

УДК 316.477

DOI: 10.31660/1993-1824-2023-2-21-37

Организация временных научных коллективов как способ повышения качества подготовки специалистов

А. Г. Копытов¹, С. В. Левкович², И. Г. Левченко³, Д. А. Пезин^{2*}

¹Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В. И. Шпильмана, Ханты-Мансийск, Россия

²Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия

³Тюменская областная Дума, Тюмень, Россия

*pezinda@tyuiu.ru

Аннотация. Повышение качества подготовки специалистов является одной из приоритетных задач любого высшего учебного заведения (вуз). По мнению авторов статьи, решение данной проблемы находится в плоскости активного взаимодействия всех участников образовательного процесса, как внутри вуза, так и в рамках сотрудничества с компаниями, являющимися будущими работодателями для выпускников университетов. Проведенное в статье исследование проектных инициатив по применению механизма организации временных научных коллективов для выполнения коммерческих договоров с привлечением обучающихся для их выполнения, с одной стороны, позволило выделить базовые механизмы мотивации всех участников исследуемой сферы, с другой — на основе принципов реализации грантовых проектов разработать модели включенности индустриальных партнеров, их специалистов, учебных подразделений, преподавателей и обучающихся в деятельность по реализации коммерческих проектов и работ, обеспечивающих повышение уровня подготовки бакалавров, магистрантов, специалистов и аспирантов.

Ключевые слова: временный научный коллектив, повышение качества образования, коммерческие работы, взаимодействие с индустриальными партнерами, реализация проектов

Для цитирования: Организация временных научных коллективов как способ повышения качества подготовки специалистов / А. Г. Копытов, С. В. Левкович, И. Г. Левченко, Д. А. Пезин. – DOI 10.31660/1993-1824-2023-2-21-37 // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2023. – № 2. – С. 21–37.

Creation of temporary research teams to improve the quality of specialist training

Andrey G. Kopytov¹, Sergei V. Levkovich², Ivan G. Levchenko³, Dmitrii A. Pezin^{2*}

¹V. I. Shpilman Research and Analytical Centre for the Rational Use of the Subsoil, Khanty-Mansiysk, Russia

²Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

³Tyumen Regional Duma, Tyumen, Russia

*pezinda@tyuiu.ru

Abstract. Improving the quality of specialist training is one of the priorities of any higher education institution. According to the authors of the article, this problem can be solved by the cooperation of all parties involved in the educational process, both within the university and in cooperation with companies, which are the future employers of university graduates. The article is devoted to the study of project initiatives using the mechanism of organizing temporary research teams for the implementation of commercial contracts, with the involvement of trainees for their implementation. On the one hand, this study allowed the authors to identify the basic mecha-

nisms of motivation of all the participants in the areas studied. On the other hand, this study allowed them to develop models for the involvement of industrial partners, their specialists, educational units, teachers and students in the implementation of commercial projects and works that improve the level of training of bachelors, masters, specialists and postgraduates.

Keywords: temporary research team, improving the quality of education, commercial work, interaction with industrial partners, project implementation

For citation: Kopytov, A. G., Levkovich, S. V., Levchenko, I. G., & Pezin, D. A. (2023). Creation of temporary research teams to improve the quality of specialist training. *Proceedings of Higher Educational Institutions. Sociology. Economics. Politics*, (2), pp. 21-37. (In Russian). DOI: 10.31660/1993-1824-2023-2-21-37

Введение

Повышение качества подготовки специалистов является одной из приоритетных задач любого высшего учебного заведения (вуз). На сегодняшний день наблюдается устойчивая тенденция несоответствия качества подготовки специалистов ожиданиям потенциальных работодателей, которые хотят привлекать молодых специалистов, не только обладающих хорошим уровнем теоретических знаний, но и владеющих практическими навыками применения полученных знаний для решения конкретных производственных задач.

Решение данной проблемы находится в плоскости активного взаимодействия всех участников образовательного процесса, как внутри вуза, так и в рамках сотрудничества с компаниями, заинтересованными в повышении качества подготовки специалистов и выступающими в качестве индустриальных партнеров.

Если рассматривать систему «преподаватель — обучающийся» как основное звено образовательного процесса, отвечающего в первую очередь за уровень теоретической подготовки обучающегося, то здесь существует проблема несвоевременной актуализации знаний преподавателя и, как следствие, несвоевременное доведение их до обучающегося. «Преподаватели делают ставку в основном на компетенцию “анализ информации и выработка решений”, которая напрямую влияет на обучаемость, обработку и усвоение новой информации в рамках учебных курсов» [1]. Одной из причин возникновения данной ситуации является отсутствие условий для своевременной актуализации знаний и, как следствие, отставание даже на теоретическом уровне от потребностей работодателей. «Современный преподаватель должен быть высококомпетентным специалистом в своей научной области, а также эрудитом в других сферах знаний» [2].

Проблема низкой практической подготовки специалистов в высшем учебном заведении связана с тем, что акцент в ее получении делается в основном на прохождение практики и слабо рассматриваются иные формы ее получения, что обусловлено отсутствием организационного механизма использования других вариантов. В последнее время в реализации учебного процесса стал достаточно популярным проектный подход и организация проектной деятельности. «Востребованность потенциала проектного метода в сфере образования и, как следствие, включение в число наиболее важных образовательных результатов сформированности проектной культуры связаны с постепенным вытеснением традиционной модели образования и сменой образовательных при-

ритетов» [3]. Внедрение проектного подхода непосредственно можно отметить в качестве фактора, усиливающего практическую подготовку обучающихся, но вопрос заключается в том, какие проекты закладываются в указанную дисциплину, и как она выстроена в том или ином вузе. С одной стороны, если речь будет идти о чисто теоретических (гипотетических) проектах, смоделированных преподавателями из собственного, зачастую не связанного с реальной производственной деятельностью опыта, отдаленного от реалий функционирования компаний и бизнес-среды, либо на кейсах, основывающихся на устаревших данных и материалах, не имеющих ничего общего с текущими проблемами, то большого скачка в уровне практической подготовки обучающихся не следует ожидать, как и приобретения ими нужных работодателю компетенций. С другой стороны, компании сами не готовы или не могут в полной мере обеспечить соответствие процесса проведения практик на своих производственных площадках законодательно утвержденным нормам.

