

Потенциал сетевого взаимодействия вуза и базового предприятия при формировании профессионально ориентированных умений студентов – будущих специалистов на примере ДВГУПС и ДВЖД

Н.А. Кузьмина¹

¹Дальневосточный государственный университет путей сообщений, Хабаровск, Россия

Пооступила в редакцию 08.04.2018

Аннотация

Статья посвящена возможностям сетевого взаимодействия вуза и базового предприятия на примере Дальневосточного государственного университета путей сообщения и Дальневосточной железной дорогой филиала ОАО «РЖД».

Ключевые слова: сетевое взаимодействие, вуз, базовое предприятие, студент, работодатель.

Key words:

В настоящее время существует системный разрыв между рынком образовательных услуг и требованиями работодателя к выпускнику вуза. Работодателя не удовлетворяет образовательная система, которая не может самостоятельно устранить этот разрыв. Необходимо выйти на открытую образовательную систему, которая предполагает участие в подготовке кадров основных сторон, заинтересованных в этом процессе. В железнодорожной отрасли реализуются сложнейшие проекты, от которых зависит будущее национальной транспортной системы России. Исходя из этого, уровень задач, стоящих перед компанией ОАО «РЖД», требует соответствующей квалификации работников, которые должны не только обладать соответствующими знаниями, но и уметь применять их на практике. Специфика работы железных дорог базируется на особенностях корпоративной культуры, которая складывалась многими десятилетиями и достаточно консервативна.

«Российские железные дороги» – это развивающаяся компания. Она реагирует на требования экономики. Одновременно с изменениями в экономике, в российском трудовом законодательстве произошли изменения, которые оказывают непосредственное влияние на взаимоотношения работников и работодателей в части внедрения системы профессиональных квалификаций. Это новый механизм, который должен обеспечить соотношение между интересами работодателей, системой образования и рабочим персоналом. Система профессиональных квалификаций нацелена на развитие за счет синхронизации потребности работодателей и задач системы образования. В настоящее время в отрасли ощущается нехватка профессиональных кадров: она пожинает плоды 1990-х годов. В то время приоритеты в подготовке кадров поменялись в сторону гуманитарных и

ЛИТЕРАТУРА

1. «Открытое акционерное общество «Электромеханика»; 75 лет инноваций. (История и современность)»: - Ржев : филиал ОАО «ТОТ» Ржевская типография, 2014; ил.- ISBN 978-5-91974-066-7.
2. Короткова, Г.М. Сварочные трансформаторы: лаб. практикум / Г.М. Короткова, К.В. Моторин; науч. ред. Д.А. Семистенов. – Тольятти: ФГБОУ Тольяттинский гос. ун-т, 2018. – 1оптический диск. – ISBN 978-5-8259-1199-1
3. Технология и оборудование сварки плавлением [Электронный ресурс]: лаб. практикум / В.П. Сидоров [и др.]; под ред. В.П. Сидорова, К.В. Моторина. – Тольятти: ТГУ, 2017. – 392 с.
4. Короткова, Г.М. Элементы систем управления машиностроительным оборудованием [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Г.М. Короткова, К.В. Моторин. – 2-е изд., испр. – Тольятти: ТГУ, 2016. – 142 с.



Н.А. Кузьмина

экономических профессий, кроме того, существенно снизилась рождаемость, что привело к недостатку квалифицированных специалистов, способных к качественному выполнению своих обязанностей и к совмещению профессий. Перед железнодорожными вузами стоит важная задача – совместить требования Федеральных государственных образовательных стандартов к компетентности выпускника и требований работодателя к профессиональной квалификации выпускника вуза.

В этой связи перед транспортными вузами возникает объективная необходимость решения проблемы: каким образом в современных условиях высшего образования осуществить формирование профессионально ориентированных умений будущих специалистов в области эксплуатации железных дорог в процессе их профессиональной подготовки? В соответствии с транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года, поставленные задачи развития транспортной системы России могут быть решены только при условии обеспечения отрасли достаточным количеством высокопрофессиональных специалистов [5]. Отраслевой рынок труда имеет свои особенности и предъявляет жесткие требования к своим работникам.

