ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

PROBLEMS OF THE MODERN PROCESSES

КРАЙНОВ Григорий Никандрович
доктор исторических наук,
профессор, Российский
университет транспорта,
Москва, Россия
krainovgn@mail.ru

KRAINOV Grigory Nikandrovich
Doctor of Historical Sciences,
Professor, Russian University of
Transport. Moscow, Russia
krainovgn@mail.ru

Вызовы цифровизации для транспортного образования в России /Digitalization challenges for engineering and transport education in Russia

Аннотация

Современным трендом развития образования является цифровизация, переход от традиционной «аудиторной», офлайн-модели обучения к онлайн-образованию. Формирование глобального цифрового общества ускорилось в связи с пандемией коронавируса (COVID – 19) , когда значительная часть населения планеты, в том числе студенты, вынуждены работать, учиться дистанционно. В связи с этим, в статье рассмотрены ответы российского транспортного образования на современные вызовы цифровизации.

В статье анализируются интерактивные образовательные технологии, связанные онлайн-, цифрового, электронного обучения, визуализацией и геймизацией образования, внедрением сетевых структур, новых сред обучения и др. На основании оценки текущего состояния российского транспортного образования показаны ключевые нерешенные проблемы и направления необходимых изменений. В частности, обоснована необходимость срочного развития цифровой инфраструктуры образовательных учреждений, цифровой переподготовки преподавателей и обучающихся, актуализации специальностей и направлений с учетом изменений рынка труда и возможностей цифрового обучения, формирования образовательных стандартов и учебных программ с использованием искусственного интеллекта, гибких образовательных технологий и др.

Решение указанных проблем требует законодательных, организационных, административных, технологических, учебно-методических усилий государства и общества.

Ключевые слова

Транспортное образование; цифровизация образования; цифровая трансформация; цифровая инфраструктура; электронное обучение; дистанционное образование; онлайн-обучение; виртуальная среда обучения; массовые открытые онлайн-курсы (MOOC)..

Abstract

The current trend in the development of education is digitalization, the transition from the traditional «classroom», offline learning model to online education. The formation of a global digital society has accelerated due to the coronavirus pandemic (COVID – 19), when a significant part of the world's population, including students, are forced to work and study remotely. In this regard, the article considers the responses of Russian engineering and transport education to the modern challenges of digitalization. Interactive educational technologies related to online, digital, and e-learning, visualization and gamification of education, implementation of network structures, new learning environments, and others are analyzed. Based on the assessment of the current state of Russian engineering and transport education, the key unsolved problems and directions of necessary changes are shown. In particular, the need for urgent development of the digital infrastructure of educational institutions, digital retraining of teachers and students, updating of specialties and directions taking into account changes in the labor market and digital learning opportunities, the formation of educational standards and programs based on flexible educational trajectories, the development of the concept of continuing education, the introduction of artificial intelligence systems into the educational environment, etc. The solution of these problems requires legislative, organizational, administrative, technological, educational and methodological efforts of the state and society.

Keywords

Engineering and transport education; igitalization of education; digital transformation; digital infrastructure; e-learning; distance education; online learning; virtual learning environment; mass open online courses (mooc).

Постановка проблемы. Согласно принятой 28 июля 2017 г. Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» на период 2019 - 2024 гг., должна произойти цифровая трансформация образовательной, научной и административной деятельности вузов страны, способных готовить высококвалифицированные кадры для цифровой экономики¹. Значимость принятого решения такова, что можно говорить о глобальном влиянии цифровизации на форму и содержание всего образовательного процесса. Одной из значимых новаций является активное внедрение в процесс обучения цифровых онлайн-технологий.

Однако, на сегодняшний день вызовам цифровизации образования в России, в том числе транспортного, пока не дано достойного ответа: - не разработано эффективной теории и методики электронного обучения;

¹ Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-р. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://base.garant.ru/7173487/>

- цифровая инфраструктура образовательного процесса нуждается в значительной модернизации (у части обучающихся, особенно на 1-2 курсах, нет компьютера, выхода в Интернет). Актуальной является задача внедрения оптимальной общероссийской электронной образовательной платформы (наподобие Zoom и др.);

- современный цикл смены технологий, в том числе инженерно-транспортных, стал коротким по времени, для некоторых отраслей экономики пять-шесть лет означает их полную смену. И если сегодня еще период обучения четыре года (бакалавриат) или шесть лет (бакалавриат плюс магистратура) оправдан, то завтра такие сроки обучения станут слишком длительными;