Материалы и методы

Материал статьи опирается на результаты исследований компетенций, формируемых в университете и востребованных работодателями (Е. А. Степашкиной, А. К. Суходоева, Д. Ю. Гужели, Н. М. Полянской), идеи, предложенные в публикации, посвященной изучению опыта создания временных междисциплинарных научных коллективов (Е. В. Чечеткиной, И. Н. Ельцова, С. Н. Меньшикова), а также научные труды, рассматривающие важность усиления работы университетов с индустриальными партнерами (В. О. Довбыша, М. Л. Белоножко, О. С. Андреевой, Л. Г. Филипповой).

Эмпирический материал для исследования был получен на основе данных о деятельности специализированных организаций — малых инновационных предприятий, функционирующих на территории РФ. Массив количественной информации использован за период с 2009 по 2022 гг. Были применены следующие методы сбора информации: анализ документов (научных публикаций и контента СМИ $n = 50$), экспертный опрос представителей вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний (ВИНК) ($n = 12$), являющихся индустриальными партнерами Тюменского индустриального университета (ТИУ), фокус-группа с обучающимися ТИУ (10 фокус-групп с количеством участников по 8–11 человек в каждой и $n = 97$). В анализируемый период А. Г. Копытов и С. В. Левкович выполняли преподавательские функции в данном образовательном учреждении и организовали проведение указанного мероприятия.

Результаты и дискуссия

Одним из способов решения как первой, так и второй обозначенных проблем может стать создание малых инновационных предприятий (МИП) или временных научных коллективов (ВНК), ориентированных на реализацию инновационных проектов, имеющих коммерциализирующую составляющую, а также других коммерческих работ. Участие в них преподавателей, обучающихся (магистрантов, аспирантов) и представителей компаний позволит достичь синергического эффекта, одна из составляющих которого будет носить социальную направленность. Косвенный социальный эффект бу-

дет направлен на рост доходов профессорско-преподавательского состава, создание рабочих мест для обучающихся и, следовательно, обеспечение последних определенным уровнем дохода дополнительно к стипендиальным выплатам в рамках вуза.

«Усиление работы с индустриальными партнерами, непосредственное участие в кадровой политике региона способствует росту востребованности и конкурентоспособности опорных университетов и, что немаловажно, развитию регионов и страны в целом» [4]. Актуальность получения синергического эффекта не вызывает сомнения. Однако на сегодняшний день складывается ситуация, когда при сопоставимой квалификации специалистов в системе образования и промышленности уровень заработной платы отличается в разы. Данная тенденция приводит к постепенному «вымыванию» слоя активных преподавателей из учебной сферы, что, в свою очередь, влияет в целом на качество образования, в том числе и на будущих молодых специалистов, например, для ВИНКов. Данная гипотеза подтверждается результатами опроса обучающихся, экспертного опроса преподавателей и представителей работодателей, являющихся потребителями одного из ключевых направлений деятельности Университета — образовательной деятельности.

Возвращаясь к идее создания МИПов целесообразно отметить, что данная технология заимствована из опыта иностранных вузов. Зарубежные университеты организовали экосистему малых инновационных предприятий для того, чтобы стимулировать собственных работников формировать дополнительный источник дохода внутри образовательного учреждения, занимаясь коммерческой деятельностью, а сами вузы таким образом создают и консолидируют новые источники для внебюджетного дохода. Помимо этого в университете культивируется и прививается предпринимательская деятельность, в которой поощряется создание новых продуктов и услуг и возвращаются новые кадры — обучающиеся легко могут найти себе работу и стать сотрудником малого инновационного предприятия. Директор Аналитического консалтингового центра кафедры экономики инноваций Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова Андрей Колесников, которого заслуженно принято считать основоположником малых инновационных предприятий в России, на основе разработанной им концепции инновационного предпринимательства утверждает, что без практического применения результатов исследований развитие невозможно. По его мнению, образование не может быть оконченным, если в нем нет модуля, касающегося инновационной деятельности [5]. Однако ряд выявленных проблем, которые в значительной мере присущи большинству российских университетов, являются крайне тяжело преодолимыми барьерами и не позволяют рассматривать МИПы в качестве реального инструмента развития образовательного процесса: «несовершенство нормативно-правовой базы, отсутствие конкуренции между предприятиями, низкий уровень финансирования при достаточно высокой стоимости научных разработок, “утечка мозгов”, не востребованность многих научных разработок» [6]. Подобная ситуация была выявлена уже более 10 лет назад, о чем однозначно говорит О. Ю. Гончарова: «Анализ практики развития малого инновационного предпринимательства в нашей стране ... свидетельствует о крайне слабом развитии малых инновационных предприятий, их незначительной доле в производстве и реализации наукоемкой продукции...» [7]. Подобной точки зрения при-

держиваются ученые А. А. Шурус, Е. О. Павлов, Д. Ю. Воробьев, на основании собственного исследования они заявляют, что «по совокупности приведенных аргументов следует сделать вывод об отсутствии сколько-нибудь серьезных предпосылок для поступательного развития малых инновационных фирм в России» [8]. Представленные умозаключения подтверждаются и дополняются выявленными причинами сложившейся ситуации учеными А. С. Красниковой и В. С. Шибасовой, которые делают вывод, что «малое инновационное предпринимательство могло бы приобрести совсем иной масштаб при значительной поддержке государства. В настоящее время такая поддержка недостаточна и малоэффективна» [9].

Апробационной площадкой идеи создания МИПов или временных научных коллективов выступает технический вуз Тюменской области. Также необходимо отметить, что апробация рассматриваемых форм усиления практической подготовки обучающихся и достижения ряда косвенных эффектов обусловлена рядом предпосылок.

1. Результаты проведенной в 2021 году фокус-группы со студентами-бакалаврами очной формы обучения на предмет соответствия имевшихся у них при поступлении ожиданий реально получаемым эффектам от образовательного процесса, а также о планах дальнейшего обучения в магистратуре университета (рис. 1).