Дальневосточным государственным университетом путей сообщения совместно с Дальневосточной железной дорогой разработан комплекс условий и нормативно-правовая база в виде локальных актов, где четко обозначена идея социального взаимодействия. Проблема качества подготовки специалистов напрямую связана с содержанием образования и технологией реализации образовательных программ, позволяющих выпускнику включиться в выполнение своих непосредственных обязанностей без дополнительной подготовки и адаптации к условиям реального производства. Это определяет необходимость организации подготовки инженерно-технических кадров, обеспечивающей эффективный результат

посредством совмещения теоретического обучения с освоением профессионально ориентированных умений на производстве в условиях сетевого взаимодействия образовательных организаций и базовых предприятий. Удовлетворение требований работодателя к подготовке выпускников, владеющих профессионально ориентированными умениями, а также рабочими специальностями является актуальной задачей профессиональной подготовки будущих специалистов [4].

Актуальность названной проблемы подчеркивается документами Федерального уровня: Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», Национальной доктриной образования в Российской Федерации до 2025 г., государственной программой «Развития образования на 2013-2020 годы», определяющими модернизацию профессионального образования в соответствии с потребностями развития производственной сферы страны и обеспечение ее конкурентоспособности. С одной стороны, для российского пост инженерного образования неудивительна давнишняя практика взаимодействия вуза и базового предприятия в абсолютно разных формах. Поэтому не случайно в последнем действующем ФЗ появляется целая статья про сетевое взаимодействие и после этого серия подзаконных актов. Существующая нормативная документация федерального уровня (ФЗ «Об образовании» ст. 15 закона «Об образовании в РФ» определяет реализацию взаимодействия в сфере образования «...реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов ... иных организаций) способствует разрешению этой проблемы» [7].

Сетевое взаимодействие – это взаимодействие, удовлетворяющее принципам добровольного вхождения в сеть, готовности к совместному использованию ресурсов, множественности уровней взаимодействия на основе объединяющей

цели, способствующее формированию профессионально ориентированных умений за счет: совместного определения перечня реальных тем курсовых и выпускных квалификационных работ студентов по заказу базового предприятия; погружения студентов в профессионально-ориентированную среду и педагогического сопровождения наставником от предприятия прохождения практик; совместной организации и проведения научно-практических конференций; использования материально-технической базы предприятия для проведения научных экспериментов; участия руководителей базового предприятия в итоговой государственной аттестации выпускников. «За счет сетевого взаимодействия предоставляется возможность получить более разнообразный спектр образовательных услуг и выстроить индивидуальную траекторию развития. Обмен опытом и конкуренция предприятий, входящих в сеть, направленные на повышение качества образования в целом» [2, с. 19].

В современную науку термин «сетевой» был заимствован из экономики и описан Ю.А. Конаржевским. С опорой на его исследования А.И. Адамский предложил трактовать образовательную сеть «в качестве совокупности субъектов образовательной деятельности с предоставлением друг другу собственных образовательных ресурсов с целью повышения результативности и качества образования» [1, с. 2]. Сетевое взаимодействие осуществляется с целью удовлетворения потребностей личности, образовательных организаций, общества и способствует формированию профессиональных умений будущих специалистов, соответствующих требованиям экономики знаний, субъект-субъектных отношений, повышению уровня самооценки личностных и профессиональных качеств в условиях современного рынка труда. Эта форма взаимодействия является эффективным инновационным механизмом интеграции участников отношений в сфере образования и производства.

