

УДК 159.99

DOI: 10.34670/AR.2022.62.42.001

## Развитие кадрового потенциала ТЭК: актуальные реалии и новый подход

**Москаленко Ольга Валентиновна**

Доктор психологических наук, профессор,  
советник Дирекции научной и образовательной деятельности  
Российского энергетического агентства  
Министерства энергетики России,  
129085, Российская Федерация, Москва, просп. Мира, 105/1;  
e-mail: moskalenkoolga@mail.ru

### Аннотация

В современном мире проблема кадрового потенциала и его развития актуальна, так как, с одной стороны, современное производство высокотехнологично, и специалист в этих условиях должен владеть высокой компетентностью и способностью учиться новейшим знаниям и навыкам за очень короткий временной интервал. С другой стороны, ограниченность ресурсов человека – по времени, по объему усвоенных знаний ведет к тому, что специалисты, занимающиеся подготовкой кадров, разрабатывают новые подходы и технологии работы с кадрами по развитию их потенциала. Проведенное исследование направлено на анализ традиционного опыта подготовки кадров для современных предприятий топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК) и демонстрацию нового подхода к подготовке кадров как развитию личностно-профессионального развития специалиста в отраслях ТЭК, что позволяет перестроить опыт как высшего образования, так и дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) не в парадигме знания – умения – навыки (ЗУН – формировать знания и на их базе умения и навыки), а в парадигме компетенций и личностно-профессионального развития специалиста.

### Для цитирования в научных исследованиях

Москаленко О.В. Развитие кадрового потенциала ТЭК: актуальные реалии и новый подход // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2022. Т. 11. № 4А. С. 9-26. DOI: 10.34670/AR.2022.62.42.001

### Ключевые слова

Дополнительное профессиональное образование, топливно-энергетический комплекс, кадровый потенциал, развитие кадрового потенциала, личностно-профессиональное развитие специалиста, новый подход к развитию кадрового потенциала и дополнительному профессиональному образованию для отраслей ТЭК.

## Введение

Кадровое обеспечение каждого процесса не только является одним из главных условий повышения эффективности, но и системообразующим фактором стабильности и поиска новых профессиональных решений. С одной стороны, подготовка кадров выступает как дискретная проблема – подготовили определенные кадры под конкретную задачу и далее решают производственные задачи. Но, с другой стороны, в современных условиях нового этапа научно-технической революции – информационного (Э. Тоффлер), этапа изобретения компьютеров и появления Интернета (А.И. Ракитов, Д. Белл), проблема кадров и их развития, поиска нового содержания в кадровом потенциале ставит проблему подготовки кадров в ряд непрерывных проблем. Причем в этой непрерывности появляются элементы и множества неопределенности. Неопределенность проявляется в главных вопросах подготовки кадров – как и кто подготовит кадры для осуществления новых технологий производства – ученые-теоретики, владеющими знаниями о новых технологиях, или опытные производственники-практики, имеющие умения и навыки деятельности в рамках старых технологий, но поставленные в ситуацию «здесь и сейчас» овладеть и реализовать новые технологии?

Большая неопределенность вносится также социально-экономическими, техногенными, природными и политическими вызовами, актуальными трендами развития современности – глобальное потепление и изменение климата, повышение концентрации углерода, недостаточные возможности аккумулирования и эффективной передачи «зеленой» энергии, санкционные проблемы и их последствия, нехватки водных и других ресурсов и др.

Неопределенность вносится и тем, что для прогресса современной науки и техники характерно комплексное сочетание революционных и эволюционных изменений. На современном этапе НТР лидируют следующие направления: электронизация, комплексная автоматизация, новые виды энергетики, технология изготовления новых материалов, биотехнология и др., без учета которых невозможно современное производство.

В результате этих причин подготовка кадров часто не успевает за научно-техническим прогрессом. Для разрешения этого противоречия существенно разработать новый подход к подготовке кадров как развитию кадрового потенциала. Суть этого подхода состоит в том, что подготовка кадров рассматривается не как обучение через сообщение профессиональных знаний и формирование специальных навыков и умений, а личностно-профессионального развития каждого специалиста в отраслях ТЭК и формирование новых профессиональных компетенций, которые возможно и нужно развивать каждому профессионалу самостоятельно и через самообразование и саморазвитие. Образовательным учреждениям по дополнительному профессиональному образованию отводится координационная и интегрирующая роль в этом процессе - необходимо помогать профессионалам в процессе личностно-профессионального развития через обобщение, своевременную доставку и презентацию источников современных профессиональных знаний, технологий и др.; помощь в овладении новым знанием, а также помощь специалистам в диагностике своих «слабых мест» как личности и профессионала, их коррекции.

В этом состоит актуальность нашей статьи – разработка нового подхода к подготовке кадров как развитию кадрового потенциала, личностно-профессионального развития специалиста в отраслях ТЭК.

Целью исследования выступает анализ опыта подготовки кадров для современных предприятий ТЭК, и на этой основе построение нового подхода к подготовке кадров как

развитие кадрового потенциала, личностно-профессионального развития каждого специалиста в отраслях ТЭК.

*Задачи исследования:*

- Проанализировать проблему развития кадрового потенциала как научно-методологическую проблему, показать ее важность для современного производства и жизнедеятельности социума.
- Рассмотреть опыт традиций и инноваций высшего профессионального образования будущих кадров как одно из решений проблема развития кадрового потенциала ТЭК.
- Определить кадровый потенциал, его взаимосвязи и возможности развития.
- Разработать основные принципы нового подхода к подготовке кадров как развитию кадрового потенциала, личностно-профессионального развития специалиста в отраслях ТЭК и выявить перспективные формы и методы развития кадрового потенциала ТЭК.

Материалами для исследования выступили научные и научно-методические материалы российской и зарубежной печати, официальные международные и российские документы по энергетике и энергетической безопасности, научные и научно-методические монографии, статьи и сборники материалов конференций по профильной тематике, отчеты предприятий ТЭК об устойчивом развитии из открытых источников.

Методы исследования – теоретический сравнительный анализ источников, обобщение научно-методических и официальных источников, дедукция и синтез Интернет-источников; логический контент-анализ научных работ и диссертационных исследований по исследуемой проблематике с целью классификации подходов к исследованию развития кадрового потенциала.

## **Основная часть**

Важность и значимость кадров для производства и всей жизнедеятельности социума, а также их подготовка всегда была в центре внимания любого производства и общества на каждом этапе истории развития человечества. Умельцы как лучшие профессионалы ценились всегда и везде.

Активно проблема подготовки кадров встала перед человечеством в связи с развитием научно-технического прогресса, когда для подготовки специалиста нужны были специально обученные люди, так как «смотри, пробуй и делай» стало недостаточно для профессионала. В России активное начало профессионального обучения можно отметить в эпоху Петра I. Но в конце XIX века – начале XX века профессиональное обучение выходит на новый уровень и становится предметом научного анализа (Е.А. Климов, О.Г. Носкова [Климов, Носкова, 1992, 17]; А.В. Карпов [Пожарницкая, 2014, 33], А.А. Деркач [Карпов, 2003]).

