
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. В. Молоткова, А. А. Егоров

*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»,
г. Тамбов*

nmolotkova@list.ru, egorovtstu@yandex.ru

В соответствии с вызовами сегодняшнего времени, перспективными планами развития системы образования в России концепция развития многоуровневой системы профессиональной ориентации в каждом регионе базируется на принципах целенаправленной подготовки школьников к трудовой и профессиональной деятельности в современных социально-экономических условиях. В этом контексте сама организация профориентационной работы, методы и средства профориентации и профагитации детей и молодежи приобретают новое целевое значение.

Говоря об этой проблеме в рамках реализации образовательной политики в регионе, необходимо акцентировать внимание на профориентацию школьников на востребованные специальности, значимые для области сферы деятельности, перспективы экономического развития.

Так, например, анализ потребностей регионального рынка труда Тамбовской области показал, что предприятиям требуются:

– специалисты, обладающие наряду с фундаментальными знаниями в определенной предметной области прикладными профессиональными компетенциями и квалификацией для работы на новой технике по новым технологиям (характерно для машиностроения, стройиндустрии, сферы энергообеспечения и энергоснабжения, агропромышленного комплекса и др.);

– высококвалифицированные инженерные кадры, обеспечивающие разработку и внедрение новой техники и технологий, как правило, на высокотехнологичных предприятиях для перерабатывающей, пищевой и химической промышленности [3].

Таким образом, рынок труда испытывает острую потребность в кадрах, владеющих компетенциями в области управления инновациями, мотивированных и готовых к успешной профессиональной самореализации.

В ближайшие 5 лет Тамбовской области потребуется около 6 тыс. рабочих, около 4,5 тыс. специалистов со средним профессиональным

образованием и около 5,9 тыс. специалистов с высшим образованием только под вновь созданные конкретные рабочие места, и проблема кадрового обеспечения становится еще острее и болезненнее, чем в прошлые годы [1].

Для решения данной проблемы в Тамбовской области разработана «Концепция развития многоуровневой системы профессиональной ориентации в Тамбовской области», которая учитывает основные положения «Стратегии социально-экономического развития региона» и «Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций на период до 2020 г.», а также демографическую ситуацию в регионе. В ней определено, что многоуровневая система профессиональной ориентации зависит и определяется качеством работы по каждому из следующих направлений, различаемых по реализуемым уровням и объектам профессиональной ориентации:

1. ПРОФпросвещение и ПРОФопределение. Профессиональное самоопределение учащихся.

2. ПРОФобучение и ПРОФмотивация. Профессиональный отбор студентов.

3. ПРОФадаптация и ПРОФреализация. Профессиональная мобильность выпускников [1].

В соответствии с данной концепцией на каждый из субъектов системы профессиональной ориентации возлагаются определенные функции.

Как правило, работодатели принимают более активное участие только на последних двух уровнях системы профессиональной ориентации и менее охотно идут в школы. Это связано с тем, что организации и предприятия хотят решить свою кадровую потребность не в столь далекой перспективе. Конечно, студент через 1–3 года будет готов к трудовой деятельности и уже на стадии производственной практики будет вовлечен в трудовые отношения, а школьника потребуются ждать, как минимум, еще 5–6 лет, что не устраивает работодателей. Однако практика показывает ошибочность такой политики со стороны работодателя, поскольку именно на этапе профессионального определения учащихся важна роль работодателя как основного представителя профессиональной сферы. Обеспечить координацию взаимодействия субъектов профориентационной деятельности, вывести на прямой контакт школьника и работодателя способны вузы, которые могут выступить связующим звеном, организовать профориентационную работу со школьниками и привлечь в нее работодателя.

ТГТУ как один из базовых вузов региона в решении кадровых вопросов в большинстве сфер экономики области, имеющий позитивный опыт долгосрочного взаимодействия с предприятиями по различным вопросам образовательно-научной и инновационной деятельности, предложил в контексте обозначенных выше проблемных точек профориентационной работы ряд механизмов, которые позволяют сориентировать обучающихся (школьников, студентов) в профессиональном плане и приблизить ребят к реальному технологическому производству.

