

**СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

DOI: 10.25629/НС.2019.10.08

Пахно И.В.¹, Разина Т.В.²

¹Хабаровский краевой институт развития системы профессионального образования
Хабаровск, Россия

²Российская академия образования
Москва, Россия

Аннотация. Новая социально-экономическая и образовательная ситуация, качественное изменение средств труда и содержания деятельности в рабочих профессиях обуславливает необходимость изменения содержания деятельности преподавателей профессиональных образовательных организаций. В частности, научно-исследовательская деятельность и творчество должны стать ее неотъемлемым компонентом. Оптимальным средством, способствующим формированию готовности к научной деятельности и ее осуществления среди субъектов образовательного процесса в ПОО является создание специфической творческой среды. Создание творческой среды, в том числе в научных организациях и в организациях занимающимися научными исследованиями и разработками – широко используемая практика в зарубежных организациях. Применяемая в России система стимулирующих надбавок по результатам научной деятельности не обладает достаточным развивающим потенциалом. В статье описан пример создания системы организации научно-исследовательской деятельности (система НИД) в профессиональных образовательных организациях (ПОО) Хабаровского края. Методологической основой разработки такой системы является метасистемный подход. Система НИД имеет иерархические уровни организации (метасистемный, системный, субсистемный, компонентный, элементный). Системообразующая цель – создание благоприятной среды, способствующей научной и творческой деятельности субъектов образовательного процесса в ПОО. Субсистемный уровень системы НИД представляет разветвленную сеть научных коллективов и объединений, в числе которых научные объединения преподавателей и студенческие научные общества. Составляющими компонентного уровня являются преподаватели, студенты ПОО, сотрудники и др. На элементном уровне система НИД представлена условиями научной деятельности в ПОО, фасилитирующими факторами, а также сдерживающими факторами. Метасистемой в которую онтологически включена система НИД является система образования Хабаровского края. В работе представлены некоторые промежуточные этапы и элементы формирования системы НИД, которые в том числе являются промежуточными результатами этого процесса.

Ключевые слова: система, метасистемный подход, научно-исследовательская деятельность, преподаватель, субъекты образовательного процесса, профессиональные образовательные организации.

Введение

На настоящий момент в эпоху цифровизации, перехода к шестому экономическому укладу, роль рабочих профессий, а также их содержание и специфика существенно меняются. Меняется и характер среднего профессионального образования. Его теперь рассматривают не как систему заведений для обучения менее академически успешных школьников, а как «трамплин» в вуз, и самостоятельный образовательный институт, выводящий на рынок труда молодых людей, обладающих востребованными профессиями. Модернизация системы среднего профессионального образования, популяризация рабочих профессий, привела к тому, что образовательные учреждения этого уровня быстрее откликаются на инновации, сами являются средой для создания инно-

ваний. Все это делает колледжи, техникумы – т.е. профессиональные образовательные организации (далее-ПОО) привлекательными для получения профессии. В Хабаровском крае в 2018 году в колледжи и техникумы поступили 11475 человек, а в вузы 10706 человек.

В связи с предельным усложнением техники, используемой в рабочих профессиях, ее автоматизации и роботизации, необходим высокий уровень подготовки соответствующих специалистов. Для этого современным ПОО необходимы преподавательские кадры высшей квалификации, необходимы педагоги, которые владеют новыми технологиями и способны их осваивать, т.е. находиться в постоянном самосовершенствовании, приобретении принципиально новых знаний. Проведение разнообразных научных исследований (как в своей предметной области, так и в учебно-методических аспектах), создание по их результатам принципиально новых педагогических продуктов и их внедрение в учебный процесс – вот та научная задача, которая стоит перед педагогами ПОО сегодня.

Внедрение новых современных технологий профессионального обучения требует новых идей, подходов, совместной работы учащихся и педагогов, направленных на формирование научно-практических знаний и умений. Тем не менее, в учреждениях ПОО еще существует определенная инертность в сознании субъектов образовательного процесса, затрудняющая внедрение и создание инноваций, тормозящая научно-исследовательскую активность. Эта проблема касается не только ПОО и не только в России. Во всем мире, в различных производственных и образовательных организациях особое внимание уделяется созданию таких условий, при которых творческий подход к решению проблем был бы нормой жизни и деятельности. Цель данной работы – представить систему организации научно-исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса ПОО, описать ее возможности и потенциал в плане создания среды, способствующей осуществлению научной деятельности, научного творчества среди преподавателей и, как следствие, студентов.