К концу XX века сформирована мощная система профессионального обучения (начального, среднего и высшего) и система дополнительного профессионального образования как возможность повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов.

Эта система активно работает и по сегодняшний день в отраслях ТЭК – в колледжах, вузах, корпоративной системе дополнительного обучения (И.В. Петров, И.А. Стоянова, И.Т. Хилая [Петров, 2018], А.В. Булатова, Н.Л. Кетоева [Булатова, 2018]).

Предпринимаются попытки улучшения этой системы – через связь образовательных учреждений с организациями ТЭК (А.Е. Воробьев, Г.К. Ташкулова [Воробьев, 2017]), через поиск путей привлечения специалистов (О.В. Будзинская, В.Г. Мартынов, В.С. Шейнбаум

[Будзинская, 2020]).

Но этого явно не хватает для решения проблемы. О недостаточном решении проблемы подготовки кадров говорит проведение многочисленных круглых столов и конференций на всех уровнях – от международных до региональных, научных и практических и др., перевод этой проблемы в государственно важный статус и фактор устойчивого развития всего нефтегазового сектора экономики (О.В. Пожарницкая, М.Р. Цибульникова [Поникарова, 2019]).

Проработка вопроса подготовки кадров изучается в условиях экономических санкций (С.В. Кручинин, Е.В. Багрова), через развитие человеческого капитала (Н.Д. Рогалев), для развития конкурентоспособности экономики (Л.Н. Орлова, А.Л. Полтарыхин, Ю.С. Сизова, С.В. Николаев; Т.А. Ковригина), через: анализ отечественного опыта оценки потребности промышленности в кадрах (М.А. Сребродольская, Н.М. Зазовская), прогнозирование потребности в квалифицированных кадрах на примере нефтегазовой отрасли (О.В. Будзинская), организационные аспекты регулирования процесса воспроизводства человеческого капитала в условиях инновационного развития предприятий топливно-энергетического комплекса (Т.Б. Лейберт, Ю.Р. Руднева, Э.А. Халикова).

Обращает на себя внимание количество ежегодных конференций по современным и новым технологиям в нефтегазовом деле, актуальным вопросам высшего профессионального образования в ТЭК, где каждый год рассматриваются вопросы и проблемы подготовки кадров.

Таким образом, проблема развития кадрового потенциала выступает многогранной и многоаспектной научно-методологической и практико-ориентированной проблемой, велика ее роль в современном производстве и жизнедеятельности социума. Проблема кадров, их подготовки и дальнейшего развития имеет большую историю и географию исследования, что говорит о ее важности как в историческом плане, так и для всего мирового пространства человечества.

В XX веке в СССР научное психолого-педагогическое сообщество пришло к выводу, что проблемы развития кадрового потенциала возможно решить только в рамках обучения, поэтому проблема развития кадрового потенциала традиционно рассматривалась как проблема высшего и среднего профессионального образования, специального профессионального и профессионально-технического среднего образования. Бурно развивались вузы, техникумы, училища и курсы. Активно развивалась система дополнительного образования как обязательное повышение квалификации и общего научно-популярного и политического кругозора специалистов.

Изучим некоторые аспекты проблемы развития кадрового потенциала через исследование традиций вузовского образования кадров ТЭК, так как многие аспекты актуальны и для современной системы подготовки специалистов ТЭК.

### **Традиции и инновации высшего профессионального образования будущих кадров как одно из решений проблема развития кадрового потенциала ТЭК**

Традиционно вузы и колледжи рассматривались как школы будущих профессионалов (В.И. Салыгин [Салыгин, 2011]; С.П. Киселева, Я.Д. Вишняков, Г.А. Аракелова [Киселева, 2020]). В вузах проводили научные исследования и опытно-конструкторские работы по тематике, согласованной с предприятиями ТЭК, в том числе и для освоения регионов (Арктики) как сотрудничество учреждений ТЭК с учебными структурами по типу инвестиционного

---

партнерства (Н.К. Мартыненко [Мартыненко, 2019]). В вузах пытались прогнозировать кадровое обеспечение ТЭК и активно внедрялось сотрудничество вузов с учреждениями ТЭК, в том числе как дуальное обучение в системе подготовки кадров для ТЭК (О.А. Сотникова [Сотникова, 2015]). Взаимное сотрудничество вузов с учреждениями ТЭК пытались использовать при формировании систем оценки достижений и мотивации обучающихся (К.В. Рочев, Г.В. Коршунов [Рочев, 2016]).

Резюмируя, можно отметить, что молодые специалисты после окончания высших учебных заведений профессионального образования, приходя в учреждения ТЭК, не имели достаточной подготовки, прежде всего, в практической части. Это не устраивало администрацию учреждений ТЭК, в результате появились совместные направления сотрудничества учреждений ТЭК с вузами и колледжами – научные исследования и опытно-конструкторские работы, исследования регионов, различных аспектов деятельности как учреждений ТЭК, так и профессиональных образовательных учреждений.

При анализе официальных сайтов 14 организаций ТЭК, их годовых отчетов и отчетов устойчивого развития за 2020 год по вопросам сотрудничества с учебными заведениями оказалось, что организации ТЭК: ПАО «Интер РАО», ПАО «РОССЕТИ», ПАО «РусГидро», ПАО «ФСК ЕЭС», АО «Системный оператор ЕЭС», ПАО «Газпром», ПАО «Газпромнефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Новатэк», ПАО «Лукойл», ПАО «Татнефть», ПАО АНК Башнефть, ПАО «НК «Роснефть»<sup>1</sup> активно работают с учебными заведениями, в то время как многие имеют собственные корпоративные учебные заведения (институты, университеты или центры).

Учреждения ТЭК сотрудничество с вузами представляют как решение важной задачи Национального проекта – Образование, и достижение национальной цели: возможности для самореализации и развития талантов, а именно: обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех работников, а также обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, в том числе университетскому образованию.

Среди существующих современных направлений сотрудничества высших профессиональных образовательных учреждений и учреждений ТЭК можно выделить

---

<sup>1</sup> Официальный сайт Интер РАО (interrao.ru). Режим доступа: <http://www.interrao.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО "Россети" (rosseti.ru) Режим доступа: <http://www.rosseti.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО "РусГидро" (rushydro.ru) Режим доступа: <http://www.rushydro.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт «Россети ФСК ЕЭС» | Главная (fsk-ees.ru) Режим доступа: <http://www.fsk-ees.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт АО «Системный оператор Единой энергетической системы» (so-ups.ru). Режим доступа: <http://www.so-ups.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО «Газпром» (gazprom.ru) Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО «Газпром нефть» (gazprom-neft.ru) Режим доступа: <http://www.gazpromneft.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт АО «Зарубежнефть» (nestro.ru) Режим доступа: <http://www.nestro.ru/ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО «Транснефть» (transneft.ru) Режим доступа: <http://www.transneft.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО НОВАТЭК (novatek.ru) Режим доступа: <http://www.novatek.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ЛУКОЙЛ - Официальный сайт Компании «ЛУКОЙЛ» (lukoil.ru). Режим доступа: <http://lukoil.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО «ТАТНЕФТЬ» (tatneft.ru) Режим доступа: <http://tatneft.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт ПАО АНК «Башнефть» (bashneft.ru) Режим доступа: <http://bashneft.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.; официальный сайт РОСНЕФТЬ (rosneft.ru) Режим доступа: <http://www.rosneft.ru/>. Дата обращения: 24.10.2021 г.

