

Состояние профориентационной работы в «инженерных» вузах

Роман И. Анисимов

*Российский государственный гуманитарный университет
Москва, Россия, anisimov.r@rggu.ru*

Аннотация. Анализируется состояние профориентационной работы в вузах, осуществляющих обучение по инженерным специальностям. Была сформирована выборка из 24 российских вузов, и затем на основе анализа сайтов этих вузов были сформированы три группы вузов. Вузы со слабым, средним и высоким уровнем профориентационной работы. Вузов со слабым и средним уровнем профориентации в выборочной совокупности оказалось половина, половина вузов имеют высокий уровень работы с абитуриентами и школьниками и осуществляют не только информирование о специальностях вуза, но и формируют интерес к инженерной деятельности. Эти вузы наряду с традиционными методами профориентации разрабатывают и внедряют инновационные формы работы с школьниками (кванториумы и дома научной коллаборации). Вузы с высоким уровнем профориентационной работы трансформируются в образовательные агломераты непрерывного образования (школа – СПО – университет).

В работе было предложено объяснение причин отсутствия большого спектра профориентационной работы в половине инженерных вузов. Это отсутствие финансирования и кадровая проблема. Предложены пути решения проблем.

Ключевые слова: инженер, профессиональная ориентация, инженерный вуз

Для цитирования: Анисимов Р.И. Состояние профориентационной работы в «инженерных» вузах // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2023. № 3. Ч. 2. С. 235–245. DOI: 10.28995/2073-6401-2023-3-235-245

The state of career guidance in “engineering” universities

Roman I. Anisimov

*Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia,
anisimov.r@rggu.ru*

Abstract. The article analyzes the state of career guidance work in universities that provide training in engineering specialties. A sample of 24 Russian universities was formed and then, based on the analysis of the websites of those universities, three groups of universities were formed: universities with poor, average and high levels of career guidance.

It turned out that half of the universities have a poor and average level of career guidance in the sample, half of the universities have a high level of work with applicants and schoolchildren and carry out not only informing about the specialties of the university, but also form an interest in engineering. These universities, along with traditional methods of career guidance, develop and implement innovative forms of work with schoolchildren (quantoriums and houses of scientific collaboration). Universities with a high level of career guidance are transformed into educational agglomerates of continuing education (school – college – university). The paper explained the reasons for the lack of a large range of career guidance work in half of engineering universities. It is a lack of funding and a personnel issue. Ways of solving issues are proposed.

Keywords: engineer, career guidance, engineering university

For citation: Anisimov, R.I (2023), “The state of career guidance in ‘engineering’ universities”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Philosophy. Sociology. Art Studies” Series*, no. 3, part 2, pp. 235–245, DOI: 10.28995/2073-6401-2023-3-235-245

Введение

В связи с последними геополитическими и геоэкономическими событиями в мире особую актуальность приобретает проблема реиндустриализации страны и импортозамещения товаров с высокой добавленной стоимостью. Перед обществом стоят задачи восстановления целых отраслей промышленности, которые были практически утеряны с распадом СССР. Стоит отметить, что необходимо не простое восстановление промышленности, а ее качественное обновление, соответствующее новому технологическому укладу. То есть нужно не только восстановить индустриальное производство, но и сделать его одним из лучших в мире. В противном случае Рос-

сия останется в зависимом положении от более развитых стран, что создает угрозу национальной безопасности страны. Ключевую роль в технологическом развитии любой страны играют инженеры. Без квалифицированного инженера, даже имея самое современное оборудование, невозможно создать современную продукцию. Человек является основным субъектом инновации и творчества, что влияет на рост производительности труда. Важнейшую роль в подготовке квалифицированных инженерных кадров играет система высшего инженерного образования, которая, за исключением ряда ведущих вузов, в настоящий момент испытывает целый комплекс проблем, связанных с качественной подготовкой инженеров. Об этом свидетельствуют данные опроса, проведенного ассоциацией инженерного образования России о качестве подготовки инженерных кадров:

В ответах на вопрос о состоянии инженерного образования в России: 36% назвали его критическим, 17% высказались о его глубоком системном кризисе, 30% заявили о его стагнации, 17% охарактеризовали его как удовлетворительное [Мансуров и др. 2019].

