

ПРОФИЛЬНЫЕ КЛАССЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ЦЕЛЯХ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ И ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

ЯГУБОВ Эмин Зафарович – д-р техн. наук, проректор по научной работе. E-mail: eyagubov@ugtu.net

ДУБИКОВСКИЙ Сергей Юрьевич – начальник отдела мониторинга профориентационной работы. E-mail: sdubikovskiy@ugtu.net

Ухтинский государственный технический университет, Ухта, Россия

Адрес: 169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская д. 13

***Аннотация.** В статье рассматривается взаимодействие системы общего и высшего образования с производственными организациями-партнерами в создании профильных классов как фактор успешной подготовки рабочих и инженерных кадров, анализируется опыт взаимодействия УГТУ с ООО «Газпромтрансгаз Ухта» при реализации проекта «Газпром-класс».*

***Ключевые слова:** профориентационная деятельность, профильный класс, социальное партнерство в системе образования, взаимодействие образования, науки и производства, адаптационный модуль*

***Для цитирования:** Ягубов Э.З., Дубиковский С.Ю. Профильные классы как инструмент развития образовательной среды в целях подготовки рабочих и инженерных кадров // Высшее образование в России. 2017. № 4 (211). С. 120–125.*

В выстраиваемой модели современного российского образования всё большая роль отводится индивидуализации образовательной траектории студента. Имеется в виду, что она формируется не образовательной организацией, а строится самим обучающимся на основе осознанного выбора. Отсюда следуют во многом революционные требования к деятельности преподавателя, предполагающие трансформацию педагога-дидакта в педагога-консультанта (исследователя), не транслирующего накопленные знания и опыт, а воспитывающего успешного гражданина, чьи компетенции и навыки отвечают вызовам времени.

Вместе с тем успешность молодого специалиста во многом зависит от трудоустройства по специальности, полученной в ходе образования. Поэтому профессиональные образовательные организации и вузы существенно ориентированы на требования рынка, поскольку успешность

трудоустройства выпускников повышает их собственный статус. Работодатели же являются внешними потребителями образовательных услуг, принимая выпускников на работу и ожидая от них определенного уровня квалификации.

Представляется, что одним из важнейших факторов, позволяющих решать обозначенные выше проблемы, является создание особой образовательной среды. Уникальность образовательной среды УГТУ во многом определяется наличием инновационной триады, включающей в себя университетский комплекс, технопарк «Родина первой российской нефти – Ухта» и инновационный территориальный кластер Республики Коми «Нефтегазовые технологии» [1]. Тесное взаимодействие с более чем пятьюдесятью организациями-партнёрами позволяет вузу чётко отслеживать запросы и видеть перспективы в подготовке кадров, владеющих передовыми технологиями в нефтегазовой сфере.

Деятельность кластера показывает, что непреодолимых противоречий между фундаментальным образованием и потребностями бизнеса нет: от специалистов сегодня требуется не знание готовых ответов, а «компетенция», то есть умение анализировать проблемы и находить правильные решения в конкретных ситуациях.

Большинство работодателей-производственников отмечают, с одной стороны, высокую потребность в молодых высококвалифицированных специалистах, а с другой – наличие жёсткой конкуренции за талантливых выпускников вузов в связи со спецификой работ в районах Крайнего Севера (низкая плотность населения, выход на арктический шельф крупных нефтяных компаний, а также производителей газа, сокращение числа выпускников региональных вузов – будущих инженеров, невысокое число выпускников столичных вузов, которые готовы начинать свою карьеру в районах Крайнего Севера). К тому же предпочтения наиболее талантливых школьников всё ещё относятся к области гуманитарных профессий, что значительно сокращает предложение на рынке труда в части перспективных молодых инженеров и ужесточает конкуренцию производственных компаний за таланты.

