этой задачи - условие не всегда достаточное, но всегда необходимое.

Успех любого инновационного проекта требует участия мотивированных людей, обладающих необходимым уровнем знаний и умений и, готовых идти на определенный инвестиционный риск.

Предпринимательство – это всегда мобилизация, прежде всего, предпринимательской энергии и воли талантливых людей. Кроме того, предприниматель, имеющий дело с репутацией товара и кампании на рынке, не выигрывает от подмены профессиональных критериев бюрократическими мотивациями и осознает суровую необходимость инвестировать в квалифицированных людей.

Есть еще один аспект участия бизнеса: рост ВПРМ неизбежно приводит к сокращению персонала. И это уже - поле деятельности среднего и малого бизнеса, который поможет занять высвободившихся специалистов. Наконец, связь между вузами и предпринимателями, - это кратчайший путь от научных исследований до коммерциализации идей.

Третье. ВПРМ – дело молодых

Роль вузов - поставщиков молодых кадров в создании ВПРМ – совершенно особая. И не только потому, что высокие технологии и высшая школа - имеют общее по смыслу прилагательное. По объективным жизненным обстоятельствам новые современные рабочие места – это места, которые в первую очередь займет образованная молодежь. Те, кто будет работать в эпоху «четвертой промышленной революции», в эпоху технологий, дублирующих физические, цифровые и биологические миры, те, кто будет занимать ВПРМ в новых отраслях и индустриях.

Более того, если мы хотим, чтобы то или иное дело существовало и развивалось, чтобы оно имело продолжение и будущее - оно должно стать своим именно для молодых людей. Участие молодых специалистов, в том числе – со студенческой скамьи в процессе создании ВПРМ – необходимое условие успеха.

Еще одно важное обстоятельство: сильная высшая школа и наличие ВПРМ – это возможность для регионов удержать конкурентоспособный человеческий потенциал, едва ли не единственное средство от утечки мозгов в столичные города и – еще далее. Если мы не создадим такие рабочие места даже для отличников и талантов, то можем дальше не беспокоиться: троечникам просто не хватит квалификации, чтобы их занять.

А теперь - о создании высокопроизводительных рабочих мест на опыте ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

В целом, для создания ВПРМ любому региону нужно сосредоточиться на следующих направлениях деятельности:

- привлечение федеральных средств,**
- концентрация усилий на перспективных территориях и проектах,**
- мониторинг рынков сбыта,**
- развитие высшей технической школы, как инновационного центра территории**

Что уже сегодня сделано для этого?

Потенциал промышленных предприятий исторически является основой устойчивого социально-экономического развития Удмуртии. Промышленными предприятиями республики производится 44% валового внутреннего продукта, в отрасли занято около 30% от численности занятых во всей экономике. При этом именно в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова сосредоточен основной кадровый, научный и инновационный потенциал развития высокотехнологичных отраслей и предприятий ОПК региона.

ИжГТУ - единственный вуз в Республике по подготовке кадров для предприятий ОПК по конструкторско-технологической деятельности в машиностроении, инфокоммуникационным технологиям, приборостроению, радиотехнике и электронике, строительстве, ведет подготовку более 60% выпускников в областях автоматизации и информационных технологий, энергетики и экологии, транспорта. В

структуре приема абитуриентов в 2016 году в Удмуртии доля Университета составила 75 % в области инженерных технологий и технических наук.

Потенциальными абитуриентами технического университета являются выпускники учреждений СПО, - более 7 тыс. человек, при этом более 40% из них желают продолжить обучение по программам высшего образования.

Технический университет является лидером по выполнению НИР среди вузов региона и инициатором крупных региональных проектов в научно-технической и инновационной сферах, - в целом, это 44,8 всех научно-исследовательских работ, выполненных вузами Удмуртии в прошлом году. В этом году, в том числе, молодыми учеными ИжГТУ, подано рекордное за все годы количество заявок: 51 заявка - на гранты Российского фонда фундаментальных исследований, и, включая заявки на стипендии и гранты Президента, – всего 78 заявок!

При непосредственном участии ИжГТУ разработаны программы комплексного регионального развития в рамках которых было получено финансирование из средств федерального бюджета:

- Программа развития инновационного регионального Машиностроительного кластера Удмуртской Республики;
- Программа развития туристско-рекреационного кластера Камский Берег.

По заданию Министерства образования и науки Удмуртской Республики Центром стратегических инициатив и развития ИжГТУ имени М.Т. Калашникова была разработана и одобрена Концепция развития науки в Удмуртской Республике, как составляющая в Стратегии инновационного развития Удмуртской Республики, утвержденной Распоряжением Правительства Удмуртии.