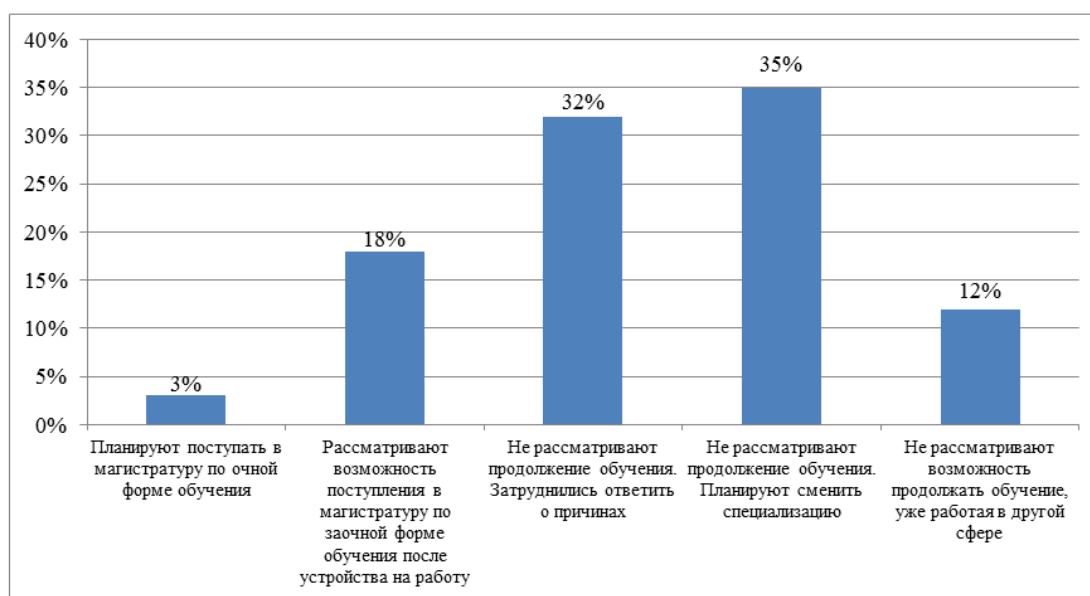


Рис. 1. Результаты опроса обучающихся бакалавров о планах дальнейшего обучения в магистратуре, %

Согласно результатам фокус-группы, только 3 % участников планировали поступить в магистратуру по очной форме обучения, 18 % опрошенных рассматривали возможность поступить в магистратуру по заочной форме обучения после устройства на работу, 32 % не рассматривали возможность продолжать обучение и затруднились ответить о причинах, 35 % не рассматривали возможность продолжать обучение,

35 % планируют сменить специализацию, 12 % не рассматривали возможность продолжать обучение, уже работая в другой сфере.

Также студентами были озвучены имеющиеся сложности в процессе получения образования, основной из которых оказалась недостаточность средств к существованию в процессе прохождения обучения. «В 2022 году размер государственной академической стипендии для учащихся вузов и ссузов составляет 1 755 и 638 рублей соответственно» [10] в месяц, либо стипендия отсутствует.

Авторами высказывалась гипотеза о том, что обучающиеся при привлечении их для выполнения коммерческих работ будут ожидать высокого уровня оплаты, приближаясь в своих требованиях к среднему по рынку, однако результаты опроса это не подтвердили (рис. 2).

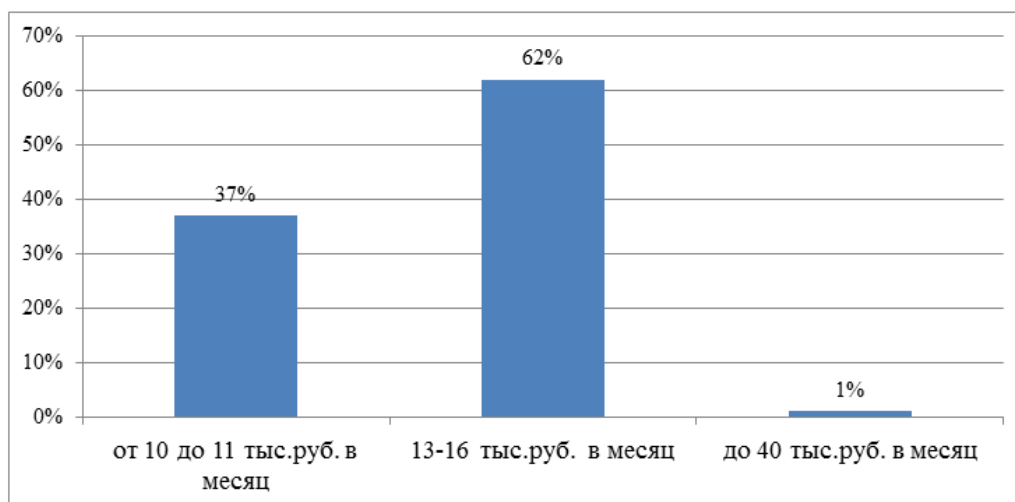


Рис. 2. Результаты опроса обучающихся бакалавров о желаемом уровне денежного довольствия, необходимого для комфортного проживания в процессе прохождения обучения, %

На вопрос об уровне денежного довольствия, необходимого для комфортного проживания в процессе прохождения обучения, потребности студентов распределились следующим образом: 37 % опрошенных — от 10 до 11 тыс. руб. в месяц, 62 % — от 13 до 16 тыс. руб. в месяц, 1 % — до 40 тыс. руб. в месяц.

2. Необходимостью оценки уровня трудовой миграции преподавательского состава вуза в коммерческие и промышленные компании (действительное или преувеличенное наличие трудовой миграции). В рамках проведения фокус-группы с представителями компаний были изучены причины трудовой миграции преподавательского состава из вуза в промышленные и коммерческие предприятия, было определено (на примере нефтяных специальностей), что уровень знаний преподавателей, находящихся на должности доцента, особенно при наличии практического опыта, достаточен для трудоустройства в ВИНК с более высокой заработной платой, а при переезде в районы нефтегазодобычи ХМАО — Югры, ЯНАО уровень заработной платы может быть еще выше.

3. Результатами опроса представителей работодателей на предмет их удовлетворенности уровнем подготовленности к трудовой деятельности выпускников вуза.

По вопросу удовлетворенности представителей работодателей уровнем квалификации выпускников определен критерий с максимальным потенциалом к росту для университета. Таковым был определен критерий увеличения объема практических занятий выпускников, приближенных к реалиям. Для примера, период адаптации молодых специалистов после получения высшего образования очной формы обучения может достигать до двух лет. При этом представители компаний декларируют желание и возможность предоставлять университету практические работы для выполнения их группами преподавателей и студентов с оплатой университету за выполненный объем работ. Более детальный анализ предлагаемых практических работ, вытекающий из реальных задач, решаемых компаниями, зачастую имеет мультидисциплинарную специфику.