Опыт реализации многоуровневой профессиональной ориентации подтвердил, что в условиях приоритетности технологического образования, необходимости ориентации школьников – будущих студентов на овладение именно техническими специальностями, наиболее востребованными в регионе и вписывающимися в перспективный план развития кадрового потенциала экономики нашего государства, должна быть построена региональная система непрерывного технологического образования, опирающаяся на ряд положений – принципов ее организации:

- многопрофильности, обеспечивающей возможность практического обучения по основным направлениям взаимодействия субъекта и объекта труда в системе технологических профессий, имеющих социальную обусловленность и структурированность по различным сферам и типам профессиональной деятельности;

- непрерывности и преемственности – для обеспечения системного практикоориентированного обучения на протяжении всего периода с опорой на предыдущий опыт и ориентацией на будущую профподготовку и профдеятельность;

- многоуровневости, предполагающей подготовку к трудовой деятельности на нескольких взаимосвязанных уровнях с учетом возрастных и образовательных возможностей учащихся, задач их воспитания и творческого развития, формирования готовности к получению профессии;

- комплексного воздействия технологической подготовки на обучающихся путем включения их в разнообразные виды деятельности, формирование и развитие профессионально значимых качеств личности на основе взаимосвязи общего и технологического образования и самостоятельной деятельности [4].

В рамках реализации положений «Концепции развития многоуровневой системы профессиональной ориентации в Тамбовской области и подготовки инженерных кадров в непрерывном технологическом образовании» ТГТУ совместно с Институтом повышения квалификации работников образования Тамбовской области (ИПКРО), Управлением

образования и науки Тамбовской области и привлечением заинтересованных работодателей области разрабатывает «Концепцию развития школы технологического направления “ПОЛИТЕХ+”», целью которой является развитие сельской местности через вовлечение обучающихся в технологический процесс местных предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию.

Концепция школы «ПОЛИТЕХ+» базируется на реализации целей, содержания, форм и методов непрерывного технологического образования на дошкольном, школьном (начальном, основном, общем среднем) этапах и во всех видах неформального образования, направленного на формирование технологического мировоззрения и культуры граждан вне профессиональной сферы.

Технологическое образование в школе будет реализовываться через проектную и исследовательскую деятельность в тесном контакте с соответствующими предприятиями в различных форматах: экскурсии на предприятия, on-line лекции и семинары, вебинары, проектно-исследовательская деятельность с привлечением ресурсов ведущих предприятий области, мастер-классы. В качестве кураторов и тьюторов будут выступать преподаватели, студенты и аспиранты ТГТУ.

Основные задачи, стоящие перед кураторами школы «ПОЛИТЕХ+» в рамках профориентационной работы в условиях непрерывного технологического образования, определены следующим образом:

- разработка нормативно-правового обеспечения, учебно-методического комплекса и материально-технического оснащения, предусматривающих обеспечение и развитие региональной системы профессиональной ориентации с учетом приоритетных направлений модернизации региональной системы профессионального образования;

- создание образовательной системы школы «ПОЛИТЕХ+» для подготовки будущих инженеров, помогающих региону в решении важных экономических проблем, понимающих ответственность за личное и социальное благополучие, сохраняющих ментальные традиции и создающих новые ресурсосберегающие формы хозяйствования на селе;

- формирование содержания образования посредством интеграции учебно-тематических модулей естественнонаучной направленности и разнообразных форм учебно-познавательной деятельности в общеобразовательные предметы, а также программ дополнительного образования в соответствии со спецификой технологического профиля общеобразовательного учреждения, направленных на реализацию приоритетных задач практикоориентированной подготовки «кадров под ключ»;

– разработка совместно с педагогическим коллективом при участии работодателей рекомендаций по созданию системы предпрофильной подготовки и специализированной подготовки учащихся с выходом на конкретные профессии реальных производств [2].

Результатом совместной работы должен стать опыт создания школы как ресурсного центра технологического образования области. При этом положительные практики, наработанные в ходе ее создания, позволят транслировать полученные достижения в работу техноклассов, создающихся в школах области, в соответствии с особенностями местного сообщества и бизнеса.

