Среднее профессиональное образование

УДК 378

Формирование инновационных компетенций обучающихся и педагогов в конкурсном движении WorldSkills

Formation of innovative students' and teachers' competencies in the WorldSkills competition

Гайннеев Э.Р., ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет» им. И.Н. Ульянова», gajneev.eduard@yandex.ru

Gayneev E., FSBEI "Ulyanovsk state pedagogical University" to them. I.N. Ulyanov", gajneev.eduard@yandex.ru

DOI: 10.51379/KPJ.2020.35.76.018

Статья подготовлена в рамках международной сетевой научно-практической конференции «Инженерное образование в контексте будущих промышленных революций – Синергия-2020».

Ключевые слова: инновационные компетенции, конкурсное движение WorldSkills, обучающийся, педагог, проектно-творческая деятельность, мотивация саморазвития.

Keywords: innovative competencies, WorldSkills competitive movement, student, teacher, project and creative activity, self-development motivation.

Аннотация. Статья посвящена формированию инновационных компетенций обучающихся и педагогов в условиях конкурсного движения WorldSkills как важнейшего фактора совершенствования системы подготовки рабочих кадров на основе использования интегрированного потенциала дуального обучения (ДО) и проектно-творческой деятельности (ПТД). Представлены модель, структура и содержание организации чемпионатов WorldSkills, в которых первым этапом становится занятие-конкурс (занятие-КПМ), применяемый как контрольно-проверочное занятие по завершении каждого профессионального модуля (ПМ) и курса обучения, что повышает объективность диагностики освоения компетенций. Данная методика способствует более эффективному взаимодействию образовательной организации предприятия, что способствует активизации учебно-познавательной и творческой деятельности обучающихся, педагогов и наставников и стимулированию мотивации саморазвития личности. Предлагаемая методика, в отличие от традиционного подхода, создает более благоприятные условия для обмена опытом, повышения квалификации, интеграции инновационных компетенций. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью формирования готовности и способности выпускника к деятельности в условиях современного инновационно развивающегося производства. В результате применения данной методики повысилось качество обучения, что проявилось в итоговой государственной аттестации, когда до 15 – 20% выпускников аттестовывались на пятый квалификационный разряд.

Исследование проводилось на базе Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова (ФГБОУ ВО «Ул.ГПУ им. И.Н. Ульянова»).

Abstract. The article is devoted to the formation of innovative competencies of students and teachers in the competitive WorldSkills movement as the most important factor in improving the system of training workers based on the use of the integrated potential of dual training (DO) and design and creative activities (PTD). The model, structure and content organization of WorldSkills competitions, in which the first step is class competition (class -PCF) used as a verification activity at the end of each professional module (PM) and of course, what increases the objectivity of the diagnosis of the development of competencies. This technique promotes more efficient interaction of the educational organization of the enterprise, thereby enhancing the educational and creative activities of students, teachers and mentors and the stimulation of motivation of self-development. The proposed methodology, in contrast to the traditional approach, creates more favorable conditions for the exchange of experience, professional development, and integration of innovative competencies. The relevance of the problem under examination is due to the need to form the readiness and ability of graduates to work in the conditions of modern innovative production. As a result of implementing this

method, the quality of training has improved, which was manifested in the final state certification, when up to 15 – 20% of graduates were certified for the fifth qualification category.

The study was conducted at the Ulyanovsk state pedagogical University named after I.N. Ulyanov (Fgbou VO "Ul.GPU named after I.N. Ulyanov).

Введение. В условиях международной интеграции в промышленность России внедряются зарубежные инновационные технологии и оборудования, но их, зачастую, просто некому обслуживать, поскольку наблюдается дефицит рабочих кадров с готовностью и способностью к трудовой деятельности в условиях инновационного развития производства. В целях решения данной проблемы было проведено исследование по проектированию, практической апробации и внедрению модели формирования инновационных компетенций в системе среднего профессионального образования (СПО) при подготовке рабочих электротехнического профиля. Мы исходили из того, что формирование инновационных компетенций возможно с использованием интегративного потенциала дуального обучения (ДО), проектно-творческой деятельности (ПТД) с ориентацией на международные стандарты WorldSkills.