следующие:

- 1) *Заключение соглашений с вузами и другими образовательными организациями о сотрудничестве в качестве опорных вузов*, в рамках этих соглашений рассмотрены вопросы: прохождение практики студентов на предприятиях ТЭК; трудоустройство выпускников вуза; организации учебного процесса; получение доступа вузов к проектным подразделениям организациям ТЭК, оборудованию и программному обеспечению как основы создания научно-исследовательских и проектных работ, к разработкам которых привлекаются студенты, магистранты, аспиранты и преподаватели; грантовая поддержка преподавателей вузов; развитие материально-технической оснащенности ВУЗов, развитие образовательного процесса, сохранение преподавательских кадров и поддержку талантливых студентов; создание научных центров, лабораторий и кафедр, приобретение оборудования, издание новых учебников и сборников статей по ТЭК;
  - 2) *Выбор базовых кафедр вузов для организации совместной научной и учебно-методической работы* – существующие вузовские и новые кафедры (отражают в своем названии организацию ТЭК): научные исследования и опытно-конструкторские работы, участие сотрудников и администрации учреждений ТЭК в подготовке будущих специалистов (чтение лекций, проведение практических и лабораторных работ), оценка их знаний в процессе промежуточных и итоговой оценке знаний, организация практик студентов вузов и стажировок преподавателей вузов на предприятиях ТЭК и др.;
  - 3) *Определение целевого набора студентов для деятельности организаций ТЭК и возможность долгосрочного планирования кадрового резерва* через ежегодные конкурсы на соискание именной стипендии, присуждаемой студентам образовательных организаций высшего профессионального образования;
  - 4) *Трудоустройство выпускников вузов на предприятиях ТЭК*;
  - 5) *Организация профессионально-творческих конкурсов и мероприятий с целью поиска наиболее талантливой молодежи еще до окончания высших профессиональных образовательных учреждений*;
  - 6) *Создание форм ранней профессиональной ориентации школьников с целью более качественной подготовки кадрового резерва* через создание организациями ТЭК специальных классов, работа с талантливой молодежью: выявление, поддержка и развитие одаренных школьников, мотивация школьников к активному участию в олимпиадном движении, в том числе с участием преподавательского состава всероссийского лицея «Сириус», занятия со студентами и школьниками через организацию музейного дела, создание Центров для одаренных детей, работа с детьми коренного населения и поддержка коренных малочисленных народов, проведение дней организаций ТЭК ярмарках вакансий, проведение экскурсий на производственные объекты, эксперты ТЭК организуют и проводят для студентов тренинги, семинары, мастер-классы, факультативы, реализация молодежных проектов тематических мероприятий для школьников, студентов и молодых специалистов, реализуемые в региональном, отраслевом, федеральном и международном форматах как обеспечение возможности для молодежи регулярно обмениваться опытом и лучшими практиками со старшими коллегами и коллегами-ровесниками из других компаний и из-за рубежа, организация и деятельность студенческих строительных отрядов в каникулярное время.
- Содержание и формы взаимного сотрудничества учреждений ТЭК и образовательных

учреждений демонстрирует многообразие по разным основаниям – интересы будущих кадров, одаренность и способности школьников и студентов, высокие положительные результаты в процессе профессиональной подготовки и другие.

Но даже рассмотренное многообразие современных методов подготовки кадров и их заинтересованности в своей непрерывной профессионализации не решает вопросов, поставленных в начале статьи – как быть с обучением самым современным профессиональным знаниям, как обучить «переводу» этих знаний в «практическое русло» и реализации технологий в производственном процессе?

Ответы на эти вопросы находятся в новом подходе к подготовке кадров как развитию кадрового потенциала, личностно-профессионального развития каждого специалиста в отраслях ТЭК.

Важно определиться с основными понятиями – кадровый потенциал, каковы его взаимосвязи и возможности развития. Рассмотрим эти вопросы.

### **Кадровый потенциал: определение, взаимосвязи и возможности развития**

При интеграции менеджмента, управления персоналом с профессиональной педагогикой возникает понятие «кадровый потенциал», который можно определить как «совокупность способностей всех людей, которые заняты в данной организации и решают определенные задачи» (С.В. Игнатенко, Т.Е. Лебедева [Игнатенко, 2019]). В свою очередь, под кадрами понимаются «квалифицированные, специально подготовленные для той или иной деятельности работники, когда целесообразное их использование предполагает максимальную отдачу того, что способен дать специалист по своему образованию, личным качествам приобретенному опыту работы» хтам же, 137].

Таким образом, в кадровом потенциале объединяются следующие детерминанты: «способность («могу») как наличие составляющих кадрового потенциала; возможность («имею») как наличие условий и ресурсов для реализации кадрового потенциала; готовность («хочу») как наличие мотивации к реализации кадрового потенциала» (Л.В. Максимова, Е.А. Гнездилов, И.С. Максимов [Максимова, 2014]).

Кадровый потенциал важен теми функциями, которые он не только исполняет как профессионал в настоящем времени, но и в силу своих способностей, знаний опыта может обеспечить эффективное функционирование производства в будущем. Поэтому анализ кадрового потенциала традиционно проводят, учитывая экономические предпосылки, в тесной взаимосвязи с научно-техническим, трудовым, производственным потенциалом, которые оказывают непосредственное влияние на количественные и качественные параметры кадрового потенциала, закономерности его развития и эффективного использования.

Развитие кадрового потенциала рассматривается как инвестиция в инновационные решения профессиональных задач ТЭК, так как любое улучшение кадров, трудовых ресурсов и кадрового потенциала предприятий, организаций, вклад и в их обучение и развитие, приводит не только к улучшению отношений и климата внутри организации, формирование у персонала достойного, эффективного труда, но и выступает одним из основных факторов повышения производительности труда и обеспечения темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового при сохранении макроэкономической стабильности, темпа устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже инфляции.

О.Н. Алферина [Алферина, 2020] также обращает внимание на важность формирования и использования кадрового потенциала предприятия в современной экономике. А.С. Поникарова, З.К. Кадеева, М.А. Зотов [Деркач, 1996] предлагают формировать стратегическое управление инновационными промышленными рисками с учетом эффективности развития кадрового потенциала. А.С. Голубь [Голубь, 2014], Е.А. Окунькова [Окунькова, 2017] рассматривают кадровый потенциал как составляющую инновационного потенциала экономики, успех инновационной экономики и экономический рост зависят от развития кадрового потенциала.