- ряд направлений и специализаций в силу внедрения в образовательный процесс цифровизации не имеют перспектив для своего развития. Потребуется новые принципы разработки и внедрения образовательных программ, в том числе цифровых, учитывающих изменения рыночной среды в реальном времени;

- цифровизация предполагает отход от традиционной формы группового, аудиторного обучения в сторону онлайн-обучения, его персонализации, индивидуализации, произошёл эффект «разрушения стен учебных аудиторий». Это приводит к сокращению учебной нагрузки преподавателя, к дальнейшей оптимизации и сокращению количества преподавателей в вузах (что сейчас болезненно и происходит);

- сегодня значительная часть преподавателей не готова к переходу к цифровому образовательному процессу, необходима цифровая переподготовка (повышение квалификации) преподавателей вузов на специальных курсах, семинарах;

- цифровая революция открывает новые возможности в образовании, но и несет серьезные угрозы для обучающихся, будущих специалистов (обостряется проблема занятости, благосостояния, неравенства и др.).

Чтобы быть конкурентноспособными на мировом научно-образовательном пространстве нужны компетенции, обеспечивающие умения и навыки работы с современными информационными технологиями, умения и навыки создания и внедрения цифровых систем. Но готовы ли мы к этому? Какие ответы может дать инженерно-транспортное образование в России на вызовы цифровизации?

Состояние транспортного образования в России. В 1990-е годы отраслевое транспортное образование оказалось под угрозой ликвидации. В США, ЕС нет специализированных отраслевых транспортных вузов, там соответствующие транспортные кадры готовятся в политехнических, технологических вузах и школах. А в России, Китае, других азиатских странах традиционно развивается отраслевое транспортное образование. Как показывает опыт, это является нашим преимуществом, а не недостатком или лишним звеном в системе образования.

Минобрнауки с 1993 г. стало насаждать западную, Болонскую си-

стему образования, где вместо специалистов стали готовить бакалавров и магистров. Вузовская образовательная специализация стала размываться, все вузы, в том числе транспортные, массово начали готовить экономистов, бухгалтеров, юристов, бакалавров туризма, рекламы, связей с общественностью и др.

В условиях либерализации образовательной политики открывались новые вузы, в том числе частные, многие институты переходили в статус университетов, в том числе транспортные. В 1993 г. такой статус получили Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), Петербургский государственный университет путей сообщения (ПГУПС), а затем и региональные транспортные вузы.

В 2001-2003 гг. Правительство РФ решило передать транспортные профессионально-технические училища (ПТУ) из ведения Министерства путей сообщения субъектам Российской Федерации, тем самым обрекло их на закрытие из-за недофинансирования. В результате из 100 отраслевых ПТУ ориентацию на транспорт сохранили только 25%, что создало заметный дефицит кадров среднего и низшего звена для транспортной системы страны. Эту проблему мы поднимали на Профессорском форуме в 2018 г.¹

В 2003 г. создается ОАО «РЖД», транспортное министерство завершает свою хозяйственную деятельность. Высшее транспортное образование сохранило свою ведомственную принадлежность соответствующему федеральному агентству: Росжелдору, Росавиации, Росморречфлоту. Ведущие транспортные кампании стали создавать свои корпоративные образовательные структуры.

Образовательные реформы под лозунгом оптимизации и повышения эффективности проводились на принципах менеджизма, результаты деятельности вузов сводились к сравнимым количественным показателям (по западным стандартам). По мнению реформаторов, оптимизация (сокращение вузов, преподавателей и др.) и должна была привести к эффективности. На практике это привело к созданию жесткой системы управленческого контроля за вузами, разделению педагогического коллектива на менеджеров (управляющей администрации ректората) и исполнителей-преподавателей, засилию документационного оборота, вытеснению академических стандартов и традиций².

В 2005-2009 гг. в ходе дальнейшей оптимизации Минтранс сумел сохранить частично систему отраслевого среднего профессионального образования, железнодорожные техникумы и колледжи были включены в качестве филиалов в состав транспортных университетов.³

¹ Крайнов Г.Н. Первый форум Российского Профессорского собрания // Социологические исследования. 2018. № 8. С. 165-167.

² Крайнов Г.Н. Будет ли эффект от эффективного контракта в вузе? // Социологические исследования. 2018. № 7 (411). С. 170-162.