Для многих молодых людей ключевую роль в выборе рабочего места играет качество жизни, которое объективно ниже в районах Крайнего Севера, чем в Москве, Санкт-Петербурге и других крупных городах средней полосы. К сожалению, предусмотренные компенсационные выплаты далеко не всегда воспринимаются молодыми специалистами как достаточные с точки зрения снижения качества жизни, связанного с работой на Севере. Они проявляют желание максимально быстро получить высокое качество жизни и отсутствие готовности испытывать временные неудобства и лишения сегодня в целях получения глубокого профессионального опыта, который сможет обеспечить успешность

карьеры в будущем. Кроме того, ключевым фактором привлекательности рабочего места для молодых людей является возможность сохранить привычный образ жизни во внерабочее время, и эта возможность для многих имеет большую субъективную ценность, чем уровень заработной платы и социального пакета.

Подводя итог, можно сказать, что текущая ситуация пока остается неблагоприятной: число талантливых молодых инженеров снижается, а спрос на них возрастает. Очевидно, что только взаимодействием в плоскости «вуз – работодатель» данную проблему не решить. Представляется, что только активная деятельность по профориентации школьников с включением в неё максимального количества участников (родители – школа – вуз – будущий работодатель), способствующая пробуждению интереса к инженерному труду и его перспективам, может помочь решить задачу обеспечения производства инженерным



персоналом в долгосрочной перспективе. Следовательно, вузам, работодателям и общеобразовательным организациям необходимо совместно разрабатывать и реализовывать программы ориентации молодёжи на наиболее востребованные профессии. Надо начинать готовить будущего работника фактически со школьной скамьи. При этом при разработке и реализации данных программ предприятия целесообразно ориентироваться прежде всего на региональные вузы с учётом их географической удалённости и транспортной доступности по отношению к региону производственной деятельности компании.

С этой точки зрения культурно-просветительская установка «Ухта – университетский город» приобретает новые аспекты [2]. В образовательную среду университета органично вошли профильные классы организаций-партнёров («Роснефть», «Газпром»), которые созданы не только в центрах географического расположения университета и его филиалов (Ухта, Воркута, Усинск), но и в стратегически важной циркумполярной зоне (Нарьян-Мар). Цели создания профильных классов просты и понятны. Они заключаются не только в углублённом изучении предметов физико-математической и естественнонаучной направленности, но и в знакомстве обучающихся с корпоративной культурой организаций, со спецификой их работы как бы изнутри.

Примером эффективного взаимодействия в данном направлении может служить деятельность УГТУ совместно с ООО «ГазпромтрансгазУхта» и Ухтинским техническим лицеем по реализации проекта «Газпром-класс». Хотя этот проект ещё только начинает воплощаться в жизнь, его идея не нова: ещё в 2013 г. на базе двух школ Нового Уренгоя были открыты два специализированных «Газпром-класса». Проект реализуется обществами «Газпром добыча Ямбург», «Газпром добыча Уренгой» и Департаментом образования горо-

да Нового Уренгоя. Понятно, что у этих проектов много общего: набранный по результатам вступительных испытаний среди выпускников девятого класса «Газпром-класс», углублённое изучение отдельных предметов, экскурсии в университет и на производство, встречи с молодыми специалистами и учёными, элективные курсы и мастер-классы.

Главным отличием проекта, реализуемого в Ухте, на наш взгляд, является его практико- и наукоориентированность. Привлечение профессорско-преподавательского состава к преподаванию углублённых предметов в лицее неизбежно приводит к более высоким результатам при сдаче ЕГЭ (мы имеем тому достаточно примеров). Однако после этого практически все выпускники поступают в вузы Москвы и Санкт-Петербурга (пусть даже и профильные), откуда они, как правило, не возвращаются работать в регион. Отсюда следует вывод, что первым шагом в получении высококлассного специалиста из специализированного класса должно стать его закрепление за профильным региональным вузом. В ООО «Газпром трансгаз Ухта» были определены специальности, в которых испытывается потребность: «Нефтегазовое дело», «Электроэнергетика и электротехника», «Стандартизация и метрология». В течение первого года обучающиеся «Газпром-класса» должны определиться с тем, какое из направлений они выберут. Для этого они встречаются с преподавателями кафедр, посещают мастер-классы и выполняют учебно-исследовательские работы. На следующий год они закрепляются за выбранной кафедрой, выполняют научно-исследовательскую работу с её дальнейшей защитой на вузовской конференции. Таким образом, в течение двух лет обучающийся «Газпром-класса» будет вовлечён в совместную деятельность со студентами и преподавателями университета, а приобретенные знания будут носить не отвлечённую, а практиче-

скую направленность, напрямую связанную с его будущей профессией. Это сделает дальнейший выбор вуза и специальности максимально осознанным. Кроме того, по окончании обучения выпускники в дополнение к аттестату получают целевое направление на обучение «Нефтегазовому делу», «Электроэнергетике и электротехнике», «Стандартизации и метрологии», логически замыкая выстроенный в вузе механизм взаимодействия образования, науки и производства.