С другой стороны, кадровый инновационный потенциал служит оптимизации структуры инновационного потенциала организации (А.И. Тюменцева [Тюменцева, 2018]). При этом исследователи доказательно показывают, что необходимо уделять больше внимания оценке кадровой составляющей инновационного потенциала. К составляющим кадрового инновационного потенциала относят такие важные составляющие - как уровень квалификации, образования, эрудиции и социально-психологические характеристики рассмотрены во взаимодействии с организационной культурой.

Кадровый потенциал и его инновационность заключается в некоторых аспектах: как региональная политика формирования кадрового потенциала (К.А. Нефедова [Нефедова, 2010]); в условиях реструктуризации предприятия, при формировании стратегии инновационного развития кадрового потенциала организации (С.В. Игнатенко, Т.Е. Лебедева [Игнатенко, 2019]). Это приведет к повышению конкурентных преимуществ предприятия за счет улучшения использования кадрового потенциала.

Кадровый потенциал взаимосвязан с экономическим и трудовым потенциалами, при этом эти различия следуют из области их применения (Р.Ю. Болдырева, Ф.А. Мосин [Болдырева, 2011]). При этом обязательными характеристиками понятия «кадровый потенциал» являются постоянство и квалификация работников организации; и предполагает наличие синергетического эффекта, возникающего при взаимодействии членов коллектива и их кадровых потенциалов; а также в определении понятия «кадровый потенциал организации» должна быть обозначена стратегическая цель организации, на которую направлена реализация кадрового потенциала.

Взаимосвязан кадровый потенциал с: научно-образовательным потенциалом региона в условиях цифровой экономики, системой оценки рыночного потенциала организации, оценкой интеллектуального потенциала сотрудника в системе кадровой безопасности предприятия, демографическим потенциалом молодежи, с экономическим потенциалом, экспортным потенциалом региона. Эти взаимосвязи показывают пути развития кадрового потенциала через содержательные характеристики – научно-образовательное развитие специалиста, в том числе его интеллектуальное развитие, социально-экономические направления развития личности и др. (Е.А. Гукова [Гукова, 2015]).

Как показывает анализ развития кадрового потенциала как в организации, так и в целом по региону и стране осуществляется через ДПО – повышение квалификации, краткосрочное обучение, профессиональное переобучение в различных формах и технологиях.

Анализ накопленного в ДПО опыта показывает, что рост в последнее время недобросовестной конкуренции в ДПО ведет к снижению качества предоставления образовательных услуг. Традиционный подход к системе ДПО, в том числе и в ТЭК, выдвигает следующие принципы и требования к системе ДПО:

- система ДПО должна формировать свои учебно-методические комплексы, опираясь на государственные профессиональные стандарты и показатели Энергетической Стратегии

2035;

- отраслевое ДПО должно быть укомплектовано руководителями и профессорско-преподавательским составом высокой квалификации с базовым образованием, которое обеспечивает полное понимание взаимосвязи между фундаментальными свойствами ТЭК и их реализацией через современные образовательные технологии с учетом внедрения научных достижений;
- система ДПО является элементом непрерывного управления персоналом компаний ТЭК, в котором подготовка специалистов играет ключевую роль, является неотъемлемой частью отрасли и находится на острие инновационного развития;
- для организаций ДПО должны быть приоритетными требования и показатели качества обучения, учитывающие особенности уровня подготовки различных категорий персонала, а не показатели выручки;
- система ДПО должна обеспечивать высокую мотивацию профессорско-преподавательского состава, позволяющую привлекать в ДПО самых квалифицированных преподавателей, постоянно увеличивать приток новейших знаний через сотрудничество с ведущими научными и образовательными организациями, производителями оборудования и технологий ТЭК;
- внедрение в системе ДПО эффективных финансовых механизмов и организационных моделей обеспечит стабильную финансово-хозяйственную деятельность, что повысит заинтересованность профессорско-преподавательского состава в результатах труда;
- реализация возможности свободно распоряжаться и эффективно использовать организациями ДПО находящейся в оперативном управлении собственности, организации ДПО должны обладать высокой мобильностью в части отслеживания инновационных технологий и быстрого их внедрения в учебный процесс;
- научная деятельность в системе ДПО должна быть реально поддержана компаниями ТЭК и интегрирована в процессы исследований в отрасли. Результаты НИР должны использоваться в учебных процессах. Лабораторные базы, технические средства обучения и тренажеры предприятий ТЭК должны быть доступны для организаций ДПО;
- организации ДПО должны быть обеспечены современным имущественным комплексом;
- дальнейшее совершенствование взаимодействия с системой ДПО и создание возможности дополнительной подготовки выпускников вузов (Э.А. Тихонов [Тихонов, 2015]).

Таким образом, с традиционных позиций на протяжении нескольких десятилетий развитие кадрового потенциала рассматривается как профессиональное переобучение или повышение квалификации через получение новых знаний и умений, в современных понятиях – компетенций. Но при этом производственные задачи усложняются с очень быстрой скоростью, стремительно формируются научно-технологические и геополитические вызовы, за этим все чаще не успевает перестроиться система ДПО. Поэтому важно выстроить систему профессионального обучения так, чтобы она перестала быть догоняющей вызовы и новые технологии производства, а смогла готовить такие кадры, которые могли бы самостоятельно быть готовыми к этим вызовам и нововведениям, а также опережать вызовы и новые технологии производства.

Таким образом, назрел переход к обоснованию нового подхода к развитию кадрового потенциала как личностно-профессионального развития каждого специалиста. Этот подход уже реализуют многие организации и корпорации ТЭК через свои корпоративные образовательные учреждения.

Обсудим основные принципы этого подхода.

Основные принципы нового – психолого-управленческого – подхода к подготовке кадров и развитию кадрового потенциала как личностно-профессиональное развитие каждого специалиста в отраслях ТЭК

В основе предлагаемого нового подхода - психолого-управленческого- лежит несколько принципов.

Во-первых, *во главу угла важно «поставить» человека, его личностно-профессиональное развитие, а не задачи производства, экономики и народного хозяйства страны и мира.* Доказательством этого принципа выступает смена приоритетов в современных подходах к энергетике – смена приоритета от тотального увлечения проблемой зеленой энергетики в сторону применения непопулярных и имеющих большой углеродный след угля, кокса и других источников энергии. Это произошло в результате изменения геополитической ситуации в Европе весной 2022 года, что, в свою очередь, привело к снижению интереса социума к данной проблематике. Усугубил энергетическую проблему Европы также недостаточный учет всех достоинств и недостатков альтернативной энергетики. Но при этом были вложены материальные средства в возобновляемые источники энергии, обучен персонал.

