Д. В. МАЛЬЦЕВ

Влияние качества образовательных услуг технического университета на трудоустройство выпускников

Введение. Управление качеством образовательных услуг невозможно без обратной связи от работодателей, выпускников, родителей обучающихся. Анализ их мнений позволит определить слабые стороны в образовательном процессе вуза, для последующего формирования дорожной карты по управлению качеством образования.

Цель исследования: разработка рекомендаций по повышению качества образования обучающихся технического университета за счет выявления неудовлетворенности профессионально-трудовой и социокультурной подготовкой.

Материалы и методы. В анкетировании приняли участие 1261 заинтересованное лицо, в том числе: 386 выпускников (представители 225 предприятий и организаций), представители работодателей – 265 человек (представители 173 предприятий и организаций), родители обучающихся – 610 человек. Качество образовательного процесса оценивалось по удовлетворенности образовательной деятельностью и удовлетворенности социокультурной средой университета.

Результаты исследования. Проанализированы результаты уровня удовлетворенности качеством образовательной деятельности в частности: уровень удовлетворенности выпускников составил от 66 до 88 %, наибольшая неудовлетворенность связана с организацией практик, научно-исследовательской работы и материально-технической базой университета. Работодатели в большей степени не удовлетворены профессиональной подготовкой выпускников, в частности бакалавров. Более 70% работодателей отмечают, что специалисты подготовлены гораздо лучше к выполнению трудовых функций. В части оценки социокультурной среды удовлетворенность родителей обучающихся составила от 49 до 72%. Основные замечания связаны с материальным поощрением (стипендии, доплаты), а также организацией досуга и отдыха.

Практическая значимость заключается в выявлении наиболее острых вопросов, не всегда очевидных при взгляде "изнутри" организации. Многие проблемы характерны в целом для высших учебных заведений, поэтому результаты данного исследования могут быть полезны и применимы при внутренних аудитах, собственных опросах, совершенствовании качества образовательных услуг в других вузах.

Ключевые слова: качество образовательных услуг, политехнический университет, удовлетворенность родителей обучающихся, мнение работодателей, мнение выпускников

Ссылка для цитирования:

Мальцев Д. В. Влияние качества образовательных услуг технического университета на трудоустройство выпускников // Перспективы науки и образования. 2020. № 6 (48). С. 459-473. doi: 10.32744/pse.2020.6.35

D. V. MALTSEV

Influence of the quality of educational services of a technical university on the employment of graduates

Introduction. Quality management of educational services is impossible without feedback from employers, graduates, and parents of students. Analysis of their opinions will help identify weaknesses in the educational process of the University, for the subsequent formation of a roadmap for managing the quality of education.

The purpose of the study: to develop recommendations for improving the quality of education of students of the technical University by identifying dissatisfaction with professional, labor and socio-cultural training.

Materials and methods. 1261 interested persons took part in the survey, including: 386 graduates (representatives of 225 enterprises and organizations), representatives of employers – 265 people (representatives of 173 enterprises and organizations), parents of students – 610 people. The quality of educational process was assessed by satisfaction with educational activities and satisfaction with the socio-cultural environment of the university.

Research results. The results of the level of satisfaction with the quality of educational activities are analyzed, in particular: the level of satisfaction of graduates ranged from 66 to 88%, the greatest dissatisfaction is associated with the organization of practices, research work and the material and technical base of the University. Employers are more dissatisfied with the professional training of graduates, in particular bachelors. More than 70% of employers say that specialists are much better prepared to perform their work functions. In terms of assessing the socio-cultural environment, the satisfaction of students' parents ranged from 49 to 72%. The main comments are related to financial incentives (scholarships, surcharges), as well as the organization of leisure and recreation.

The practical significance is to identify the most pressing issues that are not always obvious when viewed from the "inside" of the organization. Many problems are typical for higher education institutions in General, so the results of this study can be useful and applicable for internal audits, in-house surveys, and improving the quality of educational services in other universities.

Keywords: quality of educational services, Polytechnic University, satisfaction of students 'parents, employers' opinion, graduates' opinion

For Reference:

Maltsev, D. V. (2020). Influence of the quality of educational services of a technical university on the employment of graduates. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 48 (6), 459-473. doi: 10.32744/pse.2020.6.35

Введение

В соответствии с национальным проектом "Образование", реализуемым в настоящее время до 2024 года, ключевыми являются задачи обеспечения глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, а также воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности. Одним из ключевых показателей качества подготовки обучающихся является процентное количество трудоустроенных выпускников по профилю подготовки. Получение навыков, умений выполнять трудовые функции становится жизненно важной частью учебного процесса системы высшего образования. В условиях снижения количества бюджетных мест и достаточно высокой стоимости обучения (160-200 тыс. руб. за год очного обучения в региональных вузах) последующее трудоустройство является одним из самых приоритетных пунктов при выборе специальности. Эта тенденция имеет глобальный характер, так по данным конфедерации британской промышленности, в Великобритании с одной стороны наблюдается высокий процент безработицы выпускников вузов, а с другой – между работодателями постоянно идет "война за таланты" [1].