Таким образом, сотрудники МИПа или временные научные коллективы применяют на практике полученные в университете знания, учатся общаться с бизнесом не как представители госучреждения, а как предприниматели. Предполагается, что МИПы будут способствовать повышению конкурентоспособности и развитию инновационной инфраструктуры университета, поскольку сотрудники вуза, помимо исследовательских компетенций, развивают в себе предпринимательские навыки.

Предварительный анализ накопленного опыта в России создания МИПов позволил обозначить ключевые трудности, существующие в данном процессе. В первую очередь это забюрократизированность данного процесса, выливающаяся в большое количество необходимых документов, непроработанность механизма взаимодействия всех участников на всех этапах жизненного цикла МИП (от идеи и создания до ликвидации), отсутствие понимания в отношении того, как выделить долю участия вуза. Вместе с тем достаточно важной проблемой является отсутствие на выходе значимого результата инновационной направленности, который можно было бы коммерциализировать с учетом действия внешних рыночных реалий. Существование большого количества нерешенных проблем в области создания МИПов несколько снизили интерес к ним со стороны образовательных учреждений.

Косвенным подтверждением сложившейся ситуации является отсутствие публикаций по тематике МИП на просторах русскоязычного интернета с 2017 года. Следует также отметить, что данная технология мотивации студентов и преподавателей к коммерческой деятельности в рамках вузов серьезного распространения не получила. Объемные значения количественных изменений динамики за период с 2011 года по настоящее время говорят о значительном их сокращении [11] (рис. 3).

Отсутствие механизма проработанности создания МИП на базе высшего учебного заведения для реализации обозначенного пилотного проекта предопределило необходимость поиска альтернативных вариантов выполнения работ, имеющих определенный уровень коммерциализации. В качестве альтернативы была рассмотрена и апробирована идея создания временных научных коллективов. Подобная практика реализуется в разных организациях, в рамках рассмотрения работы «Временного междисциплинарного научного коллектива (ВМНК) ЯМАЛ (инновационный проект Сибирского от-

деления (СО) РАН в области организации форм сотрудничества фундаментальной науки с бизнесом) приводится опыт внедрения научных разработок академических институтов на северных территориях» [12].

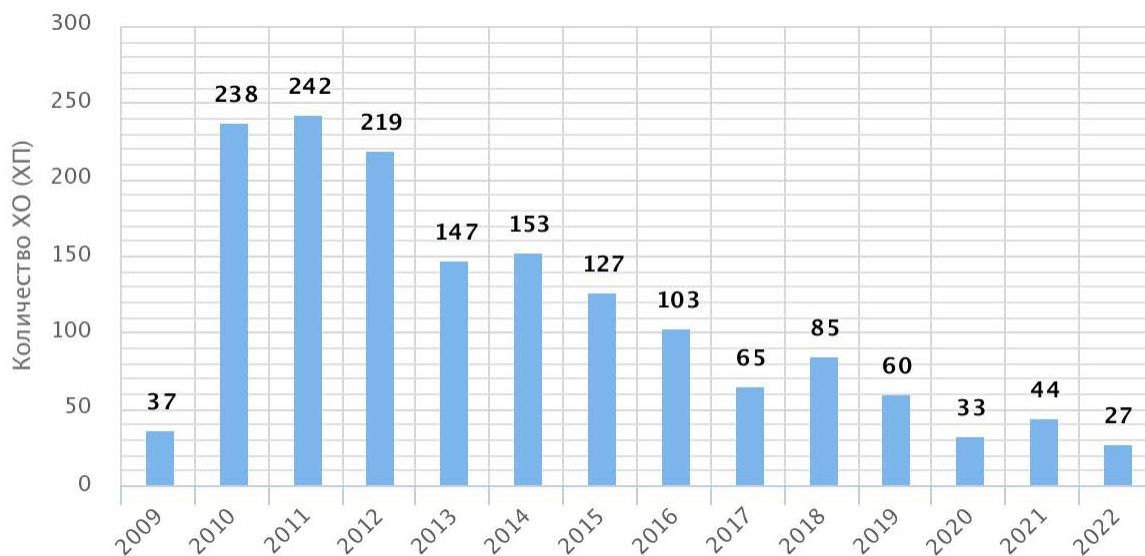


Рис. 3. Динамика создания хозяйственных обществ (ХО) или хозяйственных партнерств (ХП) бюджетными (автономными) научными учреждениями, образовательными организациями ВО

Вызывает интерес определение ВНК, сформулированное в Положении Ишимского педагогического института им. П. П. Ершова (ИПИ им. П. П. Ершова) одного из филиалов Тюменского государственного университета: «... добровольное объединение работников ИПИ им. П. П. Ершова (филиал) ТюмГУ для реализации инновационных образовательных и научно-технических проектов, направленных на решение конкретных, узкоспециальных прикладных задач и реализацию инновационных исследований в рамках программ различного уровня по заказам конечных потребителей (контрагентов)» [13]. В определении акцентируется внимание на узкой специализированности задач и обязательном присутствии заказчика, что указывает на определение приоритетности научных сфер в интересах конкретных компаний и организаций. Это соответствует требованиям нормативно-правового акта Правительства Тюменской области Постановлению от 23 марта 2015 г. № 101-п «О порядке предоставления грантов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях реализации инновационных проектов, обладающих потенциалом коммерциализации», где в п. 1.3.9. определяется, что «временный научный коллектив — коллектив (от одного и более человек), состоящий из непосредственно участвующих в выполнении НИОКР штатных сотрудников участника отбора, а также лиц, привлеченных участником отбора для выполнения работ (оказания услуг) по гражданско-правовым договорам» [14]. Опыт Казанского открытого университета талантов 2.0 детализирует большое количество элементов ВНК как системы, получившей аббревиатуру в Положении «О Времен-

ном научно-исследовательском коллективе» — ВНИК. «ВНИК на конкурсной основе объединяет отечественных и зарубежных исследователей, ученых, методистов, проектировщиков, специалистов-практиков, располагающих: 1.6.1 высокой профессиональной квалификацией; 1.6.2 перспективными разработками по направлениям научно-методического поиска Концепции, госпрограммы и Соглашения; 1.6.3 открытой экспертной позицией и высокой мотивационной готовностью для системного научного поиска, подготовки и тиражирования продуктов исследовательского, концептуального, технологического и методического характера в системе требований Концепции, госпрограммы и Соглашения; 1.6.4 готовностью к организации научно-исследовательской работы юных и молодых исследователей по направлениям научно-методического поиска Концепции, госпрограммы и Соглашения с выходом на создание продуктов, обладающих теоретической и прикладной ценностью» [15]. В контексте международного сотрудничества временные коллективы рассматриваются значительно шире: «... коллективы создаются для решения конкретных исследовательских задач (как в рамках научных проектов, так и при неформальном сотрудничестве) и последующего опубликования научных работ в международных изданиях» [16]. То есть требования наличия заказчика на этапе создания ВНК не рассматривается, а результатом деятельности будет научная публикация, что идет вразрез с необходимостью наличия определенного финансового результата.