В высшем образовании взаимодействие происходит не только между участниками образовательного процесса, но и между заказчиками образовательной услуги – работодателями, с одной стороны, и вузами – с другой. Целью данного взаимодействия является подготовка студента – будущего специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности и с учетом требований конкретного предприятия к качественным характеристикам специалиста в профессиональной области. При таком взаимодействии работодатель – базовое предприятие – является, наряду с вузом, стороной подготовки специалиста. Возможности сетевого взаимодействия определяются и зависят от той полезности, которую дает эта организация образовательного процесса для каждого участника сети. Сетевое взаимодействие обеспечивает возможность:

- для базового предприятия – влиять на качество подготовки специалиста при определении требований к компетенциям, участия в образовательном процессе и оценке уровня сформированности профессионально ориентированных умений; использования интеллектуального потенциала вуза; опыта прикладных исследований и методической работы;
- для вуза – понять реальные проблемы и особенности профессиональной деятельности специалистов железнодорожного транспорта, участвуя в их решении и ориентирующие образовательный процесс на их устранение; обогащение преподавателей перспективными техническими и методическими идеями и стимулирование к созданию новых педагогических технологий;
- для студента – активного участия в процессе обучения и профессионального становления, формировании навыков работы в трудовом коллективе и приобретения опыта решения профессиональных задач [4].

Для обоснования поставленных задач надо исходить из того, что результат

обучения будет достигнут, если будет конкретизирован состав и содержание профессионально ориентированных умений. Это осуществляется на этапе целеполагания при взаимодействии вуза и базового предприятия как основных стейк-холдеров этого процесса. Цели, обозначенные в виде сформированности состава и содержания профессионально ориентированных умений, достигаются в условиях специально созданной профессионально ориентированной образовательной среды. Многообразие возможностей этой среды определяется набором 9 рабочих специальностей, которая выбирается студентом с учетом личностных запросов и проектирования жизненной ситуации. Проводимые трехуровневые практики (учебная, станционно-технологическая и производственная, и производственная) позволяют презентовать студенту свою активность в построении личностно-ориентированной образовательной траектории по формированию профессионально ориентированных умений.

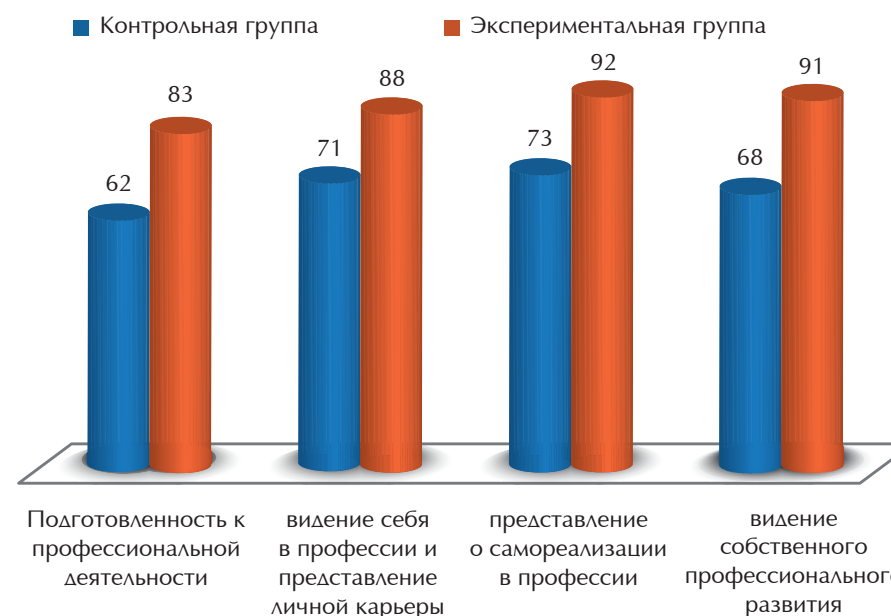
Обосновывая актуальность формирования профессионально ориентированных умений, был сделан вывод, что профессионально ориентированные умения – это деятельностная характеристика будущего специалиста, которой присущи такие показатели как мотивация, знание и опыт деятельности. Следовательно, здесь были выбраны следующие критерии. **Мотивационный критерий** – осознанность выполнения действий, подготовленность к профессиональной деятельности и желание ее качественно выполнять; представление себя в профессии и построение собственной карьеры; представление о личной самореализации в профессии и видение собственного профессионального развития. **Знаниевый критерий** – объем усвоенных студентом профессионально-ориентированных знаний, необходимых для выполнения какого-либо действия; осмысленность усвоенных знаний с осознанием адекватности их применения. **Деятельностный критерий** – полнота выполнения студентами действий,

