

ШКОЛА И ВУЗ: ТРАДИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

А. К. Погодаев, И. П. Полякова, Т. А. Герасименко

Липецкий государственный технический университет

Поступила в редакцию 1 декабря 2020 г.

Аннотация: в условиях возрастающей конкуренции на российском рынке образовательных услуг, а также борьбы университетов за контингент обучающихся с высокими баллами ЕГЭ становится крайне важной профориентационная работа с выпускниками школ, в том числе довузовская подготовка школьников, позволяющая им сориентироваться в многообразии направлений подготовки в вузе и достойно подготовиться к сдаче итоговых экзаменов в школе. В статье освещается опыт взаимодействия вуза и школы на примере Липецкого государственного технического университета, раскрыты как опыт и традиции, так и перспективы такого взаимодействия.

Ключевые слова: профориентация, Липецкий государственный технический университет, физико-математическая школа, «Шаг в будущее».

Abstract: in the conditions of increasing competition in the Russian market of educational services, as well as the struggle of universities for the contingent of students with high USE scores, career guidance work with school graduates, including pre-university training of schoolchildren, is becoming extremely important, allowing them to orient themselves in the variety of areas of training at the university and fully prepare for the final exams at school. The article highlights the experience of interaction between university and school on the example of Lipetsk State Technical University, reveals both the experience and traditions, and the prospects of such interaction.

Key words: career guidance, Lipetsk State Technical University, Physics and Mathematics School, "Step into the Future".

Сегодня как никогда активно вузы борются за «своего абитуриента», поскольку рынок образовательных услуг постоянно расширяется и предлагает новые перспективные профессии вчерашним школьникам. В связи с этим становится крайне важной профориентационная работа с выпускниками школ. Большое значение имеет, в частности, довузовская подготовка школьников, позволяющая им сориентироваться в многообразии направлений подготовки в вузе и достойно подготовиться к сдаче итоговых экзаменов в школе.

Именно с этой целью более 35 лет назад, в 1984 году, следуя завету М. В. Ломоносова о том, что «при Университете необходимо должна быть гимназия, без которой Университет, как пашня без семян» [1, с. 514], при Липецком политехническом институте была создана физико-математическая школа «Эврика» как начальная ступень подготовки кадров для Липецкой области. Так начиналась история взаимодействия «вуз – школа» в Липец-

ком государственном техническом университете (ЛГТУ).

Профориентация представляет собой систему взаимосвязанных мер и направлений работы, цель которых – помочь молодежи сделать правильный профессиональный выбор, служащий основой для последующего успешного продвижения в профессии, повышения качества жизни, продуктивной социально-психологической адаптации в обществе [2]. Обычно о профориентации говорят относительно школы. Однако и вузы имеют в этом важном деле свою «нишу». Объектом осуществляемой в них профориентационной деятельности выступают все те же выпускники школ, в отношении которых университеты способствуют: укреплению у потенциальных абитуриентов интереса к выбранной профессии и потребностей в самореализации через профессиональный рост, расширению кругозора в сфере различных наук, выработке так называемых «мягких компетенций» (умений работать в команде, активизации лидерского потенциала) и др. [3 и др.]. Профориентационная работа вузов опирается на ряд совре-

менных подходов (управленческий, системный, ресурсный, компетентностный) и принципов (регионализации, комплексности, интеграции, субъектности, непрерывности, цифровизации и др.).

Что касается используемых в довузовской работе вузов со школьниками методов, то выделяют две большие группы: активные и пассивные [4]. К первым относят: различные школы (юных химиков, психологов, инженеров, маркетологов и т.п.), участие школьников в научных кружках, проведение преподавателями вузов всевозможных консультаций по разным отраслям научного знания, лекториев, обучающих семинаров, использование различных видеороликов и других рекламных и информационно-агитационных материалов, проведение олимпиад для школьников, взаимодействие со школами (участие представителей университетов в родительских собраниях, проведение «Дней открытых дверей» вуза в целом, отдельных его факультетов и кафедр). Но не менее важны и пассивные методы, а именно: выступления представителей вуза в средствах массовой информации, оформление различных информационных стендов о специальностях, которые можно приобрести в вузе, публикации на темы профориентации в вузовской печати и др.

В ЛГТУ много лет ведется активная профориентационная работа, сохраняющая лучшие традиционные подходы и постоянно внедряющая новые практики, также приносящие положительные результаты.

Подробнее остановимся на такой форме работы, как физико-математическая школа «Эврика».

Ее создание в 1984 году решало триединую задачу: выявление талантливой молодежи, способной ставить и решать нестандартные задачи, углубление и расширение знаний по предметам конкурсных испытаний; ранняя профессиональная ориентация школьников – ведь от того, насколько осознанно выбрана профессия, зависит и успешность обучения в вузе, и успешность дальнейшей профессиональной карьеры.