Если бы эти средства были вложены в первую очередь в развитие специалистов, такой их подготовки, что возникающие проблемы специалист воспринимает в новой ситуации как вызов и решает ее как задачу, а не ждет нового профессионального обучения. Таким образом, любое профессиональное обучение (высшее, среднее, дополнительное) происходит не под определенную производственную задачу или общие задачи, а для развития человека. Тогда специалисту и руководителю не ставится задача - успеть за всеми новыми знаниями и технологиями в своей отрасли производства, а его развитие нуждается в новых знаниях и технологиях, которые становятся методами новых решений в производстве.

Во-вторых, одним из главных принципом выступает *мотивация самого специалиста как потенциал его развития*, при этом мотивация, должна быть внутренне принятой профессионалом, осознанной и отрефлексированной. Именно девиз «Хочу все знать в своей профессии!» должен быть ведущим для специалиста, который хочет быть высоко компетентным и конкурентоспособным работником, развить свой кадровый потенциал. Нежелание обучаться, или обучение по принуждению, как и слишком высокие задачи (очень часто свойственные молодым кадрам) ведет к неуспеху, выученной беспомощности, потере вере в свои силы и другим негативным сценариям формирования личности специалиста.

В-третьих, следующим принципом выступает *принцип «объект-субъекта обучения»*. В традиционном обучении преподаватель ДПО – это либо практик, переквалифицированный в преподавателя, либо преподаватель образовательного заведения высшего профессионального обучения. Практику, как правило, не хватает теоретических знаний, обобщения, абстракции, возможности перейти от практики на более высокие уровни теории преподаваемых дисциплин. Преподавателю, наоборот, не хватает практических знаний, его занятия изобилуют более теоретическими знаниями, часто не понятными обучающимися. В обоих случаях преподаватель-практик и преподаватель-теоретик стараются успеть за новыми знаниями и технологиями в специализированной литературе, которые активно пересказывают на своих занятиях. В психолого-управленческом подходе специалист сам решает каких знаний не хватает ему для решения той или иной производственно-технологической задачи, самостоятельно обучается и находит новые знания, при этом возможны консультации с преподавателями ДПО, образовательных учреждений высшего профессионального обучения. В этом подходе ДПО

---

понимается как организация библиотек новых источников знаний в очном режиме или онлайн, помощь в поиске источников этих знаний.

В-четвертых, в рассматриваемом подходе важное место уделяется управлению. Управление понимается не только как деятельность руководителя. Но и как самоуправление и со-управление. При понимании специалиста как субъекта своего личностно-профессионального развития, высоко мотивированного и нацеленного на формирование своей компетентности и конкурентоспособности, субъект самостоятельно управляет своим развитием и формированием компетенций. Но при этом он может вместе с руководителем или коллективом разрабатывать план своего личностно-профессионального развития, консультироваться по вопросам этого развития. Поэтому важно не только выявить самоуправление, но и со-управление.

В-пятых, личностно-профессиональное развитие специалиста невозможно без психодиагностики когнитивных, мотивационных, эмоционально-волевых, социально-коммуникативных качеств и других особенностей личности профессионала. Психодиагностика покажет основные векторы личностно-профессионального развития специалиста, его «сильные» и «слабые» аспекты.

В-шестых, психолого-управленческий подход к подготовке кадров и развитию кадрового потенциала рассматривает опережающее развитие специалиста, так как в современном мире проблема подготовки кадров происходит в условиях более неопределенных, чем определенных и имеющих четкое направление развитие. Поэтому важно специалисту на перспективу планировать свое развитие для предупреждения ситуации сокращения кадров и потери занятости. Перспективное планирование позволит специалисту планировать свое личностно-профессиональное развитие, находить новые специализации и интересные предприятия. Опережающее развитие позволит специалисту быть более самостоятельным и независимым от одной организации и руководителя, а опережающее планирование увольнения, переобучения и перенастройки формирует запас специализаций и востребованности специалиста в смежных областях.

В-седьмых, современное личностно-профессиональное развитие специалиста становится непрерывным на протяжении всей жизни. И в этом профессионалу может помочь учебное заведение, которое он закончил, проходя ДПО в вузе в различных формах обучения. Девизом такого непрерывного развития становится тезис «С вузом на всю жизнь!». Вуз продолжает работать с выпускниками по их профессиональному обучению под девизом «непрерывная забота» о своих выпускниках через ДПО.

Изложенные семь принципов позволяют раскрыть новый – психолого-управленческий – подход к подготовке кадров и развитию кадрового потенциала как личностно-профессиональное развитие каждого специалиста в отраслях ТЭК. Рассмотрим некоторые перспективные формы развития кадрового потенциала ТЭК.

### **Перспективные формы и методы развития кадрового потенциала ТЭК**

В качестве перспективных форм и методов развития кадрового потенциала ТЭК представляется следующее. Дополнительное профессиональное обучение можно смоделировать. В качестве примера приведем модель диагностики особенностей организации и структуры профессионального труда специалиста и руководителя (см. табл.1).

В данной модели структурировано четыре блока: изучение психологических особенностей

труда и различных ситуаций организации труда специалиста, диагностика психологических детерминант этого труда и их учет в деятельности профессионалов.

**Таблица 1 - Модель диагностики особенностей организации и структуры профессионального труда специалиста и руководителя**

Этап	Содержание
<b>БЛОК 1. ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРУДА СПЕЦИАЛИСТА (в том числе психодиагностика специалиста и психологический анализ труда специалиста с целью выявления общих и особенных свойств данного вида труда)</b>	
1.	Выявление субъекта и объекта труда. Выявление целей, мотивов, ценностей и потребностей труда специалиста.
2.	Изучение сложности состава коллектива (разнородные образовательные, половозрастные и индивидуальные качества специалистов).
3.	Исследование условий профессиональной деятельности.
4.	Изучение процесса принятия управленческих решений.
5.	Рассмотрение связи деятельности руководителя с системами отношений «Руководитель-подчиненный», раскрытие парадигмы социально-психологического взаимодействия (психологическое воздействие, профессиональное общение) в рамках труда специалиста.
6.	Выявление особенной целеполагающей и мотивационной деятельности руководителя. Учет в рамках труда специалиста характеристик поведения различных социальных и возрастных групп в современном мире.
7.	Построение профессиограммы (психограммы и трудограммы) труда специалиста, описание профессиографического профиля специалиста и выявление его профессионально важных качеств.
<b>БЛОК 2. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА СПЕЦИАЛИСТА</b>	
1.	Анализ ситуаций организации труда специалистов и руководителей
2.	Дифференциация ситуаций по их экстремальности, срокам выполнения, ресурс затратности
3.	Выбор решения особых профессиональных задач.
<b>БЛОК 3. ДИАГНОСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТ ТРУДА СПЕЦИАЛИСТОВ</b>	
1.	Выявление критериев, показателей и уровней эффективного труда специалиста
2.	Разработка условий и факторов оптимизации труда специалистов.
<b>БЛОК 4. УЧЕТ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТ ТРУДА СПЕЦИАЛИСТОВ</b>	
Разработка направлений подпрограмм учета психологических детерминант труда специалистов как направлений повышения эффективности труда специалиста на основе ведущего вида его профессиональной деятельности.	