Краткий обзор исследований

Зарубежных работ, описывающих возможности создания творческой среды в организации довольно много. Можно упомянуть концепцию «Ва» японских авторов I. Nonaka, R. Toyama, N. Konno [17], которые предлагают модель, позволяющую любой организации, в том числе и научной, постоянно генерировать новые идеи, знания.

Коллектив авторов в главе с А.Р. Wierzbicki, Y. Nakamori [19] разработал модель, творческой среды в академических институтах или коммерческих научно-исследовательских лабораториях для актуализации научно-исследовательского процесса. Особенностью данной творческой среды является ее виртуальный характер, то есть она создавалась с помощью компьютеров, Интернета и других современных технических средств. Особое внимание за рубежом уделяется созданию соответствующей творческой среды в организациях, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, иными словами – прикладным внедрением достижений фундаментальной науки. Здесь можно упомянуть работы T.M. Amabile и R. Conti [11], K.J. Boudreau, K.R. Lakhani [12], K.J. Boudreau, N. Lacetera, K.R. Lakhani [13], D.R. Smith, N. Di Tomaso, G.F. Farris, R. Cordero [14], M. Hrachovskaya, H. van Schuppen [15], R.B. McAllister, C.E. Vandlen [16]; P. James, V. Holton [18].

В отечественной психологии созданию творческой среды на основе психологии коллектива, также уделялось значительное внимание, хотя, эти работы относятся по большей части ко второй половине XX века. В частности, М.Г. Ярошевский с коллегами занимался исследованием научных коллективов и вопросами оптимизации научной работы [7, 9, 10].

Однако на сегодняшний день в российской науке и образовании способ стимулирования научной деятельности посредством создания соответствующей среды востребован достаточно мало в силу его временной и экономической трудоемкости, отсроченного получения результатов, в силу чего в среднем и высшем образовании в России сегодня предпочитают использовать стимулирующие выплаты. Надо отметить, что при всех достоинствах (экономичность, скорость получения результатов) потенциал стимулирующих надбавок, как метода активиза-

ции научной деятельности очень быстро исчерпывает себя и через несколько лет уже не приводит к желаемым результатам. Именно поэтому для системы образования будущее – за созданием особых сред, систем стимулирования научной деятельности.

Методологической основой такого подхода является системный подход, а именно его новое направление – метасистемный подход, разрабатываемый А.В. Карповым [1, 2], который показал свою высокую эффективность и эвристичность в изучении широкого круга вопросов в работах Е.В. Карповой [3], Т.А. Климонтовой [4], С.Л. Ленькова [5], И.В. Пахно [6], Т.В. Разиной [8] и многих других.

Материалы и методы

На этапе разработки и создания системы организации научно-исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса ПОО использовались методы мысленного моделирования и мысленного эксперимента на основе принципов системного анализа. По итогам создания и внедрения модели в практику, результаты ее работы также были подвергнуты системному анализу.

Результаты и их обсуждение

Основой, структурной и аппаратурной базой для разработки системы организации научно-исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса ПОО (далее – системы НИД) выступил созданный в 2012 году научно-исследовательский центр (НИЦ), как структурное подразделение Хабаровского краевого института развития системы профессионального образования (далее – ХКИРСПО, Институт). В рамках которого осуществлялась работа по повышению мотивации научной деятельности и привлечение студентов и преподавателей к участию в научных мероприятиях, развитие научно-исследовательских компетенций преподавателей и студентов, популяризация науки и т.д. Однако, проведенное в 2017 году исследование мотивации научной деятельности у преподавателей ПОО показало наличие определенных стереотипов в отношении научной деятельности, затрудняющей ее осуществление, а также нестабильную и неравномерную научную мотивацию. Это определило два направления работы – выборочное включение преподавателей в научно-исследовательскую работу на основе в первую очередь их личного желания (адекватной мотивации), и необходимость создания благоприятной среды, в рамках которой могли бы быть нейтрализованы стереотипы, препятствующие осуществлению научной деятельности и культивирована соответствующая мотивация.