Вторым шагом в подготовке высококвалифицированного специалиста для конкретной организации (в данном случае – ООО «Газпром трансгаз Ухта») станет не только собственно обучение профессиональному мастерству, но и принятие корпоративной «газпромовской» культуры, осознание себя её частицей. Для решения данной задачи коллективом сотрудников университета подготовлен проект «Разработка универсального адаптационного модуля организационной культуры образовательного учреждения в соответствии с основными характеристиками корпоративной культуры ООО «Газпром трансгаз Ухта» [3].



Вместе с тем, несмотря на благоприятные прогнозы и позитивные оценки деятельности профильных классов как со стороны работников университета, так и со стороны работодателей, необходимо отметить тот факт, что вся деятельность профильных классов направлена, по сути, на подготовку будущих инженеров по программам высшего образования и совершенно не ориентирована на подготовку рабочих кадров. Поэтому, хотя Федеральная целевая программа развития образования и ставит соответствующую задачу, а сами работодатели заявляют о приоритете и безусловной востребованности рабочих профессий, последние на деле остаются уделом «троечников». Отделом мониторинга профориентационной работы УГТУ в последние годы проводилась серьёзная работа в школах г. Ухты в целях исследования данной проблемы и поиска выходов из данной ситуации. В течение трёх лет проводится масштабное анкетирование учащихся 5–9-х классов (выборка – около пяти тысяч человек ежегодно), позволяющее сделать некоторые выводы. В частности, воспроизводится такая ситуация. Если наиболее популярными предметами среди школьников 5–7-х классов являются «физкультура» (46%), «математика» (45%), «русский» (29%) и «английский» (17%), то уже в 8–9-х классах – «физкультура» (26%), «алгебра» (24%) и «английский» (25%). Таким образом, популярность ключевого предмета в технических вузах – «математики» – падает в два раза, а «физика» и «химия» в ранге предпочтений практически отсутствуют. При этом более половины учащихся 5–7-х классов (52%) занимаются некоторыми из учебных предметов дополнительно. Наиболее востребованные дисциплины: «английский» (16%), «математика» (11%). В 8–9-х классах ситуация несколько иная: занимаются дополнительно 61% процент обучающихся; наиболее востребованные дисциплины: «английский» (18%), «математика» (14%).

К окончанию основного звена около 50% учащихся планируют дальнейшее обучение в школе, около 30% хотят поступить в организации среднего профессионального образования, а около 20% ещё не определились. Из них только 10% хотят получить рабочую профессию, остальные уходят, потому что боятся не сдать профильную математику. Среди выпускников 9-х классов, принявших решение пойти учиться в колледжи и техникумы, наиболее популярными стали следующие направления: медицинское, информационные технологии, педагогическое.

Такие результаты опросов не могут не настораживать представителей технических образовательных организаций, так как у большинства поступающих не только отсутствуют необходимые знания по предметам физико-математического профиля, но и желание их приобрести в дальнейшем. Причин тому много, но их исследование выходит далеко за рамки данной статьи. Помочь переломить ситуацию к лучшему могли бы учреждения дополнительного образования, технические кружки, занятия в которых смогли бы привить если не любовь, то хотя бы уважительное отношение к точным наукам. Охват обучающихся занятиями в организациях дополнительного образования г. Ухта достаточно широк. Около 90% опрошенных посещают какой-либо кружок или секцию. Однако значительная часть (60%) посещают кружки и занятия художественно-эстетической направленности, 30% – спортивные секции; только 10% – кружки технической направленности, а к 9-му классу их количество падает до 3%. На сегодняшний день оснащение кружков технической направленности позволяет реализовывать лишь программу «Робототехника», и только на начальном этапе (что привлекает обучающихся 5–6-х классов), а оснащение радио-кружков и секций технического конструирования и моделирования застыло на рубеже прошлого века.