Цифровизация и автоматизация промышленных производств приводит к переизбытку выпускников технических и инженерных специальностей и недостатку программистов, IT-специалистов, робототехников, мехатроников и пр. [2-5]. Нормативный срок обучения по программам бакалавриата составляет 4 года, специалитета – 5-6 лет, поэтому система высшего образования достаточно инертна. Обучающиеся, которые поступили на невостребованное направление – доучатся и пополнят ряды нетрудоустроенных или работающих не по профилю выпускников. Новые направления подготовки дадут специалистов только через 4-6 лет, создавая на этот период дефицит на рынке труда.

Проблема выбора области профессиональной деятельности, а, следовательно, направления подготовки, факультета и кафедры является очень актуальной и сложной. Большинство абитуриентов не могут её решить и выбирают свою будущую профессию либо за компанию с товарищами, либо куда получится, лишь бы на бюджет. Многие обучающиеся не могут дать адекватную оценку качества образования, в силу различных причин, например, отсутствия опыта трудовой деятельности [6]. Поэтому достаточно важным является анализ удовлетворенности качеством образования выпускников и работодателей, которые могут оценить применимость знаний и умений, полученных в вузе, в реальных условиях, а также родителей (или законных представителей) обучающихся, которые могут оценить социокультурную (воспитательную) составляющую образования.

Качество – это комплексный показатель, основные положения регламентируются международным стандартом ISO9000:2015 QMS, также существует отечественный ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Говоря о качестве образования, нельзя не упомянуть и его конкурентоспособность. В конечном итоге повышение качества используется как конкурентное преимущество в борьбе за обучающихся, в том числе и иностранных. Но данные термины далеко не идентичны, подробный анализ этого вопроса представлен в работе [12]. Много исследований, в том числе и зарубежных [13-14], посвящено вопросам управления качеством, методам его оценки. Качество связывают со средними

баллами выпускников, их трудоустройством, соответствием образовательным стандартам, достижением намеченных результатов обучения. Аналогичные исследования проводились в США [15-16], с использованием аудио и видеозаписей интервью обучающихся, а также анкетирования. Одним из главных результатов исследования стало обоснование необходимости перехода на личностно-ориентированное обучение.

Навыки практической деятельности, трудовые функции должны формироваться у обучающихся на лабораторных и практических занятиях, а также на учебных и производственных практиках. В зарубежной практике используются программы профессиональной ориентации *workintegrated learning (WIL)* [7], которые направлены на устранение разрыва между традиционной для студентов целью получить диплом и умением выполнять заданные функции на реальном производстве. В отечественных университетах присутствуют проблемы неудовлетворительного материально-технического обеспечения лабораторных работ и практических занятий. Отсутствие должного финансирования, необходимость направлять в фонд заработной платы до 80% бюджета, а также достаточно быстрое развитие техники не позволяют обновлять материальную базу [8-10]. Это приводит к отказу от лабораторных работ, либо к использованию в образовательном процессе устаревшего, часто еще советского оборудования. Конечно, с точки зрения обучения базовым принципам функционирования, "физике" процесса даже устаревшее оборудование может использоваться, однако, получить на нем актуальные навыки невозможно. Навыки работы на современном оборудовании студенты должны получить на производственных и учебных практиках, но качество их проведения зависит от большого числа факторов. Отсутствие мотивации у обучающихся, отсутствие института кураторства и наставничества на производствах очень часто приводит к весьма формальному прохождению практик [9]. Типы навыков и трудовых функций, необходимых работодателям, подробно описаны в работе [11].

Существует проблема, связанная с заменой образовательного процесса на образовательную услугу, т.е. студент воспринимается не как личность, носитель социально-гуманитарных качеств [9], а как клиент. Это приводит к тому, что процесс воспитания и личностного роста уходит на второй план. Также в настоящее время финансирование бюджетного обучения рассчитывается по количеству обучающихся, что в итоге влияет на качество подготовки, контингент стараются не сокращать, для этого, например, занижают минимальные требования к освоению программ обучения.

Цель исследования: разработка рекомендаций по повышению качества образования обучающихся технического университета за счет выявления неудовлетворенности профессионально-трудовой и социокультурной подготовкой.

Материалы и методы

Влияние качества образовательных услуг на трудоустройство выпускников оценивалось на базе ФГБОУ ВО Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ). ПНИПУ – это один из ведущих многопрофильных инженерных вузов России. Выпускники ПНИПУ трудятся на крупнейших промышленных предприятиях Пермского края, таких Лукойл, Уралкалий, Сибур-Химпром, Мотовилихинские заводы и т.д. При подготовке обучающихся (кроме гуманитарных направлений) сохранена базовая общеинженерная подготовка. В вузе реализуются программы бакалавриата (28 направлений), специалитета (9) и направления подготовки магистратуры (23). В настоя-

щее время за счет бюджетных ассигнований в ПНИПУ ведется подготовка 8830 человек. Репрезентативность опроса подтверждается выполнением ряда условий:

- опрашиваемыми лицами были лица обоих полов, выпускники, работодатели или родители обучающихся во всех структурных подразделениях и направлениях подготовки (специальностях) университета, т.е. можно принять гипотезу о соответствии выборки социальной, учебной, демографической структуре генеральной совокупности;
- выбор анкетизируемых лиц проводился случайным образом;
- число опрошенных составило 386 выпускников, 265 работодателей и 610 родителей, что является достаточно существенным количеством, при этом можно отметить тождество распределения ответов в процентном соотношении на отдельные вопросы как в отдельных структурных подразделениях, так и в целом по ПНИПУ, т.е. изменение распределение ответов в подвыборках приемлемо совпадает с результатами опроса в целом по вузу.