**Таблица 2 – Направления подпрограмм**

Направление	Мероприятие
Психодиагностическое	Диагностика индивидуально-психологических и личностно-профессиональных особенностей и управленческих способностей руководителя.
	<b>Изучение мотивационной сферы руководителя, наличного уровня развития мотивации управленческой деятельности, личностной модели мотивации; интеллектуальной сферы, эмоциональной сферы руководителя.</b>
	<b>Изучение структуры управленческой деятельности руководителя, профессиональных умений и действий, стиля управления, ситуаций организации труда и способов принятия управленческих решений.</b>
	<b>Психологическое тестирование с целью эффективного использования внутреннего личностного и субъектного потенциала коллектива.</b>
	<b>Собеседование по результатам тестирования.</b>
	<b>Оформление заключений по результатам тестирования.</b>
	Психологическое тестирование при конфликтных ситуациях.

Направление	Мероприятие
Консультативное	Профессиональное консультирование на основе данных психодиагностического исследования в целях повышения уровня развития профессиональной мотивации, профессионального роста и эффективного использования личностно-профессионального потенциала в различных ситуациях организации труда руководителя.
	<b>Проведение мероприятий (конференций, семинаров и др.) по психологической профессионально-управленческой проблематике.</b>
	Индивидуальное консультирование на основе личных обращений. Разработка профессиограмм и индивидуальных программ развития.
Коррекционное	Проведение психологической работы по снижению уровня тревожности, снятию излишнего нервно-психического напряжения, коррекция негативных психических состояний.
	Нахождение методов, форм и технологий работы по устранению тревожности и других отрицательных эмоциональных состояний у профессионалов; их последствий
	Разработка индивидуальной психокоррекционной программы на основе личных обращений руководителей и коллектива.
	Проведение сеансов психологической разгрузки на основе данных психодиагностики и личных обращений.
	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на создание благоприятной социально-психологической обстановки и творческой атмосферы в коллективе.
	Разработка и применение методик аттестации руководителей (экспертный опрос и др.), обеспечивающих стимулирование повышения профессионального уровня личности руководителя.
	Разработка и внедрение системы морального и материального стимулирования по результатам управленческой деятельности, включающей дифференцированный подход к руководителям.
	Использование методов контроля, обеспечивающих свободу инициативы и самопроявления руководителей.

Описанные направления подпрограмм могут быть реализованы с помощью современных развивающих методов и форм: разбор профессиональных кейсов, проведение тренинговых занятий и игровой терапии, построение личностной траектории профессионального развития, внедрение различных форм терапии (театротерапия, драмотерапия, сказкотерапия, книготерапия и фильмотерапия и др.).

Предполагается, что оценка профессионализма специалиста и руководителя возможна по следующей схеме наличия компетенций:

1) продуктивность деятельности:

- уровни соответствия запланированной цели и достигнутого результата, производительности, энергозатрат при выполнении деятельности, сохранение здоровья специалиста и развитие его как личности,
- оптимальность интенсивности и напряженности, высокой точности и надежности труда,
- организованность, стабильность и опосредованность труда,
- удовлетворенность субъектом процессом труда и его результатом;

2) профессиональная компетентность:

- стратегическое мышление (мыслит стратегически и способен сводить к единому целому важнейшие тенденции: социально-экономические, политические, государственного регулирования и т.д.);

- стратегическое планирование (демонстрирует способность переводить общую стратегию в термины стратегического планирования: определять долгосрочные перспективы развития, формулировать конкретные задачи профессиональной деятельности, разрабатывать стратегии для достижения поставленных задач в контексте всех существующих внутренних и внешних условий, реализовывать выбранный план действий);
  - управленческая подготовка (эффективно управляет человеческими и другими ресурсами для создания или использования деловых возможностей, а также для того, чтобы справляться с организационными и иными проблемами, демонстрирует полное понимание своей роли в управленческих взаимодействиях);
  - умения: эффективно представлять интересы организации в других звеньях данной организации и в других организациях, анализировать и диагностировать профессиональную ситуацию для обоснования последующего принятия решения, достигать результата в реализации управленческого решения с учетом имеющихся людских и материальных ресурсов, определять цели, задачи, приоритеты, принимать решения, определять и поддерживать деятельность других людей в рамках, заданных программой, планом, регламентом, принципами, режимом, кодексами, инструкциями, выявлять несоответствие хода и результатов организационно-исполнительской деятельности принятым решениям, программам, планам, нормативам, координировать действия участников исполнительской деятельности по вертикали и горизонтали управленческой иерархии;
- 3) потенциал развития:
- ценностная ориентация на саморазвитие (сформированные ценности саморазвития, направленность на самосовершенствование);
  - оптимальность самореализации (адекватные самооценка личностного потенциала и уровень притязаний, удовлетворенность достигнутым уровнем реализации жизненных планов, гармоничность самореализации в различных сферах жизнедеятельности);
  - креативность в процессе саморазвития (творчество в деятельности, самостоятельность и независимость, способность осмысливать и трансформировать профессиональную ситуацию в целях саморазвития);
  - рефлексивная саморегуляция (внутренний локус контроля, высокий уровень терпимости к неопределенности, гибкость в организации жизнедеятельности).

Внедрение психодиагностики и психокоррекции в дополнительное профессиональное обучение с целью личностно-профессионального развития специалиста – вот одно из перспективных форм развития обучения кадрового потенциала, подготовки профессионалов к новым вызовам современной жизнедеятельности.

### **Заключение**

Проанализированные исследования показали, что традиционные подходы демонстрируют важность изучения формирования кадрового потенциала и дальнейшей работы с кадрами. Востребованность дополнительного профессионального обучения и его всеобъемлющий охват доказывают известную формулу «Учиться надо всю жизнь!». Особенно это становится актуально в новые периоды развития науки и техники, которое переживает человечество в современных условиях.

Важно, что ДПО должно иметь опережающий характер. Однако спрогнозировать развитие технологий в массовом масштабе достаточно сложно, поэтому необходимо подготовить так специалиста, который будет готов к любым вызовам современности и будет иметь высокоразвитое стратегическое и тактическое профессиональное мышление, высокую креативность, высокую самореализацию и самоактуализацию.

Профильным вузам и центрам переподготовки и повышения квалификации, работающим «здесь и сейчас» – подготовку специалиста под конкретную задачу, это достаточно сложно, так как требует дополнительных ресурсов по организации целого направления деятельности-психологического.

Предлагаемый новый подход к развитию кадрового потенциала ТЭК должен объединить потенциалы профильных вузов с непрофильными. Именно такая интеграция поможет в подготовке кадров, которые смогут самостоятельно решать новые задачи и предлагать интересные творческие решения для вызовов современности.

В этом заключается перспектива дополнительного профессионального образования и его актуальность для подготовки кадрового потенциала для отраслей ТЭК.