свернутость и автоматизм, быстрота действия, обобщенность и прочность.

Внедрение в образовательный процесс подготовки студента по направлению «Эксплуатация железных дорог» организационно-педагогических условий формирования профессионально ориентированных умений было реализовано в ФГБОУ ДВГУПС во взаимодействии с базовым предприятием – Дальневосточной железной дорогой филиала ОАО «РЖД» (ДВЖД) проводилось в течение 6 лет. В эксперименте участвовало 292 человека. Оценивание проводилось по трем критериям – мотивационному, знаниевому и деятельностному. В экспериментальных группах (ЭГ) студенты проходили практику с получением рабочих специальностей, в контрольных группах (КГ) – без них. Оценивание по мотивационному критерию проводилось в виде анкетирования (рис. 1).

Студентам была предложена анкета с просьбой ответить на вопросы и развернуто прокомментировать свои ответы. Форма анкеты разработана с опорой на концепцию Э.Ф. Зеера «Психология профессии» [2]. Анкета предлагала студентам оценить свою подготовленность к профессиональной деятельности, представление личной карьеры и самореализации в профессии, оценить влияние практического обучения в условиях базового предприятия на профессиональное мировоззрение, мотивацию к профессиональной деятельности. Результаты оценивания сформированности профессионально ориентированных умений студентов по мотивационному критерию составляют 91% – студентов ЭГ против 68% студентов КГ, что позволяет сделать вывод о целесообразности внедрения рабочих специальностей в практическую подготовку специалистов в области «Эксплуатации железных дорог» [6]. Оценивание уровня сформированности по знаниевому критерию проводилось по окончании прохождения студентами станционно-технологической практики во время квалификационного экзамена на получе-

Рис. 1. Результаты оценивания сформированности профессионально ориентированных умений студентов по мотивационному критерию



ние рабочей специальности. Результаты тестирования студентов – будущих специалистов на знание алгоритмов действий в соответствии с неукоснительными требованиями инструкций и регламентами действий при производстве работ составителя поездов и приемосдатчика груза и багажа представлен в процентном соотношении КГ и ЭГ, соответственно, в диаграммах на рис. 2 и 3.

Оценивание сформированности профессионально ориентированных умений студентов по знаниевому критерию показало сформированность профессионально ориентированных умений у 87,2% студентов экспериментальной группы, проходившие практику с получением рабочих специальностей «Приемосдатчик груза и багажа» и 84% студентов, проходивших практику с получением рабочей специальности «Составитель поезда». Слабые показатели сформированности профессионально ориентированных умений студентов – будущих специалистов контрольных групп – для составителя поезда – 67,4% и приемосдатчика груза и багажа – 72,8% объясняется тем, не

имея возможности, и не участвуя непосредственно в производственном процессе, изучение инструкций и регламентов носило ознакомительный характер, и не было подкреплено практическими действиями для их закрепления. Представленные результаты позволяют сделать вывод о том, что, являясь непосредственными участниками производственного процесса, студенты имели возможность не только многократно повторять и заучивать требования инструкций и регламентов, но и отрабатывать практические действия на реализацию этих требований, тем самым закрепляя полученные умения.