Стоит отметить, что Российская Федерация занимает лидирующие позиции в мире по количеству выпускаемых инженеров. В 2020 г. доля выпускников российских вузов по специальности «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли» составляла 22,1%, в Германии – 24,7, в США – 7,3, Франция – 11,2, Японии – 17,9, Южная Корея – 19,6%¹. В 2022 г. по инженерным специальностям обучалось 862 тыс. 118 человек, что составляет 32,6% от всех обучающихся студентов России². Большое количество бюджетных мест на инженерные специальности влечет снижение проходного балла (например, в 2022 г. средний проходной балл на некоторые технические вузы или их филиалы составлял 40 баллов) и соответственно поступление на бюджетные места абитуриентов с низкой мотивацией к обучению, не готовых к освоению инженерной специальности. А это в свою очередь ставит перед вузами и системой высшего образования проблему профессиональной ориентации школьников и абитуриентов в своей будущей профессии.

Исследователи выделяют две составляющие профессиональной ориентации, «во-первых, это – распространение сведений о специальности; во-вторых, формирование интереса к той или иной

¹ Образование в цифрах: 2022: Краткий стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2022. С. 504–505.

² Мониторинг эффективности вузов 2022. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения 27 ноября 2022).

специальности» [Кандыбович, Разина 2022]. Профорентация начинается еще со школьной скамьи и, как правило, проходит в три этапа: подготовительный, основной и уточняющий. На *первом этапе* изучаются устремления школьника, а также проводится информирование (профпросвещение) о специальностях в вузах. На этом этапе вузами организуются выездные занятия, экскурсии, школьные психологи проводят профтестирование на предмет склонностей школьника к тому или иному виду профессий. *Второй этап* – основной. На этом этапе вузы могут проводить целенаправленную работу по выявлению старшеклассников, склонных к той или иной профессии и ознакомлению с ней (зачастую на базе вуза). *Третий этап* – уточняющий. На этом этапе проводится контроль успехов выпускников школ в профессиональном обучении, анализируются успехи и недостатки, вырабатываются усовершенствованные методики профорентаций [Кандыбович, Разина 2022]. Таким образом, профорентация – сложный и долгий процесс подготовки к обучению в вузе. Это не только дни открытых дверей и подготовка к сдаче ЕГЭ. Основная цель профорентации – определить склонности человека и сформировать интерес к будущей профессии. В конечном итоге сверхцель профорентации – сделать человека счастливее, экономику – более производительной, а общество – более гармоничным, так как работая там, где ему интересно, не испытывая дискомфорта и делая то, к «чему лежит душа», человек, во-первых, работает лучше, а во-вторых, его жизнь становится счастливее. Поэтому профорентация является важной составляющей социальной политики и не должна игнорироваться обществом. К сожалению, в настоящий момент нет понимания важности профорентационной работы, школьники в своем выборе ориентируются на баллы ЕГЭ, модные названия специальностей, выбор родителей или финансовые ресурсы семьи. В результате неосознанного выбора будущей профессии человек или бросает учиться, или мучается весь период обучения, а вполне возможно, и всю жизнь, занимаясь тем, к чему у него нет ни склонностей, ни способностей. Он будет несчастлив на своей работе и с большой степенью вероятности будет «отравлять» жизнь своих близких.

Проблема слабой профорентационной работы касается не только жизни человека, но и напрямую влияет на процесс обучения. Вузам выгоднее привлекать сильных, мотивированных на обучение студентов, которые уже имеют представление о том, чем они будут заниматься, где и кем работать. У таких студентов вызывает интерес их будущая специальность, и главное, они готовы работать по ней, а не поступили в «инженерный» вуз из-за низкого проходного балла, отсрочки от армии, желаний родителей и дру-

гих слабо связанных с будущей специальностью мотивов. Вузы занимаются профориентацией, но качество этой работы разное, и, таким образом, в нашем исследовании мы поставили следующие задачи: определить уровень профориентационной работы в вузах, занимающихся подготовкой инженерных кадров, выявить вузы с наиболее успешными практиками профориентационной работы, на их основе выработать рекомендации по совершенствованию профориентационной работы среди «инженерных» вузов.

Выборка исследования

В 2022 г. подготовку по инженерным специальностям осуществлял 671 вуз, где обучались свыше 862 тыс. человек³.