³ 24 января 2005 г. Правительство РФ своим распоряжением № 64 передавало все железнодорожные, автодорожные, автотранспортные средние специальные учебные заве-

Такие университетские образовательные комплексы обеспечили подготовку кадров для транспорта начиная со школьной скамьи, в гимназиях и до дополнительного высшего профессионального образования, подготовки научных кадров.

Благодаря настойчивости руководства транспортного министерства были сохранены образовательные программы специалитета для ряда ведущих инженерных направлений подготовки, в том числе по железнодорожным специальностям.

Сегодня к ведению Министерства транспорта РФ относятся 17 отраслевых университетов с филиальной сетью в 41 субъекте Российской Федерации. Ведущий национальный транспортный вуз страны - Российский университет транспорта (РУТ/МИИТ) – остается одним из крупнейших отраслевых университетов страны, передовым межтранспортным и общетранспортным научно-образовательным центром. Они готовят инженеров, специалистов транспортников для конкретной отрасли в тесной связи с работодателями по целевым направлениям, поэтому более 90% выпускников идут работать по специальности¹.

Кроме этого, кадры для транспорта готовят семь вузов Росрыболовства, два специализированных автодорожных вуза, один специализированный морской вуз, отнесенные к ведению Министерства науки и высшего образования РФ, а также десять федеральных университетов. Заметную роль в развитии транспортной науки и образования играет НИУ ВШЭ. В 2020 г. общий контингент обучающихся в транспортных образовательных учреждениях составлял около 300 тыс человек².

Современная стратегия развития вузов транспорта — это стратегия инновационного прорыва в области кадрового и научного обеспечения «Транспортной стратегии России на период до 2030 года». Инновационное развитие транспортного комплекса требует опережающего развития транспортной науки и образования с использованием преимуществ цифровизации.

Вызовы цифровизации для транспортного образования. Мировые тренды инженерно-транспортного образования сегодня претерпевают значительные изменения, ключевыми драйверами здесь стали развитие экономики знаний, внедрение искусственного интеллекта, цифровых систем.

дения в ведение Рособразования. Минтрансу удалось отстоять железнодорожные техникумы и колледжи в составе отраслевого транспортного образования, а автодорожные и автотранспортные техникумы и колледжи в 2005 г. были переданы в ведение Рособразования, а в 2012 г. - на региональный уровень, что поставило их в затруднительное положение из-за недофинансирования или привело к их закрытию.

¹ Зубков С.А., Крайнов Г.Н. Транспортные профсоюзы как составная часть международного профсоюзного движения: Монография / С.А. Зубков, Г.Н. Крайнов. – М.: ИНФРА-М, 2017. 297с.

² Транспортное образование // URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/111/810.htm> (дата обращения 20.07.2020)

Однако, цифровая инфраструктура нуждается в срочной модернизации. Сегодня Россия пока остается больше потребителем, чем производителем цифровых систем и технологий: большинство продукции электронной промышленности (компьютеры, телекоммуникационные устройства и др.) поставляется из-за рубежа; от иностранных компаний зависят алгоритмы и программы по сбору, хранению, обработке и управлению цифровой информацией. По объему финансирования и прямых инвестиций в цифровое оборудование и технологии мы отстаем от передовых стран 8 – 10 раз. Если в отечественных организациях, предприятиях на 100 работников в среднем приходится 33 компьютера с Интернетом, то в российских вузах на 100 студентов – 22 таких компьютера¹.

Использование цифровых образовательных технологий требует специфических навыков и умений, компетенций преподавателей, умеющих эффективно использовать всю цифровую инфраструктуру, методику электронного обучения. Например, онлайн-обучение посредством видеоконференции предполагает умения преподавателя держать себя перед камерой, использование различных гаджетов, смартфонов и др. Однако, многие преподаватели к этому не готовы. Проводимая в вузах оптимизация разрушила естественную традиционную цепочку подготовки кадров высшей квалификации от талантливого студента до профессора, академика. Эту проблему не раз поднимали российские профсоюзы².

Необходимо признать, что сегодня, в условиях цифровизации, целые направления и специальности подготовки не имеют перспектив для своего развития, некоторые профессии уже в обозримой перспективе окажутся не востребованными на рынке труда. Запросы на те или иные профессии, компетенции будут формировать рынок, бизнес-среда. Поэтому необходимо четкое взаимодействие образования – науки – производства, составлять прогнозные пятилетние планы потребности экономики в современных специалистах.

