



**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
В ГЕНЕРАЛЬНОМ КОНСУЛЬТАТИВНОМ СТАТУСЕ ООН С 1995 ГОДА
РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
ПРОЦЕССЫ»**

**ГОУ ВО МО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА И НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ**

**ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»

**XXI Международная конференция
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ,
НАУКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**XIX Международный конкурс
научных и научно-методических работ**

Сборник трудов

Посвящается: Году культурного наследия народов России

**Издательство «Экон-Информ»
Москва 2022**

УДК 001(063)
ББК 94.3я431
С 56

Авторами научных трудов являются действительные члены регионального отделения «Информационные технологии и процессы» Международной академии информатизации (РО ИТП МАИ), профессора, доценты, преподаватели, аспиранты, магистранты, студенты

Конференция и конкурсы проведены 3, 10 и 11 февраля 2022 года:

- на факультете ИЗО и НР ГОУ ВО МО МГОУ (г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24);
- на факультете ФИТ ФГБОУ ВО «РГСУ» (г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, корп. 8);
- в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» (г. Москва, ул. Земляной вал, 71)

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ И КОНКУРСОВ

<i>Пирязева Татьяна Васильевна</i>	председатель оргкомитета, действительный член МАИ, президент РО ИТП МАИ, к.т.н. доцент ГОУ ВО МО МГОУ
<i>Петрова Елена Сергеевна</i>	действительный член МАИ, вице-президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доцент ГОУ ВО МО МГОУ
<i>Веретехина Светлана Валерьевна</i>	заместитель председателя оргкомитета, к.э.н., зам. декана по науке факультета ИТ ФГБОУ ВО «РГСУ»
<i>Чистов Павел Дмитриевич</i>	к.п.н., доцент, декан фак-та ИЗО и НР ГОУ ВО МО МГОУ
<i>Николаева Светлана Владимировна</i>	д.т.н., профессор кафедры Высшей математики и программирования ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет»
<i>Кураев Алексей Николаевич</i>	д.и.н., проф. ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского»
<i>Сунаева Светлана Газимовна</i>	к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского»
<i>Гордеева Татьяна Александровна</i>	к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского»
<i>Герасименко Ирина Ивановна</i>	доцент ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
<i>Сидорчук Сергей Владимирович</i>	ведущий специалист АО «НИЦ «Прикладная логистика»»

РЕЦЕНЗЕНТЫ

<i>Дроздов Виктор Викторович</i>	д.э.н., профессор кафедры «ИНХиЭУ» ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»
<i>Красников Степан Альбертович</i>	д.т.н., профессор кафедры Математического обеспечения и стандартизации информационных технологий ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет»
<i>Ломов Станислав Петрович</i>	академик Российской академии образования и Российской академии художеств, д.п.н., профессор, заведующий кафедрой живописи ГОУ ВО МО МГОУ
<i>Аманжолов Сейткали Абдикадырович</i>	д.п.н., профессор кафедры живописи ГОУ ВО МО МГОУ
<i>Шагиева Розалина Васильевна</i>	д.ю.н., профессор, первый проректор НОУ ОВО «Российская Академия адвокатуры и нотариата»
<i>Веретехина Светлана Валерьевна</i>	к.э.н., зам. декана по науке ФИТ ФГБОУ ВО «РГСУ»

Ответственный редактор и составитель сборника *Т.В. Пирязева*

С 56

Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Ответственный редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2022. – 140 с.

ISBN 978-5-907427-65-5

Статьи и конкурсные работы печатаются в авторской редакции.

Ответственность за содержание и оформление статей и конкурсных работ, достоверность информации, точность изложения фактов и цитат несут авторы публикаций

УДК 001(063)
ББК 94.3я431

Отпечатано с готового оригинал-макета

ISBN 978-5-907427-65-5

©Коллектив авторов, 2022



**INTERNATIONAL ACADEMY OF INFORMATIZATION
IN GENERAL CONSULTATIVE STATUS WITH THE UNITED NATIONS FROM 1995
REGIONAL OFFICE «INFORMATION TECHNOLOGIES AND PROCESSES»**

**MOSCOW REGION STATE UNIVERSITY
FACULTY OF FINE ART AND FOLK CRAFTS**

**FSBEI HE «RUSSIAN STATE SOCIAL UNIVERSITY»
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGIES**

FSBEI HE «MSUTM name of K.G. RAZUMOVSKY (FCU)»

XXI International conference

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES
IN EDUCATION,
SCIENCE AND INDUSTRY**