Для анализа профориентационной подготовки нами было отобрано по три вуза в каждом федеральном округе. Условия отбора были следующие: численность обучающихся по инженерным специальностям – не менее 400 человек. Из трех вузов каждого региона как минимум один должен входить в рейтинг 100 лучших вузов по инженерно-техническому направлению, составленному RAEX⁴. Для анализа было отобрано 24 вуза, в которых в общей совокупности в 2022 г. обучалось 121 323 человека. Мы отобрали следующие вузы: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (33-е место в рейтинге RAEX), Воронежский государственный технический университет (47-е место в рейтинге RAEX), Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (60-е место в рейтинге RAEX), Калининградский государственный технический университет, Ухтинский государственный технический университет, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина (61-е место в рейтинге RAEX), Уфимский государственный нефтяной технический университет, Кубанский государственный технологический университет (35-е место в рейтинге RAEX), Волгоградский государственный технический университет, Донской государственный технический университет (68-е место в рейтинге RAEX), Кабардино-Балкарский государ-

³Мониторинг эффективности вузов 2022.

⁴Рейтинг вузов по инженерно-техническому направлению (2021). URL: https://raex-rr.com/pro/education/Russian_universities_by_directions/engineering-technical_rating/2021/ (дата обращения 28 ноября 2022).

ственный университет им. Х.М. Бербекова (66-е место в рейтинге RAEX), Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова, Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Тюменский индустриальный университет, Уральский государственный горный университет (21-е место в рейтинге RAEX), Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (46-е место в рейтинге RAEX), Новосибирский государственный технический университет, Омский государственный технический университет (39-е место в рейтинге RAEX), Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Северо-Восточный государственный университет, Комсомольский-на-Амуре государственный университет (57-е место в рейтинге RAEX).

Далее был проведен анализ сайтов вузов с целью выявления уровня и качества профориентационной работы вуза.

Профориентационная работа в вузах – результаты

По итогам нашего анализа профориентационной работы можно выделить три группы вузов.

Первая группа. Вузы со слабым уровнем профориентации школьников. К ним относятся вузы, на сайтах которых не отражается информация об их работе с абитуриентами. Сюда же можно отнести вузы, в которых есть структурное подразделение, отвечающее за работу с абитуриентами, но информация об этой работе отсутствует. Таких вузов в нашем исследовании оказалось треть. Мы допускаем, что в них ведется профориентационная работа, проводятся дни открытых дверей, но ставим под сомнение ее результативность. Мы не можем представить, как происходит информирование абитуриентов о мероприятиях вуза, какие там существуют курсы, как вузы работают со школами и т. д.

Вторая группа. Вузы со средним уровнем профориентации. Здесь находятся вузы, которые проводят дни открытых дверей, как правило, имеют курсы подготовки к ЕГЭ и ОГЭ, структуры СПО. Эти вузы имеют «традиционный» набор инструментов для привлечения абитуриентов, а сама профориентация направлена на выпускников школ, т. е. отсутствует глубокая и ранняя профориентационная работа. Эти вузы включают только информационный аспект профориентационной работы, т. е. останавливаются на

подготовительном этапе профориентации (профпросвещении), не формируя интерес у школьников к выбранной профессии и не выявляя наиболее мотивированных ребят. Всего к этой группе относятся пять вузов.