Значительным событием в сфере профессионального образования стало вступление России в международную организацию WorldSkills International, что, как отмечает Г.В. Пичугина, способствует глубокой модернизации сферы образования и повышению качества подготовки выпускников [7, с.3]. Именно присоединение России к WorldSkills, как считает Н.М. Золотарева, способно придать новый импульс в развитии системы среднего профессионального образования и обеспечить качество подготовки рабочих кадров [3, с.19].

Основными целями WorldSkills являются повышение престижа человека труда и популяризация рабочих профессий, привлечение молодежи в производственные секторы экономики, совершенствование стандартов [9].

Конкурсы профессионального мастерства, чемпионаты профессий WorldSkills являются достаточно объективным средством мониторинга состояния дел в системе среднего профессионального образования (СПО).

В анализе итогов чемпионата Лейпциг-2013 лидер партии «Справедливая Россия» М.С. Миронов указал причины невысоких результатов нашей команды: ряд конкурсных заданий для наших конкурсантов был непривычен; инструменты наших участников уступали инструментам соперников. К тому же, конкурсанты из других стран, привозили с собой специально разработанные и изготовленные

авторские эксклюзивные инструменты и приспособления, позволяющие им выполнять работу значительно быстрее и качественнее [5].

Материалы и методы. Профессиональные конкурсы давно приобрели популярность и проводятся регулярно, однако одним из недостатков было преобладание теории, что являлось отражением «знаний парадигмы». Отличительной особенностью WorldSkills является ориентированность на практическую часть, в связи с отсутствием теоретических заданий участники соревнований WorldSkills выполняют, как правило, три задания (модуля) по какой либо определенной компетенции [9].

Конкурсы являются важным средством формирования инновационных компетенций на основе интеграции дуального обучения и проектно-творческой деятельности в таких видах, как: конкурс; занятие-конкурс, конкурс наставников, что способствует реализации дуального подхода в обучении и позволяет рассматривать конкурсы как *систему конкурсов*, см. рисунок 1.

Отметим некоторые особенности чемпионатов:

1) участвовать в чемпионате WorldSkills можно только один раз;

2) участники чемпионата выполняют практические задания с использованием своего инструмента и приспособлений;

3) участники предстоящего чемпионата WorldSkills предварительно извещаются о видах практических конкурсных заданий, но на самом соревновании в эти задания вносятся до 30% изменений, что, безусловно, привносит элемент творчества, требует высокого уровня профессиональной мобильности, опыта проектно-конструкторской деятельности [9].

Конкурс в системе подготовки рабочих кадров создаёт условия для обмена профессионально-педагогическим опытом, является эффективной формой повышения квалификации как студентов, так и педагогических работников и условием стимулирования мотивации саморазвития.

Конкурсы рассматриваются как одно из важных направлений внеурочной работы студентов, способствующих формированию самостоятельности, мобильности, рационализаторской деятельности обучающихся, однако планирование и организация конкурсов в учебных заведениях осуществляются зачастую,

фрагментарно и не имеют массового, системного характера. Это становится особенно актуальным в связи с конкурсным движением WorldSkills, когда главной задачей является совершенствование системы подготовки рабочих кадров *в целом*, а не нацеленность лишь только на отдельных одаренных обучающихся.

Это можно сравнить с современным состоянием дел в отечественном спорте, когда щедро финансируются лишь отдельные команды, но, при этом практически не развивается детский, массовый спорт. Так, в СССР регулярно

проводились масштабные соревнования для детей («Золотая шайба», «Кожаный мяч», «Орленок», «Зарница» и др.), что способствовало популяризации здорового образа жизни, занятости детей, выявлению талантов.

Существенным недостатком такой организации конкурсов было стремление к победе, и это ограничивало круг обучающихся, участвующих в ежегодных конкурсах, в которых участвовали, как правило, лишь несколько студентов из каждой учебной группы.

Рисунок 1. – Система конкурсов профессионального мастерства

В рассматриваемой методике, в отличие от традиционного подхода, предусмотрено участие абсолютно всех обучающихся группы, и конкурс в рамках учебной группы становится первым этапом чемпионатов WorldSkills.

Организация такого конкурса требует определенных усилий, расходов, но, такая методика способствует успешному формированию опыта инновационных компетенций, практически

освоенного опыта проектно-творческой деятельности, высоким уровнем профессиональной подготовленности студентов и способствует построению эффективной модели профессионального обучения [3, с.85].

