

государственно-частное партнерство в области профобразования

На Тихвинском вагоностроительном заводе построили свою модель образования

Тихвинский вагоностроительный завод (ТВСЗ, входит в Объединенную вагонную компанию), запуск которого состоялся 30 января 2012 года, стал одним из самых масштабных инновационных промышленных проектов не только в России, но и в Европе. Поставщики производственных линий для ТВСЗ — мировые лидеры в области машиностроения. Однако передовое предприятие столкнулось с острым дефицитом квалифицированных кадров.

— новаторы —

Профессия за три месяца

«В декабре 2012 года ТВСЗ получил лицензию на образовательную деятельность и принял в корпоративный учебный центр первых учащихся. Однако действовать пришлось заранее: к моменту ввода в эксплуатацию предприятию необходимы были квалифицированные рабочие. Поэтому еще на этапе строительства вагоностроительного комплекса стартовало сотрудничество с Тихвинским промышленно-технологическим техникумом», — рассказывает заместитель директора ТВСЗ по персоналу Александр Брюхов.

Сегодня учебный центр предприятия обучает взрослых — рабочих, у которых нет требуемой профессии и квалификации. Все учащиеся имеют, как минимум, среднее или среднее специальное образование, поэтому они проходят курс интенсивной профессиональной подготовки, которая в зависимости от специальности продолжается от двух с половиной до трех с половиной месяцев. Для рабочих завода подготовка организована без отрыва от производства.

Образовательные программы разработаны специалистами ТВСЗ совместно с преподавателями составом тихвинского техникума. Количество часов теории и практики

для каждой профессии определяется отдельно. При этом основная часть учебного времени — примерно две трети — посвящена практике. Например, в переподготовке по профессии «электрогазосварщик» курс теории составляет 152 часа, а производственное обучение — 328 часов.

Обучение в корпоративном центре ТВСЗ бесплатное. Вместе с тем каждый учащийся подписывает контракт, согласно которому он обязуется отработать на производстве 12 месяцев после выпуска или возместить затраты на учебу, если по каким-то причинам он хочет покинуть работу до истечения этого срока.

Для подготовки персонала на заводе создан штат преподавателей-теоретиков и опытных инструкторов производственной практики. За теоретическую подготовку отвечают заводские работники и привлеченные преподаватели тихвинского техникума. Производственная часть обучения проходит в цехах ТВСЗ, преподаватели практики — инструкторы, набранные из наиболее квалифицированных и опытных рабочих завода. Таким образом, ТВСЗ возрождает институт наставничества, давно утраченный в отечественном профессиональном обучении. Корпоративный учебный центр подготовил уже более 800 человек: часть выпускников получила новую профессию, другие повысили имеющуюся квалификацию.

Инновационный техникум

Для учащихся Тихвинского промышленно-технологического техникума на вагоностроительном заводе разработали актуальные дополнения к учебной программе. Заводу не нужно тратить время на их перечисление и адаптацию: в техникуме студенты получают актуальную теоретическую базу, которую закрепляют, практикуясь в промышленных цехах. Рабочую программу выпускники девятого класса получают за два с половиной года — этого времени достаточно для того, чтобы дать им всю необходимую теорию и включить их в процесс производства.

Практику на заводе проходят не только студенты, но и преподаватели техникума. Они изучают новое оборудование, технологии и организацию производства.

Молодые рабочие сварочных, слесарных и других нужных предприятия специальности обучаются по дуальной системе. Это значит, что практике уделяется не меньше внимания, чем теории. Завод согласовывает учебные программы профессиональной подготовки техникума, принимает учащихся на производственную практику, дипломное проектирование. Во время практики студентам уделяется подрабатывать: по итогам практики они получают вознаграждение на уровне МРОТ в Ленинградской области.

По договору о сотрудничестве с техникумом студенты учат технологии машиностроения по специальностям «токарь», «оператор станков с ЧПУ», «техник», «электро- и газосварщик», «слесарь по сборке металлоконструкций», «слесарь механосборочных работ». Производственную практику на заводе прошли уже больше 100 студентов техникума. Как рассказал Александр Брюхов, практически все выпускники техникума после армии приходят работать на ТВСЗ — это более 30% рабочих завода.

Высший эшелон

Завод также участвует в государственном образовательном заказе на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием. Петербургский государственный технический университет готовит специалистов для ТВСЗ по четырем основным специальностям: «технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», «литейное производство черных и цветных металлов», «металлургия сварочного производства» и «металлургия черных металлов». Договор с вузом был заключен в 2012 году, первые практиканты из университета появятся на заводе в 2015 году. Пока в Петербурге учатся семь будущих инженеров ТВСЗ.