В качестве субъекта реализации контрактных работ был использован внутри-университетский механизм выполнения коммерческих проектов временными научными коллективами, с участием в ВНК не менее одного обучающегося и одного представителя профессорско-преподавательского состава от кафедры. В университете механизмом по стимулированию практической деятельности является действующий «Регламент по реализации научных и инновационных проектов» [17]. Данный регламент был разработан и утвержден с целью обеспечения организации мероприятий по реализации научных и инновационных проектов. Регламент определяет механизм формирования и организации деятельности временных научных коллективов, созданных для достижения запланированных результатов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования. Регламент прописан в четком взаимодействии с «Положением о Центре перспективных исследований и инновационных разработок» [18] (далее — ЦПИИР).

Однако детальный анализ действующего регламента показал, что он рассчитан на создание временных научных коллективов при освоении грантовых средств на проведение фундаментальных исследований и разработку новых технологий и т. п. Применение регламента для создания ВНК, реализующего коммерческую деятельность с целью выполнения практических работ, не имеющих инновационного начала, выходит за его рамки.

Данный факт является текущим ограничением для развития технологии ВНК. С другой стороны, это может стать значимой точкой роста для университета, с возможностью формирования на его основе механизма выполнения коммерческих проектов.

В указанном регламенте университет закрепил цели и задачи реализации инновационных проектов, в том числе:

- обеспечение реализации научных и инновационных проектов ТИУ;
- техническое обеспечение проведения лабораторных работ, практических занятий, подготовки выпускных квалификационных работ, подготовки диссертационных работ и иных видов деятельности обучающихся и работников ТИУ в рамках реализации образовательных программ, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта;
- привлечение обучающихся к научной, научно-исследовательской, экспериментальной и инновационной деятельности путем предоставления прав на использование лабораторного и производственного оборудования на основе принципов коллективного пользования.

Таким образом, в университете организационно и административно закреплено «ресурсное обеспечение реализации научных проектов, прошедших конкурсный отбор и имеющих финансовый фонд в рамках исследовательской повестки ТИУ (инициативные исследования)»; «привлечение ведущих ученых для осуществления научной, научно-технической деятельности и экспериментальных разработок».

Следовательно, возможности технического обеспечения и сопровождения практических работ, а также привлечения сторонних квалифицированных специалистов у вуза имеются. Также в регламенте прописаны состав ВНК, технология заключения трудовых договоров со специалистами, привлекаемыми со стороны, и обучающимися.

Однако следует отметить, что на сегодняшний день в регламенте существует ограничение, являющееся фактически жестким процедурным целеполаганием. Так, регламент разработан с целью обеспечения организации мероприятий по реализации научных и инновационных проектов (далее — проект) и определяет механизм формирования и организации деятельности временных научных коллективов только по схеме: «Идея — Защита идеи на комиссии — Конкурс — Выделение средств от университета на реализацию проекта».

По мнению авторского коллектива, реализацию коммерческой деятельности временными научными коллективами целесообразно формализовать в рамках регламента, для чего были разработаны следующие предложения:

1. Для систематизации механизмов взаимодействия с заказчиком в процессе исследования был сформирован типичный портрет участников процесса, ожидания каждого из них и ценностные предложения, формируемые каждой из сторон:

- Университет. В части повышения:
 - благосостояния преподавательского состава и студенческого коллектива;
 - профессионального уровня преподавательского состава;
 - доли выпускников, принятых на работу после получения диплома;
 - доли выпускников бакалавров, принявших решение поступать в магистратуру;
 - количества абитуриентов, поступающих в бакалавриат;
 - доходов университета за счет повышения количества поступающих;
 - доходов университета за счет дополнительной прибыли от выполнения коммерческих практических работ преподавательским и студенческим коллективами;
 - конкурентной среды между университетом и коммерческими компаниями за профессионалов, связанной с увеличением уровня доходов преподавательского состава.

- Преподавательский состав университета. В части повышения:
 - благосостояния преподавательского состава;
 - профессионального уровня выпускников за счет практических работ в процессе обучения;
 - профессионального уровня преподавательского состава.
 - Студенты. В части повышения:
 - благосостояния студенческого коллектива;
 - профессионального уровня преподавательского состава;
 - доли выпускников, принятых на работу после получения диплома.
 - Эксперты — привлекаемые со стороны и внешние для университета квалифицированные специалисты в выполнении планируемых работ. В части повышения:
 - финансовой поддержки со стороны компаний недавно вышедших либо планирующих выйти в ближайшее время на пенсию высококвалифицированных сотрудников, обладающих уникальными знаниями и опытом;
 - удовлетворенности сохранением высокого уровня социального положения после выхода на пенсию;
 - среднего профессионального уровня знаний внутри университета.
 - Компании, являющиеся работодателями выпускников университета. В части повышения:
 - профессионального уровня выпускников за счет практических работ в процессе обучения.
 - Родители студентов. В части повышения:
 - благосостояния студенческого коллектива;
 - профессионального уровня преподавательского состава;
 - доли выпускников, принятых на работу после получения диплома.
 - Региональные власти. В части повышения (усиления):
 - благосостояния преподавательского состава и студенческого коллектива;
 - доли выпускников бакалавров, принявших решение поступать в магистратуру;
 - количества поступающих на бакалавров;
 - конкурентной среды между университетом и коммерческими компаниями за профессионалов за счет увеличения уровня доходов преподавательского состава.
 - Федеральные власти. В части повышения:
 - доходов университета за счет повышения количества поступающих;
 - доходов университета за счет дополнительной прибыли от выполнения коммерческих практических работ преподавательским и студенческим коллективами.
2. С целью описания ключевых этапов бизнес-процесса авторами работы за основу был принят метод SIPOC. «SIPOC позволяет проследить бизнес-логику процесса, с высоким, но управляемым уровнем абстракции» [19], где участники рассмотрены через призму присвоения роли поставщика и заказчика, а поток формирования ценности детализирован на входы и выходы и сами элементы процесса (рис. 4):
- Suppliers (Поставщики) — участники, поставляющие основную информацию, материалы, продукт и иные ресурсы для бизнес-процесса;
 - Inputs (Входы) — то, что поставляется для бизнес-процесса на старте этапа;