Конкурсные задания от курса к курсу усложняются, что соответствует поэтапному усложнению заданий и дифференциации обучения, см. таблицу 1.

Таблица 1. – Практические задания по этапам конкурса уровня учебной группы

Этапы конкурс курс обучения	Практическое задание (монтаж схемы электрической)
I	Схема нереверсивного пуска асинхронного электродвигателя с последующим выполнением пусконаладочных операций
II	Схема реверсивного пуска электродвигателя со световой индикацией с последующим выполнением пусконаладочных операций
III	Схема реверсивного пуска электродвигателя, управлением с двух мест и с последующим выполнением пусконаладочных операций

Важно то, что конкурс проводится последовательно на всех курсах обучения, и на каждом последующем курсе содержание заданий всё более усложняется, начиная от

репродуктивной деятельности – на первом курсе, с постепенным переходом на уровень продуктивный, см. таблицу 2.

Таблица 2. – Соотношение количества участников конкурса по уровням конкурса и сложности конкурсных заданий

Курс обучения	Уровень учебной группы (кол-во учащихся)	Уровень учебного заведения (кол-во учащихся)	Уровень сложности выполнения конкурсных заданий
I	25	4	Репродуктивный (алгоритмический)
II	21	8	Репродуктивно-продуктивный
III	17	12	Продуктивный (творческий)

Такая методика способствует системному, поэтапному переходу, деятельности алгоритмической к деятельности проектно-творческой.

Из таблицы видно, что на первом курсе в конкурсе участвуют все 25 студентов группы, из которых четверо сильнейших начинают подготовку для участия в конкурсе второй ступени – уровня учебного заведения.

Указанная последовательность выполнения практических заданий способствует также и формированию таких профессионально значимых качеств и умений, как проектно-творческая деятельность, профессиональная мобильность, умения рациональной, оптимальной организации собственной деятельности, профессиональная самостоятельность и др.

Затем, победитель и второй призер, начинают подготовку для участия в конкурсе следующего – регионального (областного) уровня.

Результаты внутригруппового конкурса позволяют мастеру системно диагностировать у студентов динамику развития профессиональной компетентности, самостоятельности, мобильности, выявлять пробелы в знаниях и умениях и вносить соответствующие коррективы в процесс обучения. Это, в свою очередь, позволяет контролировать процесс формирования инновационных компетенций.

Опыт показал, что конкурсы являются эффективным условием системного и поэтапного формирования и развития практически освоенного опыта творческо-конструкторской деятельности как у студентов, так и у педагогов.

Конкурсы мотивируют участников к высоким достижениям, поскольку открывают возможности совершенствования своего мастерства. Важным стимулом становятся материальное поощрение и общественное признание.

Материальное поощрение в системе подготовки рабочих кадров особенно важно, с учётом того, что большинство – это дети из неполных семей, с невысоким материальным

достатком и требующие особой заботы и внимания. Важно то, что WorldSkills открывает новые возможности для финансового благополучия обучающихся и педагогов (тренеров, экспертов).

Материальное вознаграждение предусмотрено и для студентов, и для их наставников, тренеров, экспертов, см. таблицу 3.

Таблица 3. – Премии победителям и призерам чемпионатов WorldSkills и их тренерам (экспертам)

Медаль	Чемпионат мира "WorldSkillsCompetition"	Чемпионат Европы (EuroSkills)
Золотая	1 миллион рублей	700 тысяч
Серебряная	500 тысяч	350 тысяч
Бронзовая	400 тысяч	250 тысяч
Медальон за профессионализм	300 тысяч	200 тысяч

Более того, на WorldSkills 2019 года в Казани вознаграждение победителям и их тренерам (педагогам) от Правительства РФ

было увеличено до 1,5 миллиона рублей и предусмотрено дополнительное вознаграждение от региона.