Чтобы создать такую среду и развивать это направление, нужна система, которая позволит создать условия для осуществления научной деятельности, учитывая особенности профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса и совокупность всех проявлений научной деятельности в ПОО, управлять научной деятельностью, организовывать ее.

Таким образом, целью проделанной работы было создание особой *научной среды ПОО*, которая и будет являться по своему характеру, по своей сути *системой НИД* с соответствующими элементами (таблица 1). Система НИД является открытой и обладает свойством саморегуляции. Функцией системы развития НИД будут прикладные исследования, популяризация науки, развитие научно-исследовательских компетенций субъектов образовательного процесса.

Таблица 1 – Структурно-уровневое строение системы НИД и основные компоненты

Уровни системы	Содержание
метасистемный	Система профессионального образования Хабаровского края
системный	Научная среда ПОО
субсистемный	Институт, НИЦ как структурное подразделение, ПОО, научные неформальные профессиональные сообщества, НОП, СНО, организации-партнеры
компонентный	Преподаватели, студенты, сотрудники ПОО, сотрудники Института, сотрудники организаций-партнеров
элементный	Условия, фасилитирующие факторы, содержание учебного процесса и педагогической деятельности, содержание будущей трудовой деятельности обучающихся, научные проекты ПОО и НИЦ и т.п.

В соответствии с положениями метасистемного подхода [1], и теорией структурно-уровневого строения деятельности [2], система НИД имеет иерархические уровни организации (метасистемный, системный, субсистемный, компонентный, элементный), в соответствии с которыми мы можем определить ее строение, разработать теоретическую модель и создать ее прототип.

Системный уровень и сама система, во всей ее полноте раскрывается в первую очередь через системные качества, и через описание ее структуры и элементов. Системообразующая цель – создание благоприятной среды, способствующей научной и творческой деятельности субъектов образовательного процесса в ПОО. Для создания нормативной базы и регуляции научной деятельности в Институте в 2017 году было утверждено Положение о научной деятельности. В задачи сотрудников НИЦ входят: проведение научных исследований, мероприятий по популяризации науки, написание статей, повышение публикационной активности педагогов, развитие научно-исследовательских компетенций педагогов и студентов. НИЦ заинтересован в расширении научных связей с партнерами: университетами, издательствами, научными центрами.

Уровнем, наиболее полно способным раскрыть содержание системы является субсистемный. *Субсистемный уровень системы НИД* представляет собой довольно разветвленную сеть научных коллективов и объединений. В крае 26 образовательных организаций среднего профессионального образования. В настоящее время в 20 образовательных организациях уже работают научные неформальные профессиональные сообщества. Они представлены в различных формах: временные научные коллективы – 13, школы педагогического мастерства – 2, научные сообщества по профессиональному признаку – 2, научно-методические объединения – 1, объединение аспирантов – 1, банк сетевого взаимодействия педагогов – 1. В 2017 году было создано 5 научных обществ преподавателей (далее – НОП), в 2018 их стало 7. НОП смогли объединить различные виды неформальных сообществ в одно, определить общие темы исследований и мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности в ПОО, что можно рассматривать как явления самоорганизации системы НИД. Неотъемлемой частью НИД являются студенческие научные общества и исследовательские группы (далее – СНО). Всего в организациях профессионального образования 17 зарегистрированных СНО.

Научные сообщества преподавателей и студентов являясь субсистемами НИД как системы, сами, в свою очередь могут быть рассмотрены как самостоятельные системы. Им свойственна внутренняя упорядоченность и согласованность. На рисунке 1 приведена структура организации НОП. Стрелки, отражающие внутрисистемные связи, имеют одностороннюю направленность от вышестоящих организационных структур к нижестоящим и отражают информационные потоки, а также процессы постановки целей и задач. Тем не менее, чтобы НОП, как самостоятельные системы работали более эффективно, необходимо чтобы системные взаимосвязи между элементами выстраивались не только сверху вниз, но и снизу вверх, обеспечивая оперативный взаимобмен информацией и естественную саморегуляцию системы. В этом случае конференции и советы НОП будут проходить как событие – это возможность поделиться новыми исследованиями и новациями, обязательное обсуждение и практический интерес друг к другу.