Поэтому выборка отражает генеральную совокупность ПНИПУ, а также других региональных технических вузов, поэтому полученные результаты могут быть характерны и для других университетов аналогичной направленности.

Качество образовательного процесса оценивалось по удовлетворенности образовательной деятельностью и удовлетворенности социокультурной средой университета. Оценка проводилась при помощи анкетирования, анкета выпускника содержала 12 вопросов, руководителя - 9, родителей - 13. В работе [17] авторы выделяют до 41 аспекта, имеющих важность при оценке удовлетворенности качеством образовательного процесса. Данные аспекты были учтены при составлении вопросов.

Методика анализа оценки уровня удовлетворённости качеством образовательного процесса определялась следующим образом [18]:

1. «Удовлетворены» – данная ситуация предполагает характер реализации субъектом своих потребностей и интересов, представлений и требований в конкретной области образовательного процесса.

2. «Частично удовлетворены» – данная ситуация предполагает, что потребности и интересы, представления и требования субъекта удовлетворены частично, какой-то спектр (спектры) в этой области образовательного процесса является проблемным.

3. «Не удовлетворены» – данная ситуация многовариантна, хотя в её основе лежит характер нереализованности потребностей и интересов, представлений и требований субъекта образовательных отношений в образовательном процессе.

При анализе следует учитывать суммарную неудовлетворённость, т. е. «частично удовлетворены» и «не удовлетворены», так как оба этих показателя представляют собой латентные риски в системе управления университетом. Данная суммарность неудовлетворённости отражает несоответствие системы потребностей и интересов, представлений и требований субъектов образовательных отношений качеству образовательного процесса.

В качестве сравнительных показателей использовалось процентное распределение ответов респондентов относительно показателей образовательного процесса в соответствии с уровнем удовлетворённости.

В соответствии с целью данного исследования вопросы в анкетах были сгруппированы по следующим блокам:

А. Содержание образовательных программ: содержание учебного плана, содержание базовых дисциплин (модулей), относящихся к общим гуманитарным, социально-

экономическим, естественнонаучным, профильным, содержание дисциплин элективного курса (по выбору студентов), количество и распределение (по видам аудиторной работы) часов для наиболее значимых дисциплин.

Б. Реализация образовательных программ: составление расписания учебных занятий, отношение к применяемым видам образовательных технологий, организация консультаций и самостоятельной работы, организация научно-исследовательской работы, организация и проведение текущего, промежуточного и рубежного контроля.

В. Условия обеспечения образовательного процесса: учебное, лабораторное, научно-исследовательское оборудование, учебно-методическая литература, библиотечный фонд, доступность информационных технологий, учебная и производственная практика.

Г. Качество преподавания, контроль знаний и подготовка студентов: методика обучения, достаточность знаний для осуществления профессиональной деятельности, форма, полнота и частота контроля знаний, подготовка по выбранному направлению обучения, компетентность преподавателей.

Всего в исследовании приняли участие 1261 человек, в том числе: 386 выпускников (представители 225 предприятий и организаций), представители работодателей – 265 человек (представители 173 предприятий и организаций), родители обучающихся – 610 человек. Распределение числа опрошенных по структурным подразделениям представлено в таблице 1.

Таблица 1

Количество опрошенных заинтересованных лиц на факультетах и в филиалах

№	Структурное подразделение	Выпускники	Работодатели	Родители
1	Аэрокосмический факультет (АКФ)	61	31	76
2	Горно-нефтяной факультет (ГНФ)	40	28	77
3	Гуманитарный факультет (ГумФ)	34	23	118
4	Механико-технологический факультет (МТФ)	15	34	24
5	Строительный факультет (СФ)	39	32	31
6	Факультет прикладной математики и механики (ФПММ)	31	11	29
7	Факультет химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий (ХТФ)	22	21	75
8	Электротехнический факультет (ЭТФ)	102	56	96
9	Березниковский филиал (БФ)	10	8	62
10	Лысьвенский филиал (ЛФ)	20	14	22
11	Чайковский филиал (ЧФ)	12	7	-
Всего		386	265	610

Образовательный процесс рассматривается как образовательная система, в которую включены следующие эмпирические показатели:

- образовательная деятельность, в том числе учебный процесс, характер и содержание учебно-методического обеспечения, научно-исследовательская и научно-педагогическая деятельность;
- социокультурная среда университета, в том числе содержание, организация внеучебной работы и социальные аспекты организационного управления образовательным процессом.