- Process (Процессы) — конкретизированные взаимосвязанные операции бизнес-процесса, добавляющие ценность итоговому продукту или результату;
- Outputs (Выходы) — результаты или продукты бизнес-процесса;
- Customers (Заказчики) — участники, потребляющие полученный продукт в результате выполнения бизнес-процесса.

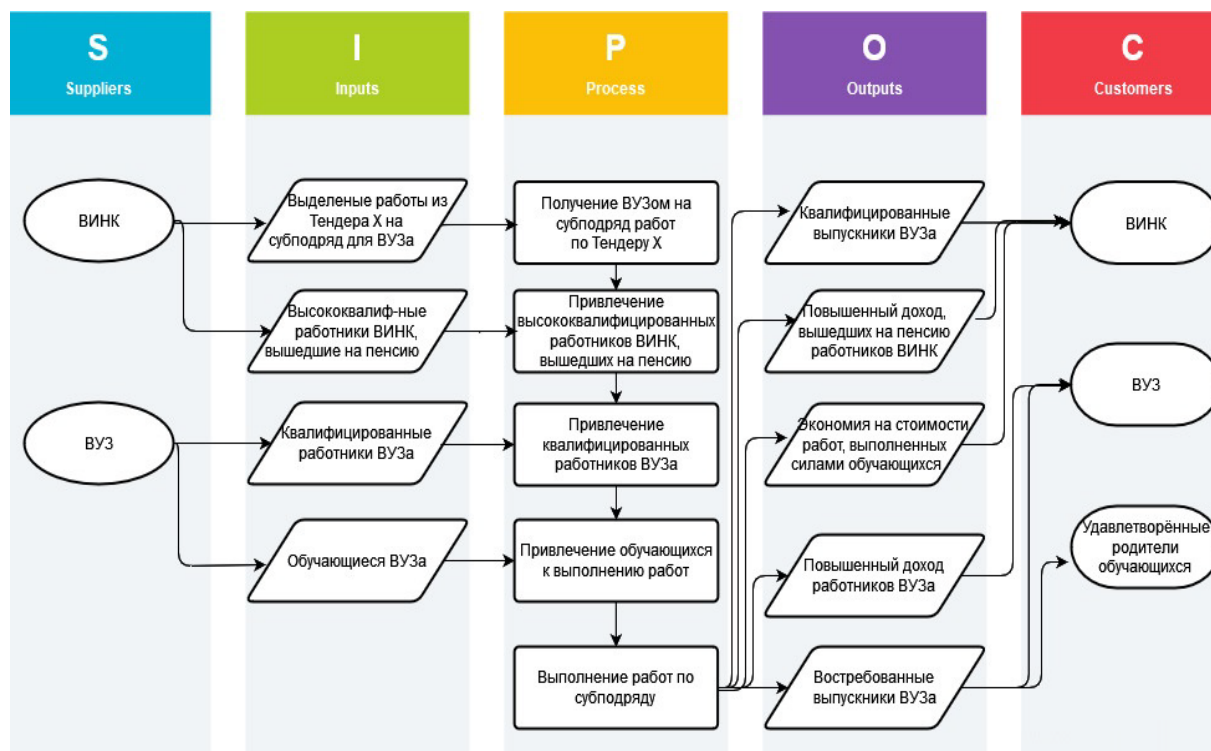


Рис. 4. Схема процесса взаимодействия между поставщиками и заказчиками по методу SIPOC для университета

Опираясь на представленную схему процесса взаимодействия между поставщиками и заказчиками по методу SIPOC, можно с уверенностью утверждать, что организация непрерывного улучшения процесса создания и функционирования временных научных коллективов во внутренней среде университета и взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами возможна (рис. 4).

В свою очередь, деятельность компаний по организации практической деятельности на своей территории имеет серьезное ограничение в наличии законодательного требования обеспечения соблюдения приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», при организации практической подготовки компания обязана «назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации» [20]. Но так как

компания почти всегда не являются образовательными организациями (за редким исключением) и юридически не могут осуществлять образовательную деятельность в условиях отсутствия лицензии, то ее работники не могут быть педагогическими. Вузы, являясь подведомственными организациями Минобрнауки РФ, обязаны исполнять указанные нормативные документы, что выражается в заключении Соглашений на проведение практической деятельности на территории компании исключительно по форме упомянутого Приказа. Однако компании не могут обеспечить выполнение указанного требования в связи с отсутствием у них в штате педагогических работников. Разрешить выявленный конфликт может использование принципа ВНК, где компания имплементирует свои задачи в виде субподрядов посредством заключения возмездных договоров на выполнение НИОКТР в качестве заказчика с вузом. Университет декларирует обязательство привлечения в качестве ответственных исполнителей высококвалифицированных педагогических сотрудников из числа штатных специалистов с включением в команду конкретных обучающихся с оплатой их работы. Но нужно учитывать, что «привлечение и подбор студенческой молодежи во временные научные коллективы должен осуществляться целенаправленно и планомерно, начиная с первого курса, при учете индивидуального потенциала студента и его мотивации, под четким руководством компетентных специалистов. Научные группы должны включать не только одаренных учащихся, способных предложить оригинальную идею, но и целый спектр командных ролей для наиболее полного раскрытия интеллектуального потенциала студенческой молодежи» [21]. Компания может делегировать своего сотрудника для включения в ВНК, что позволит контролировать ход выполнения работ и их качество, так как компания может нести собственные обязательства перед своим заказчиком. Непосредственная включенность сотрудника компании в ВНК позволяет лично видеть текущий профессиональный уровень обучающихся и его динамику, что дает возможность проводить реальный отбор потенциальных сотрудников из числа будущих выпускников.