В ходе разработки такой модели общеобразовательного учреждения ТГГУ удалось совместно с сообществом предприятий перерабатывающих производств предложить универсальную систему реализации карьерных траекторий «Профлифт», позволяющую школьнику осознанно выбирать образовательную траекторию по схеме «школа – техникум – вуз – предприятие» с учетом профинтересов и психологических особенностей обучающихся, множественности точек входа и выхода в системе многоуровневого профобразования. Данная система ориентирует школьника на конкретные программы высшего и среднего профессионального образования, которые нужно освоить, чтобы получить специальность и попасть в ту или иную производственную структуру, дает представление о том, какие дополнительные курсы, модули и темы, интегрированные в общеобразовательные предметы, нужно изучать, чтобы поступить на соответствующее направление подготовки в колледж/техникум или вуз.

На рисунке представлена укрупненная таблица реализации траектории «Профлифт». Более детальная схема с перечнем тем, модулей и дополнительных программ для каждого класса разработана в специальной информационной программе, позволяющей учителям, родителям и ученикам понимать, на что направлены соответствующие лабораторно-аналитические исследования в рамках предметов, проектно-исследовательской деятельности в школе. А тесное взаимодействие школы с работодателем, а именно организация экскурсий на предприятия с посещением всех структур производства, проведение мастер-классов, лекций и семинаров от соответствующих должностных лиц работодателя, совместная учебно-производственная и проектно-исследовательская деятельность школьников с привлечением ресурсов ведущих предприятий области, позволит школьнику осознанно выбрать свою карьерную траекторию.

Структура производства	Должности по уровню		Направления подготовки по уровню		Содержание образования школы ПОЛИТЕХ*		Дополнительное образование
	ВПО	СПО	Учреждения высшего образования (ТГТУ)	Учреждения среднего профессионального образования	Общеобразовательный предмет	Базовая часть учебного плана (курс, модуль, тема)	
Технологический процесс (различные цеха производства)	инженер, гл. механик	оператор ОБМ, электрогазосварщик, машинист БУМа, лаборант, оператор РЮПРО	биотехнология, агроинженерия, технология пищевых производств	технология сахарных продуктов энектификация и автоматизация сельского хозяйства	химия, биология, экология	Учебно-тематические модули естественнонаучной направленности и разнообразных форм учебно-познавательной деятельности интегрированные в общеобразовательные предметы с 7-11 классы. Лабораторно-аналитические исследования в рамках предметов, проектно-исследовательской деятельности совместно с работодателем.	Вариативная, инвариантная часть программы дополнительного образования в соответствии со спецификой технологического профиля общеобразовательного учреждения.
Химическое обеспечение (хим. лаборатория)	технолог инженер-химик	лаборант хим. анализа, лаборант по качеству продукции	химическая технология, биотехнология, продукты литья из растительного сырья		химия, биология, экология		
Индустриально-технологическое обеспечение (отдел гл. энергетика, ТЭЦ, Транспортный цех, Фасовка и т.п.)	инженер, гл. энергетик, инженер-химик теплотехник	мастер, слесарь-ремонтник, токарь, кузнец, фрезеровщик, электромонтажер, оператор, автомеханик, лаборант и т.п.	техносфера безопасность, агроинженерия, теплоэнергетика, электроэнергетика, экология, технологии транспортных процессов, технология упаковочного производства.	монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования, электромонтаж по ремонту и обслуживанию в с/х производстве, токарь-универсал, газосварщик	физика, химия, технология		
ИТ и автоматика (Цех КИПиА, информационный отдел и т.п.)	главный технолог, инженер	мастер, слесарь КИПиА, электрогазосварщик, оператор ПС, программист	информационные системы и технологии, мехатроника и робототехника, управление качеством, информатика и вычислительная техника	технология продукции общественного питания, электрификация и автоматизация сельского хозяйства, программирование в компьютерных системах, информационные системы, компьютерные системы и комплексы	физика, технология, информатика		
Гуманитарно-экономическое обеспечение (склад готовой продукции, отдел закупок, отдел продаж, бухгалтерия, юр. отдел, топ. менеджмент)	менеджер, главный бухгалтер, экономист, юрист	кладовщик, бухгалтер	управление качеством, торговое дело, экономика, юриспруденция, экономическая безопасность.	товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, коммерция, экономика и бухгалтер. земельно-индустриальные отношения	экономика, математика, информатика, история		