Деятельностный критерий оценки формирования профессионально ориентированных умений студентов является показателем настойчивости, активности и самостоятельности в решении задач практического профессионально ориентированного характера. Деятельностный критерий позволяет оценить применение студентами видов деятельности при формировании профессионально ориентированных умений. Оценивание сформиро-

Рис. 2. Оценка сформированности профессионально ориентированных умений студентов, получающих рабочую профессию «Составитель поезда» и студентов контрольной группы

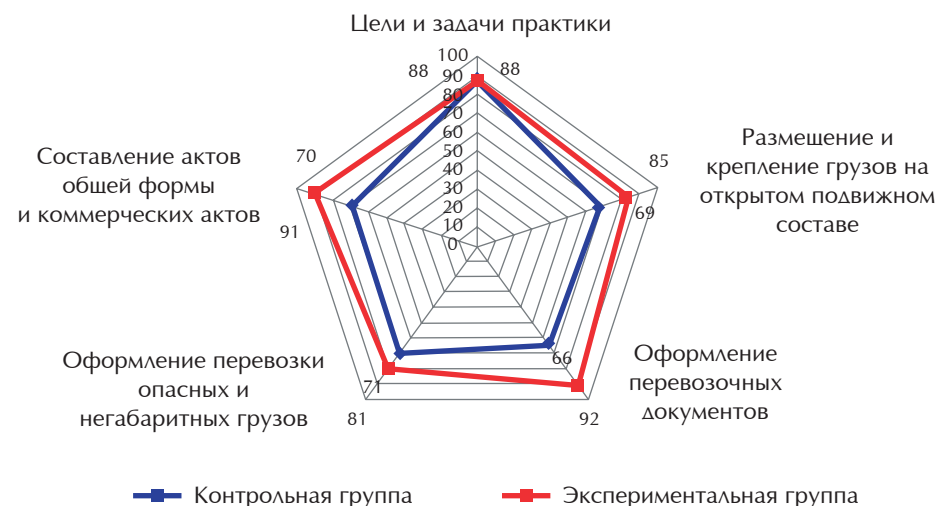
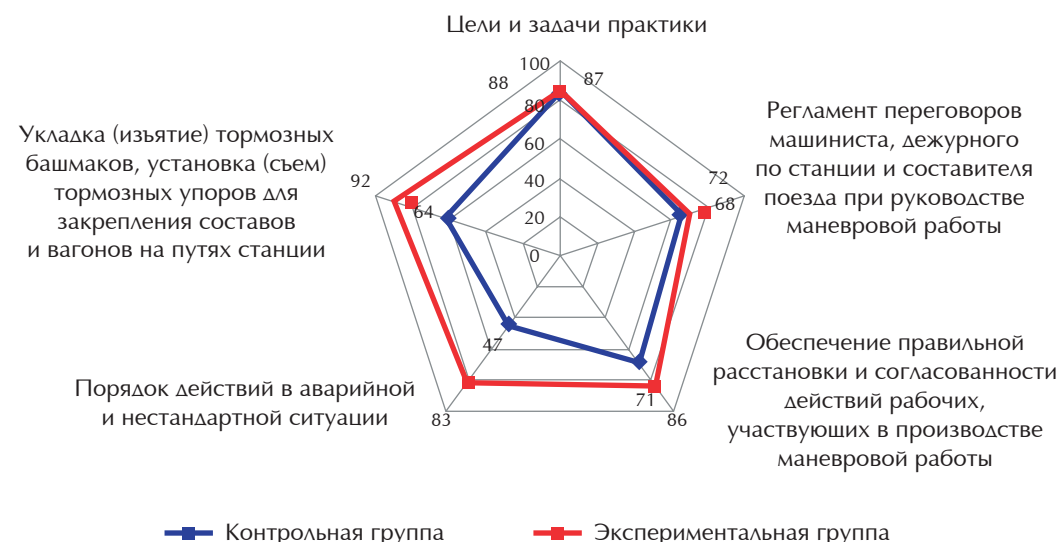