По словам Александра Брюхова, для работников завода открыт любой уровень профессиональной под-



готовки по системе кадрового резерва. Предприятие заинтересовано в том, чтобы стимулировать тягу рабочих к познанию — каждый имеет возможность расти, повышая квалификацию, получая дополнительные рабочие специальности или поступив в профильный вуз и став управленцем среднего звена. Безотрывный метод подготовки работников позволяет заводу существенно сэкономить: «свои» выпускники быстро адаптируются к работе.

Стимулировать приток свежих сил завод начинает буквально со школьной скамьи. Дни открытых дверей и экскурсии на завод делают свое дело — «школьники понимают, что такое современное производство, видят, как работают их родители», говорит Александр Брюхов. Кроме того, завод взял на себя бесплатную подготовку школьников, поступающих в профильные вузы. Так что все больше тихвинских выпускников уезжает из города для того, чтобы, отучившись, вернуться работать в родной Тихвин.

Такая схема работы с будущими кадрами применима для современного производства любого профиля. Тем более что альтернативы не существует — от системы профессиональ-

Сегодня учебный центр предприятия обучает взрослых — рабочих, у которых нет требуемой профессии и квалификации

ного образования, которая когда-то была не такой уж плохой, «остались одни клочки», говорит Александр Брюхов. В том случае, когда за обучение берется само предприятие, вложенные средства быстро окупаются: предприятие получает квалифицированных сотрудников с высокой личной мотивацией. В случае с ТВСЗ инвестиции в корпоративный учебный центр вернулись в течение восьми месяцев. Поэтом текучка кадров сегодня не превышает 5%, а к работе на заводе проявляет интерес все больше людей как из Ленобласти, так и из других регионов страны.

На ТВСЗ планируют развивать систему образования для работников предприятия за счет дистанционного обучения. Все сотрудники получат доступ к учебным ресурсам завода, чтобы в режиме онлайн повышать свои знания. Особенно актуален такой способ самообразования для инженерных кадров, уверены на предприятии. Программа будет запущена в следующем году.

Ольга Цыбульская

«У нас слишком много теоретиков и не хватает практиков»

— экспертная позиция —

Московская высшая школа инжиниринга (МВШИ) — первое учебное заведение для управленцев высшего и среднего звена, которые хотят повысить свою квалификацию без отрыва от производства. Учебное заведение дает дуальное образование: теория обязательно подкрепляется практикой. Генеральный директор МВШИ ВАЛЬТЕР РАЦ рассказал, „Б“, в чем состоит преимущество дуального образования и чему учат в высшей школе инжиниринга.



Вальтер Ратц: «Мы приглашаем преподавателей и специалистов из Германии, обеспечиваем перевод, привлекаем также российских вузовских преподавателей и экспертов-практиков»

— Почему группе ИСТ понадобилась своя высшая школа?

— Группа ИСТ построила и управляет десятками предприятий в разных отраслях промышленности: от добычи и переработки полезных ископаемых до тяжелого машиностроения. Она на своем опыте знает о дефиците опытных проектировщиков промышленных объектов, грамотных подрядчиков, заказчиков. Недостаток специалистов ощущается на всех этапах строительства промышленных объектов: от идеи до реализации. Но с нашей точки зрения, в первую очередь нужны грамотные специалисты в службе заказчика, которые способны говорить с иностранными подрядчиками на одном языке — техническом, финансовом, юридическом, понимая особенности деловой культуры. Россия не может покрыть кадровый дефицит за счет иностранных инженеров: у них другой менталитет, они плохо знакомы с российским правовым полем, с местными реалиями и техническими регламентами.

— Сколько времени вы работаете, у вас уже есть выпускники?

— Я пришел в проект в июле 2011 года, в сентябре 2012-го мы получили лицензию на образовательную деятельность, в октябре провели первый выездной семинар. Сегодня у нас уже 85 выпускников по разным программам обучения. С 2014 года мы начинаем расширять наш спектр образовательных программ и планируем довести количество слушателей до 150 человек.

— Кто финансирует проект?

— На 100% проект финансирует группа ИСТ Александра Несиса.

— Как организовано преподавание в школе инжиниринга?

— За основу мы брали высшее техническое образование в Германии. Как человек, который работал и здесь, и там, я могу сравнивать и должен сказать, что в Германии очень сильное инженерное образование. В России слишком много выпускается теоретиков и не хватает практиков. Дуальная система, которая построена на том, что теоретическую информацию студент тут же закрепляет на

практике с куратором на предприятии, появилась в Германии в 1950-х годах. Так обучали квалифицированных рабочих, затем в некоторых областях Германии эту систему распространили и на высшее инженерное образование. В Германии такой подход очень быстро себя оправдал — сегодня страна является признанным лидером в области промышленных технологий и инноваций. В МВШИ мы тоже выстроили систему, при которой любая теоретическая информация может быть применена студентом на своем производстве, в живом проекте и под пристальным вниманием опытного наставника.