Третья группа. Вузы с высоким уровнем профориентации (12 вузов). Эти вузы разрабатывают инновационные подходы к профориентации, активно работают со школами, подготавливают и реализуют программы ранней профориентации школьников и обеспечивают не только их информирование, но и выявляют талантливых ребят, склонных к инженерной деятельности. Во-первых, они знакомят абитуриентов не только с вузом, но и с особенностью своей будущей профессии. Например, ряд вузов в дополнение к традиционным дням открытых дверей устраивают мастер-классы по выбранным профессиям, демопоказы, «полезные субботы», в которых рассказывают об интересных открытиях и новинках в профессии. Во-вторых, как правило, профориентационные мероприятия проходят в течение года, а не только в период приемной кампании, и даже в период летних каникул (летние профильные школы). Помимо этого, часть этих вузов активно применяет профориентационные тесты, которые можно пройти офлайн или онлайн (стоит отметить, что, как правило, эти тесты платные, но оплата невысокая). В-третьих, можно наблюдать глубокую профориентационную работу не только с выпускниками, но и со школьниками. В ряде вузов работа начинается с 1-го класса. Основные направления работы со школьниками – это кружковая и проектная деятельность. Вузы с высокой профориентационной подготовкой, как правило, создают отдельные подразделения (вполне возможно, с автономным управлением) для реализации этой работы, которые функционируют параллельно с традиционными управлениями по довузовской подготовке, за которыми остаются функции подготовки к сдаче ЕГЭ и организации дней открытых дверей. Некоторые вузы инженерного профиля разрабатывают инновационные практики профориентационной работы – кванториумы и дома научной коллаборации. Кванториум – новый формат дополнительного образования, предназначенный для ускоренного развития ребенка по различным научно-исследовательским и инженерно-техническим направлениям. Дом научной коллаборации – аналог советского дома творчества молодежи, но функционирующий на базе вуза, использующий его оборудование, где, как правило, преподают сотрудники вуза. В основном в кванториумах и домах научной коллаборации создаются кружки или осуществляется проектная деятельность, курируемая вузом, где школьников знакомят и обучают различным аспектам инженерной работы. Помимо этого, вузы с высоким уровнем профориентаци-

онной работы создают инженерные классы в среднеобразовательных школах или собственные лицеи, предуниверсарии и школы. Например, «Школа инженерного резерва» на базе Тюменского индустриального университета. В ней обучаются школьники с 1-го по 11-й класс с целью

...формирования инженерной ментальности у обучающихся образовательных учреждений региона, путем обучения инженерным навыкам по техническим направлениям⁵.

На протяжении обучения в Школе ученик посещает лекционные и практические занятия, знакомится с предприятиями Тюменской области посредством экскурсий и мастер-классов. Направления подготовки подразделяются на проектные, академические и олимпиадные. Проектные основываются на разработке проекта, академические – на изучении теоретической части курса, олимпиадные осуществляют подготовку обучающихся к профильным олимпиадам.

Вузы с высоким уровнем профориентационной работы, по сути, превращаются в образовательные агломераты непрерывного образования (школа – СПО – университет). В одном университете даже функционирует «народный университет», осуществляющий обучение пенсионеров. Для реализации этих задач университеты, как правило, привлекают средства региональных правительств или участвуют в федеральных проектах, а также работают с промышленными предприятиями регионов.

Выводы

В целом работу по профориентационной подготовке инженеров в вузах можно признать удовлетворительной, так как половина образовательных учреждений слабо либо посредственно работает на данном направлении. Вторая половина вузов, наоборот, демонстрирует в хорошем смысле экспансию на другие области образования (школы, СПО, дополнительное образование) и превращается в современный образовательный агломерат по различным уровням подготовки. В итоге эти вузы получают, во-первых, высокомотивированных абитуриентов, во-вторых, хорошо обучающихся студентов, в-третьих, успешных специалистов. Вторая половина

⁵ Сайт школы инженерного резерва. URL: <https://shir.tyuiu.ru/about/> (дата обращения 3 июля 2023).

вузов или вообще не занимается профориентационной работой или действует по давно проторенной колее стандартной работы с абитуриентом (дни открытых дверей, курсы по ЕГЭ и ОГЭ, языковые программы). Эти вузы тоже набирают студентов, и среди них попадают высокомотивированные абитуриенты, но мы предполагаем, что в массе своей сюда проходят люди с более низкой мотивацией к обучению, чем в вузы с высоким уровнем профориентационной работы. На основе анализа нашей выборочной совокупности соотношение этих вузов 50 на 50, и, конечно, здесь возникает вопрос: почему одни вузы перестраивают свою политику в отношении профориентации, а другие нет?