По инициативе Ассоциаций промышленных предприятий региона и университета был создан Совет по инновационному развитию под руководством Председателя Правительства Удмуртской Республики, костяк которого составили ведущие ученые и руководители ИжГТУ

ИжГТУ совместно с Минэкономки УР был разработан и поддержан Советом по инновационному развитию проект Постановления Правительства «О предоставлении субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства в области промышленности и (или) агропромышленного комплекса, выполняемых с участием государственных образовательных

организаций высшего образования и (или) государственных научных учреждений, расположенных на территории Удмуртской Республики» (региональный аналог Постановлению 218).

ИжГТУ имени М.Т. Калашникова в 2010-2016 гг. разработаны Программы инновационного развития крупнейших предприятий ОПК региона: АО «Воткинский завод», АО «Ижевский мотоцикл» «Аксон-холдинг», ОАО «Электрон», ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод».

На сегодняшний день ИжГТУ сформировал сеть из 17 базовых кафедр на крупнейших предприятиях региона, академических НИИ и в других ключевых организациях Удмуртской Республики.

Важнейшим элементом инновационной инфраструктуры региона стал Инжиниринговый центр ИжГТУ «Специальные технологии обработки поверхности с заданными свойствами», специально созданный для решения задач технологического развития предприятий ОПК и других высокотехнологичных предприятий региона.

«ИжСпецТех» и единственная в России гальваническая лаборатория, созданная в ИжГТУ в 2012 году, в рамках партнерского проекта с Университетом г. Аален (Германия) и компанией Zeh Metallveredelungs GmbH (Zen GmbH, г. Штутгарт, Германия) – это реально существующие площадки ВПРМ, где вуз имеет возможность не только готовить студентов, но и осуществлять переподготовку и повышение квалификации кадров на самом высоком уровне

Инжиниринговым центром были выполнены различные проекты по оказанию услуг высокотехнологичным предприятиям Удмуртской Республики: разработка и поставка оснастки для нового цеха АО «Концерн Калашников», разработка и поставка контрольного и технологического оборудования, использования роботов в технологических системах, услуги по внедрению системы «бережливого производства», технологиям очистки стоков и т.д.

ИжГТУ имени М.Т. Калашникова создан Учебно-научный центр профессиональных компетенций для предприятий ОПК, находящихся на территории Удмуртии, а проекты ИжГТУ по целевому обучению с 2014 года ежегодно становятся победителями конкурса «Новые кадры ОПК 2017», в этом году лучшими признаны 8 таких проектов. Цель проектов - приобретение студентами вузов, обучающихся по целевым контрактам с предприятием, дополнительных профессиональных компетенций, направленных на внедрение инновационных процессов и технологий в производство.

В развитие этого проекта при поддержке управляющей компании инновационного регионального Машиностроительного кластера Удмуртской Республики было приобретено дополнительное оборудование для повышения эффективности подготовки операторов станков с ЧПУ для предприятий кластера.

ИжГТУ в сотрудничестве с ведущими высокотехнологичными предприятиями региона подготовлен ряд заявок по Постановлению 218. Результатом этого стали победы в двух очередях этого конкурса:

- в 2010-12 гг. реализован комплексный проект «Организация высокотехнологичного производства конденсаторов нового поколения» совместно с ОАО «Электонд» с объемом инвестиций 180 млн.руб.

- в настоящее время реализуется комплексный проект «Разработка и создание высокотехнологичного производства унифицированной машины технологического электротранспорта» в сотрудничестве с ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» объемом 184 млн.руб.

В июне этого года мы приняли новую Программу стратегического развития университета, как инновационного, и только что - представили заявку на федеральный конкурс Минобрнауки объявленного в рамках Национального проекта «Вузы как центры создания инноваций».

Конкурс подразумевает создание на базе университетов центров инновационного и технологического развития регионов, в данном случае – это «Программа трансформации ИжГТУ имени М.Т. Калашникова в Центр инновационного и технологического развития Удмуртской Республики в 2017-2019 гг.» Мы благодарны руководству Удмуртии за поддержку нашей Программы, и уверены, что ИжГТУ может и готов ее реализовать.

В рамках Программы разработаны направления модернизации образовательной деятельности ИжГТУ: начиная от развития профильных инженерных классов в школах, олимпиадного движения доработки Школьного университета и сотрудничества с ижевским «Кванториум», - с ним у нас уже подписан контракт, наши аспиранты ведут там занятия, а магистранты будут выполнять реальные дипломные проекты, обеспечивающие совершенствование материально-технической базы детского технопарка. В самом университете – это внедрение инновационных технологий обучения, создание лаборатории разработки электронных образовательных ресурсов, внедрение автоматизированной системы дистанционного

обучения, повышение качества подготовки: это новые направления и компетенции (в т.ч. технологическая магистратура), а также – новые стандарты, в том числе международные.