Результаты исследования

Исследование показало, что уровень удовлетворенности выпускников ПНИПУ в целом по вузу достаточно высок – 74,5 %, неудовлетворены или частично удовлетворены – 25,5 %.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что в вузе присутствует некая «гармония» в системе управления, уровень удовлетворённости основными образовательными средами пропорционален.

От 66 до 88 % выпускников удовлетворены различными аспектами образовательной деятельности (см. рис. 1).

Рисунок 1 Уровень удовлетворённости выпускников качеством образовательной деятельности, %

- а) удовлетворенность выбором ПНИПУ б) организация образовательного процесса в) учебно-методическое обеспечение г) материально-техническое обеспечение д) расписание занятий е) производственная практика ж) профессионализм преподавателей з) НИРС

Практически все выпускники ПНИПУ удовлетворены выбором учебного заведения, образованием, исключением являются выпускники ЛФ (53% против 88% по ПНИПУ). В то же время каждый третий выпускник не удовлетворен научно-исследовательской работой студентов (НИРС), организацией и проведением производственной практи-

ки, материально-технической базой вуза, каждый четвертый – расписанием занятий, учебно-методическим обеспечением, каждый пятый – профессиональной подготовкой преподавателей, организацией образовательного процесса.

Существуют особенности характера удовлетворённости выпускников в зависимости от факультетов и филиалов. Наибольшую неудовлетворённость НИРС отметили выпускники МТФ, ФПММ, ЛФ, материально-техническим обеспечением – выпускники ФПММ, ЛФ и ЧФ.

Для устранения данных замечаний и вовлечения обучающихся в научную среду в ПНИПУ во всех образовательных программах бакалавриата и специалитета с сентября 2019 года введена дисциплина "Учебно-исследовательская работа студентов". Продолжительность дисциплины 4 семестра, задача – знакомство обучающихся с направлением их подготовки, исследованиями в отрасли, преподавателями и лабораториями кафедры или кафедр, если обучающиеся поступили на направление (например, 08.03.01 Строительство) с последующим выбором профиля.

Наибольшее количество нареканий вызвало расписание занятий, почти половина выпускников ФПММ, ЛФ и МТФ, а также каждый третий с ГНФ, ГумФ и СФ оказались недовольны этим аспектом организации учебного процесса. Расписание остается одним из слабых мест в системе организации образовательного процесса ПНИПУ. Данная проблема актуальна для любых учебных заведений высшего образования и связана, в первую очередь, со спецификой работы преподавателей. Профессорско-преподавательский состав (ППС) помимо аудиторной нагрузки, также имеет аналогичный, иногда и больший, объем внеаудиторной нагрузки. ППС участвуют в конференциях, повышении квалификации, заседаниях ученых, диссертационных, методических и прочих советах, выполняют научные и прикладные исследования и многое другое. Также часть преподавателей – это высококвалифицированные специалисты с предприятий, которые в будние дни заняты по основному месту работы, что вынуждает диспетчеров ставить занятия на субботу. Кроме того, преподаватели, как и обучающиеся, не любят наличие "окон" (свободных пар) в расписании. Несмотря на это, в ПНИПУ, диспетчерская служба учитывает и мнение обучающихся. Так в университете сложилась практика не ставить больше 5 пар и не менее 3 пар в день, не должно быть "окон", за исключением необходимости перемещения между корпусами. ПНИПУ имеет несколько корпусов, находящихся на существенном удалении друг от друга. Также обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбрать последовательность сдачи экзаменов в сессию.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, хотя не является объектом жёсткой критики, всё же имеет некоторые замечания, которые связаны с устаревшей, неполной и плохо оформленной информацией в учебных и методических материалах, а также на не всегда корректное поведение работников библиотеки по отношению к обучающимся.

В настоящее время готовится проект изменений в работе библиотеки, которая должна стать местом совместной работы (создание зон коворкинга), со всем необходимым – интернетом, компьютерами, обособленным пространством, удобным режимом работы (возможно круглосуточным).

Большое количество нареканий вызывает состояние материально-технического обеспечения. Это связано с тем, что вуз технический, современное оборудование меняется очень динамично и материальная база лабораторий университета не успевает обновляться. Лабораторные работы проходят на устаревшем, часто еще советском

оборудовании, у обучающихся это вызывает презрительно-снисходительное отношение, и, без условно, снижает престиж вуза. Ситуация лучше на кафедрах, выполняющих научно-исследовательские и хозяйственные работы, либо имеющие спонсоров. На прочих кафедрах проблема материального обеспечения достаточно сложная, особенно если нет грантовых, спонсорских или хозяйственных средств, тогда кафедры или используют что есть, или корректируют образовательную программу, снижая количество лабораторных работ, или упраздняются через объединение или закрытие.

Относительно профессиональной подготовки преподавателей наблюдается определённая деструктивность мнений выпускников, оказавшихся в группе более всего неудовлетворённых образовательным процессом в вузе. В этом аспекте срабатывает синдром неудовлетворённости своим профессионально-трудовым статусом. С другой стороны непопулярность науки, перманентно непростая ситуация в экономике, длящаяся уже 30 лет, привели к большому дефициту кадров. Требования к остепенённости ППС приводят к тому, что многие, особенно небогатые, кафедры состоят из очень возрастных и очень молодых преподавателей. Первые весьма консервативны, не используют информационно-компьютерные технологии в обучении, вторые – имеют мало опыта, с большим желанием занимаются наукой, чем педагогикой.