Выводы

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод, что одной из приоритетных задач университета должна быть непосредственная регулярная коммуникация с вертикально интегрированными нефтяными компаниями на основе реализации коммерческих проектов в рамках временных научных коллективов с обязательным привлечением обучающихся в команды, выполняющие работы на возмездной основе. Это позволит удовлетворить основную потребность ВИНК в усилении своего кадрового потенциала посредством получения более подготовленных молодых специалистов, способных решать определенные практические задачи в конкретных производственных условиях.

Список источников

- [1] Степашкина, Е. А. Исследование профиля надпрофессиональных компетенций, востребованных ведущими работодателями при приеме на работу студентов и выпускников университетов и молодых специалистов / Е. А. Степашкина, А. К. Суходоев ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва : НИУ ВШЭ, 2022. – 32 с. – Текст : непосредственный.

- [2] Полянская, Н. М. Роль преподавателя в повышении качества образовательного процесса в высшем учебном заведении / Н. М. Полянская. – Текст : непосредственный // Мир науки. – 2015. – № 3. – С. 40.
- [3] Иванова, С. В. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе / С. В. Иванова, Л. С. Пастухова. – DOI 10.17853/1994-5639-2018-6-29-49. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 6. – С. 29–49.
- [4] Довбыш, В. О. Программы развития опорных университетов первой волны : анализ целевых показателей и итоги реализации / В. О. Довбыш, М. Л. Белоножко, О. С. Андреева. – DOI 10.24158/tipor.2021.7.2. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2021. – № 7 (161). – С. 19–25.
- [5] Третьяков, А. Кому нужны малые инновационные предприятия в вузах? / А. Третьяков. – Текст : электронный // ИТМО : [официальный сайт]. – 2016. – 21 окт. – URL: https://news.itmo.ru/ru/startups_and_business/initiative/news/6136/ (дата обращения: 21.09.2022).
- [6] Филиппова, Л. Г. Проблемы создания малых инновационных предприятий в вузах / Л. Г. Филиппова. – Текст : непосредственный // Вестник марийского государственного университета. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 102–108.
- [7] Гончарова, О. Ю. Проблемы развития малого инновационного предпринимательства в России / О. Ю. Гончарова. – Текст : непосредственный // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2011. – № 4. – С. 82–90.
- [8] Шулус, А. А. Проблемы и перспективы малых инновационных предприятий в современной России / А. А. Шулус, Е. О. Павлов, Д. Ю. Воробьев. – DOI 10.18334/ce.14.9.110807. – Текст : непосредственный // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 9. – С. 1951–1966.
- [9] Красникова, А. С. Малое инновационное предпринимательство : проблемы и пути решения / А. С. Красникова, В. С. Шибаева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 7 (87). – С. 439–442.
- [10] Поддержка от вуза и государства : какие стипендии могут получить российские студенты. – Текст : электронный // Минобрнауки России : [официальный сайт]. – 2022. – 24 фев. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/obrazovanie/47766/#> (дата обращения: 22.09.2022).
- [11] Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы : официальный сайт. – URL: <https://mip.extech.ru> (дата обращения: 17.09.2022). – Текст : электронный.
- [12] Инновационное посредничество при внедрении научных разработок на территории Арктики — опыт временного междисциплинарного научного коллектива Ямал / Е. В. Четчина, И. Н. Ельцов, С. Н. Меньшиков, О. М. Ермилов. – DOI 10.25283/2223-4594-2018-2-107-117. – Текст : непосредственный // Арктика : экология и экономика. – 2018. – № 2 (30). – С. 107–117.

- [13] Положение о временных научных коллективах для проведения актуальных прикладных исследований в Ишимском педагогическом институте им. П. П. Ершова (филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». – Текст : электронный. – URL: <https://ishim.utmn.ru/upload/medialibrary/6f4/Polozhenie-VNK.pdf> (дата обращения: 17.09.2022).
- [14] О порядке предоставления грантов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях реализации инновационных проектов, обладающих потенциалом коммерциализации : постановление правительства Тюменской области № 101-п от 23 марта 2015 г. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/424075096> (дата обращения: 17.09.2022). – Текст : электронный.
- [15] Положение о Временном научно-исследовательском коллективе «Золотой стандарт развития ребенка 2.0». – URL: <https://utalents.ru/assets/docs/polozhenie-vnik-2020.pdf> (дата обращения: 17.09.2022). – Текст : электронный.
- [16] Рубан, Д. А. Временные коллективы в сети международного научного сотрудничества в свете современной теории организационного менеджмента / Д. А. Рубан. – Текст : непосредственный // Вестник института экономики и управления НовГУ. – 2013. – № 2. – С. 68–73.
- [17] Положение о конкурсе научных и инновационных проектов. – URL: <https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2017/11/Polozhenie-o-Konkurse.pdf> (дата обращения: 17.09.2022). – Текст : электронный.
- [18] Положение о Центре перспективных исследований и инновационных разработок. – URL: <https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2017/01/12SP-171.2018.pdf> (дата обращения: 17.09.2022). – Текст : электронный.
- [19] Бережливое управление в госсекторе. Как наладить процессы / Под редакцией А. В. Ожаровского, К. А. Ткачевой. – Москва : РАНХиГС, 2021. – 184 с. – Текст : непосредственный.
- [20] Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся». – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110053?index=1&rangeSize=1> (дата обращения: 17.09.2022).
- [21] Гуськова, Е. А. Проблема привлечения и подбора студенческой молодежи во временные научные коллективы для реализации ее интеллектуального потенциала / Е. А. Гуськова. – Текст : непосредственный // Воспроизводство интеллектуального капитала в системе высшего профессионального образования : материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Белгород, 18–22 ноября 2013 г. / ответственный редактор И. С. Шаповалова. – Белгород, 2013. – С. 192–195.

References

- [1] Stepashkina, E. A., & Suhodoev, A. K., & Guzhelya, D. Yu. (2022). Issledovanie profilya nadprofessional'nykh kompetentsiy, vostrebovannykh vedushchimi rabotodatelayami pri prieme na rabotu studentov i vypusknikov universitetov i molodykh spetsialistov. Moscow, HSE University Publ., 32 p. (In Russian).