Мы приглашаем преподавателей и специалистов из Германии, обеспечиваем перевод, привлекаем также российских вузовских преподавателей и экспертов-практиков. У нас есть возможность обучать специалистов в России и отправлять их на стажировку в Европу. Академическим партнером МВШИ выступает один из европейских лидеров в области инженерно-технического образования — RWTH Aachen (Рейнска-Вестфальский технический университет Ахена. — „Б“).

— На каких этапах реализации промышленных объектов ощущаются самые серьезные трудности?

— В работе службы технического заказчика, на этапе согласования технической архитектуры и бизнес-плана проекта. Неправильно просчитанный бизнес-план может привести к задержке с финансированием, а это потерянные время и деньги. Как итог стоимость проекта для инвестора из-за некорректной работы службы технического заказчика может иногда возрастать в разы. Задача финансистов — сэкономить, провести тендер и выбрать поставщика по дешевле. Но оценить влияние экономии при выборе подрядчика на стоимость эксплуатации должна именно служба заказчика. Специалисты службы заказчика должны выбрать оптимальные техноло-

гии и скомпоновать производство из оборудования различных поставщиков так, чтобы обеспечить оптимальное соотношение стоимости и эффективности производственной линии. Они должны уметь доказать финансистам, что выбранный вариант обеспечивает наилучшую окупаемость, общаться на одном языке с техническими специалистами-подрядчиками, чтобы скомпоновать оборудование в рамках одной производственной площадки.

Кроме инженеров—системных интеграторов и специалистов службы заказчика проявляется и дефицит квалифицированного эксплуатационного персонала — можно установить на предприятии самую передовую робототехнику, но специалистов, которые могли бы работать на таком дорогостоящем оборудовании, нет. Дефицит кадров сказывается на всех этапах: начиная от расчета бизнес-плана и заканчивая обслуживанием оборудования.

— Кого обучают в Высшей школе?

— Пока в основном специалистов для предприятий группы ИСТ и дружественных компаний, что называется, по знакомству. Но в будущем мы планируем, что из ИСТ будет приходиться 15–20% студентов, остальные — из других крупных компаний, которые планируют инвестиционные проекты в области промышленного строительства.

— Сколько времени продолжается обучение?

— От 8 до 480 часов. Все программы, которые мы уже запустили или только планируем, можно разделить на два типа: это интенсивные краткосрочные программы повышения квалификации и долгосрочные программы обучения. Все они выстроены по модульной системе. Интенсивные программы решают маленькую конкретную задачу. Например, в мае у нас проходил двухдневный курс для менеджеров Объединенной металлургической компании, посвященный контрактным моделям при реализации проектов, в июне намечены пятидневные выездные семинары по управлению проектами для специалистов двух крупных российских компаний.

— Долгосрочные программы уже работают?

— В октябре мы запускаем полномасштабную программу DISE (Dual Industrial Systems Engineering — «Инжиниринг промышленных си-

стем») на 480 часов, или 12 месяцев. Программа состоит из десяти модулей, каждый из которых продолжается от пяти до десяти дней. После каждого модуля слушатель работает три недели в проекте под руководством куратора. Обязательно проходить всю программу от начала до конца. Шесть модулей — выборные: из них студент может выбрать два наиболее интересных ему курса.

В марте 2015 года стартует miniDISE — на 240 часов, или шесть месяцев обучения.

— К вам приходят выпускники вузов?

— Нет, наше образование предназначено только для специалистов с опытом работы, как минимум, два года. Человек к этому моменту уже имеет определенный производственный опыт, знает, в каком направлении он готов развиваться, и при этом осознает проблемы, которые ему мешают для развития и карьерного роста. Наши слушатели — это и топ-менеджмент, инженерно-технические работники высшего и среднего звена, которым поручено руководить проектами или частью проекта и которые должны понимать взаимосвязи всех этапов реализации проекта и обладать определенными междисциплинарными компетенциями. Они приезжают к нам на одну неделю, слушают часть курса, в нашем случае — модуль, а затем работают в проекте. Через три-четыре недели возвращаются к нам, чтобы продолжить обучение.

— Есть ли у вас дистанционные программы обучения?

— Дистанционного обучения пока нет. Нам необходимо в живую опровергнуть и затем по возможности усовершенствовать наши программы, после этого мы планируем начать предлагать и этот формат обучения. Пока мы предлагаем выездной формат обучения через наших опытных практиков-коучеров, которые выезжают на место и консультируют заказчика. Это удобно топ-менеджерам, которые не могут выключиться из процесса работы даже на короткий срок.