Нам представляется оптимальным построение отдельных систем СНО (как подсистем в системе НИД) по такому же принципу, что позволит с одной стороны обеспечить известную самостоятельность и автономность функционирования НОП и СНО, но с другой стороны – повысить степень управляемости и самоорганизации системы НИД в целом.

Составляющими *компонентного уровня* являются преподаватели, студенты ПОО, сотрудники НИЦ, сотрудники Института, сотрудники организаций-партнеров. Сейчас в Хабаровском крае в профессиональных образовательных организациях трудятся 3800 педагогических работников. Около 7% преподавателей активно занимаются научно-исследовательской деятельностью в предметной области. Степени кандидатов наук имеют 2,5 %, докторов наук – 0,1% преподавателей. Основное отличие их друг от друга – это мотивация научной деятельности (далее – МНД). Для сотрудников НИЦ и некоторых сотрудников организаций партнеров научно-исследовательская деятельность является неотъемлемым компонентом их трудовой деятельности, поэтому их МНД будет отличаться от МНД преподавателей ПОО, студентов,

сотрудников Института, что было показано нами в предыдущем исследовании. Трудовая деятельность преподавателя ПОО и его научно-исследовательская деятельность не находятся в зависимости друг от друга. Их взаимовлияние является косвенным, а взаимодействие может носить различные формы, такие как вытеснение, отрицание, обесценивание, симбиоз.

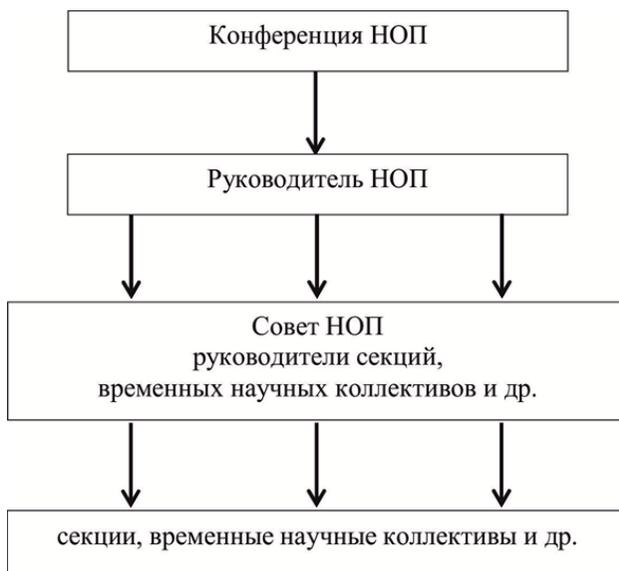


Рисунок 1 – Структура организации НОП и желаемой организации СНО

Вытеснение – когда неприемлемая информация (в частности о возможности научной деятельности) просто выпадает из фокуса сознания, попросту забывается. Отрицание – это прямая конфронтация научной информации: «У меня и так много дел, еще и наукой заниматься». Обесценивание можно проиллюстрировать фразой: «Какая еще наука в СПО? Ее никогда не было, и быть не может!». Симбиоз – такая форма взаимоотношения научной и педагогической деятельности, когда польза от этого очевидна. Она проявляется в продуктивности педагога, критериями которой являются идеи, мысли, статьи, учебные пособия и т.п. Для преподавателей научно-исследовательская деятельность – это разработка собственных тем, участие в конкурсе инновационных продуктов, научных конференциях и т.п., совершенствование форм и методов обучения, обеспечивающих развитие научно-исследовательских компетенций обучающихся, сопровождение экспериментальной, инновационной деятельности обучающихся; организация, проведение и научное руководство их исследовательской деятельностью. Естественным следствием, результатом такой деятельности является участие в научных и научно-практических конференциях различного уровня. Результатами НИР преподавателей могут стать: научно-исследовательские отчеты, монографии, научные статьи в различных изданиях, доклады на конференциях, симпозиумах и научных семинарах, диссертации, патенты на изобретения, образцы макетов, моделей для экспонирования на выставках, программы повышения квалификации и программы развития, разработка инноваций, подготовка учебных продуктов (методических материалов, пособий), организация и проведение научных мероприятий, разработка баз данных.