Сегодня одним из целевых индикаторов развития высшего образования является онлайн-обучение с применением технологий дистанционного электронного обучения через глобальную сеть Интернет. Если в США, ЕС офлайн- и онлайн-образование практически уравнились, то в России пока этот вопрос не решен на законодательном уровне. Открытым и острым остается вопрос контроля качества образовательных программ, реализуемых в онлайн-формате.

В последнее время популярным становится обучение на массовых открытых онлайн-курсах (МООК, англ. MOOC), главная идея которых заключается в предоставлении лучшими университетами мира общедоступного и бесплатного образования. Выделяют два вида он-

¹ Аптекман А., Калабин В., Клинов В. и др. Цифровая Россия: новая реальность. McKinsey & Company, 2017. 133 с

² Крайнов Г.Н. О современном состоянии профсоюзного движения в России // Социологические исследования. 2019. № 8. С.157-161.

лайн-курсов:

- (сМООС) на основе концепции коннективизма в педагогике, когда студенты самостоятельно организуют учебу на принципах открытости, автономии, интерактивности, а преподаватель (тьютор) их консультирует, помогает организовать учебный процесс;

- традиционные (хМООС), основанные на принципах классического образования и представленные централизованными веб-страницами (технология Web 2.0), содержащими архив видеолекций с приложением текстовых конспектов лекций, практические задания, дополнительные материалы для углубленного изучения, тесты, материалы для контроля усвоения знаний и др. (например, платформы «Открытое образование», Coursera). Но получение сертификата, зачетных единиц здесь доступна на коммерческой основе.

Среди вызовов МООК для высшего транспортного образования можно назвать следующие:

- массовые курсы, входят в противоречие с целями студентоориентированного обучения, что особенно необходимо для инженерно-транспортной подготовки;

- установление обратной связи преподавателя со студентом здесь затруднительно и многое из учебного материала останется студенту непонятным, неувоенным;

- наблюдается высокий процент самоисключения обучающихся - только около 7% студентов участников онлайн-курсов могут освоить все предусмотренные виды учебной нагрузки;

- цифровая компетенция большинства преподавателей для эффективного использования МООК еще не сформирована;

- МООК являются высокозатратным инструментом онлайн-образования, а их коммерциализация при выдаче сертификатов, зачетных единиц вступает в противоречие с названием «открытые курсы»;

- МООК становится формой продвижения корпоративных интересов ведущих мировых и национальных университетов, а небольшие местные вузы будут вытеснены, профессорско-преподавательский состав сокращен.

Проблемой онлайн-курсов в системе высшего образования является сложность проведения контрольных работ, необъективность в оценке знаний студентов. При проверке степени усвоенности учебного материала используются тесты множественного выбора, которые не позволяют выявить навыки критического, творческого мышления студентов. Иногда проверку выполненных заданий доверяют самим студентам (старостам), что вносит элемент субъективности оценок.

Не решенным остается вопрос признания свидетельств об окончании онлайн-курса, с присуждением студентам зачетных единиц, а получение сертификата возможно только при оплате курса.

Открытые онлайн-курсы больше будут востребованы для получения дополнительного образования, повышения квалификации, для непрерывного самообразования «через всю жизнь». Онлайн-

обучение – это инструмент решения образовательной задачи, а не само решение задачи. Онлайн-курсы можно адаптировать для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, для обеспечения социальной инклюзии и иностранных студентов.

Ответы транспортного образования на вызовы цифровизации. Пандемия коронавируса (COVID-19) ускорила цифровизацию образовательного процесса, студенты были переведены на дистанционное онлайн-обучение. Стали решаться проблемы цифровой инфраструктуры, значительно выросла компьютеризация учебных заведений, формируется модель «Цифрового университета».

Инновационный потенциал транспортных вузов сегодня формируется на основе обновления учебно-научной инфраструктуры для повышения уровня и качества научных исследований, проведения учебных занятий с использованием передовых научных знаний, внедрения новых информационно-цифровых технологий.

Важная задача инженерно-транспортного образования – формирование у обучающихся современных компетенций, соответствующих требованиям работодателей. В том числе компетенций в сфере информационных и цифровых технологий. На транспорте произошла или происходит смена технологических процессов (связь, сигнализация, диспетчеризация, навигация и т. д.).

