

Электронная информационно-образовательная среда для опережающей подготовки кадров в сфере креативных индустрий



ТАБАТАДЗЕ
Лиана Мурмановна,
 директор Московского
 техникума
 креативных индустрий
 им. Л. Б. Красина,
 Москва.
 E-mail:
 TabatadzelM@edu.mos.ru

Аннотация

В статье рассмотрены подходы к проектированию информационно-образовательной среды учреждения среднего профессионального образования в контексте обеспечения опережающей подготовки кадров в сфере креативных индустрий. Креативные индустрии представляют собой отрасль экономики, в которой синтезированы сферы культуры, бизнеса и технологий. Глобальные мегатренды рынка труда оказывают влияние на содержание, форму и результаты среднего профессионального образования. Стратегическими документами развития Российской Федерации предусматривается формирование кадров для цифровой экономики. Одновременно происходят процессы цифровой трансформации образования, которые обуславливают появление новых решений и практик в области управления, содержания, дидактических принципов современного профессионального образования. Опережающая подготовка специалистов креативных индустрий должна решать задачу формирования у будущих специалистов когнитивных и цифровых компетенций. В данном контексте становится актуальной концепция метакомпетентностного профессионального образования, в рамках которой профессиональное образование можно рассматривать как систему воспроизводства профессиональных кадров для различных отраслей экономики, нацеленную на формирование человеческого капитала, являющегося ключевым фактором конкурентоспособности современных предприятий. На примере московского учреждения среднего профессионального образования рассматривается практика проектирования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), которая обеспечивает реализацию концепции метакомпетентностного профессионального образования, направлена на достижение обучающимися релевантных для цифрового общества образовательных результатов и интегрирована в единое городское электронное информационно-образовательное пространство. Опыт Московского техникума креативных индустрий им. Л. Б. Красина демонстрирует, каким образом мультифункциональная ЭИОС техникума реализует функции управления образовательным процессом и персональными образовательными траекториями обучающихся, создания, трансляции и поддержки использования образовательного контента, анализа и контроля учебных достижений

Для цитирования: Табатадзе Л. М. Электронная информационно-образовательная среда для опережающей подготовки кадров в сфере креативных индустрий // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 1. С. 48–57. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-48-57

обучающихся, формирования когнитивных и цифровых навыков у будущих специалистов креативных индустрий в контексте концепции метакомпетентного профессионального образования.

Ключевые слова:

среднее профессиональное образование, креативные индустрии, электронная информационно-образовательная среда, цифровая трансформация образования, опережающая подготовка, рынок труда.

В отчете Международной экономической организации сотрудничества и развития развитых стран отмечается, что глобализация и новые технологии, с одной стороны, порождают риски массовой технологической безработицы, с другой — предлагают множество возможностей для создания новых рабочих мест, способствуют более качественному выполнению трудовых функций, что сопровождается ростом производительности труда, наличием в нем творческого компонента¹.

Одним из мегатрендов, оказывающих влияние на современный глобальный рынок труда, является цифровая трансформация бизнесов.

В рамках обзора реализации концепции «Индустрия 4.0» консультантами компании PricewaterhouseCoopers на основе опроса более двух тысяч респондентов из 26 стран, представляющих девять отраслей, было дано формализованное описание цифровой трансформации и выделены² ее общие характеристики:

- перевод в цифровой формат вертикальных и горизонтальных цепочек создания стоимости и их интеграция;
- цифровизация продуктов и услуг;
- внедрение цифровых бизнес-моделей;
- обеспечение цифрового доступа клиентов к продуктам и услугам.

В связи с широким внедрением промышленной робототехники, цифровизацией бизнесов, развитием цифровой экономики и информационного общества становится неизбежным решение задачи подготовки конкурентоспособных кадров высокой квалификации, что возможно с изменением организационных основ процесса образования на базе его трансформации.

В профессиональном и научном сообществе сегодня широко обсуждается вопрос цифровой трансформации образования. Ведущие образовательные и научно-исследовательские институты (Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Высшая школа экономики и др.) не только осмысливают цифровую трансформацию образования с точки зрения педагогической науки, но и систематизируют актуальный опыт ее практической реализации.

Под цифровой трансформацией образования понимают совокупность организационно-педагогических и содержательно-дидактических условий применения цифровой инфраструктуры в учебно-воспитательном процессе с целью качественного повышения персональных

¹ The Future of Work. OECD Employment Outlook 2019. Highlights. <https://www.oecd.org/employment/Employment-Outlook-2019-Highlight-EN.pdf>

² Индустрия 4.0: создание цифрового предприятия. Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0» за 2016 год. https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf.

образовательных результатов обучающихся. Следствием этого должно стать повышение степени удовлетворенности общества государственной образовательной системой в целом.

Между тем образовательные организации, использующие цифровые инструменты, такие как технологии *blockchain*, *big data*, *нейросети* и *искусственный интеллект*, и представляющие свои разработки профессиональному сообществу из государственной, образовательной, технологической и корпоративной среды на ежегодных конференциях ED Crunch¹, пока являются экспериментальными площадками, поскольку методологические основы цифрового образовательного процесса формируются с отставанием от реального положения дел [Трудности и перспективы... 2019].

Развитие цифровых технологий в образовании привело к появлению новых инструментов управления образовательным процессом и формированию цифровой инфраструктуры профессиональной образовательной организации, ядром которой служит электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). В системе среднего профессионального образования с помощью ЭИОС создаются новые возможности для реализации образовательного процесса и формирования условий опережающей подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих. Однако на сегодняшний день в научно-педагогической литературе не представлены практические аспекты разработки и функционирования ЭИОС для опережающей подготовки кадров в сфере креативных индустрий — отрасли, в которой синтезированы сферы культуры, бизнеса и технологий [Хестанов, 2018].

К секторам креативных индустрий относят креативное прикладное творчество (продажа произведений искусства и антиквариата, народные промыслы, архитектура, мода, издательская деятельность, дизайн, реклама, радио, телевидение), визуальные и исполнительские искусства (музыка, театр, танцы, кино- и видеопроизводство, фотография), креативные технологии (программное обеспечение, цифровые медиа, игры и анимация, IT- и web-решения и др.).

Как отмечают российские и международные эксперты, креативные индустрии обладают большим потенциалом в части развития современного рынка труда и обеспечения роста рабочих мест [Dent, Comunian et al., 2020]. В Москве подготовку специалистов для сектора креативного прикладного творчества в сфере креативных индустрий осуществляет Московский техникум креативных индустрий им. Л. Б. Красина (далее — техникум). На рис. 1 приведено сопоставление ФГОС СПО по программам подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих, представленных в техникуме, и соответствующих областей креативных индустрий.

С момента создания техникума в июле 2015 года путем слияния двух учреждений) его административно-педагогическая команда сосредоточила свои усилия на вопросах цифровизации и цифровой трансформации для подготовки квалифицированных кадров.

¹ Глобальная конференция по технологиям в образовании ED Crunch. 1–2 октября 2018 г. <https://2018.edcrunch.ru>.



Рис. 1. Перечень ФГОС СПО, реализуемых в Московском техникуме креативных индустрий им. Л. Б. Красина применительно к областям креативных индустрий

Одним из ключевых этапов цифровых преобразований в учреждении стала разработка модели ЭИОС, отвечающей задачам опережающей подготовки специалистов в сфере креативных индустрий [Табатадзе, 2019]. Для этого управленческо-педагогической команде техникума необходимо было сформулировать ожидаемые образовательные результаты обучающихся и управленческие показатели, на достижение которых направлена ЭИОС.

В Федеральном законе «Об образовании в РФ» (п. 3, ст. 16) закреплена определение электронной информационной образовательной среды, которая включает в себя «электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся»¹.

Москва по праву имеет статус лидера в области технологических инноваций в государственном секторе. Система столичного образования ориентирована на создание базы устойчивого развития личности в условиях возрастающей скорости изменений, что обеспечивается посредством освоения участниками образовательного процесса новейших технологий и реализации концепции непрерывного обучения.

¹ Федеральный закон «Об образовании в РФ». № 273-ФЗ от 29.12.2012. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.

К элементам городской информационно-образовательной среды относятся следующие решения и платформы:

- инфраструктура мегапроекта «Московская электронная школа», включающая в себя универсальную автоматизированную систему бюджетного учета (УАИС Бюджетный учет), комплексную информационную систему «Государственные услуги в сфере образования в электронном виде» и ее подсистему записи АИС «Контингент СПО», общегородской электронный журнал и дневник, общегородскую платформу электронных образовательных материалов (библиотека Московской электронной школы), телевизионный канал «Московский образовательный»;

- цифровые инструменты директора, к которым относятся единая комплексная информационная система (ЕКИС), цифровое аналитическое наблюдение «Надежная московская школа», а также аттестационная онлайн-справка директора.

Административно-педагогической командой техникума был взят курс на реализацию концепции метакомпетентностного профессионального образования. В рамках данной концепции профессиональное образование следует понимать как систему воспроизводства профессиональных кадров для различных отраслей экономики, нацеленную на формирование человеческого капитала как ключевого фактора конкурентоспособности современных предприятий.

Современное профессиональное образование должно способствовать формированию у выпускника метакомпетенций и межпрофессиональных компетенций. Под метакомпетенциями понимаются универсальные способы мышления и действий по поводу сложных технологических и социальных систем. В основе метакомпетенций лежат когнитивные навыки — способности индивидуума приобретать, анализировать, синтезировать, интерпретировать и применять различные знания при решении профессиональных задач. Межпрофессиональные компетенции — это так называемые мягкие навыки (soft skills), способствующие более эффективной реализации профессиональной деятельности. Иерархия системы компетенций в рамках концепции метакомпетентностного профессионального образования представлена на рис. 2.

Таким образом, проектируемая ЭИОС должна была, в первую очередь, отвечать сущности и задачам метакомпетентностного профессионального образования.

Вторым фактором, оказавшим влияние на разработку модели ЭИОС в техникуме, стала необходимость формирования у обучающихся цифровых навыков в соответствии с программными документами стратегического развития Российской Федерации, в том числе федеральным проектом «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹.

В рамках данного проекта ежегодно проводятся замеры уровня цифровой грамотности россиян по ряду показателей²:

¹ Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328933.

² Цифровая грамотность россиян: исследование 2020. <https://nafi.ru/analytics/tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-issledovanie-2020>.



Рис. 2. Иерархия системы компетенций в рамках концепции метакомпетентного профессионального образования

– *информационная грамотность* (поиск информации в интернете, работа с различными видами данных и оценка достоверности информации);

– *коммуникативная грамотность* (использование различных онлайн-сервисов и электронных устройств);

– *создание цифрового контента* (создание и редактирование цифровых материалов, использование норм авторского права);

– *цифровая безопасность* (оценка рисков социальной инженерии и сетевого мошенничества при работе в онлайн-формате, знание норм права по защите персональных данных, понимание вреда, наносимого электронными устройствами окружающей среде, физическому и психическому здоровью человека);

– *навыки решения проблем в цифровой среде* (использование программного обеспечения для выполнения повседневных задач, умение решать технические — аппаратные и программные — проблемы).

При проектировании ЭИОС техникума данные показатели также были учтены как ожидаемые результаты обучения.

Третьим фактором, повлиявшим на структуру модели ЭИОС техникума, стала необходимость ее интеграции с внешней электронной информационно-образовательной средой.

Внутренняя ЭИОС техникума включает в себя шесть ключевых компонентов.

Система управления обучением. Это инструмент разработки и хранения образовательных курсов, а также система организации, управления и поддержки образовательного процесса в дистанционном формате. По данным международной консалтинговой компании Capterra, наиболее распространенной в мире среди образовательных организаций LMS-платформ является система Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Философия данной системы соотносится с конструктивистским подходом к обучению, в рамках которого обучающийся самостоятельно создает новые идеи, используя ранее приобретенные знания. Указанные преимущества обусловили выбор Moodle в качестве системы управления обучением для техникума.

Система электронного документооборота и взаимодействия. Как бюджетное учреждение, техникум является участником единой городской системы электронного документооборота.

Электронные библиотечные ресурсы. Техникум подключен к системе Znanium, которая предоставляет обучающимся и преподавателям доступ к виртуальному хранилищу электронных версий учебных и иных образовательных и информационных материалов.

Официальный сайт техникума. В ст. 29 Федерального закона «Об образовании в РФ» установлены нормативные требования к составу публичной информации¹. Сайт обеспечивает исполнение данной правовой нормы, а также в режиме реального времени информирует участников образовательных отношений и широкую общественность о деятельности техникума и обеспечивает обратную связь.

Сайты, представляющие отдельные проекты техникума. Данные элементы ЭИОС техникума реализуются в маркетинговых целях и служат инструментом привлечения различных целевых аудиторий к образовательным и просветительским активностям техникума.

Аккаунты на популярных видеохостингах. Использование видеохостингов для размещения авторского образовательного и просветительского контента обеспечивает доступность образования в режиме 24/7 и позволяет настраивать образовательные курсы в зависимости от особенностей целевых аудиторий.

Таким образом, ЭИОС техникума является мультифункциональной системой, позволяющей эффективно решать следующие задачи:

- организация взаимодействия между участниками образовательных отношений;
- создание, актуализация, накопление и хранение цифрового образовательного контента по всем направлениям деятельности техникума;
- обеспечение удаленного доступа участников образовательного процесса к учебным и дополнительным информационным материалам;
- индивидуализация образовательного процесса;
- развитие у студентов когнитивных и цифровых навыков.

¹ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.

Возможности ЭИОС для формирования цифровых навыков

Цифровой навык	Описание навыка	Возможности ЭИОС
Информационная грамотность	Поиск информации в интернете, работа с различными видами данных и оценка достоверности информации	При работе с ЭИОС обучающийся должен уметь быстро находить релевантную для решения поставленной задачи информацию, оценивать ее надежность и уметь сохранять полученную информацию в удобном формате
Коммуникативная грамотность	Использование различных онлайн-сервисов и электронных устройств для осуществления коммуникаций	Коммуникации в ЭИОС осуществляются различными способами (через электронную почту, чаты, системы обмена сообщениями и т. п.) и в разных моделях (один к одному, один к группе, группа к группе)
Создание цифрового контента	Создание и редактирование цифровых материалов с использованием различного программного обеспечения и соблюдением норм авторского права	В ходе изучения темы и подготовки заданий обучающиеся создают разнообразный цифровой контент, используя различные ПО: текстовые и графические редакторы, программы по созданию мультимедийных презентаций, мобильные приложения и т. д.
Цифровая безопасность	Оценка рисков при работе в онлайн-формате, знание правовых норм по защите персональных данных	ЭИОС, обеспечивая доступ к учебным и вспомогательным материалам в любое время из любого места, имеет базовые требования к защищенности устройств и каналов связи, соблюдению безопасности при использовании персональных данных
Навыки решения проблем в цифровой среде	Использование программного обеспечения для выполнения повседневных задач, умение решать технические (аппаратные и программные) проблемы	В процессе работы в ЭИОС обучающиеся получают практический опыт устранения технических проблем и использования различных технологий для решения базовых задач, таких как восстановление файла, перезагрузка устройства, установка безопасных приложений и т. д.

Последняя задача представляется особенно актуальной в контексте организации опережающей подготовки специалистов креативных индустрий.

Для формирования и развития цифровых навыков в ЭИОС, согласно показателям цифровой грамотности россиян, существуют «предустановленные» возможности, перечень которых представлен в таблице.

Таким образом, ЭИОС техникума проектировалась как система, реализующая функции управления образовательным процессом и персональными образовательными траекториями обучающихся, создания, трансляции и поддержки использования образовательного контента, анализа и контроля учебных достижений обучающихся, формирования когнитивных и цифровых навыков у будущих специалистов креативных индустрий в контексте концепции метакомпетентностного профессионального образования.

В вынужденном режиме самоизоляции в связи с пандемией Covid-19 техникум продемонстрировал высокую степень готовности к массовому и эффективному использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что ЭИОС техникума является мультифункциональной системой, в рамках которой

реализуются функции организации полноценного образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных технологий. ЭИОС способствует развитию когнитивных и цифровых навыков, позволяет управлять образовательными результатами обучающихся, что в конечном счете является основой для опережающей подготовки специалистов сферы креативных индустрий.