## Библиография

1. Актуальные вопросы высшего профессионального образования 2017. Октябрьский, 2017. 202 с.
2. Актуальные вопросы инженерного образования 2016. Октябрьский, 2016. 334 с.
3. Алферина О.Н. Развитие кадрового потенциала предприятий как инструмент повышения производительности труда в рамках реализации национального проекта // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 8-1. С. 5-11. DOI 10.17513/vaael.1249.
4. Болдырева Р.Ю. Анализ существующих подходов к понятию «кадровый потенциал» // Известия Тульского государственного университета: Экономические и юридические науки. 2011. № 1-2. С. 28-32.
5. Будзинская О.В. Кадровое обеспечение топливно-энергетического комплекса как объект проектирования // Управление устойчивым развитием. 2020. № 5 (30). С. 76-84.
6. Булатова А.В. Анализ современных технологий в управлении персоналом ТЭК в России // Вестник магистратуры. 2018. № 1-1 (76). С. 78-81.
7. Воробьев А.Е. О программе эффективного развития КРСУ – через призму взаимодействия с ТЭК // Сборник научных трудов Донбасского государственного технического университета. 2017. № 6 (49). С. 123-133.
8. Голубь А.С. Кадровый потенциал – главное богатство компании // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2014. № 4-2. С. 121-124.
9. Гукова Е.А. Анализ кадрового потенциала и направления повышения эффективности его использования // Управление в XXI веке. Белгород, 2015. С. 186-189.
10. Деркач А.А. и др. Психология профессиональной деятельности кадров государственной службы. М., 1996. 180 с.
11. Игнатенко С.В. К вопросу оценки кадрового потенциала организации // Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития. Нижний Новгород, 2019. С. 135-139.
12. Карпов А.В. (ред.) Психология труда. М.: ВЛАДОС-Пресс, 2003. 352 с.
13. Киселева С.П. Подготовка бакалавров для обеспечения экологической безопасности в топливно-энергетическом комплексе // Актуальные проблемы управления в ТЭК 2020. М., 2020. С. 42-47.
14. Климов Е.А., Носкова О.Г. История психологии труда в России. М., 1992. 221 с.
15. Максимова Л.В. «Кадровый потенциал» и «трудовой потенциал»: различия в определении понятий // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. № 2(5). С. 40-44.
16. Мартыненко Н.К. Сотрудничество предприятий ТЭК с вузами в подготовке кадров для освоения Арктики // Актуальные проблемы научного знания. Новые технологии ТЭК. Сургут, 2019. С. 330-333.
17. Нефедова К.А. Необходимость использования баз данных при формировании кадрового потенциала региона // Успехи современного естествознания. 2010. № 1. С. 137.
18. Окунькова Е.А. Востребованность кадрового потенциала как основа инновационного развития экономики // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2017. № 6 (96). С. 66-70.
19. Петров И.В. Вопросы инженерно-финансовой подготовки управленческих кадров для предприятий угольной промышленности // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. 2018. № 3. С. 70-78.

20. Поникарова А.С. К вопросу о формировании стратегического управления инновационными промышленными рисками с учетом эффективности развития кадрового потенциала // Казанский экономический вестник. 2019. № 4 (42). С. 5-11.
21. Пожарническая О.В. Кадровая стратегия как фактор устойчивого развития нефтегазового сектора // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. С. 395.
22. Рочев К.В. Взаимодействие высшей школы, бизнеса и государства при формировании систем оценки достижений и мотивации обучающихся // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 1 (14). С. 99-102.
23. Салыгин В.И. МИЭП МГИМО – блестящее образование, завидная карьера // Нефтегазовая вертикаль. 2011. № 9. С. 30-34.
24. Сотникова О.А. Элементы дуального обучения в системе подготовки кадров для ТЭК // НЕФТЬГАЗТЭК: Материалы 6 Тюменского международного инновационного форума. Тюмень: Печатник, 2015. С. 395-397.
25. Тихонов Э.А. Подготовка квалифицированных кадров для ТЭК: опыт, проблемы, перспективы // НЕФТЬГАЗТЭК: Материалы 6 Тюменского международного инновационного форума. Тюмень: Печатник, 2015. С. 391-394.
26. Тюменцева А.И. Кадровый инновационный потенциал в структуре инновационного потенциала организации // Аллея науки. 2018. Т. 2. № 6 (22). С. 652-656.

## **Developing of human resources in fuel and energy complex: current realities and new approach**

**Ol'ga V. Moskalenko**

Doctor of Psychology, Professor,  
Advisor to the Directorate of the Scientific and Educational Activities  
of the Russian Energy Agency of the Ministry of Energy of Russia,  
129085, 105/1, Mira ave., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: moskalenkoolga@mail.ru

### **Abstract**

In the modern world the problem of employee potential and its' development is relevant due to, on the one hand, the modern production is high-tech and a specialist must have high competence and the ability to learn the latest knowledge and skills in a very short time interval under these conditions. On the other hand, the limited human resources in terms of time, the amount of acquired knowledge leads to the fact that specialists involved in training personnel elaborate new approaches and technologies for working with personnel to develop their potential. The conducted research described in this paper focuses on analyzing the traditional experience of training personnel for modern enterprises of the fuel and energy complex (hereinafter referred to as the fuel and energy complex) and demonstrating a new approach to the employee training as personal and professional development of a specialist in the fuel and energy sector that allows restructuring the experience of both higher education and continuing professional education (hereinafter referred to as CPE) not within the scope of knowledge – abilities – skills paradigm (KAS – to form knowledge and on abilities as well as skills based on them) but within the paradigm of competencies and personal professional development of a specialist.

### **For citation**

Moskalenko O.V. (2022) Razvitie kadrovogo potentsiala TEK: aktual'nye realii i novyi podkhod [Developing of human resources in fuel and energy complex: current realities and new approach]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 11 (4A), pp. 9-26. DOI: 10.34670/AR.2022.62.42.001

## Keywords

Continuing professional education, the fuel and energy complex, employee potential, the development of employee potential, a new approach to the development of employee potential and continuing professional education for the branches of the fuel and energy complex.