Таблица 4. – Премии победителям и призерам чемпионатов WorldSkills и их тренерам (экспертам) в Республике Татарстан

Вид соревнований	Денежные вознаграждения (с учетом налога на доходы физических лиц)			
	I место	II место	III место	Медальон за профессионализм
Финал Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	172 414	143 679	114 943	34 438
Международный чемпионат по профессиональному мастерству «EuroSkills»	344 828	287 357	229 886	57 472
Международный чемпионат по профессиональному мастерству «WorldSkills Competition»	459 771	402 299	344 828	114 943

Так, в Татарстане победители получили по 459, 77 тыс. рублей. Вознаграждение за второе место – 402,3 тыс. руб., а за третье – 344, 8 тысячи.

За получение участником знака мастерства «Медальон за профессионализм» предусмотрена денежная премия в 114,9 тыс. рублей, см. таблицу 4 [10].

Важным направлением является также и формирование основ управленческой, наставнической деятельности, умений работать в команде, которое профессионально значимо именно для рабочего-электромонтера, работающего в особых условиях повышенной опасности и дефицита времени, что, в свою очередь, подразумевает ответственность, дисциплинированность.

Управленческая деятельность, по сути, заключается не только в умении командовать,

распоряжаться, но и в умении подчиняться, что, безусловно, пригодится выпускникам системы СПО в период службы в рядах российской армии.

Важным направлением в конкурсной деятельности является наставничество, которое, как отмечают исследователи (П.Н. Осипов, И.И. Ирисметова.) является одним из актуальных направлений научных исследований в области теории и методики профессионального образования [6, с.109].

На втором курсе в профессиональном конкурсе уровня учебной группы участвует уже 21 студент, а четверо сильнейших конкурсантов, победителей предыдущего ежегодного конкурса (первого) курса – задействованы в организационно-управленческой деятельности в качестве помощников мастера, экспертов, организаторов конкурса, консультантов, наставников, см. таблицу 5.

Таблица 5. – Формирование управленческой деятельности в системе чемпионатов WorldSkills

Соотношение организационно-управленческой деятельности	Уровень конкурса (чемпионат WorldSkills)	Уровень организационно-управленческой, наставнической деятельности	Уровень организационно-управленческой наставнической деятельности конкурсанга
*** ++++++СТУДЕНТ ***** ++++++	Всероссийский	Наивысший	Помощник мастера. Эксперт
***** ++++++ ***** ++++++	Регион, область	Высокий	Помощник мастера. Консультант
***** ++++++ ***** ++++++	Учебное заведение	Средний	Помощник мастера. Организатор конкурса
***** ++++++ МАСТЕР*****	Учебная группа	Начальный	Участник конкурса уровня группы

Условия проведения конкурсов уровня учебной группы на втором и третьем курсах обучения в период организации производственной практики на предприятиях отличаются некоторыми специфическими особенностями.

Бригада (звено) из трех-четырех учащихся получает задание и на своем рабочем месте (участке) при помощи наставников изготавливают макет схемы, составляют карту технологического процесса, выполняет монтаж электрической схемы, разрабатывает оптимальные варианты схем.

Указанный формат конкурсов, взаимодействие педагогов учебного заведения и наставников предприятия в системе конкурсов, чемпионатов WorldSkills способствует обеспечению массовости, более эффективной реализации дуального подхода в подготовке будущих рабочих [8, с.54].

Перед конкурсом профессионального мастерства внутри учебного заведения мастер профессионального обучения (инженер-педагог), совместно с преподавателем специальных дисциплин и руководителями практики (наставниками), проводит конкурс среди отдельных бригад (звеньев).

Трое победителей конкурса уровня группы и один запасной (студент, занявший четвертое место), начинают совместную подготовку участия в конкурсе в рамках чемпионата образовательной организации.

Конкурсы эффективны также и в проведении профориентации с учащимися выпускных классов общеобразовательных школ.

Во многих исследованиях справедливо отмечается, что в профориентационной работе, проводимой школах, практически отсутствуют многие формы и методы, интересные современным старшеклассникам, например, тренинги по профессиям [4; 118]. В нашей

методике профориентация проводится в форме занятия-конкурса с выполнением доступных для школьников практических работ по различным рабочим профессиям (метод «Тест-драйв по профессии»). Так, во время проведения профориентации, учащиеся школ в учебных мастерских колледжа имеют возможность выполнить монтаж схемы, поработать на станке с ПУ, «поуправлять» сварочным полуавтоматом и т.п.