Литература

1. Табатадзе Л. М. Электронная информационно-образовательная среда как ресурс подготовки кадров креативных индустрий на уровне среднего профессионального образования // Наука и школа. М.: Изд-во МПГУ. 2019. № 6. С. 46–55.
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 343 с.
3. Хестанов Р. Креативные индустрии — модели развития // Социологическое обозрение. 2018. Т. 17. № 3. С. 173–196.
4. Dent T., Comunian R., Conor B., Pica V., Wilson N., Burlina C. Creative and Cultural Workforce in Europe Statistics Report. DISCE Publications, 2020. Available from: <https://disce.eu/wp-content/uploads/2020/05/DISCE-Report-D3.2.b.pdf> (дата обращения: 14.12.2020).

Electronic Information and Educational Environment for Advanced Vocational Training

Author

Liana Tabatadze

Director of the Moscow Technical School for Creative Industries by L. B. Krasin, Moscow.

E-mail: TabatadzeLM@edu.mos.ru

Abstract

In accordance with the challenges of the information society and the digital economy, at present, it is becoming inevitable to solve the problem of training highly qualified competitive personnel, which is possible with a change in the organizational foundations for the implementation of the education process on the basis of its transformation. Improving the quality of personal educational results of students can be achieved only on the basis of digital transformation of education as a set of organizational-pedagogical and content-didactic conditions for the use of digital infrastructure in the educational process. The development of digital technologies in education has led to the emergence of new tools for managing the educational process and the formation of a digital infrastructure of a professional educational organization, the core of which is an electronic information and educational environment. So, in the system of secondary vocational education with its help, new opportunities are created for the implementation of the educational process and the formation of conditions for the advanced training of mid-level specialists and skilled workers and employees. Currently, creative industries, due

to the possession of a valuable economic resource such as intellectual property, which is based on the generation of new knowledge and creativity, have great potential in terms of developing a modern labor market and ensuring job growth. The article is devoted to the creation of an electronic information and educational environment (EIE), in order to provide the Moscow technical school creative industries by L. B. Krasin, training of competitive personnel for the creative industries. EIOS is a multifunctional system that implements the functions of organizing a full-fledged educational process using e-learning and distance technologies, managing the educational results of students, forming and developing cognitive and digital skills, which makes it possible to train qualified personnel ahead of the current requirements of the modern labor market.

Keywords:

vocational education and training, digital transformation, creative industries, electronic information and educational environment, labor market, advanced vocational training

For citation:

Tabatadze L. M. Electronic Information and Educational Environment for Advanced Vocational Training. Professional'noye obrazovaniye i rynek truda / Vocational education and labor market, 2021, no. 1, pp. 48–57. DOI: 10.24412/2307-4264-2021-01-48-57

References

Dent T., Comunian R., Conor B., Pica V., Wilson N., Burlina C. Creative and Cultural Workforce in Europe Statistics Report. DISCE Publications, 2020. Available at: <https://disce.eu/wp-content/uploads/2020/05/DISCE-Report-D3.2.b.pdf> (accessed 14 Dec. 2020)

Khestanov R. Kreativnyye industrii – modeli razvitiia [Creative Industries – Development Models] *Sotsiologicheskoe obozrenie / Sociological Review*, 2018, vol. 17, no. 3. pp. 173–196. (In Russ.)

Tabatadze L. M. Elektronnaia informatsionno-obrazovatel'naia sreda kak resurs podgotovki kadrov kreativnykh industrii na urovne srednego professional'nogo obrazovaniia [Electronic Information and Education Environment as a Resource for Training Creative Industries at the Level of Secondary Vocational Education]. *Nauka i shkola / Science and school*, 2019, no. 6, pp. 46–55. (In Russ.)

Trudnosti i perspektivy tsifrovoi transformatsii obrazovaniia [Difficulties and Prospects of Digital Transformation of Education], ed. by A. Iu. Uvarova, I. D. Frumina. Moscow: HSE Publishing House, 2019, 343 p. (In Russ.)