Второй этап исследования связан с оценкой социокультурной среды, она рассматривается в трёх аспектах:

- 1) социально-психологическом (отношения по вертикали вузовского менеджмента – «студент-администрация вуза и факультета» и горизонтали – «студент-преподаватель»);
- 2) условия жизнеобеспечения образовательного процесса (санитарно-гигиенические и социально-бытовые условия);
- 3) социокультурная деятельность вуза, связанная с удовлетворением духовных и физических потребностей личности (организация досуга и отдыха).

В целом по ПНИПУ уровень удовлетворённости социокультурной средой сильно отличается по различным аспектам (см. рис. 2). В части социально-психологических отношений «студент-администрация вуза и факультета» и «студент-преподаватель» наблюдается высокая удовлетворенность (более 80%). В основном неудовлетворенность связана с субъективными факторами.

Рисунок 2 Уровень удовлетворённости выпускников социокультурной средой ПНИПУ, %

Совершенно иная картина в части организации питания, санитарно-бытовых условий и организации досуга и отдыха. Выпускники отметили нарушение санитарно-гигиенических условий в пунктах питания, некачественное приготовление пищи, мизерные порции, некорректное отношение работников столовых и буфетов. Современный уровень сервиса в области общественного питания ставит определенную планку. Обучающиеся ощущают себя взрослыми людьми, клиентами, и им очень не нравится когда за свои деньги (стоимость обеда сопоставима с бизнес-ланчем) они получают еду сомнительного качества, неприкрытое пренебрежение санитарными правилами и порцию хамства на сдачу. Абсолютное большинство предложений от выпускников связано с реорганизацией пунктов питания как в части меню (больше здоровой и полезной пищи), так и в части организации (замены мебели, посуды и лучшего отношения к обучающимся). Также наблюдается высокий уровень неудовлетворённости деятельностью института кураторов (48 %). Проблемы кураторства, работы с молодежью хорошо известны, данная отрасль испытывает кадровый голод, а у существующих специалистов отсутствуют необходимая профессиональная квалификация и практический опыт [15].

Как показывают результаты исследования, работодатели в большей мере удовлетворены социокультурной подготовкой выпускников (85%), при этом каждый третий (31%) отмечает определённую неудовлетворённость профессиональной подготовкой.

Работодатели высоко оценивают такие качества выпускников, как коммуникабельность, способность четко следовать инструкциям и неукоснительно соблюдать правила внутреннего распорядка предприятия, быстрая адаптация к профессионально-трудовым ролям, – всё это говорит о том, что выпускники ПНИПУ в процессе обучения прошли хорошую профессиональную подготовку к трудовым функциям и условиям организационного управления.

В то же время отмечены слабые стороны в системе подготовки выпускников, связанные с проектно-аналитическими функциями инженера: неумение самостоятельно принимать решения, особенно в нетипичных (аварийных, экстремальных) ситуациях, низкая инициативность. Именно эти умения очень важны в условиях современной экономической ситуации в стране и мире, так как общая обстановка в производственном секторе неустойчивая.

Руководители предприятий отметили, что выпускники специалитета обладают более широким и качественным спектром подготовки чем бакалавры. Например, у бакалавров наблюдается «политическая безграмотность» и общественно-политическая пассивность, а с учётом практического отсутствия «владения знаниями и навыками научно-исследовательской работы и технического творчества» и «знаниями социальных проблем производства и развития трудового коллектива» эту группу можно отнести к латентно-инертной группе. В то же время бакалавры – это работники с дипломом о высшем образовании, дающим им право претендовать на руководящую должность. Возникает вопрос: «Могут ли они по своим характеристикам быть эффективным резервом руководителей на производстве?», поэтому данная группа автоматически становится слабым звеном в системе менеджмента организации.

В сравнительном анализе качеств подготовки бакалавров и специалистов руководители отметили следующие различия:

- «решительность, настойчивость, оптимистичный взгляд» (72,2 % специалистов против 27,8 % у бакалавров),
- «позитивная оценка собственных навыков и умений, способность принимать адекватные, соответствующие действительности решения» (61% специалистов

против 33,3 % у бакалавров),

- «деловая активность, сосредоточенность, ответственность» (77,8 % специалистов против 27,8 % у бакалавров),
- «желание профессионального роста, упорство в достижении цели, честлюбие» (66,7% специалистов против 22,2 % у бакалавров),
- «умение и желание систематически, эффективно и надежно выполнять работу, самостоятельность» (66,7 % против 27 % у бакалавров).

Процесс адаптации выпускников ВУЗов к условиям организации напрямую связан с характером социокультурной среды организации. Как было отмечено, именно социокультурная подготовка в большей мере удовлетворяет работодателей. При этом они отмечают не только сферу отношений, но и непосредственно моральную и общественно-идеологическую подготовку выпускников ПНИПУ.