Необходимо также развитие межтранспортных и общетранспортных компетенций для взаимодействия с внешней средой, в том числе на международном уровне. У студентов должны быть сформированы компетенции в сфере международных транспортных норм и стандартов, внедрения электронного документооборота, транспортной логистики, а также коммуникативные и правовые компетенции, знание иностранных языков, бизнес-навыков, формирование навыков клиентоориентированности, повышения безопасности и др.

Образовательное пространство для студентов разделилось как бы на две сферы: облачно-удаленную (облачные технологии, теле- и видеосвязь) и аудиторно-интерактивную (интерактивные доски, touch-экраны и др.). Сегодня онлайн-образование становится одним из целевых индикаторов, характеризующих развитие высшего образования. В России с 2012 г. действует онлайн-платформа «Лекториум», медиатека которой насчитывает несколько тысяч академических лекций, разработанных ведущими преподавателями и учеными страны. В 2013 г. создана сетевая междуниверситетская платформа «Универсарум», которая предоставляет банк онлайн-курсов различной тематики. С 2015 г. работает портал «Открытое образование», учрежденный Ассоциацией «Национальная платформа открытого образования» (НПОО), в которую вошли такие университеты: МГУ им. М. В. Ломоносова, СПбГУ, МИСИС, ВШЭ, УрФУ, ИТМО, МФТИ, СПбГТУ им. Петра Великого. На платформах «Одно окно» (online.edu.ru), We.Study, GetCourse и др. собраны массовые онлайн-курсы ведущих российских вузов, в том числе инженерно-транспортных.

Популярными провайдерами MOOC стали американские платформы Coursera, edX. Создаются целые онлайн-программы для бакалавров и магистров в ВШЭ, МФТИ, РАНХиГС. Они позволяют студентам получить сертификат о прохождении, сдаче курса и перезачесть его в своем вузе. Но вопрос признания этих сертификатов российскими вузами пока не решен.

Интернет-ресурсов для электронного обучения много, но многие из них созданы без учета теории и методики педагогического обучения студентов. Необходимо, чтобы преподавание велось на основе разумных принципов педагогического проектирования, согласованной терминологии и приемов подачи учебного материала.

В 2018 г. эксперты Института образования ВШЭ провели исследование в трех инженерных вузах Приволжского федерального округа с охватом 325 студентов. Обучающиеся были случайным образом разделены на три группы: первая изучала курс в традиционном офлайн-формате, вторая – в смешанном формате – лекции читали в онлайн, семинары посещала очно в офлайн, а третья группа проходила курс полностью в онлайн-формате. В завершение обучения все студенты сдавали экзамен в традиционной форме. Подводя итоги исследования, эксперты сделали вывод: форма обучения (онлайн, традиционный, смешанный) особо не влияет на усвоение студентами учебного материала; преподаватели и студенты настороженно относятся к онлайн – обучению, предпочитают ему традиционный или смешанный¹.

По нашему мнению, на сегодняшний день оптимальным является организация «смешанного обучения», когда офлайн-обучение в привычной форме аудиторных занятий дополняется различными видами онлайн-обучения. Для решения этой задачи целесообразно создать единый информационно-образовательный транспортный портал всех инженерно-транспортных вузов страны, формировать модель «цифрового транспортного университета».

В области инженерно-транспортных дисциплин говорить о перспективе замены «классического обучения» на дистанционное онлайн-обучение преждевременно, поскольку помимо получения знаний необходима отработка умений и навыков технологического характера в процессе живого взаимодействия с преподавателем.

Например, в Российском университете транспорта (РУТ/МИИТ) с переходом на дистанционное обучение в марте 2020 г. были приняты соответствующие локальные нормативные акты и решения по дистанционке, итоговой и промежуточной аттестации. Основная информационная задача решалась через электронную информационно-образовательную среду Российского университета

¹ Исследование: студенты с осторожностью относятся к введению онлайн-курсов. РИА Новости, 13 марта 2018 г. URL: <https://weekend.rambler.ru/items/39348056-issledovanie-studenty-s-ostorozhnostyu-otnosyatsya-k-vvedeniyu-onlayn-kursov/> (дата обращения 20.07.2020)

транспорта (ЭИОС РУТ), которая организована на базе портала miit.ru в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. ЭИОС позволяет знакомиться с учебными планами, рабочими программами дисциплин (модулей), дает доступ к электронным образовательным ресурсам библиотечных систем, прослеживать ход образовательного процесса, оценку результатов обучения, формировать электронные зачетные ведомости, портфолио студента и др. Мобильную версию ЭИОС можно установить на смартфонах. Участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом в Интернете через личные кабинеты преподавателей, студентов, партнеров. В личном кабинете преподаватель размещает лекции и курсы, электронные издания, учебные материалы и задания, а студенты обратным каналом высылают выполненные задания и накапливают цифровой след.