В этом году в ИжГТУ впервые и успешно в рамках договора об ассоциированном партнерстве в Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» прошел Чемпионат Ворлдскиллс по пяти компетенциям – от токарных работ с ЧПУ до IT- технологий и предпринимательства. «По результатам чемпионата будут разработаны рекомендации по совершенствованию вузовских образовательных программ с учетом требований международных стандартов к ВПРМ.»

Да, нельзя объять необъятное, но нам необходимо смотреть вперед, если угодно - ставить сверхзадачи, и, наряду с реально имеющими потенциал и развивающимися направлениями, начинать новые.

Не так давно мы обсуждали в Министерстве энергетики Удмуртии создание блока высоковольтной энергетики – в Удмуртии нет места, где бы готовили таких специалистов. Нет, к сожалению, у нас пока и ряда направлений, без которых уже нельзя представить технологического прогресса – например, аддитивные технологии. Технологии послойного синтеза - это одно из наиболее динамично развивающихся направлений «цифрового» производства, позволяющие на порядок ускорить НИОКР, решение задач подготовки производства, и уже активно применяются для производства готовой продукции.

Наша Программа также предусматривает модернизацию научно-исследовательской и инновационной деятельности, развитие университетской инновационной экосистемы:

Это создание Центра превосходства в области робототехники и мехатроники, а также сети Центров компетенций в соответствии с Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации и Приоритетным проектом «Вузы как центры создания пространства инноваций» по следующим направлениям:

- Радиотехника и связь**
- Наномодифицированные материалы и конструкции**
- Системы вооружений и специальные технологии**
- Экологичная энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство и энергосбережение**
- «Бережливые» технологии управления**
- Интеллектуальные транспортные системы**

- Цифровая медицина.

Понятно, что любой серьезный проект - это комплекс: наука, производство и образование, и как у любого комплексного проекта и ожидаемый эффект - комплексный, т. е. обладает мультипликативным эффектом для развития экономики республики. При этом мы опирались на те направления, которые, во-первых, перспективны в смысле развития и региона и страны в целом, а во-вторых – на те, которые реально поддерживаются бизнесом.

В качестве примера расскажу подробнее о проекте создания кластера производств современных композитных строительных материалов нового поколения для строительной отрасли, машиностроения, электроники и других отраслей экономики Удмуртской Республики и России.

В проекте учтена конъюнктура рынка - в РФ только два предприятия занимаются производством стеклоровинга, при этом одно (в г. Гусь-Хрустальный) – совместное с иностранным партнером и его продукция уходит за рубеж, у второго предприятия в Татарстане истекает срок технологического использования оборудования и нет инвесторов, наконец, импортный китайский стеклоровинг - значительно хуже качеством.

Проект учитывает инициативу и интерес бизнеса – существует известная кампания «Композиционная арматура» («КомАР»), которая сегодня расширяет производство и могла бы возглавить этот проект. С компанией давно сотрудничает ИжГТУ, там работают наши выпускники и аспиранты, у нас ежегодно проходят с ними научно-прикладные конференции. Понятно, что наше взаимодействие в процессе реализации проекта должно быть многогранным - это и создание центра компетенции в вузе, и открытие химико-технологического направления подготовки в вузе, связанное с композиционными материалами.

В качестве территории для комплекса предприятий, которые бы могли обеспечить всю производственную цепочку - предлагается Сарапул, получивший статус территории опережающего экономического развития, а это соответствующие налоговые льготы.

В результате реализации проекта мы получаем: безусловный импульс развития региона, увеличение налогооблагаемой базы республики, создание новых ВПРМ и решение в этой области государственной задачи импортозамещения .

Еще один наш проект, о котором не могу не сказать - создание Центра молодежного инновационного творчества на базе ИжГТУ. Задачи центра - от повышения интереса талантливых детей и молодежи к инженерному и техническому образованию, к сфере высоких технологий и инновационной деятельности, - до получения навыков работы на современном высокотехнологичном оборудовании

Подобные центры есть в некоторых российских регионах, но пока – не в Удмуртии. С удовольствием отмечу, что мы уже получили письма поддержки этого проекта от предприятий республики.

Таким образом, сегодня в процессе создания ВПРМ технический многопрофильный университет выступает как источник кадров для ВПРМ, как инициатор инноваций, как один из естественных и ведущих партнеров процесса, деятельность которого обеспечивает решение ключевых приоритетов инновационно-технологического развития Удмуртской Республики.

Уважаемые коллеги!

В заключение, пользуясь случаем, я приглашаю вас на X Всероссийское совещание «Развитие кадрового потенциала ОПК: федеральные программы и региональная кластерная политика», которое традиционно состоится в ИжГТУ 23-24 ноября. Кроме того, по предложению всем вам хорошо известного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям Бортника) мы начали подготовку к конференции Фонда, которая также состоится на площадке ИжГТУ.

Ждем всех вас в техническом университете.