Результаты. В ходе исследования было показано, что конкурсное движение, чемпионаты WorldSkills являются наиболее эффективным условием формирования инновационных компетенций как студентов, так и педагогов.

Это обусловлено тем, что, в конкурсах собирается все самое инновационное: участники – победители отборочных этапов, новейшие технологии и оборудование, новейшие и самостоятельно сконструированные различные инструменты и приспособления, рационально разработанные технологии и др.

Представленная методика организации конкурсов способствует развитию творческих способностей и позволяет вовлечь в проектно-творческую деятельность каждого студента группы. Важно то, что, системная организация конкурсов уже с первых курсов обучения позволяет выявлять одаренных студентов, которым вполне по силам составить конкуренцию даже студентам старших курсов и побеждать на региональном и Всероссийском уровнях.

Показателем высокой эффективности системной организации конкурсов являются победы студентов экспериментальных групп в конкурсах. Так, За 18 лет участия в областных конкурсах наши студенты 12 раз становились победителями, трижды были вторыми, и однажды – третьими [2, с.132].

Но самое главное, что участие в конкурсах активизирует учебно-познавательную и

творческую деятельность студентов, что позволяет им показывать высокие профессиональные знания и умения, результаты,

когда до 70% выпускникам во время государственной итоговой аттестации присваивается повышенный квалификационный разряд, см. таблицу 6.

Таблица 6. – Результаты итоговой аттестации обучающихся экспериментальных групп

Группы выпускные	Группа №1	Группа №2	Группа №3	Всего
Количество обучающихся	36	29	30	95
Разряд квалификационный				
V – (пятый)	8	7	7	22
IV – (четвёртый)	21	16	19	56
III – (третий)	7	6	4	17

Таким образом, конкурсы, органично встроенные в процесс обучения, становятся системой контрольно-проверочных занятий,

способствующих более объективной диагностике формирования и развития профессиональной компетентности обучающихся системы СПО, см. рисунок 2.

Рисунок 2. – Система контрольно-проверочных занятий-конкурсов

Вышеизложенная организация конкурсов, как показало наше исследование, способствует реализации принципов личностно ориентированного обучения, что значительно

повышает интерес обучающихся к профессии и техническому творчеству.

Ключевой фигурой в организации конкурсов всех уровней взаимодействия с социальными

партнёрами является мастер профессионального обучения.

Опыт показал, что именно совместная подготовка к конкурсам является одним из наиболее значимых направлений дуально-творческого взаимодействия учебного заведения (колледжа) и предприятия («Ульяновский автомобильный завод») в реализации дуального подхода в обучении [8, с.57].

Основой системы конкурсов является занятие-конкурс профессионального мастерства (занятие-КПМ), применяется как контрольно-проверочное занятие по завершении каждого профессионального модуля (ПМ).

Участие России в международном конкурсном движении как отмечают специалисты, оказывает положительное влияние и на WorldSkills, развивает новые направления, такие, например, как программа ранней профориентации (*WorldSkills Juniors*), или – по профессиям будущего (*FutureSkills*) и другие [1].

Программа ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников *JuniorSkills* открывает для детей возможность попробовать себя в определенной профессии; участвовать в выполнении профессиональных

заказов; определиться с собственной образовательной траекторией и т.п. [10].

Другим инновационным вкладом России стало проведение соревнований по компетенциям *FutureSkills* которые, как отметил Саймон Бартли, стало важнейшим событием в истории движения *WorldSkills* [10].

Заключение. Вступление России в международное конкурсное движение *WorldSkills International*, придаёт новый импульс в развитии системы подготовки рабочих кадров, активизирует интеграцию международных стандартов, способствует популяризации рабочих профессий и повышению престижа человека труда, привлечению молодежи в производственные секторы экономики, становится эффективной формой повышения квалификации, стимулирующей мотивацию саморазвития обучающихся и педагогов. А главное, – конкурсы способствуют формированию более эффективных моделей обучения, которые позволяют подготовить выпускника системы СПО к работе в условиях инновационного развития современного высокотехнологического производства.

Литература:

1. Богатырев А.А. Поучительный дебют. Россия впервые приняла участие в чемпионате рабочих профессий *WorldSkills International* [Электронный ресурс] / А.А. Богатырев. – Режим доступа: <http://umpro.ru/index.php>

2. Гайнцев Э.Р. Конкурс профессионального мастерства как средство формирования опыта творческо-конструкторской деятельности в подготовке современного рабочего: монография / Э.Р. Гайнцев. - ФГБОУ «Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова», 2016. – 206 с.