Кроме ЭИОС, студенты и преподаватели могли выбирать другие удобные каналы коммуникаций (Zoom, Moodle, Microsoft Teams, группы в социальных сетях, E-mail, скайп, ватсап и др.). ЭИОС интегрирована с «1С Университет».

Аттестационные испытания сохраняются. Итоговая аттестация может быть проведена через платформу Zoom или Skype при соблюдении контроля студента и используемых им материалов. При аттестации учитывается портфолио, индивидуальная траектория, цифровой след студента в процессе обучения.

В основу текущей аттестации положена балльно-рейтинговая система оценивания. Студент проходит две контрольные точки (ПК 1,2), набирает баллы за выполненные виды работ. В конце через электронную ведомость выводится итоговая оценка. Такая методика мотивирует студента заниматься системно в течение всего семестра.

В МИИТе функционирует своя система тестирования «АСТ-тестирование», создан бизнес-инкубатор с web-ресурсом, в котором представлены все партнеры университета и система позволяет студенту участвовать в решении исследовательских и бизнес-задач различных компаний.

Таким образом, сегодня перед системой транспортного образования России стоит ряд вызовов, которые затрагивают интересы как работодателей, так и вузов - это подготовка специалистов, способных работать в условиях внедрения цифровых технологий, искусственного интеллекта.

Цифровизация транспортного образования имеет свои преимущества и проблемы, недостатки. Это видно на примере онлайн-обучения с применением технологий дистанционного электронного обучения через глобальную сеть Интернет.

Необходимо объединить усилия государства, бизнеса и транспортных образовательных учреждений, вузов в подготовке квалифицированных кадров транспортников для успешной реализации Транспортной стратегии России на период до 2030 г.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Крайнов Г.Н. Первый форум Российского Профессорского собрания // Социологические исследования. 2018. № 8. С. 165-167. DOI: 10.31857/S013216250000772-2
2. Крайнов Г.Н. Будет ли эффект от эффективного контракта в вузе? // Социологические исследования. 2018. № 7 (411). С. 170-162. DOI: 10.31857/S013216250000680-1
3. Зубков С.А., Крайнов Г.Н. Транспортные профсоюзы как составная часть международного профсоюзного движения: Монография / С.А. Зубков, Г.Н. Крайнов. – М.: ИНФРА-М, 2017. 297с.
4. Аптекман А., Калабин В., Клинцов В. и др. Цифровая Россия: новая реальность. McKinsey & Company, 2017. 133 с.
5. Крайнов Г.Н. О современном состоянии профсоюзного движения в России // Социологические исследования. 2019. № 8. С.157-161. DOI: 10.31857/S013216250006179-9

REFERENCES

1. Kraynov, G.N. (2018) The first forum of the Russian Professorial meeting [*Pervyj forum Rossijskogo Professorskogo sobraniya // Sociologicheskie issledovaniya*] // Sociological researches. No. 8. pp. 165-167. DOI: 10.31857/S013216250000772-2 (In Russ.)
2. Kraynov, G.N. (2018) Will there be an effect of an effective contract in the university? [*Budet li effekt ot effektivnogo kontrakta v vuze?*] // Sociological research. № 7 (411). pp. 170-162. DOI: 10.31857/S013216250000680-1 (In Russ.)
3. Zubkov S.A., Krainov G.N. (2017) Transport trade unions as an integral part of the international trade union movement [*Transportnye profsoyuzy kak sostavnaya chast' mezhdunarodnogo profsoyuznogo dvizheniya*]: Monograph / S. A. Zubkov, G. N. Krainov. - M.: INFRA-M., 297p.
4. Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V. et al. (2017) Digital Russia: a new reality [*Cifrovaya Rossiya: novaya real'nost'*]. McKinsey & Company, 133 p. (In Russ)
5. Kraynov, G.N. (2019) About the current state of the trade-union movement in Russia [*O sovremennom sostoyanii profsoyuznogo dvizheniya v Rossii*] // Sociological researches. No. 8. pp. 157-161. DOI: 10.31857/S013216250006179-9 (In Russ.)