## References

1. (2017) *Aktual'nye voprosy vysshego professional'nogo obrazovaniya 2017* [Topical issues of higher professional education 2017]. Oktyabr'sky.
2. (2016) *Aktual'nye voprosy vysshego professional'nogo obrazovaniya 2017* [Topical issues of higher professional education 2016]. Oktyabr'sky.
3. Alferina O.N. (2020) Razvitie kadrovogo potentsiala predpriyatii kak instrument povysheniya proizvoditel'nosti truda v ramkakh realizatsii natsional'nogo proekta [Development of the personnel potential of enterprises as a tool to increase labor productivity in the framework of the implementation of the national project]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 8-1, pp. 5-11. DOI 10.17513/vaael.1249.
4. Boldyreva R.Yu. (2011) Analiz sushchestvuyushchikh podkhodov k ponyatiyu «kadrovyyi potentsial» [Analysis of existing approaches to the concept of HR potential]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta: Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki* [Bulletin of the Tula State University: Economic and legal sciences], 1-2, pp. 28-32.
5. Budzinskaya O.V. (2020) Kadrovoe obespechenie toplivno-energeticheskogo kompleksa kak ob"ekt proektirovaniya [Staffing of the fuel and energy complex as a design object]. *Upravlenie ustoychivym razvitiem* [Management of sustainable development], 5 (30), pp. 76-84.
6. Bulatova A.V. (2018) Analiz sovremennykh tekhnologii v upravlenii personalom TEK v Rossii [Analysis of modern technologies in personnel management of the fuel and energy complex in Russia]. *Vestnik magistratury* [Bulletin of the Magistracy], 1-1 (76), pp. 78-81.
7. Derkach A.A. et al. (1996) *Psikhologiya professional'noi deyatel'nosti kadrov gosudarstvennoi sluzhby* [Psychology of professional activity of public service professionals]. Moscow.
8. Golub' A.S. (2014) Kadrovyyi potentsial – glavnoe bogatstvo kompanii [HR potential as the main wealth of the company]. *Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoi nauki* [Theoretical and applied aspects of modern science], 4-2, pp. 121-124.
9. Gukova E.A. (2015) Analiz kadrovogo potentsiala i napravleniya povysheniya effektivnosti ego ispol'zovaniya [Analysis of personnel potential and ways to improve the efficiency of its use]. In: *Upravlenie v XXI veke* [Management in the XXI century]. Belgorod.
10. Ignatenko S.V. (2019) K voprosu otsenki kadrovogo potentsiala organizatsii [On the issue of assessing the personnel potential of an organization]. In: *Sotsial'nye i tekhnicheskie servisy: problemy i puti razvitiya* [Social and technical services: problems and ways of development]. Nizhny Novgorod.
11. Karpov A.V. (ed.) (2003) *Psikhologiya truda* [Psychology of work]. Moscow: VLADOS-PRESS Publ.
12. Kiseleva S.P. (2020) Podgotovka bakalavrov dlya obespecheniya ekologicheskoi bezopasnosti v toplivno-energeticheskom komplekse [Training of bachelors to ensure environmental safety in the fuel and energy complex]. In: *Aktual'nye problemy upravleniya v TEK 2020* [Actual problems of management in the fuel and energy complex 2020]. Moscow.
13. Klimov E.A., Noskova O.G. (1992) *Istoriya psikhologii truda v Rossii* [History of labor psychology in Russia]. Moscow.
14. Maksimova L.V. (2014) «Kadrovyyi potentsial» i «trudovoi potentsial»: razlichiya v opredelenii ponyatii [HR potential and labor potential: differences in the definition of concepts]. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya* [Innovative economy: prospects for development and improvement], 2 (5), pp. 40-44.
15. Martynenko N.K. (2019) Sotrudnichestvo predpriyatii TEK s vuzami v podgotovke kadrov dlya osvoeniya Arktiki [Cooperation of fuel and energy enterprises with universities in the training of personnel for the development of the Arctic]. In: *Aktual'nye problemy nauchnogo znaniya. Noveye tekhnologii TEK* [Actual problems of scientific knowledge. New technologies of fuel and energy complex]. Surgut.
16. Nefedova K.A. (2010) Neobkhodimost' ispol'zovaniya baz dannykh pri formirovani kadrovogo potentsiala regiona [The need to use databases in the formation of the personnel potential of the region]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Successes of modern natural science], 1, p. 137.
17. Okun'kova E.A. (2017) Vostrebovannost' kadrovogo potentsiala kak osnova innovatsionnogo razvitiya ekonomiki [Demand for personnel potential as a basis for innovative development of the economy]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* [Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics], 6 (96), pp. 66-70.
18. Petrov I.V. (2018) Voprosy inzhenerno-finansovoi podgotovki upravlencheskikh kadrov dlya predpriyatii ugol'noi promyshlennosti [Issues of engineering and financial training of managerial personnel for coal industry enterprises].

- Vestnik nauchnogo tsentra po bezopasnosti rabot v ugol'noi promyshlennosti* [Bulletin of the scientific center for the safety of work in the coal industry], 3, pp. 70-78.
19. Ponikarova A.S. (2019) K voprosu o formirovanii strategicheskogo upravleniya innovatsionnymi promyshlennymi riskami s uchetom effektivnosti razvitiya kadrovogo potentsiala [To the question of the formation of strategic management of innovative industrial risks, considering the effectiveness of the development of HR potential]. *Kazanskii ekonomicheskii vestnik* [Kazan Economic Bulletin], 4 (42), pp. 5-11.
  20. Pozharnitskaya O.V. (2014) Kadrovaya strategiya kak faktor ustoichivogo razvitiya neftegazovogo sektora [HR strategy as a factor in the sustainable development of the oil and gas sector]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2, p. 395.
  21. Rochev K.V. (2016) Vzaimodeistvie vysshei shkoly, biznesa i gosudarstva pri formirovanii sistem otsenki dostizhenii i motivatsii obuchayushchikhsya [Interaction of higher education, business and the state in the formation of systems for assessing achievements and motivation of students]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya* [Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology], 5, 1 (14), pp. 99-102.
  22. Salygin V.I. (2011) MIEP MGIMO – blestyashchee obrazovanie, zavidnaya kar'era [International Institute of Energy Policy and Diplomacy (MGIMO University of MFA of Russia): a brilliant education, an enviable career]. *Neftegazovaya vertikal'* [Oil and gas vertical], 9, pp. 30-34.
  23. Sotnikova O.A. (2015) Elementy dual'nogo obucheniya v sisteme podgotovki kadrov dlya TEK [Elements of dual training in the system of personnel training for the fuel and energy complex]. In: *NEFT"GAZTEK: Materialy 6 Tyumenskogo mezhdunarodnogo innovatsionnogo foruma* [NEFTGAZTEK: Materials of the 6th Tyumen International Innovation Forum]. Tyumen: Pechatnik Publ.
  24. Tikhonov E.A. (2015) Podgotovka kvalifitsirovannykh kadrov dlya TEK: opyt, problemy, perspektivy [Training of qualified personnel for the fuel and energy complex: experience, problems, prospects]. In: *NEFT"GAZTEK: Materialy 6 Tyumenskogo mezhdunarodnogo innovatsionnogo foruma* [NEFTGAZTEK: Materials of the 6th Tyumen International Innovation Forum]. Tyumen: Pechatnik Publ.
  25. Tyumentseva A.I. (2018) Kadrovyi innovatsionnyi potentsial v strukture innovatsionnogo potentsiala organizatsii [HR innovation potential in the structure of the organization's innovation potential]. *Alleya nauki* [Alley of Science], 2, 6 (22), pp. 652-656.
  26. Vorob'ev A.E. (2017) O programme effektivnogo razvitiya KRSU – cherez prizmu vzaimodeistviya s TEK [On the program of effective development of the Kyrgyz-Russian Slavic University through the prism of interaction with the fuel and energy complex]. *Sbornik nauchnykh trudov Donbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Collection of scientific works of the Donbass State Technical University], 6 (49), pp. 123-133.