3. Золотарева Н.М. Взаимодействие профессионального образования и бизнеса – залог качества подготовки рабочих кадров: Присоединение России к *WorldSkills International* / Н.М. Золотарева // *Профессиональное образование*. – 2013. – № 2(10). – С. 19-22.

4. Кондрачев В.В. Инженерное образование: трансформации для индустрии 4.0 (обзор конференции) / В.В. Кондрачев, М.Ф. Галиханов, П.Н. Осипов, Ф.Т. Шагеева, А.А. Кайбизов // *Высшее образование в России*. - 2019. - Т. 28. - № 12. - С. 105-122. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-105-122>. (25.10. 2020.)

5. Миронов С. М. Итоги "рабочей олимпиады" (*WorldSkills International 2013*) [Электронный ресурс] / С.М. Миронов. – Режим доступа: sergey-mironov.livejournal.com

6. Осипов П.Н., Ирисметова И.И. Наставничество как объект научных исследований / П.Н. Осипов, И.И. Ирисметова // *Профессиональное образование и рынок труда*. – 2020. – № 2. – С. 109–115. – DOI 10.24411/2307-4264-2020-10234

7. Пичугина Г.В. Опыт международных конкурсов профессионального мастерства в развитии общего и дополнительного профессионального образования / Г.В. Пичугина // *Школа и производство*. – 2016. – № 7. – С. 3-14.

8. Eduard Gayneev. Dual interaction of social partners in creative training of the modern worker // *Modern European Researches*. – Salzburg, 2016. – №3. – P. 50-59.

9. *Worldskills Russia*. Информационный портал. (WSR) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://WorldskillsRussia.org>

10. *Worldskills Kazan 2019* / Ворлдскиллс Казань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://WorldSkills2019.com>

References:

1. Bogatyrev A.A. An instructive debut. For the first time Russia took part in the championship of working professions "WorldSkills International" [Electronic

resource] / A.A. Bogatyrev. - Access mode: <http://umpro.ru/index.php>

2. Gayneev E.R. Competition of professional skills as a means of forming the experience of creative and design activities in the training of a modern worker: monograph / E.R. Gayneev. - FSBEI "Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov ", 2016. - 206 p.

3. Zolotareva N.M. Cooperation of vocational education and business is a guarantee of the quality of workers' training: Russia's access to WorldSkills International / N.M. Zolotareva // Vocational education. - 2013. - № 2(10). - S. 19-22.

4. Kondratyev V.V. Engineering education: transformations for industry 4.0 (conference review) / V.V. Kondratyev, M.F. Galikhanov, P.N. Osipov, F.T. Shageva, A.A. Kaibiyainen // Higher education in Russia. - 2019. - T. 28. - № 12. - S. 105-122. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-105-122>

5. Mironov S.M. Results of the "working Olympiad" (WorldSkills International 2013) [Electronic resource] / S.M.

Mironov. - Access mode: sergey-mironov.livejournal.com

6. Osipov P.N., Irismetova I.I. Tutoring as an object of scientific research / P.N. Osipov, I.I. Irismetova // Vocational education and labor market. - 2020. - № 2. - P. 109-115. - DOI 10.24411 / 2307-4264-2020-10234

7. Pichugina G.V. Experience of international competitions on vocational skills in the development of general and additional professional education / G.V. Pichugina // School and industry. - 2016. - № 7. - S. 3-14.

8. Eduard Gayneev. Dual interaction of social partners in creative training of the modern worker // Modern European Researches. - Salzburg, 2016. - № 3. - P. 50-59.

9. Worldskills Russia. Informational portal. (WSR) [Electronic resource]. - Access mode: [http: Worldskills Russia.org](http://WorldskillsRussia.org)

10. Worldskills Kazan 2019 / Worldskills Kazan [Electronic resource]. - Access mode: [http: // WorldSkills2019.com](http://WorldSkills2019.com)

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

Сведения об авторе:

Гайнеев Эдуард Робертович (г. Ульяновск, Россия), кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологий профессионального обучения ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова».