

DOI 10.25588/CSPU.2020.157.4.013

УДК 74+378

ББК 74.58+30.18

**Н. М. Шабалина**

ORCID № 0000-0002-7321-6318

Доцент, доктор искусствоведения, профессор кафедры подготовки педагогов профессионального образования и предметных методик, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
г. Челябинск, Российская Федерация.  
*E-mail: nat.shabalina@mail.ru*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА**

### **Аннотация**

*Введение.* Дизайн как специфическая область проектной деятельности традиционно вбирает в себя художественные и технические предметные области в образовании. К разносторонним направлениям знаний сегодня добавляется высокий процент умений и владений специальными компьютерными программами, графическими редакторами и информационными технологиями. Ускоренные процессы развития современных инновационных цифровых технологий требуют от будущего специалиста графического дизайнера полной сформированности профессиональных компетенций, владение которыми в полной мере должны обеспечить педагогические кадры и специалисты-практики, приглашенные в высшую школу. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема пересмотра содержания, целей и мотивации профессиональной подготовки дизайнеров в вузах — повышение теоретического уровня преподаваемых дисциплин; развитие у студентов специфического дизайнерского мышления; переход к проблемному и проектному форматам обучения.

*Материалы и методы.* В образовательной программе профильного обучения графического дизайнера определены комплекс-

ные системные подходы и предложена модель образования, синтезирующая поэтапное (от бакалавриата к магистратуре и аспирантуре) приобретение и расширение знаний различных предметных дисциплин, сопутствующих созданию дизайнерских продуктов.

*Результаты.* Результативность качественной подготовки будущего специалиста повысят форматы проектного и проблемного обучений, в рамках которых будет высокой доля участия студентов в творческих исследовательских конкурсах, воркшопах и привлечение их в работу профессиональных команд для реализации задуманных проектов.

*Обсуждение.* Подчеркивается, что форматы проектного и проблемного обучений коррелируются с моделью непрерывного художественного образования будущего специалиста дизайнера, результативность обучения которого будет соответствовать профессиональным компетенциям.

*Заключение.* Делается вывод, что реализация модели непрерывного дизайн-образования будет соответствовать критериям, разработанным в положении национального проекта «Образование» и отвечать общему процессу модернизации профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ высшей школы, что обеспечит условия для формирования и развития конкурентноспособной, творчески одаренной личности.

**Ключевые слова:** системное дизайн-образование; графический дизайн; проектное обучение; проблемное обучение; профессиональные компетенции; образовательные технологии.

**Основные положения:**

- определены подходы комплексного системного обучения профильной направленности графического дизайна в вузе;
- обоснована модель проектного и проблемного форматов обучения.

**1 Введение (Introduction)**

Графический дизайн как специфическая отрасль проектной технической и художественной деятельности в современном информационном обществе занимает лидирующие позиции. В поле его деятельности находятся все виды печатной продукции и электронных носителей, фирменные стили компаний, реклама, web-дизайн, компьютерная графика, визуальная коммуникация (информационные и навигационные системы), сувенирная продукция, упаковка различных товаров и много других сопутствующих направлений. Дизайн в современном мире постоянно расширяет круг своих профессиональных задач. Сегодня многие теоретики рассматривают дизайн как универсальный проектный метод, который можно использовать в различной области человеческой деятельности. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема пересмотра содержания, целей и мотивации профессиональной подготовки дизайнеров в высшей школе — повышение теоретического уровня преподаваемых дисциплин; развитие у студентов специфического дизайнерского мышления; переход к проблемному и проектному форматам обучения.

Комплексный анализ развития отечественного проектного образования, а также контур проблем современного дизайн-образования проводили в своих изысканиях ученые и педагоги различных поколений: В. Ф. Рунге, Н. В. Воронов, А. Н. Лаврентьев, С. М. Михайлов, Н. А. Ковешникова, Е. В. Гончарова, Л. И. Первина и др. [1–7]. Европейский стандарт обучения, опыт мировых академических школ во многом определяют ориентиры профессионального дизайн-образования [8–10].