Для студентов это исследовательская работа со своими преподавателями, выступление на научных конференциях внутри колледжа, выступление на научной конференции, посвященной Дню Российской науки, участие в традиционном фестивале «Студенческая весна», различных конкурсах и проектах.

В процессе осуществления научной работы формируются и совершенствуются научно-исследовательские компетенции. Показателями развития компетенций преподавателей в области

научно-исследовательской работы (без учета ученой степени и занимаемой должности) на сегодняшний день считаются общее количество научных статей, количество статей в ведущих научных журналах, число индивидуальных методических разработок, общее число научных публикаций, ежегодное количество выступлений с докладами на конференциях, а также количество научных проектов, в которых преподаватель участвовал в качестве исполнителя работ. Но не только формализованные показатели результатов НИР отражают уровень развития компетенций.

На наш взгляд рост уровня развития научно-исследовательских компетенций у субъектов образовательного процесса ПОО естественным образом, проявляясь как качественная специфичность системы НИД, должен приводить не только к количественным, но и к качественным изменениям. В первую очередь это должно касаться изменения отношения к научной работе в ПОО. Она должна восприниматься как потенциальная сфера самореализации, вполне возможная и доступная для всех, участие в которой всесторонне поддерживалось бы. Иными словами, чем больше развиты научно-исследовательские компетенции у отдельных участников образовательного процесса в ПОО, тем шире представлена научная работа во всех ее формах и на определенном этапе эти количественные изменения перейдут в новую качественную форму – постепенное возникновение и формирование благоприятной для научной деятельности творческой среды. Возникновение такой среды, в свою очередь приведет к новому витку научно-исследовательской активности в ПОО.

Основными проблемами на этом уровне являлись и сейчас являются включение в научно-исследовательскую деятельность преподавателей СПО, т.е. создание эффективных систем мотивирования, обеспечение в их рамках индивидуального подхода к каждому преподавателю на основе предварительной диагностики.

На *элементарном* уровне система НИД представлена условиями научной деятельности в СПО, фасилитирующими факторами, а также сдерживающими факторами. Первичная научная социализация и ближайшее социальное окружение являются основными условиями создания уникальной мотивации научной деятельности субъекта. Воздействие родителей, близких и дальних родственников, друзей семьи на ранних этапах жизни приводят к возникновению уникального сочетания личностных особенностей ученого. Стоит отметить, что ближнее социальное окружение может быть как научно-, так и антинаучно ориентированным, однако и тот и другой варианты способствуют формированию определенных мотивационных подсистем, определяют дальнейшую специфику научной мотивации и работы. Все это относится и к педагогам и студентам СПО. Первый опыт научных исследований в школе, техникуме или университете определяет направленность научной активности субъекта и его психологические защиты. В тех учебных заведениях, где от директора до студента считают научно-исследовательскую деятельность необходимой для развития, как личности, так и всего учебного заведения в целом, всегда есть результат. В таких ПОО есть СНО, неформальные профессиональные сообщества, проводятся научные мероприятия. Преподаватели и студенты побеждают в различных олимпиадах и конкурсах, их профессиональная деятельность/учеба тесно связаны с научно-исследовательской деятельностью, они обогащают друг друга. После окончания учебного заведения многие выпускники, которые были активны в научно-исследовательской деятельности, продолжают заниматься рационализаторством, инновационными проектами.

Мы интерпретируем фасилитирующие факторы как активные элементы воздействия на субъект образовательных отношений, движущую силу его развития, способствующую эффективности деятельности личности и группы в целом. К ним относятся мотивационные, социально-психологические факторы, развитие системы социального партнерства, социокультурные и ситуативные факторы и т.д. Учет фасилитирующих факторов, особенностей образовательного потенциала развития научно-исследовательских компетенций педагогов позволяет предусмотреть оптимальные организационно-педагогические условия, включающие: личностно-смысловую вовлеченность каждого педагога, ориентированность на постоянное обновление компетенций участников, активизацию рефлексивных механизмов самоорганизации самостоятельной деятельности. Фасилитирующие факторы и организационно-педагогические условия дополняются этапами профессионального развития педагогов, отражающих процесс перехода от решения

профессиональных задач в совместной НИД к индивидуальной продуктивности педагогов. При этом НИД предполагает соответствующие формы взаимодействия участников: неформальные встречи, научный нетворкинг, работу в социальной сети (интернет-обсуждения с помощью видео-конференц-связи, форумов, чатов и др.), консультирование, коучинг, совместные проекты, программы и т.п.

Как это ни парадоксально, но именно элементный уровень системы НИД, как самый иерархический подчиненный, смыкается с самым иерархически высоким уровнем – метасистемным. Метасистемой в которую онтологически включена система НИД является система образования Хабаровского края, и именно она будет определять закономерности функционирования и развития свойств системы НИД. Если элементный уровень системы НИД обуславливает характеристики микросреды, то метасистема системы НИД – обуславливает характеристики макросреды, в которой должна формироваться система НИД и которые могут также, в свою очередь, как препятствовать ее становлению, так и способствовать. Метасистема в виде системы образования Хабаровского края, помимо региональной специфичности именно, обладает всеми свойствами образования Российской Федерации. Взаимодействие системы с метасистемой носит двусторонний характер. Как метасистема может оказывать воздействие на систему, так и система, в свою очередь, может изменять метасистему. Таким образом, система НИД которую мы формируем, может существовать и функционировать только в рамках нормативного поля, регламентирующего образование и науку Российской Федерации в целом, и в Хабаровском Крае в частности. Ситуация с наукой в Российской Федерации, ее имидж, престиж преподавателя и ученого – все это детерминирует отношение к научной деятельности в ПОО. В то же время и локальные нормативные акты Хабаровского Края также детерминируют особенности научной деятельности и в ряде случаев могут быть определяющими. Второе положение (об изменении метасистемы под воздействием системы которая в нее включена) дает нам основание создавать механизмы для изменения: площадки по развитию исследовательской и инновационной деятельности, качественное наполнение программ, связанных с различными аспектами выявления и поддержки преподавателей и студентов, способных к занятию наукой, творчеством, инновациями. Таким образом, на определенном этапе развития системы НИД она может принципиально изменить структуру образования и науки в Хабаровском крае, сместив акценты в получении грантов на научные проекты, проведение соответствующих конференций, социальной поддержки и т.п. Таким образом, со временем наука на базе ПОО может стать важнейшим кластером в структуре научно-исследовательской деятельности Края. Более того, зарубежный опыт показывает, что и в Хабаровском крае, и в Российской Федерации в целом, сейчас существует незанятый сегмент для развития научно-исследовательской деятельности. Если за рубежом – это огромный пласт прикладных научно-исследовательских разработок, который осуществляется на базе научных центров и лабораторий при больших корпорациях, но в России широкий круг прикладных разработок вполне может быть осуществлен на базах ПОО.

Заключение

Безусловно, формирование системы НИД не может произойти одномоментно, это достаточно длительный и многоэтапный процесс. Мы остановимся здесь лишь на некоторых аспектах того, что было сделано в направлении формирования данной системы. Как уже отмечалось, центральным уровнем в системе НИД выступает субсистемный, поэтому именно его наполнение, посредством создания сети НОП было нашей первоочередной целью. Основными задачами НОП является создание профессиональной среды общения для обсуждения и презентации результатов исследований и согласованности научных тем, научно-методическое и организационное обеспечение руководства исследовательской работой студентов. Для решения этих задач создается и/или развивается мотивирующая среда в рамках таких проектов НИЦ, как «Креативный Дальний» и «Научный кадровый резерв» для преподавателей ПОО и «Покорение ПРОФИ» для студентов ПОО. Событийными мотивирующими факторами стали традиционные конференции «Креативные и инновационные практики в профессиональном образовании» и «ФАБРИКА РОСТА. Интеллектуальный потенциал профессионального образования» для педагогов-исследователей и новаторов.