- [2] Polyanskaya, N. M. (2015). The role of teachers in improving the quality of educational process in higher education. *Mir nauki*, (3), pp. 40-41. (In Russian).
- [3] Ivanova, S. V., & Pastuhova, L. S. (2018). The possibilities of using the project method in education and work with young people at the present time. *Education and science journal*, 20(6), pp. 29-49. (In Russian). DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-29-49
- [4] Dovbysh, V. O., Belonozhko, M. L., & Andreeva, O. S. (2021). Development programs for flagship universities of the first wave: analysis of implementation targets and results. *Theory and practice of social development*, (7(161)), pp. 19-25. (In Russian). DOI: 10.24158/tipor.2021.7.2
- [5] Tret'yakov, A. (2016). Komu nuzhny malye innovatsionnye predpriyatiya v vuzakh? (In Russian). Available at: https://news.itmo.ru/ru/startups_and_business/initiative/news/6136/
- [6] Filippova, L. G. (2018). Problems of creating small innovative enterprises at universities. *Vestnik of the Mari State University*, 12(1), pp. 102-108. (In Russian).
- [7] Goncharova, O. Yu. (2011). The problems of development of small innovative business in Russia. *State and municipal management. Scholar notes*, (4), pp. 82-90. (In Russian).
- [8] Shulus, A. A., Pavlov, E. O., & Vorobev, D. Yu. (2020). Problems and prospects of small innovative enterprises in modern Russia. *Creative economy*, 14(9), pp. 1951-1966. (In Russian). DOI: 10.18334/ce.14.9.110807
- [9] Krasnikova, A. S., & Shibaeva, V. S. (2015). Maloe innovatsionnoe predprinimatel'stvo: problemy i puti resheniya. *Molodoy uchenyy*, (7(87)), pp. 439-442. (In Russian).
- [10] Podderzhka ot vuza i gosudarstva: kakie stipendii mogut poluchit' rossiyskie studenty. (In Russian). Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/obrazovanie/47766/#>
- [11] Uchet i monitoring malyykh innovatsionnykh predpriyatiy nauchno-obrazovatel'noy sfery. (In Russian). Available at: <https://mip.extech.ru>
- [12] Chechetkina, E. V., Yeltsov, I. N., Menshikov, S. N., & Ermilov, O. M. (2018). Innovative mediation in the implementation of scientific projects on the territory of arctic - experience of the temporary interdisciplinary research team yamal. *Arctic: ecology and economy*, (2(30)), pp. 107-117. (In Russian).
- [13] Polozhenie o vremennykh nauchnykh kolektivakh dlya provedeniya aktual'nykh prikladnykh issledovaniy v Ishimskom pedagogicheskom institute im. P. P. Ershova (filial) FGAOU VO "Tyumenskiy gosudarstvennyy universitet". (In Russian). Available at: <https://ishim.utm.ru/upload/medialibrary/6f4/Polozhenie-VNK.pdf>
- [14] O poryadke predostavleniya grantov na vypolnenie nauchno-issledovatel'skikh i opytno-konstruktorskikh rabot v tselyakh realizatsii innovatsionnykh proektov, obladayushchikh potentsialom kommertsializatsii: postanovlenie pravitel'stvo Tyumenskoy oblasti No 101-p. (In Russian). Available at: <https://docs.cntd.ru/document/424075096>
- [15] Polozhenie o Vremennom nauchno-issledovatel'skom kolektive "Zolotoy standart razvitiya rebenka 2.0". (In Russian). Available at: <https://utalents.ru/assets/docs/polozhenie-vnik-2020.pdf>
- [16] Ruban, D. A. (2013). Temporary teams in the network of international scientific cooperation in the light of the modern theory of organizational management. *Vestnik institute ekonomiki i upravleniya Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo*, (2), pp. 68-73. (In Russian).

- [17] Polozhenie o konkurse nauchnykh i innovatsionnykh proektov. (In Russian). Available at: <https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2017/11/Polozhenie-o-Konkurse.pdf>
- [18] Polozhenie o Tsentre perspektivnykh issledovaniy i innovatsionnykh razrabotok. (In Russian). Available at: <https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2017/01/12SP-171.2018.pdf>
- [19] Ozharovskiy, A. V., & Tkacheva, K. A. (2021). Berezhlivoe upravlenie v gossektore. Kak naladit' protsessy. Moscow, RANKhiAS Publ., 184 p. (In Russian).
- [20] Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii, Ministerstva prosveshcheniya Rossiyskoy Federatsii ot 05.08.2020 No 885/390 "O prakticheskoy podgotovke obuchayushchikhsya". (In Russian). Available at: [//publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110053?index=1&rangeSize=1](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110053?index=1&rangeSize=1)
- [21] Gus'kova, E. A. (2013). Problema privilecheniya i podbora studencheskoy molodezhi vo vremennye nauchnye kollektivy dlya realizatsii ee intellektual'nogo potentsiala. Vosproizvodstvo intellektual'nogo kapitala v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya: materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Belgorod, pp. 192-195. (In Russian).

Информация об авторах / Information about the authors

Копытов Андрей Григорьевич, кандидат технических наук, директор Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В. И. Шпилемана, г. Ханты-Мансийск

Левкович Сергей Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

Левченко Иван Григорьевич, Депутат, Тюменская областная дума, г. Тюмень

Пезин Дмитрий Александрович, кандидат социологических наук, доцент кафедры маркетинга и муниципального управления, Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, pezinda@tyuiu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1223-2453>

Andrey G. Kopytov, Candidate of Engineering, Director of the V. I. Shpilman Research and Analytical Centre for the Rational Use of the Subsoil, Khanty-Mansiysk

Sergei V. Levkovich, Candidate of Engineering, Associate Professor at the Department of Development and Exploitation of Oil and Gas Fields, Industrial University of Tyumen

Ivan G. Levchenko, Deputy of the Tyumen Regional Duma

Dmitrii A. Pezin, Candidate of Sociology, Associate Professor at the Department of Marketing and Government Administration, Industrial University of Tyumen, pezinda@tyuiu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1223-2453>

Статья поступила в редакцию 10.04.2023; одобрена после рецензирования 18.05.2023; принята к публикации 22.05.2023.

The article was submitted 10.04.2023; approved after reviewing 18.05.2023; accepted for publication 22.05.2023.