— Выпускники получают дипломы?

— Для России это постдипломное образование. Студенты получают сертификаты европейского и российского образца, подтверждающие успешное окончание программы повышения квалификации DISE. Кро-

ме того, по результатам обучения студенты накапливают так называемые зачетные единицы — Credit Points по Европейской системе перевода и накопления кредитов. Полученные зачетные единицы могут быть зачтены при последующем обучении на уровне магистратуры в европейских вузах.

— Каков бюджет проекта?

— Общий бюджет составляет \$10 млн, потратили пока только \$2,5 млн. Эти деньги были вложены в разработку программ, в оплату штатных преподавателей из Европы и России.

— Вы пользуетесь поддержкой московского правительства?

— Нет, но мы надеемся, что наши образовательные программы заинтересуют некоторые департаменты. Возможно, имеет смысл обучить часть чиновников комплексному подходу к реализации инвестиционных строительных проектов. Например, при планировании промышленных зон и индустриальных парков.

— Проблема только в практических знаниях?

— Да, но также еще и в том, что управленцы не готовы рисковать, нести ответственность за принятые решения: каждый боится за свое место. Чтобы перестраховаться, нанимают дорогостоящих консультантов и слепо доверяют им. Наша задача — научить управленцев системному подходу к реализации проектов, дать им междисциплинарные компетенции, чтобы они могли правильно оценивать риски и быстрее принимать собственные решения.

— Приведите, пожалуйста, пример, когда риски не просчитали и проект пострадал?

— Вот пример с одним из проектов в Белоруссии. Нужно было закупить большую партию станков, и перед владельцами стоял вопрос, какое оборудование закупать — китайское или австрийское. Китайское условно стоило \$1,5 млн, австрийское — \$2,5 млн. Руководители приняли очевидное решение: закупить то, что подешевле, — китайское. В эксплуатации выяснилось, что закупленное оборудование ненадежно, а сервис дорогой и малодоступный. Приходилось часто останавливать производство, а через некоторое время почти все китайское оборудование заменили на австрийское. Разумеется, если бы на этапе проектирования кто-то смог просчитать все риски, связанные с недостаточной надежностью оборудования, возможным поломками, простоем, то выяснилось бы, что дешевле закупить австрийские производственные линии: они быстрее окупаются. Но сделать это было некому.

— Каким вы видите будущее МВШИ?

— Со временем, мы надеемся, МВШИ получит статус бизнес-школы и сможет выйти на окупаемость. В пер-

спективе мы рассчитываем на постоянный уровень в 200 слушателей в год: 100 человек на долгосрочных программах, еще столько же — на краткосрочных программах и плюс около 400 часов разнообразных коротких информационных консультационных семинаров, спецмодулей для быстрого консультирования по каким-то специализированным задачам. Будем разрабатывать семинары для конкретного заказчика с учетом специфических особенностей отрасли продолжительностью один, два и пять дней.

— Как вы считаете, можно ли масштабировать такую школу?

— Не только можно, но и нужно. Очень большая потребность в таком образовании есть в Сибири, на Дальнем Востоке, и не только в России, но и в других странах СНГ. Проще открывать филиалы и формировать группы на местах, чем привозить каждый раз группу в Москву. Сейчас перед нами не стоит задача открывать филиалы, но со временем мы подумаем об этом, а также о том, чтобы предлагать форматы дистанционного обучения.

— То есть в перспективе вы сможете восполнить дефицит производственных кадров на российских предприятиях?

— В России существует огромный дефицит производственных кадров — не только инженеров.

Огромная проблема на машиностроительных заводах, верфях и других предприятиях — дефицит квалифицированных рабочих. Трудно, например, найти нормального сварщика — это огромная проблема. Люди не мотивированы, утрачена определенная культура производства. В Германии производительность труда выше, чем в России, в три-четыре раза. Эту проблему необходимо решать системно, начиная со школьной доски и с профессионального образования рабочих. Некоторые компании, например Объединенная вагонная компания (входит в группу компаний ИСТ и управляет Тихвинским вагоностроительным заводом), столкнувшись с этой проблемой, решают ее своими силами. Для производства конкурентоспособной продукции недостаточно иметь только хороших управленцев, нужен весь спектр специалистов вплоть до рабочего в цеху.

Восполнить весь накопившийся в российской промышленности дефицит кадров мы не сможем — и не ставим перед собой такую задачу. МВШИ предлагает постдипломное образование для специалистов среднего и высшего управленческого звена, которым со стороны правительства, инвесторов или акционеров поставлены задачи модернизации производства.

Интервью взяла Ольга Цыбульская