С 24 по 30 сентября 2018 года состоялся слет СНО «Поколение ПРОФИ». На его площадке прошла проверка рабочей модели использования образовательного потенциала неформального сообщества для развития научно-исследовательских, творческих, коммуникативных компетенций студентов СПО. Образовательная программа Краевого слета студенческих научных обществ и объединений «Поколение ПРОФИ 2018» состояла из четырех обучающих блоков:

- «Прорывные компетенции» (развитие компетенций для жизни: Sort Skills и Hard Skills);
- «Дальневосточная школа молодого автора» (развитие и отработка умений написания научной статьи и эссе);

- Чемпионат предпринимательских идей «От идеи к успеху» для студентов профессиональных образовательных организаций» (развитие и отработка умений создания предпринимательских проектов, их презентации и управление ими).

- «СНО-тур» (развитие навыков взаимодействия в коммуникативном пространстве студенческих научных обществ, молодых ученых, научно-ориентированных общественных объединений). Также в рамках слёта состоялись мероприятия, направленные на развитие компетентности студентов, их продвижение к творческой самореализации и индивидуальному совершенству: интеллектуальный Quiz, кинолекторий, флешмоб, научный квест, клуб интеллектуальных игротехников, школа Mindfulness, научное шоу «Science Slam PROFI».

Чтобы система НИД развивалась, необходимо видеть перспективу ее развития на много лет вперед. Мы ставим своей задачей развивать научно-исследовательские компетенции преподавателей, работать над их целеполаганием и обратной связью, расширить поле научных тем в рамках психологии труда и инженерной психологии, психологии способностей и поведения в стрессовых ситуациях. Продолжать работать над популяризацией науки со студентами ПОО, развивать их научные и инновационные компетенции. Развивать научно-исследовательский центр Института, привлекать все больше партнеров и связей, в том числе зарубежных.

Литература

1. Карпов А.В. Метасистемная организация индивидуальных качеств личности. Ярославль: Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2018. 744 с.
2. Карпов А.В. Психология деятельности. в 5 томах. Том. 1. Метасистемный подход. М.: Издательский дом РАО, 2015. 546 с.
3. Карпова Е.В. Метасистемный анализ учебной деятельности в структуре личности // Звезды Ярославской психологии сборник к 60-летию Анатолия Викторовича Карпова. Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. 2016. С. 89-99.
4. Климонтова Т.А. Метасистемный подход как основа внутреннего мира человека // Теория и практика общественного развития. 2013. № 10. С. 158-160.
5. Ленков С.Л. Российская организационная культура: специфика с позиций метасистемного подхода // Журнал практической психологии. 2007. №4. С.37-49.
6. Пахно И.В. Метасистемный подход в исследовании инновационной активности личности // Системогенез учебной и профессиональной деятельности. Материалы VII Международной научно-практической конференции. Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2015. С. 209-211.
7. Проблемы научного творчества в современной психологии / под ред. М. Г. Ярошевского. М.: Наука, 1971. 334 с.
8. Разина Т.В. Системогенетические и метасистемогенетические закономерности развития системы мотивации научной деятельности // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2016. № 1 (35). С. 104-108.
9. Ярошевский М.Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке: сборник трудов / отв. ред. С. Р. Микулинский и др. М.: Наука, 1977. С. 7-97.
10. Ярошевский М. Г. Программно-ролевой подход к исследованию научного коллектива // Вопросы психологии. 1978. № 3. С. 40-53.