Рис. 3. Оценка сформированности профессионально ориентированных умений студентов, получающих рабочую профессию «Приемосдатчик груза и багажа» и студентов контрольной группы



ванности профессионально ориентированных умений студентов по деятельностному критерию проводилось у студентов экспериментальной группы в процессе квалификационного экзамена по рабочим специальностям, а у студентов контрольной группы – по окончании ими

практики. Оценивание проводилось по уровням деятельности: репродуктивному – и заключалось в оценке соблюдения студентами – будущими специалистами в процессе практической деятельности неукоснительного соблюдения требований инструкций, регламентов, инструкцион-

но-технологических карт; эвристическому – и заключалось в учете студентами особенностей работы станций в зимний период, деятельности в случае нарушения графика движения поездов, невыполнения плана погрузки – выгрузки вагонов и несоблюдения участковой скорости движения поездов.

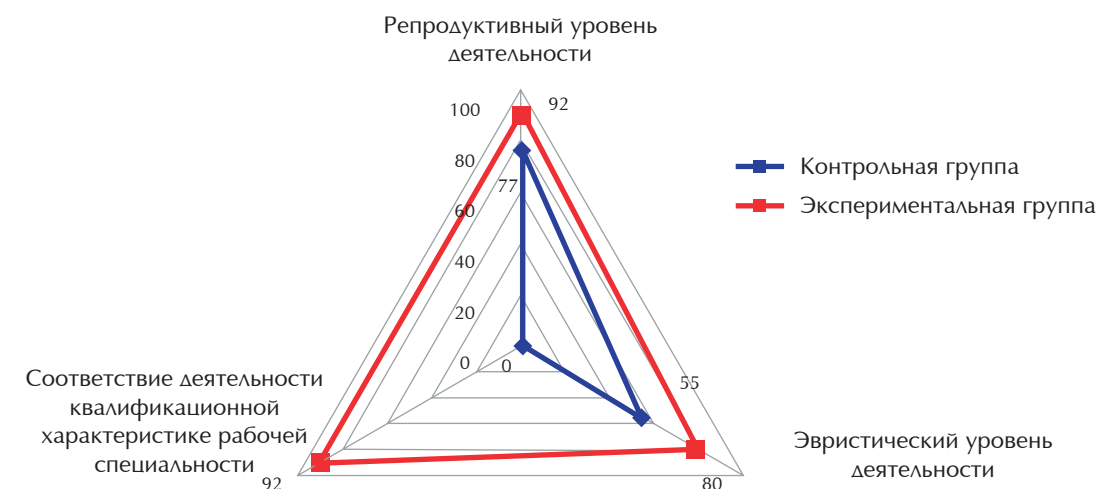
Оценивание уровня сформированности по деятельностному критерию проводилось аттестационной комиссией, состоящей из руководства выпускающих кафедр и представителей базового предприятия. Для членов аттестационной комиссии был разработан оценочный лист, в котором представлены виды деятельности, подлежащие оцениванию и составляющие профессионально ориентированные умения, и параметры оценки – «сформировано», «частично сформировано», «не сформировано». Оценка сформированности профессионально

ориентированных умений студентов по деятельностному критерию (%) сведена в диаграмму на рис. 4.

Идея формирования профессионально ориентированных умений студентов в условиях сетевого взаимодействия вуза и базового предприятия открывает перспективу дальнейшего поиска организационно-педагогических условий, способствующих образованию данного интегративного качества на разных уровнях образования.

Одним из таких условий может стать разработка сквозной программы подготовки студентов – будущих специалистов в рамках университетского комплекса, включающего учреждения начального, среднего профессионального образования, вуз и базовое предприятие, которая позволит обогатить мотивационный, образовательный, социальный и профессиональный потенциал студента [4].