Оценка родителями качества организации образовательного процесса рассмотрена через условия организации образовательной деятельности и характер социокультурной среды, при этом социокультурная среда представлена в двух категориях: социально-психологический климат и социальные условия обеспечения образовательного процесса.

Родители отметили высокий уровень организации условий образовательной деятельности – 79 %. Почти 90 % родителей удовлетворяет то, что их дети учатся в ПНИПУ.

В целом по университету уровень удовлетворённости родителями обучающихся социокультурной средой достаточно высок (71 %). Для родителей большое значение имеет социально-психологическая комфортность своих детей в условиях образовательной организации. Как показало исследование, именно этот показатель имеет высокий уровень удовлетворённости родителей (более 80 %). Характер работы администрации на выпускающей кафедре несколько более положительно воспринимается родителями, а вот отношения с преподавателями у каждого пятого родителя вызывает определённое неудовлетворение.

При достаточно высокой социально-психологической комфортности, сформированной в университете, родителями отмечена неудовлетворённость социальными условиями обеспечения образовательного процесса (см. рис. 3).

Рисунок 3 Уровень удовлетворённости родителей социальными условиями обеспечения образовательного процесса, %

Наибольшее недовольство наблюдается в части материального поощрения. Размеры стипендий в настоящее время не идут ни в какое сравнение со стипендиями советского периода. Очное обучение подразумевает нагрузку до 27 часов аудиторных и 54 часов всех занятий в неделю, т.е. по 9 часов в день при шестидневной рабочей неделе. Работать и учиться на очной форме обучения практически невозможно, что приводит к необходимости родителям содержать взрослых детей. Даже при наличии дополнительных стипендий от предприятий, правительства, президента и иных, общий суммарный доход студента не равен даже прожиточному минимуму. Стандартной же стипендии едва хватает на проезд и перекусы в столовой.

Родители выделили следующие проблемные стороны организационного управления университета:

- отношение преподавателей к студентам должно носить корректный, сдержанный характер,
- необходимо расширить доступ студентов к методическим материалам,
- равномерно распределять учебные часы по дням недели,
- включать обучающихся на контрактной основе, в списки льготников университета,
- улучшить качество санитарно-гигиенических условий,
- повысить качество питания в столовых и других пунктах питания.

Обсуждение результатов

Выпускники указали на слабые места в образовательном процессе, такие как организация и качество производственной практики, НИРС, что от части соответствует мнению работодателей в части медленной адаптации (формальное прохождение практик) и слабой предприимчивости, инициативности, инженерного творчества (НИРС). Организация практик - это сложная многоступенчатая деятельность, в которую вовлечены обучающиеся, преподаватели и представители предприятий. Основной задачей практики является приобретение навыков выполнения трудовых функций на современном оборудовании в реальных условиях. Главной проблемой является слабая мотивация, как у обучающихся, так нередко и у сотрудников организаций, за которыми закрепляют студентов. Как правило, работникам дополнительная нагрузка по обучению не оплачивается, кроме того, иногда в студентах видят конкурентов за рабочие места. Перечень мест прохождения практики ограничен спецификой деятельности, размерами и оснащенностью предприятий. За редким исключением, малый бизнес в этом плане не представляет интереса, а средних и крупных предприятий в пределах транспортной доступности бывает немного. Поэтому каждый год студентов направляют на одни и те же предприятия, и несмотря на невысокое качество практики изменить ситуацию проблематично или невозможно. Наиболее простым и эффективным способом улучшить ситуацию является увеличение контактной работы с преподавателем и усиление контроля за соблюдением графика и выполнения задания на практику обучающимися.

Обучение ведению научной и исследовательской деятельности будет тем эффективнее, чем раньше начать знакомить и преподавать её студентам. Относительно серьезные, перспективные исследования смогут вести далеко не все обучающиеся и не раньше магистратуры, или даже аспирантуры. Количество и качество этих исследований будет зависеть от предварительной работы по вовлечению в науку. Как показывает опыт, самостоятельно пройти этот путь могут лишь единицы. В ПНИПУ с 2019

года во все учебные планы добавлена дисциплина "Учебно-исследовательская работа студентов", на которой обучающиеся знакомятся с материально-техническим оснащением лабораторий университета, изучают основы ведения научных исследований, учатся формулировать и излагать мысли в виде своих первых статей и публичных выступлений на студенческих конференциях.

Недовольство выпускников и родителей обучающихся также связано с расписанием и учебно-методической литературой. При составлении расписания всегда будет компромисс между интересами преподавателей и обучающихся. Перманентный экономический кризис, низкие заработные платы на протяжении десятилетий сделали занятие наукой и преподавание деятельностью "по призванию", что в первую очередь сказывается на дефиците кадров. Жесткие требования федеральных стандартов в части острепенности профессорско-преподавательского состава. Всё это в совокупности приводит к тому, что преподаватели либо совмещают несколько ставок в одном или нескольких вузах, либо совмещают преподавание (часто по субботам) с основной работой. Учебно-методическая литература постепенно обновляется, возможность издавать не только печатные, но и электронные версии учебных изданий существенно увеличивают их доступность. Главным нововведением должен стать принципиально новый режим работы библиотеки в виде коворкинга, зон совместной (проектной) деятельности студентов с доступом в интернет и возможностью обсуждения, общения без создания неудобств другим посетителям.

В части социокультурной среды наибольшее недовольство связано с качеством питания, санитарно-гигиеническими условиями, институтом кураторов. Организация питания должна быть выведена на аутсорсинг, руководителям пунктов питания переданы замечания, ведется работа по изменению меню, работникам столовой выдана новая форма, ведется работа с коллективом. По части санитарно-гигиенических условий – выполняется косметический ремонт в корпусах университета, обновляется мультимедийное оборудование, ведется работа по введению мер стимулирования за качественную работу кураторов.

Рекомендуется проведение более глубоких социологических исследований по выявлению слабых и сильных сторон в системе управления образовательным процессом, процессом формирования личности будущего выпускника, а также проведение подобных исследований ежегодно для отслеживания динамики.

Заключение

В соответствии с поставленной целью разработаны следующие рекомендации по повышению качества образования обучающихся технического университета:

1. необходимо усилить контроль над проведением практик, добавить контактной работы с руководителем практики от университета из расчета 1 аудиторный час в неделю на обучающегося;
2. для вовлечения обучающихся в научную и исследовательскую деятельность во всех образовательных программах бакалавриата и специалитета ввести дисциплину "Учебно-исследовательская работа студентов";
3. устранить недовольство расписанием вряд ли полностью удастся, всегда будет компромисс между интересами студентов и преподавателей, однако, необходимо автоматизировать данный процесс

4. необходимо модернизировать работу библиотеки, создать место совместной работы обучающихся (создание зон коворкинга);
5. организовать питание силами сторонних организаций;
6. выполнить косметический ремонт в корпусах университета, обновить мультимедийное оборудование, разработать мероприятия по мотивации кураторов.

Благодарности

Автор выражает признательность руководству Пермского национального исследовательского политехнического университета, а также рецензентам статьи и редакции журнала "Перспективы науки и образования".

ЛИТЕРАТУРА

1. CBI (2019). Education and Learning for the Modern World: CBI/Pearson 2019 Education and Skills Survey report. London: Confederation of British Industry. URL: <https://www.cbi.org.uk/articles/education-and-learning-for-the-modern-world/> (дата обращения: 01.06.2020)
2. Barrow, L., and Malamud, O. (2015). Is college a worthwhile investment? *Annual Review of Economics*, 7: 519-555.
3. Berger, T., and Frey, C.B. (2015b). Did the Computer Revolution Shift the Fortunes of U.S. Cities? *Technology shocks and the geography of new jobs*. *Regional Science and Urban Economics*, forthcoming.
4. Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3): 3-30.
5. Bolle, M., Lorenz, M., Lueth, K.L., Rüssmann, M., and Strack, R. (2015). Man and machine in Industry 4.0: how will technology transform the industrial workforce through 2025? *Bcg.perspectives*, the Boston Consulting Group.
6. Ford, M. (2015). *Rise of the robots: Technology and the threat of a jobless future*. Basic Books
7. van Ark, B. (2014). *Productivity and Digitalisation in Europe: Paving the Road to Faster Growth*. Lisbon Council Policy Brief, 8 (1).
8. Jackson, D. (2015). Employability skill development in workintegrated learning: barriers and best practice. *Studies in Higher Education*, 40(2): 350–367.
9. Мальцев Д.В., Генсон Е.М., Репецкий Д.С. Электронные учебные пособия для прикладного бакалавриата // Высшее образование в России. 2019. №4. С. 134-141.
10. Мальцев Д.В. Удовлетворённость обучающихся качеством образовательных услуг технического университета / Д.В. Мальцев, Д.С. Репецкий // Высшее образование в России. 2020. № 5. С. 45-52.
11. Богоев Р.А., Мальцев Д.В., Генсон Е.М. Оценка квалификации производственного персонала на предприятиях агропромышленного комплекса // Актуальные вопросы применения инженерной науки: материалы Междунар. студ. науч.-практ. конф. / Рязан. гос. агротехнол. ун-т им. П.А. Костычева. Рязань, 2019. С. 110-115.
12. Chhinzer, N. and Russo, A. (2018). An exploration of employer perceptions of graduate student employability. *Education Training*, 60(1): 104–120.
13. Autor, D.H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the "other 99 percent". *Science*, 344 (6186), pp. 843-851
14. Sallis, E. (2002). *Total quality management in education*. London: KoganPage, 163.
15. Bikse, V., Rivha, B., & Latvian, I.B. (2013). Competitiveness and quality of higher education: graduates evaluation. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15(2). Pp. 52–66.
16. Borda, E., Schumacher, E., Hanley, D., Ipsen, C., & Stredicke, L. (2020). Initial implementation of active learning strategies in large, lecture STEM courses: lessons learned from a multi-institutional, interdisciplinary STEM faculty development program, 7: 25-53.
17. Borrego, M., & Henderson, C. (2014). Increasing the use of evidence-based teaching in STEM higher education: A comparison of eight change strategies, 103: 220-252.
18. Васильева Е.Ю., Бакай Е.П. Оценка качества опросника для измерения латентной переменной «Удовлетворенность студентов качеством образовательного процесса в вузе» // Экология человека. 2008. № 11. С. 15-22.
19. Стегний В.Н., Курбатова Л.Н. Социальные проблемы современного высшего образования (программа исследования) // Высшее образование в России. 2009. № 9. С. 42-47.
20. Гегель Л.А., Казакова Е.О. Специалист по работе с молодёжью: проблемы подготовки и востребованности // Высшее образование в России. 2018. № 2 (220). С. 88-94.