11. Amabile T. M., Conti R. Environmental determinants of work motivation, creativity, and innovation: The case of R&D downsizing // Technological innovation: Oversights and foresights / eds. R. Garud, P. R. Nayyar, Z. B. Shapira. – New York: Cambridge University Press, 1997. P. 111-125.
12. Boudreau K. J., Lakhan K.R. «Fit»: field experimental evidence on sorting, incentives and creative worker performance. Boston, 2011. (Working papers / Harvard business school, vol. 107). URL: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/11-107.pdf>.
13. Boudreau K. J., Lacetera N., Lakhan K.R. Incentives and problem uncertainty in innovation contests: an empirical analysis // Management science. 2011. Vol. 57. №5. P. 843–863.
14. Favoritism, bias, and error in performance ratings of scientists and engineers: the effects of power, status, and numbers / D. Randall Smith [et al.] // Sex roles. 2001. Vol. 45. Issue 5-6. P. 337-358.
15. Hrachouskaya M., Van Schuppen H-J. Development of a conceptual framework of motivators for professionals in a multicultural organization with a hybrid R&D structure: How to avoid carrot management. Spring 2011. URL: [http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:456091/ ATTACHMENT01](http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:456091/ATTACHMENT01).
16. McAllister R. B. Vandlen C.E. Motivating employees in R&D // Cornell HR Review. 10.30.2010. URL: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1016&context=chrr/17>.
17. Nonaka I., Toyama R., Konno N. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation // Long range planning. 2000. Vol.33. P. 5–34.
18. The development and motivation of R&D staff: Project sponsors: the Lever-hulme Foundations: [in 2 vol.]. Vol. 2 / Peter James & Viki Holton. 2015. URL: <https://www.ashridge.org.uk/Media-Library/Ashridge/PDFs/Publications/DevelopmentAndMotivationOfR&DStaff.pdf>.
19. Wierzbicki A. P. Creative environments: Issues of creativity support for the knowledge civilization age / ed. by Andrzej P. Wierzbicki, Yoshit-eru Nakamori. Berlin; Heidelberg: Springer, 2007. 509 p. (Studies in computational intelligence, vol.59).

Пахно Ирина Владимировна. SPIN-код: 7580-8681. E-mail: ivp13@list.ru

Разина Татьяна Валерьевна. SPIN-код: 2035-2370. E-mail: razinat@mail.ru

Дата поступления: 12.08.2019

Дата принятия к публикации 10.10.2019

**SYSTEM OF THE ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITIES OF SUBJECTS OF
THE EDUCATIONAL PROCESS OF PROFESSIONAL EDUCATIONAL
ORGANIZATIONS OF THE KHABAROVSK REGION**

DOI: 10.25629/HC.2019.10.08

Pakhno I.V.¹, Razina T.V.²

¹Khabarovsk Regional Institute for the Development of the Professional Education System
Khabarovsk, Russia

²Russian Academy of Education
Moscow, Russia

Abstract. A new socio-economic and educational situation, a qualitative change in the means of labor and the content of activities in working professions necessitates a change in the content of the activities of teachers of professional educational organizations. In particular, research and creativity should become its integral component. The optimal tool that contributes to the formation of readiness for scientific activity and its implementation among the subjects of the educational process in PEO is the creation of a specific creative environment. Creating a creative environment, including in research organizations and organizations involved in research and development, is a widely used practice in foreign organizations. The system of incentive allowances used in Russia according to the results of scientific activity does not have sufficient developing potential. The article describes an example of creating a system for the organization of research activities (RA system) in professional educational organizations (PEO) of the Khabarovsk Territory. The methodological basis for the development of such a system is a metasystem approach. The RA system has hierarchical levels of organization (meta-system, system, subsystem, component, elemental). The system-forming goal is to create an enabling environment conducive to the scientific and creative activities of the subjects of the educational process in PEO. The subsystem level of the RA system is an extensive network of scientific teams and associations, including scientific associations of teachers and student scientific societies. The components of the component level are teachers, PEO students, employees, etc. At the elementary level, the RA system is represented by the conditions of scientific activity in PEO, facilitating factors, as well as constraining factors. The metasystem in which the RA system is ontologically included is the education system of the Khabarovsk Territory. The paper presents some intermediate stages and elements of the formation of the RA system, which are, inter alia, intermediate results of this process.

Key words: system, metasystem approach, research activity, teacher, subjects of the educational process, professional educational organizations.

Pakhno Irina Vladimirovna. SPIN: 7580-8681. E-mail: ivp13@list.ru

Razina Tatyana Valerevna. SPIN code: 2035-2370. E-mail: razinat@mail.ru

Date of receipt 12.08.2019

Date of acceptance 10.10.2019