Бережное сохранение традиций на протяжении десятилетий, высокий профессионализм преподавателей, передающих научный и исследовательский опыт учащимся, постоянная и кропотливая работа над новыми обучающими программами, технологиями и методиками, приверженность принципам профильного образования позволяют учащимся школы «Эврика» получать глубокие, прочные знания, которые обеспечивают достижения высоких результатов в различных областях науки и экономики. Сегодня выпускники физико-математической школы – это востребованные специалисты и успешные люди, топ-менеджеры крупных компаний, руководители города и области, многие связали свою деятельность с ЛГТУ.

Активная профориентационная деятельность, начатая в физико-математической школе, продолжилась и расширилась благодаря заключению договоров о сотрудничестве с различными образовательными организациями Липецкой области. Следует отметить, что в результате тесного сотрудничества с сельскими и районными школами значительно увеличилась доля абитуриентов этих школ (рисунок).

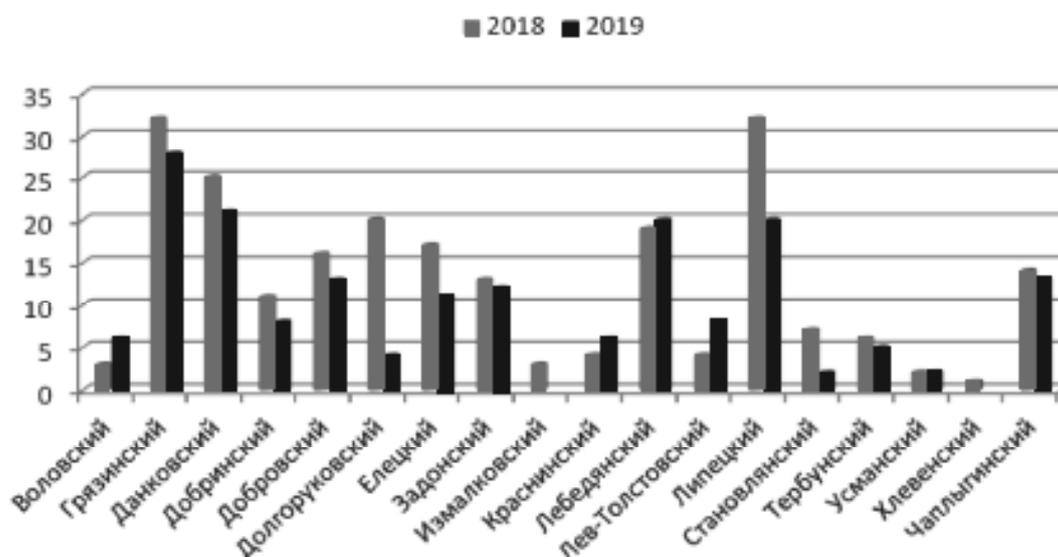


Рисунок. Динамика доли выпускников сельских и районных школ Липецкой области в численности абитуриентов ЛГТУ (2018–2019 гг.)

Важным элементом в системе взаимодействия школьного и высшего образования является цепочка «школа – вуз – предприятие». Для реализации этого взаимодействия при ЛГТУ действует «Школа молодого металлурга» для выпускников школ и «Школа профессионального мастерства» для учащихся девярых классов. Проект реализуется совместно с ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат». В программе – профориентационные занятия на кафедрах Металлургического института ЛГТУ, а также подготовка к ЕГЭ по базовым предметам в физико-математической школе «Эврика». До 70 % учащихся «Школы молодого металлурга» поступают в ЛГТУ, в дальнейшем подключаясь к программе «Студент НЛМК» и гарантируя себе трудоустройство на комбинате.

В настоящее время с целью ранней профессиональной ориентации в университете организована работа профориентационных классов по восемнадцати направлениям, открыты шесть Центров детского научно-технического творчества (ЦДНТТ), среди которых «Школа юного программиста», ЦДНТТ «Лидерство и командообразование в проектной деятельности», «Англо-русский перевод», «Юный химик», ЦДНТТ «Умный город. Транспорт», ЦДНТТ «Академия строительных наук», «Школа юного энергетика», ЦДНТТ «Школа юного прикладного математика», ЦДНТТ «Робототехника и электроника» и др.

Очень перспективным представляется ЦДНТТ «Умный город. Транспорт». В ходе занятий школьники выполняют научно-исследовательские проекты под руководством профессорско-преподавательского состава профильной кафедры, используя современное программное обеспечение, обеспечивающее: компьютерное моделирование движения пешеходов; обеспечение безопасности движения автотранспорта; повышение эффективности деятельности транспортно-логистической компании.

Действующие при ЛГТУ кружки и ЦДНТТ способствуют развитию у учащихся исследовательских компетенций и навыков работы в команде.

Работа с талантливой молодежью в университете вышла сегодня на качественно новый уровень в связи с созданием на базе ЛГТУ Координационного Центра программы «Шаг в будущее по Липецкой области», руководит которым доктор технических наук, профессор А. К. Погодаев. История создания Координационного Центра связана с деятельностью научной группы профессора С. Л. Блюмина при физико-математической школе «Эврика». Учащийся этой группы Сергей Чеботарев (ныне вице-президент ПАО «Группа

компаний «Новолипецкий металлургический комбинат») в 1997 году выступил на Всероссийской конференции «Шаг в будущее» с работой по прикладной математике, выполненной под руководством С. Л. Блюмина, и стал абсолютным победителем, вошел в состав Национальной команды РФ. Тогда и было принято решение о создании на базе ЛГТУ регионального Координационного Центра и о проведении научной и инженерной выставки «Шаг в будущее. Центр России». В 2013 г. выставка получила статус Федерально-окружного соревнования по Центральному Федеральному округу.

Принципиальное отличие программы «Шаг в будущее» в том, что эта программа исследовательская, а не проектная. В проектной деятельности, например в школе, задачу ставит перед учениками учитель. В исследовательской же деятельности тема задается, а ученик уже сам очерчивает круг задач для исследования этой темы и последовательно их решает. Но при этом работа не заканчивается, а продолжается дальше в разных направлениях, под разными углами исследования. Так возникает новый тип обучения – научно-ориентированное обучение, которое подразумевает получение знаний посредством выполнения научных исследований. Именно такой вид подготовки осуществляется для наиболее способных учащихся физико-математической школы «Эврика». Причем исследование – пусть самое простое, но исследование – доступно даже младшим школьникам. Так пробуждается интерес к науке, появляется первая исследовательская искорка, которая потом может привести к большим открытиям. Достаточно сказать, что большинство преподавателей кафедры прикладной математики ЛГТУ, профессора и доценты, занимались исследовательской деятельностью в научной группе профессора С. Л. Блюмина в школе «Эврика».

За более чем двадцать лет деятельности Координационного Центра в результате реализации программы при объединении усилий вузов, ЦДНТТ, школьных научных обществ для тысяч детей создана многоуровневая, эффективная, пространственная система поиска, поддержки, сопровождения талантливой молодежи.

В современных условиях планируется расширять проект по базовым школам, а также усилить работу с учащимися 9 классов, поступающих в Университетский колледж ЛГТУ.

Как показывает многолетний опыт, тесная связь школьного и высшего образования дает значительные результаты, а ЛГТУ имеет опыт, традиции и перспективы такого взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо М. В. Ломоносова И. И. Шувалову об учреждении Московского университета (19 мая – 19 июля 1754) // Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений / М. В. Ломоносов. – Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1950–1983. – Т. 10: Службные документы. Письма, 1734–1765 гг. – 1957. – С. 508–514.

2. Паскарь В. С. Современные формы профориентационной работы в вузах / В. С. Паскарь // Научно-методический электронный журнал «Концепт». –

2017. – Т. 27. – С. 64–68. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/574011.htm> (дата обращения: 15.11.2020).

3. Панина С. В. Из опыта профориентационной практики федеральных университетов / С. В. Панина // Общество : социология, психология, педагогика. – 2019. – № 1(57). – С. 68–72. DOI: 10.24158/spp.2019.1.12

4. Безусова Т. А. Методы профориентационной работы высшего учебного заведения / Т. А. Безусова, Л. Г. Шестакова // Novainfo. – 2016. – Т. 2, № 54. – С. 216–226. – URL: <https://novainfo.ru/article/8479> № 54-2 (дата обращения: 07.11.2016).

Липецкий государственный технический университет

Погодаев А. К. – доктор технических наук, профессор

E-mail: pak@stu.lipetsk.ru

Тел.: +7 (4742) 328-000

Полякова И. П. – доктор философских наук, доцент, проректор по учебно-воспитательной работе

E-mail: polyakova_ip@stu.lipetsk.ru

Тел.: +7 (4742) 336-639

Герасименко Т. А. – кандидат физико-математических наук, доцент, исполнительный директор Координационного центра «Шаг в будущее», доцент кафедры физики и биомедицинской техники

E-mail: kaf-phys@stu.lipetsk.ru

Тел.: +7 (4742) 32-81-40

Lipetsk State Technical University

Pogodaev A. K. – Dr. Habil. in Technical Sciences, Professor

E-mail: pak@stu.lipetsk.ru

Tel.: +7 (4742) 328-000

Polyakova I. P. – Dr. Habil. in Philosophy, Associate Professor, Pro-Rector for Teaching and Educational Work

E-mail: polyakova_ip@stu.lipetsk.ru

Tel.: +7 (4742) 336-639

Gerasimenko T. A. – PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Executive Director of the Coordination Center “Step into the Future”, Associate Professor of the Physics and Biomedical Engineering Department

E-mail: kaf-phys@stu.lipetsk.ru

Tel.: +7 (4742) 32-81-40