Стремясь переломить непростую ситуацию, руководство университета в рамках действующего технопарка «Родина первой российской нефти – Ухта» на базе бизнес-инкубатора инициировало реализацию программы дополнительного образования «Техническое моделирование». Она включает в себя направление «Робототехника» на качественно новом уровне, а также программы авто- и авиамоделирования. Возрастающий интерес школьников к этой программе привел нас к идее открыть на базе одной из школ г. Ухты профильный класс инженерно-технической направленности (УГТУ-класс), но не в старшем звене, а для учащихся 7–9-х классов, имеющих склонность к техническому творчеству, – вне зависимости от их успешности на уроках и без проведения обычного в подобных случаях конкурсного отбора по математике или физике. Главной образовательной составляющей данного класса должны стать практико-ориентированные курсы и учебно-практические работы, которые можно выполнять, используя базу лабораторий университета. Обучение в классе позволяет решить целый ряд задач. Во-первых, благодаря работе с кафедрами учащийся может осознанно выбрать не только образовательную организацию, но и конкретную профессию, получив о ней наглядное практическое представление. Во-вторых, в данном случае реализация принципа «от практики – к теории» обеспечивает реальную возможность улучшать знания обучающихся по физике и математике. И наконец, что немаловажно, появляется возможность понять, что путь инженера-практика может начинаться не только в вузе, но и в колледже, что убережет молодого человека от многих стрессовых ситуаций, связанных с ЕГЭ, неоднократно описанных и горячо обсуждаемых обществом.

Резюмируя, ещё раз отметим, что перспективы подготовки рабочих и инженерных кадров будет зависеть от ранней

профориентации обучающихся, заключающейся в создании и поддержке профильных классов со стороны технических вузов и организаций-работодателей.

Литература

1. Цхадая Н.Д. Роль УГТУ в организации сетевого взаимодействия в образовательном пространстве Республики Коми // Высшее образование в России. 2015. № 12. С. 105–111.
2. Цхадая Н.Д. Ухта – университетский город // Высшее образование в России. 2009. № 8. С. 48–53.
3. Безгодов Д.Н. Профильный адаптационный модуль организационной культуры университета // Высшее образование в России. 2015. № 12. С. 118–124.

Статья поступила в редакцию 17.02.17.

Принята к публикации 05.03.17.

PROFILE CLASSES AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR TRAINING WORKERS AND ENGINEERING PERSONNEL FOR ADVANCED TECHNOLOGY

Emin Z. YAGUBOV – Dr. Sci. (Engineering), Vice-rector for scientific work, e-mail: eyagubov@ugtu.net

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

Sergey Yu. DUBIKOVSKY – Head of Department of monitoring and career guidance, e-mail: sdubikovskiy@ugtu.net

Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia

Address: 13, Pervomaiskaya str., Ukhta, Komi Republic, 169300, Russian Federation

Abstract. The article considers the interaction of general and higher education with partner companies in formation of profile classes as a factor of successful training of workers and engineering personnel. The authors analyze the experience of interaction with LLC “Gazprom transgaz Ukhta” in the implementation of the project “Gazprom-class”.

Keywords: career guidance activity, profile class, social partnership in education, interaction of education, science and production, adaptive module

Cite as: Yagubov, E.Z., Dubikovskiy, S.Yu. (2017). [Profile Classes as a Tool for the Development of the Educational Environment for Training Workers and Engineering Personnel for Advanced Technology]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 4 (211), pp. 120–125. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Tskhadaya, N.D. (2015). [The Role of USTU in the Organization and Development of Networking Cooperation in Educational Space of Komi Republic]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 12, pp. 105–111. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Tskhadaya, N.D. (2008). [Ukhta – the University City]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 8, pp. 48–53. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Bezgodov, D.N. (2015). [Profile Adaptive Module of University Organizational Culture]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia. No. 12, pp. 118–124. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 17.02.17.

Accepted for publication 05.03.17.