Рис. 4. Оценка сформированности профессионально ориентированных умений студентов по деятельностному критерию



Современные дефекты развития электроэнергетической инфраструктуры экономики России

С.В. Киселёв¹, А.В. Краснов²

¹Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия

²АО «Татэнерго», Казань, Россия

Пооступила в редакцию 27.02.2018

Аннотация

Авторы с критической точки зрения анализируют важнейшие тенденции, направления и последствия реформ в отрасли электроэнергетики, противоречия интересов субъектов экономических отношений в сфере электроэнергетики, причины низкой инвестиционной привлекательности отрасли, эффективность механизма и инструментов управления отраслью и, как следствие, растущий средний возраст оборудования, постоянный рост цен на электроэнергию для конечных потребителей. Основные причины анализируемого феномена совокупности дефектов электроэнергетической отрасли авторы видят в произошедшей за последние годы значительной структурной трансформации экономики, которой не соответствует устаревшая, как технологически, так и организационно-экономически, структура существующих мощностей и сетей электроэнергетики, что закономерно привело к увеличению тарифной нагрузки на конечного потребителя, снижению загрузки генерирующих станций и падению коэффициента использования установленной мощности. В результате чего сформировался крайне неравномерно распределенный избыточный объем мощностей, ведущий к снижению эффективности функционирования всего электроэнергетического комплекса.

Ключевые слова: эффективность управления электроэнергетикой, инвестиционная привлекательность, устаревшее оборудование, рост цен, структурная трансформация экономики, противоречие интересов.

Key words: power industry control efficiency, investment attractiveness, outdated equipment, price growth, structural transformation of economy, conflict of interests.

1. Введение

1.2. Актуальность проблемы

Электроэнергетическая отрасль является крупнейшей составляющей инфраструктурного комплекса страны, обеспечивая потребности всех отраслей экономики и населения в электрической и тепловой энергии, определяя тем самым свою исключительную роль с присущими ей признаками естественной монополии [8]. В связи с чем, анализ даже, казалось

бы, незначительных изменений и только еще наметившихся тенденции в ее развитии [12] должен являться предметом пристального внимания, как со стороны ученых, так и практиков, профессионально занимающихся исследованиями этой специфической отрасли [11] инфраструктуры отечественной экономики.

Внимание ученых и хозяйственников обусловлено также и тем обстоятельством, что ни одна отрасль экономики

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамский, А.И. Модель сетевого взаимодействия [Электронный ресурс] // Первое сентября. – 2002. – № 4. – URL: <http://upr.1september.ru/article.php?ID=200200402>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 21.11.2017).
2. Бабилова, Е.В. Роль сетевого взаимодействия в профессиональной подготовке // Сетевое взаимодействие как условие формирования нового качества профессионального образования: сб. материалов I Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. – Борисоглебск: [Б. и.], 2016. – С. 513.
3. Зеер, Э.Ф. Психология профессий: учеб. пособие для студентов вузов / Э.Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Акад. Проект, 2003. – 336 с.
4. Кузьмина, Н.А. Формирование профессионально ориентированных умений студентов – будущих специалистов в условиях сетевого взаимодействия: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Кузьмина Наталья Александровна. – Красноярск, 2017. – 234 с.
5. Стратегия развития холдинга ОАО «РЖД» на период до 2030 года. [Электронный ресурс] // Российские железные дороги : сайт. – М. : ОАО РЖД, сор. 2003–2018. – URL: http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&refererLayerId=5101&id=6396, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 13.06.2018).
6. ФГОС ВПО по направлению подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог (уровень специалитета)» [Электронный ресурс]: утв. приказом Мин-ва образования и науки Рос. Федерации от 17 окт. 2016 г. № 1289 // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов. – М.: fgosvo.ru, сор. 2018. – 42 с. – URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvospec/230504.pdf>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 08.06.2018).
7. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями на 29 дек. 2017 г.). – Доступ из информ.-справоч. системы «Кодекс».



С.В. Киселёв



А.В. Краснов