Рис. Укрупненная таблица реализации карьерных траекторий «Профлифт»

Кроме того, в рамках направления «Концепции многоуровневой профессиональной ориентации “Профессиональное самоопределение учащихся”» ТГТУ осуществляет активное взаимодействие со школами г. Тамбова и Тамбовской области, реализуя профильное обучение по модели «университетский класс» по программам индустриально-технологического и информационно-технологического профилей, предоставляя возможность более углубленного изучения отдельных предметов, знакомя с особенностями следующей ступени образования – высшего.

В рамках совместной деятельности социальных партнеров в 2015 г. создан первый технокласс ТГТУ на базе СОШ № 1 г. Кирсанова Тамбовской области, работающий по принципу реализации карьерных траекторий «Профлифт» совместно с ООО «Юго-Восточная агрогруппа».

Для учащихся технокласса организованы занятия из расчета 2 ч. в неделю, состоящие из курса лекций «Введение в специальность» по направлениям подготовки, выпускники которых максимально востребованы предприятием, популярные лекции для школьников по физике, химии, математике, мотивирующие к изучению предмета. Все занятия

разработаны в интересной для школьника форме (вебинары, конкурсы, живые квесты), показывающие нюансы профессий, требуемые компетенции для освоения профессии, возможные карьерные траектории, примеры успешных выпускников, что позволяет сформировать у школьников готовность к осознанному выбору профессии и продолжению образования по соответствующей программе подготовки в вузе.

Не менее важным пунктом системы профориентационной работы с обучающимися является взаимодействие со школами области по различным направлениям, начиная от конкурсов, совместных мероприятий, просветительских программ по наиболее актуальным вопросам для школьников самого разного возраста. Особое направление – это поддержка олимпиадного движения. ТГТУ проводит совместно с ведущими вузами страны серию олимпиад для школьников. Олимпиады различного профиля и направленности дают возможность будущим абитуриентам проявить способности, при этом номинации и предметные области олимпиад охватывают все направления подготовки в вузе, самые значимые дисциплины, поэтому и участвуют в них самые заинтересованные школьники, нацеленные на дальнейшую учебу в высшем учебном заведении [5].

Результаты многолетней реализации системы профориентационной работы со школьниками совместно с работодателями региона в условиях непрерывного технологического образования, сотрудничество образовательных организаций и бизнес-сообщества Тамбовской области в реализации кадровой стратегии подтверждают эффективность этого подхода. Наблюдается повышение интереса у детей к техническому творчеству и в результате – к техническим специальностям. В свою очередь, повышение престижа профессионального технологического образования способствует увеличению количества и качества абитуриентов, поступающих на специальности технологического профиля. Работодатели подтверждают повышение процента трудоустройства выпускников вуза по выбранному специальности, наличие мотивации у молодежи к успешной профессиональной самореализации в условиях региона.

Список литературы

1. Концепция развития многоуровневой системы профессиональной ориентации в Тамбовской области до 2020 г. (утв. постановлением правительства от 5 мая 2014 г. № 484) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/467401229> .
2. Основные концептуальные положения развития МБОУ «Оборонинская СОШ» – «Школа ПОЛИТЕХ +». 2015.

3. *Дворецкий С. И., Калинин В. Ф., Краснянский М. Н., Молоткова Н. В.* Тамбовский государственный технический университет как опорный вуз региональной экономики и исследовательский университет техногенной безопасности и устойчивого развития // Вестник ТвГУ. Сер. «Экономика и управление». 2013. Вып. 21. С. 25–37.

4. *Серебренников Л. Н.* Технологическое образование школьников в свете современных задач»: Ярославский государственный педагогический университет (ЯГПУ) [Электронный ресурс]. URL: http://vestnik.yspu.org/releases/uchenue_praktikam/15_4/ .

5. *Молоткова Н. В.* Образование на выбор: выбор за вами! [Электронный ресурс]. URL: <http://press.tstu.ru/index.php/aktualnoe-intervyu/934-obrazovanie-na-vybor-vybor-za-vami> .