## **2 Материалы и методы (Materials and methods)**

По теории американского социолога, в прошлом профессора Гарвардского университета Даниеля Белла для постиндустриальной стадии характерен переход от производства вещей к производству услуг, связанных, прежде всего, с исследованиями и управлением [11]. Промышленный дизайн, зародившись в недрах индустриального общества, до 1960-х гг. был жестко ориентирован на потребности массового производства, а проектирование было сосредото-

чено на изобретательстве и инженерных проблемах. Заметную роль дизайнеры сыграли и в развитии методов маркетинга, успешно применив их в разработке продукции и в ее рекламировании. Однако на рубеже XX–XXI вв. конъюнктура мирового рынка заметно изменилась. Инженерного изобретательства и внутреннего маркетингового анализа стало недостаточно. Сегодня нам известно, что практически любая бренд-продукция может быть быстро скопирована другим производителем с эффективным снижением ее рыночной цены. При этом в целях повышения конкурентной способности промышленных изделий приобретает значение стайлинговые решения дизайнеров.

Мощным фактором изменения содержания дизайнерской деятельности в постиндустриальном обществе является трансформация самого объекта проектирования: теперь им является не изделие, а потребности — наличие спроса на изделие.

В этой связи следует отметить определение дизайна, данное теоретиком дизайна Н. В. Вороновым в начале XXI столетия: «Дизайн — это проектирование материальных объектов и жизненных ситуаций на основе метода компоновки при необходимом использовании данных науки с целью придания результатам проектирования эстетических качеств и оптимизации их взаимодействия с человеком и обществом» [2, 16]. Иными словами, каждый аспект жизни может стать предметом дизайна. Дизайн сегодня можно рассматривать не только как сферу профессиональной деятельности человека, но и как определенный метод любой профессиональной деятельности.

Процесс формирования профессии дизайнера охватывает период с начала XX столетия и связан, прежде всего, с всемирно известными школами проектирования Веркбунда, Баухауза, Ульма, Вхутеина, — вскоре за художественно-техническим проектированием и конструированием закрепился термин «дизайн». В 1959 г. на первой генеральной ассамблее ИКСИД (International Council of Societies of Industrial Design — Международный совет организаций промышленного дизайна), проходившей в Стокгольме, термин «ди-

зайнер» был принят международным сообществом для обозначения новой специальности, которая была внесена в международный реестр профессий.

Развитие профессионального дизайнерского образования в нашей стране отмечается с момента воссоздания в 1945 г. двух старейших школ художественно-промышленной направленности, основанных еще в XIX веке графом С. Г. Строгановым в Москве и бароном А. Л. Штиглицем в Санкт-Петербурге. В 1960-х гг. в названных образовательных учреждениях зародились кафедры, а затем факультеты дизайна [7]. При централизованном управлении системой образования учебные планы, утверждаемые Министерством, были обязательными нормативными для остальных вузов. Учебные планы для художественно-промышленных направлений разрабатывались в вузах Москвы и Петербурга. Условиями для более оперативного формирования модели дизайнерской профессии на местах явились такие компоненты, как возможность изменения стандарта в размере 20% времени от учебного плана; характер промышленности региона, его традиции, культурная атмосфера; профессиональная среда вузов. Позднее этот процесс завершится созданием региональных школ дизайна [2; 3].

В 1968 году в Уральском филиале Московского архитектурного института (ныне Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УралГАХУ) была открыта кафедра Промышленного дизайна, за которой последовал запуск других профильных образовательных программ, в том числе графического дизайна. С момента образования дизайнерские кафедры в отечественных вузах формировались в русле широкопрофильной подготовки.

С 1960-х гг. ведущие отечественные вузы движутся в направлении насыщения учебных программ дизайнерского образования такими дисциплинами, как: «Эргономика», «Архитектоника промышленных форм», «Теория дизайна», «Основы формообразования», «Функциональный анализ», «Формально-композиционная пропедевтика», а также дисциплинами инженерного цикла. Уни-

версальным компонентом во всех вузовских программах было формирование специальности через построение основного курса «Проектирование». В выпускных квалификационных работах студентов внимание уделяется написанию пояснительной записки — теоретической части к проекту, в которой должна отразиться профессиональная рефлексия будущего специалиста и демонстрироваться способность к успешной реализации проектных идей.

В современном дизайн-образовании применяются различные методики проектирования, среди которых можно отметить:

- предпроектное исследование
- сценарное моделирование
- ситуационное моделирование
- перевоплощение или цитирование
- игровое ситуационное моделирование
- моделирование динамики объекта в среде
- ассоциативный метод и др.

Архитектура и архитекторы внесли особый вклад в формирование отечественной дизайнерской школы. Дизайнеры в новой сфере эстетической деятельности успешно адаптировали культуру проектирования, сложившуюся в архитектуре.

В современном мире требования, предъявляемые к дизайнерам, растут и видоизменяются значительно быстрее, чем это может учесть система образования. Уже в 80-х годах XX века перед дизайном встали задачи проектирования комплексных систем организации пространственно-предметной среды. Дизайнеры начинают овладевать методами системного проектирования. По мнению Н. А. Ковешниковой, «Разносторонность подготовки студентов на дизайнерских отделениях требует и новых учебных курсов, которые должны отражать многие разные, но дополняющие друг друга области знания», — с автором этих строк трудно не согласиться [5, 154].

Важность приобретают не только получение знаний в процессе обучения, но и склонность студента к аналитической и исследовательской работе, его дисциплинированность, настойчи-

вость, готовность ставить и решать проблемы, умение планировать и критически оценивать свою деятельность, чувства ответственности и уважения «себя в профессии».

### **3 Результаты (Results)**

Методы обучения в современной высшей школе должны соответствовать потребностям общества в условиях всеобщей, тотальной цифровизации. В будущем специалисте-дизайнере необходимо развивать личность с неодинаковым уровнем мышления. И современная педагогическая задача по направлению дизайна лежит в плоскости нахождения стратегии решения, адекватной типу мышления того или иного студента либо стадии его развития. Сегодня наиболее широко применяются методики проектного и проблемного обучения, в которых наблюдается системная самостоятельная поисковая работа студента. Данные методики ориентирует студентов на переосмысление уже имеющихся идей и на генерирование новых.

В эпоху цифровизации новые информационные технологии активно внедряются в обучение, что делает эти процессы взаимозависимыми. Одними из первых предвестников перевода цифрового будущего в образовательные системы были электронные курсы, имеющие уже сегодня большие перспективы. При этом педагоги убеждены, что в процессе обучения необходимо сочетать форматы онлайн и офлайн обучений с живым общением преподавателя со студентами. Нейрофизиологи нашего времени фиксируют сужение цикла смены технологий до пяти-шести лет, при этом смена поколений по-прежнему происходит за двадцать пять — человек биологически не успевает за новейшими научными технологиями. И эти вызовы нашей современности необходимо преодолевать.

Появление несколько лет назад массовых открытых онлайн-курсов (МООК) и общедоступных образовательных интернет-платформ превратило онлайн-обучение в международную образовательную индустрию, в которой задействованы серьезные ресурсы и куда инвестируются значительные средства [12–16]. Профессиональное образование становится непрерывным и не останавливается

с получением диплома, оно является последовательным, доступным и продолжительным. Данное направление закрепляется на уровне государственной политики. В 2016 году Президиум Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию утвердил приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в РФ», разработанный Минобрнауки России. Целью проекта является создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства.

#### **4 Обсуждение (Discussion)**

Учитывая точки зрения педагогов-исследователей, приходим к утверждению, что построение модели непрерывного дизайн-образования непосредственно связано и взаимодействует с форматами проектного и проблемного обучений.

#### **5 Заключение (Conclusion)**

1. Графический дизайн не изолирован от других видов проектной деятельности, наоборот, он развивается на стыке и в тесном взаимодействии с предметным промышленным и средовым (архитектурным, ландшафтным) дизайном, что требует в обучении будущего специалиста — графического (коммуникативного) дизайнера выработки междисциплинарной образовательной траектории.

В профессиональных модулях художественного образования гибко сочетаются дисциплины по цифровым компьютерным и информационным технологиям, проектированию и макетированию, типографики, призванных в совокупности сформировать профессиональные компетенции теоретической и практической направленности. В корпусе дисциплин учебных планов следует отметить, с одной стороны, социально-гуманитарные (социология, психология, история, философия, эстетика, экономика, менеджмент и т. д.), с другой стороны, естественнонаучные модули и информационно-технический блок, в котором актуализируются цифровые технологии, компьютерные программы, являющиеся современным инструментарием в создании проектов дизайнерской деятельности. Гра-

фические дизайнеры сегодня создают образ целостной системы визуальной идентификации объекта.

2. Модель *Life-long learning* (пожизненное, непрерывное) обучения укрепляет свою траекторию в современном образовании. Творческий потенциал российских студентов помогает развивать недавно созданный образовательный центр для молодых деятелей культуры и искусства «Арт-резиденция «Таврида».

3. В систему образования вовлекаются представители творческих, общественно-деловых объединений, рассматривается потенциальное участие представителей работодателей в управлении и принятии решений по вопросам развития направления графического дизайна в образовательной организации. В процесс обучения студентов привлекаются специалисты-практики, оказывающие влияние на своевременное обновление образовательных программ. Оптимизирован процесс открытия при вузе мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, соответствующей показателям профессиональных компетенций.

4. Повышать уровень профессиональных компетенций с помощью механизма государственной поддержки продвижения российского образования за рубежом, в том числе через систему летних и зимних школ, представительств российских организаций, находящихся за рубежом. Участие российских студентов в международных и зарубежных конкурсах во многом является проверкой на соответствие качества подготовки обучающихся мировому уровню.

5. Профессионалы в области дизайна являются востребованными в современном постиндустриальном цифровизированном обществе. По данным Минтруда РФ, профессия дизайнера входит в ТОП-50 самых востребованных профессий. Задачи трудоустройства выпускников, переориентация дизайнерской практики в условиях рыночной экономики, актуализация вопросов дизайн-маркетинга и дизайн-менеджмента, пересмотр статуса дизайна и дизайнера в нашем обществе обуславливают модернизацию дизайн-образования.

Модель современного дизайн-образования призвана соответствовать критериям, разработанным в положении национального проекта «Образование» (до 2024 г.) и отвечать общему процессу модернизации профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ высшей школы [17].

### Библиографический список

1. Рунге В. Ф. Некоторые тенденции в дизайн-образовании : учебное пособие // История дизайна, науки и техники. Книга 2. Москва : Архитектура-С. 2007. С. 399–423.
2. Воронов Н. В. Суть дизайна. 56 тезисов русской версии понимания дизайна. Москва, 2002. – 24 с.
3. Лаврентьев А. Н. История дизайна : учеб. пособие. М., 2007. – 303 с. – ISBN 5-8297-0262-2.
4. Михайлов С. М., Михайлова А. С. Становление универсального проектного метода в первых школах дизайна Баухаузе и Вхутемасе в 1920-е гг. // Мир науки культуры, образования. М., 2008. № 5. С. 104–106.
5. Ковешникова Н. А. Актуальные проблемы дизайн-образования в контексте современной теории и практики дизайна // Вестник ТГУ. 2011. № 4. С. 151–155.
6. Гончарова Е. В. Инновации и проблемы дизайн-образования в контексте общекультурных ценностей // Омский научный вестник. 2013. № 1. С. 82–84.
7. Первина Л. И. Особенности методики подготовки специалистов отечественным дизайнерским образованием // Вестник Удмуртского университета. 2015. № 4. (Философия. Психология. Педагогика). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-metodiki-podgotovki-spetsialistov-otechestvennym-dizaynerskim-obrazovaniem> (Дата обращения: 11.05.2020).
8. Abdulkader Arnaout (2020), “Designing as Visual Poetry”, *Journal of Design History*, vol. 33, issue 2, pp. 187–189. DOI: 10.1093/jdh/ (Scopus).
9. Matthew Holt (2020), “Ulm Aesthetics”, *Journal of Design History*, vol. 33, no. 2, pp. 140–157. DOI: 10.1093/jdh/epz038 (Scopus).
10. Malcolm Quinn (2020) “Design, History & Time” *Journal of Design History*, vol. 33, no. 2, pp. 189–191. DOI: /10.1093/jdh/epaa002 (Scopus).
11. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования (1973). Москва : Академия, 2004. – 944 с.
12. Гуринов Л. Б. Дизайнерская антропология // Дизайн. Искусство. Промышленность : междун. сб. науч. трудов. Челябинск, 2012. Вып. 1. С. 77–86.
13. Омарова О. С. Современные тенденции образования в эпоху цифровизации // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2018. № 1. С. 78–83. DOI: 10.30853/pedaqouy.2018-1.17.

14. Кудлаев М. С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. – 2018. № 31. С. 3–7.

15. Лаврентьев А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов. М. : Изд-во Юрайт, 2019. – 208 с. – ISBN 978-5-534-07962-3.

16. Панель «Life-long learning. Междисциплинарность как ключевая компетенция» // Аккредитация в образовании : информационно-аналитический журнал. Москва, 2017. № 98. URL: [http://akvobr.ru/cifrovizaciya\\_obrazovaniya\\_v\\_rossii\\_i\\_mire.html](http://akvobr.ru/cifrovizaciya_obrazovaniya_v_rossii_i_mire.html) (Дата обращения: 12.05.2020).

17. Паспорт национального проекта «Образование» [Электронный ресурс] : утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 года № 16. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

**N. M. Shabalina**

ORCID No. 0000-0002-7321-6318

Docent, Doctor of Art Criticism,

Professor at the Department of Training of Teachers of Professional Education and Subject Methods, South-Ural state Humanities-Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia.

*E-mail: nat.shabalina@mail.ru*

## **MODERN EDUCATIONAL TASKS IN THE TRAINING OF A GRAPHIC DESIGN SPECIALIST**

### **Abstract**

*Introduction.* Design as a specific area of project activity traditionally includes artistic and technical subject areas in education. Today, a high percentage of skills and knowledge of special computer programs, graphic editors and information technologies are added to the versatile areas of knowledge. Accelerated development processes of modern innovative digital technologies require a future graphic designer to fully develop professional competencies, the possession of which should be fully ensured by teaching staff and practitioners invited to higher education. In this regard, the problem of revising the content, goals and motivation of professional training of designers in universities is acquiring special relevance — increasing the theoretical level of

the taught disciplines; development of specific design thinking in students; transition to problem and project training formats.

*Materials and methods.* In the educational program of specialized training for a graphic designer, complex systemic approaches are defined and a model of education is proposed that synthesizes the step-by-step (from bachelor's to master's and postgraduate studies) acquisition and expansion of knowledge of various subject disciplines that accompany the creation of design products.

*Results.* The effectiveness of high-quality training of a future specialist will increase the formats of project and problem-based training, within the framework of which there will be a high proportion of students' participation in creative research competitions, workshops and attracting them to the work of professional teams for the implementation of conceived projects.

*Discussion.* It is emphasized that the formats of project-based and problem-based training are correlated with the model of continuous art education of a future designer's specialist, whose training effectiveness will correspond to professional competencies.

*Conclusion.* It is concluded that the implementation of the model of continuous design education will meet the criteria developed in the provisions of the national project "Education" and meet the general process of modernization of vocational education, including through the introduction of adaptive, practice-oriented and flexible educational programs of higher education, which will provide conditions for the formation and development of a competitive, creatively gifted personality.

**Keywords:** Systemic design education; Graphic design; Project training; Problem learning; Professional competence; Educational technologies.

**Highlights:**

The approaches of complex systemic training of the profile orientation of graphic design at the university have been determined;

The model of project and problem learning formats has been substantiated.