На наш взгляд, мы имеем две причины описанного выше положения. Первая причина – финансовая. Для организации полноценной профориентационной работы с будущими инженерами нужно оборудование, кадры, увеличение административно-управленческого аппарата, а для всего этого нужно финансовое обеспечение. Но Российская Федерация, на наш взгляд, выделяет недостаточно средств для обеспечения не только полноценной профориентации, но и для обычного учебного процесса. Выше были представлены данные о количестве студентов, обучающихся по инженерным специальностям, и здесь Россия в мировых лидерах по сравнению с ведущими странами, однако сравнение с этими же странами по финансированию образования дает обратную картину. Государственные расходы на высшее образование в России в 2020 г. составляли 24 893 млн долл. Для сравнения, в Германии – 57 888 млн долл., в США – 249 145 млн долл., во Франции – 29 852 млн долл., в Японии – 30 245 млн долл., в Южной Корее – 16 897 млн долл. Соответственно расходы на высшее образование в расчете на одного обучающегося в 2020 г. составляли: в России – 14 928 долл., Германии – 19 324, США – 34 036, во Франции – 17 940, Японии – 20 657, в Южной Корее – 12 685⁶. Мы предполагаем, что вузам тяжело находить финансовые ресурсы для развертывания полноценной профориентационной работы, а та, что есть, делается либо за счет абитуриентов (платные курсы), либо за счет бесплатной дополнительной работы сотрудников и преподавателей (дни открытых дверей), ни о каком развитии здесь речи идти не может.

И все-таки, несмотря на недостаточность финансирования, мы наблюдаем, что половина вузов имеет высокий уровень профориентации, и поэтому мы предполагаем, что проблема вузов, не занимающихся профориентацией, лишь отчасти лежит в области финансов. Еще одной проблемой является кадровый вопрос.

⁶ Образование в цифрах: 2022. С. 499–500.

Во-первых, руководство вузов может находить средства на организацию профориентации (гранты, региональная помощь, контракты с предприятиями), и сами лица, ответственные за довузовскую подготовку, должны проявлять инициативу в организации инновационных мероприятий, а не только выполнять необходимый минимум.

Для решения финансовых проблем необходимо увеличить бюджетные расходы на высшее образование. Для решения кадровой проблемы предлагается создать обучающие программы, провести ряд конференций, где люди могли бы обменяться опытом организации глубокой и расширенной профориентационной работы. Также руководство вузов должно пересмотреть подходы к вузу и перейти от установки «вуз – получение высшего образования» к «вуз – образование для всех». Это потребует создания дополнительных образовательных структур в организации, а также изменение отношения к ним как к таким же элементам образовательного процесса, как и традиционные факультеты и институты, а не как финансовое обременение организации.

Благодарности

Статья выполнена в рамках Государственного задания № 1021091313151-0-5.4.1 «Социальные факторы производительности труда: состояние, проблемы, пути решения (FSZG-2022-0001)».

Acknowledgments

Done within the framework of State Assignment No. 1021091313151-0-5.4.1 “Social Factors of Labor Productivity. Status, Issues, Solutions (FSZG-2022-0001)”.

Литература

- Кандыбович, Разина 2022 – *Кандыбович С.Л., Разина Т.В.* Профессиональная ориентация и профессиональный отбор в вузы на современном этапе // Человеческий капитал. 2022. № 1 (157). С. 124–137. DOI: 10.25629/НС.2022.01.13.
- Мансуров и др. 2019 – *Мансуров В.А., Семенова А.В., Стрельцова И.А.* Модернизация инженерного образования в России: проблемы и решения // Теория и практика общественного развития. 2019. № 11 (141). С. 17–24. DOI: 10.24158/типор.2019.11.2.

References

- Kandybovich, S.L. and Razina, T.V. (2022), “Professional orientation and professional selection for higher education institutions at the present stage”, *Human capital*, no. 1 (157), pp. 124–137, DOI: 10.25629/HC.2022.01.13.
- Mansurov, V.A., Semenova, A.V. and Streltsova, I.A. (2019), “Modernization of engineering education in Russia: Problems and solutions”, *Theory and Practice of Social Development*, no. 11 (141), pp. 17–24, DOI: 10.24158/tipor.2019.11.2.

Информация об авторе

Роман И. Анисимов, кандидат социологических наук, декан социологического факультета Российского государственного гуманитарного университета, Москва, Россия, 125047, Россия, Москва, Миусская пл., д. 6; anisimov.r@rggu.ru

Information about the author

Roman I. Anisimov, Cand. of Sci. (Sociology), Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia; bld. 6, Miusskaya Square, Moscow, Russia, 125047; anisimov.r@rggu.ru