REFERENCES

1. CBI (2019). *Education and Learning for the Modern World: CBI/Pearson 2019 Education and Skills Survey report*. London: Confederation of British Industry. Retrieved from: <https://www.cbi.org.uk/articles/education-and-learning-for-the-modern-world/> (дата обращения: 01.06.2020)
2. Barrow, L., and Malamud, O. (2015). Is college a worthwhile investment? *Annual Review of Economics*, 7: 519-555.
3. Berger, T., and Frey, C.B. (2015b). *Did the Computer Revolution Shift the Fortunes of U.S. Cities?* Technology shocks and the geography of new jobs. *Regional Science and Urban Economics*, forthcoming.
4. Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3): 3-30.
5. Bolle, M., Lorenz, M., Lueth, K.L., Rüssmann, M., and Strack, R. (2015). *Man and machine in Industry 4.0: how will technology transform the industrial workforce through 2025?* Bcg.perspectives, the Boston Consulting Group.
6. Ford, M. (2015). *Rise of the robots: Technology and the threat of a jobless future*. Basic Books
7. van Ark, B. (2014). *Productivity and Digitalisation in Europe: Paving the Road to Faster Growth*. Lisbon Council Policy Brief, 8 (1).
8. Jackson, D. (2015). Employability skill development in workintegrated learning: barriers and best practice. *Studies in Higher Education*, 40(2): 350–367.
9. Maltsev, D.V., Genson, E.M., & Repetskiy, D.S. (2019). Electronic Study Guides for Applied Bachelor's Degree Programs. *Higher Education in Russia*, 28 (4): 134-141. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-4-134-141>
10. Maltsev, D.V., & Repetskiy, D.S. (2020). Satisfaction of Students with the Quality of Educational Services at Technical University. *Higher Education in Russia*, 29 (5): 45-52. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-45-52>
11. Bogoveev R.A., Maltsev D.V., & Genson E.M. (2019). Assessment of the qualifications of production personnel at the enterprises of the agro-industrial complex. *Actual problems of the application of engineering science: materials of the Intern. scientific-practical conf.* Ryazan, 110-115.
12. Chhinzer, N. and Russo, A. (2018). An exploration of employer perceptions of graduate student employability. *Education Training*, 60(1): 104–120.
13. Autor, D.H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the “other 99 percent”. *Science*, 344 (6186), 843-851
14. Sallis, E. (2002). *Total quality management in education*. London: KoganPage, 163.
15. Bikse, V., Rivha, B., & Latvian, I.B. (2013). Competitiveness and quality of higher education: graduates evaluation. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15(2): 52–66.
16. Borda, E., Schumacher, E., Hanley, D., Ipsen, C., & Stredicke, L. (2020). *Initial implementation of active learning strategies in large, lecture STEM courses: lessons learned from a multi-institutional, interdisciplinary STEM faculty development program*, 7: 25-53.
17. Borrego, M., & Henderson, C. (2014). *Increasing the use of evidence-based teaching in STEM higher education: A comparison of eight change strategies*, 103: 220-252.
18. Vasilyeva, E.Yu., & Bakai, E.P. (2008). Assessment of the quality of the questionnaire for measuring the latent variable "Student satisfaction with the quality of the educational process at the university". *Human Ecology*, 11: 15-22.
19. Stegny, V.N., & Kurbatova, L.N. (2009). Social problems of modern higher education (research program). *Higher education in Russia*, 9: 42-47.
20. Gegel, L.A. & Kazakova, E.O. (2018). Youth Specialist: Problems of Training and Demand. *Higher Education in Russia*, 202 (2): 88-94.

Информация об авторе Мальцев Дмитрий Викторович (Россия, Пермь)

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Автомобили и технологические машины»
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет;
Доцент кафедры технического сервиса и ремонта
машин
Пермский государственный аграрно-технологический
университет имени академика Д.Н. Прянишникова
E-mail: mdv@pstu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5503-8784
Scopus ID: 57212413474

Information about the author Dmitry V. Maltsev (Russia, Perm)

Cand. Sci. (Engineering)
Associate Professor of the Department "Automobiles
and Technological Machines"
Perm National Research Polytechnic University;
Associate Professor of the Department of Technical
Service and Machine Repair
Perm State Agrarian and Technological University named
after academician D. N. Pryanishnikov
E-mail: mdv@pstu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5503-8784
Scopus ID: 57212413474