## References

1. Runge V.F. (2007), *Nekotorye tendentsii v dizain-obrazovanii Istoriya dizaina, nauki i tekhniki* [The history of design, science and technology (study guide)]. 2, Arkhitektura-s, Moscow, pp. 399–423. (In Russian).
2. Voronov N.V. (2002), *Sut' dizaina* [The essence of design]. Moscow, 24 p. (In Russian).
3. Lavrent'ev A.N. (2007), *Istoriya dizaina* [Design history (study guide)]. Moscow, 2007, 303 p. (In Russian).
4. Mikhailov S.M. & Mikhailova A.S. (2008), *Stanovlenie universal'nogo proektnogo metoda v pervykh shkolakh dizaina Baukhauze i Vkhutemase v 1920-e gg.* [Formation of a universal design method in the first design schools Bauhaus and Vkhutemas in the 1920s.]. *Mir nauki kul'tury, obrazovaniya*, 5, 104–106. (In Russian).
5. Koveshnikova N.A. (2011), *Aktual'nye problemy dizain-obrazovaniya v kontekste sovremennoi teorii i praktiki dizaina* [Actual problems of design education in the context of modern design theory and practice]. *Vestnik Tambovskogo universiteta*, 4, 151–155. (In Russian).
6. Goncharova E.V. (2010), *Innovatsii i problemy dizain-obrazovaniya v kontekste obshchekul'turnykh tsennostei* [Innovations and problems of design education in the context of general cultural values] *Omskii nauchnyi vestnik*, 2013, 1, 82–84. (In Russian).
7. Pervina L. I. (2015), *Osobennosti metodiki podgotovki spetsialistov otechestvennym dizainerskim obrazovaniem* [Features of the methodology for training specialists in domestic design education]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta, Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika*, 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-metodiki-podgotovki-spetsialistov-otchestvennym-dizaynerskim-obrazovaniem> (Accessed: 11.05.2020). (In Russian).
8. Abdulkader Arnaout (2020), “Designing as Visual Poetry” *Journal of Design History*, vol. 33, issue 2, pp. 187–189. DOI: 10.1093/jdh/epaa006 (Scopus).
9. Matthew Holt (2020), “Ulm Aesthetics” *Journal of Design History*, Vol. 33, no. 2, pp. 140–157. DOI: 10.1093/jdh/epz038 (Scopus).
10. Malcolm Quinn (2020) “Design, History & Time” *Journal of Design History*, Vol. 33, no. 2, pp. 189–191. DOI: 10.1093/jdh/epaa002 (Scopus).
11. Bell D. (2004), *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo. Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya* [The coming postindustrial society. Social

Forecasting Experience]. *Akademiya*, Moscow, 944 p. (In Russian).

12. Gurinov L.B. (2012), *Dizainerskaya antropogogika* [Design anthropology] *Dizain. Iskusstvo. Promyshlennost'*, 1, 77–86. ISBN 978-5-9904229-1-9. (In Russian).

13. Omarova O.S. (2018), *Sovremennye tendentsii obrazovaniya v ehpokhu tsifrovizatsii* [Modern trends in education in the era of digitalization], *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*, 1, 78–83. DOI: 10.30853/pedaqoqy.2018-1.17 (In Russian).

14. Kudlaev M. S. (2018), *Protsess tsifrovizatsii obrazovaniya v Rossii* [The process of digitalization of education in Russia] *Molodoi uchenyi*, 2018, 31, pp. 3–7. Available at: <https://moluch.ru/archive/217/52242/> (Accessed: 03.05.2020). (In Russian).

15. Edtr Lavrent'ev A.N. (2020), *Tsifrovye tekhnologii v dizaine. Istoriya, teoriya, praktika (uchebnik i praktikum dlya vuzov)* [Digital technologies in design. History, theory, practice (Textbook and workshop for universities)]. *Izdatel'stvo "Yurayt"*, Moscow, 208 p. ISBN 978-5-534-07962-3 (In Russian).

16. Panel' "Life-long learning. Mezhdistsiplinarnost' kak klyuchevaya kompetentsiya" (2017), [Panel "Life-long learning. Interdisciplinarity as a key competence"] *Informatsionno-analiticheskii zhurnal "Akkreditatsiya v obrazovanii"*, Moscow. Available at: [http://akvobr.ru/cifrovizatsiya\\_obrazovaniya\\_v\\_rossii\\_i\\_mire.html](http://akvobr.ru/cifrovizatsiya_obrazovaniya_v_rossii_i_mire.html) (Accessed: 21.05.2020). (In Russian).

17. Russian Government (2018), *No. 16 ot 24 dekabrya 2018 g., Passport natsional'nogo proyekta "Obrazovaniye"* [No. 16 dated December 24, 2018: Passport of the national project "Education"]. *Spravochno-pravovaya sistema "Konsul'tantPlyus"* (In Russian).