**XIX International competition
scientific and scientific-methodical works**

Collection of works

Dedicated to: the Year of cultural heritage of the peoples of Russia

**Econ-Inform
Moscow 2022**

UDC 001(063)
BBK 94.3я431
C 56

The authors of scientific works are the full members of the regional office of "Information technology and processes" of the International academy of informatization (RO ITP IAI), professors, associate professors, teachers, graduate students, undergraduates, students

The conference and competitions were held on February 3, 10 and 11, 2022:
- at the faculty of faculty of fine arts and folk crafts MRSU (Mytishchi, st. Vera Voloshina, 24);
- at the faculty FIT of the FSBEI HE «RSSU» (Moscow, st. Wilhelm Pieck, 4, build. 8);
- in FSBEI HE «MSUTM name of K.G. Razumovsky (FCU)» (Moscow, st. Zemlyanoy Val, 71)

CONFERENCE AND COMPETITION ORGANIZING COMMITTEE

<i>Piryazeva Tatyana Vasilievna</i>	chairman of the organizing committee, full member of the IAI, vice-president of the RO ITP IAI, candidate of technical sciences, associate professor of the MRSU
<i>Petrova Elena Sergeevna</i>	full member of the IAI, vice-president of the RO ITP IAI, candidate of technical sciences, associate professor of the MRSU
<i>Veretekhina Svetlana Valeryevna</i>	deputy chairman of the organizing committee, Ph.D., deputy dean for science of the FIT FSBEI HE «RSSU»
<i>Chistov Pavel Dmitrievich</i>	candidate of pedagogical sciences, associate professor, dean of the faculty of fine arts and folk crafts of the MRSU
<i>Nikolaeva Svetlana Vladimirovna</i>	doctor of technical sciences, professor Department of System Automation, Information Technology and Entrepreneurship MIREA -Russian Technological University»
<i>Kuraev Alexey Nikolaevich</i>	doctor of historical sciences, professor of the FSBEI HE «MSUTM named of K.G. Razumovsky (FCU)»
<i>Sunaeva Svetlana Gazimovna</i>	candidate of technical sciences, associate professor of the FSBEI HE «MSUTM named of K.G. Razumovsky (FCU)»
<i>Gordeeva Tatiana Alexandrovna</i>	candidate of technical sciences, associate professor of the MSUTM
<i>Gerasimenko Irina Ivanovna</i>	associate professor, MSUTM named of K.G. Razumovsky (FCU)
<i>Sidorchuk Sergey Vladimirovich</i>	leading specialist J-SC «Research center «Applied logistics»»

REVIEWS

<i>Drozdov Viktor Viktorovich</i>	doctor of economics, professor of the department of the «INHiEU» FSBEI HE «MSU name of M.V. Lomonosov»
<i>Krasnikov Stepan Albertovich</i>	doctor of technical sciences, professor Department of System Automation, Information Technology and Entrepreneurship MIREA - Russian Technological University
<i>Lomov Stanislav Petrovich</i>	academician of the Russian academy of education and the Russian academy of arts, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department of painting of the MRSU
<i>Amanzholov Seytkali Abdikadirovich</i>	doctor of pedagogical sciences, professor of the MRSU
<i>Shagieva Rozalina Vasilyevna</i>	doctor of law, professor, first vice-rector of the «Russian academy of advocacy and law society»
<i>Veretekhina Svetlana Valeryevna</i>	Ph.D., deputy dean for science of the FIT FSBEI HE «RSSU»

The responsible editor and compiler of the collection T.V. Piryazeva

C 56

Modern information technologies in education, science and industry:

XXI International conference, XIX International competition of scientific, scientific and methodological works : Collection of works, / Responsible editor and compiler T.V. Piryazeva. - M.: Econ-Inform, 2022. – 140 p.

ISBN 978-5-907427-65-5

Articles and competitive works are printed in the author's edition.

Responsibility for the content and design of articles and entries, the reliability of information, the accuracy of the presentation of facts and citations are borne by the authors of publications

UDC 001(063)
BBK 94.3я431

Printed from the finished original layout

ISBN 978-5-907427-65-5

© Authors of articles, 2022

СЕКЦИЯ 1. СТАТЬИ КОНФЕРЕНЦИИ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ В ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЕ

DIGITAL TECHNOLOGIES AND THEIR APPLICATION IN TEACHING METHODS OF FINE ARTS IN E-SCHOOL

Аманжолов С.А.¹, д.п.н. профессор; Аманжолова Ж.С.², аспирант

¹ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет, г. Мытищи, РФ.

²ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва, РФ

Аннотация: настоящая статья посвящена анализу методик обучения изобразительному искусству в электронной школе с помощью применения в учебном процессе цифровых технологий. В современном образовательном пространстве это совершенно новый феномен современной культуры, специфика которого обусловлена глобальной информационной средой.

Ключевые слова: цифровые технологии, электронные образовательные ресурсы, электронные учебные пособия, мультимедийные возможности, информационные технологии, электронная школа, обучение изобразительному искусству, цифровая образовательная среда, интерактивная панель.

Abstract: This article is devoted to the analysis of methods of teaching the fine arts in an electronic school using digital technologies in the educational process. In the modern educational space, this is a completely new phenomenon of modern culture, the specificity of which is due to the global information environment.

Keywords: digital technologies, electronic educational resources, electronic teaching aids, multimedia capabilities, information technology, electronic school, teaching fine arts, digital educational environment, interactive panel.

Наиболее актуальное направление сегодняшней педагогики в области изобразительного искусства представлено разработкой инновационных средств, методов и технологий обучения, целью которых является развитие интереса обучающихся к изобразительному искусству. К числу таких технологий, имеющих значительный развивающий потенциал, можно отнести нынешние цифровые технологии с применением мультимедийных средств обучения.

Они отличаются от бумажных аналогов тем, что учителя имеют фактическую возможность более интересно, логично и концентрированно управлять процессом обучения, используя множество различных выразительных интерактивных наглядных средств, которые помогают в наибольшей степени задействовать познавательную, эмоционально-волевую сферы учащихся. Указанное, в свою очередь, содействует их более эффективному обучению и творческому развитию. Ученики при помощи

цифровых технологий получают великолепный шанс учиться дистанционно, самостоятельно в любом месте в удобное время, имея только электронные устройства.

Основным видом информации, с которым учащиеся школы работают при изучении дисциплины «Изобразительное искусство» это графическая информация. Возможности цифровых технологий при работе с этой информацией направлены как на применение имеющихся электронных образовательных ресурсов, эффективно подменяющих достаточно маленький запас иллюстративного материала, который есть в наличии в обычных школах, так и на освоение учениками средств и инструментария формирования и обработки графической информации [1, с. 338].

Исходя из потребностей школьного курса «Изобразительное искусство» и возможностей цифровых и коммуникационных технологий можно выделить следующие направления деятельности учителя и учащихся (рис. 1) [2, с. 54]:

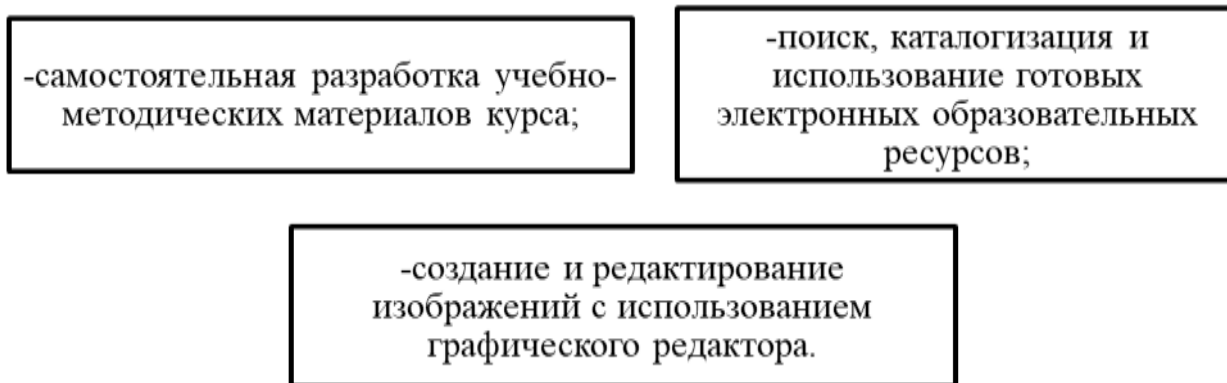


Рисунок 1 – Направления деятельности при использовании цифровых технологий в сфере обучения изобразительному искусству.

Для преподавания курса «Изобразительное искусство» учителю необходимо достаточно много наглядного материала. Поэтому ему нужно уметь находить, выбирать, оценивать и систематизировать иллюстрации, рисунок /графическую/, текстовую и видеоинформацию. Современный инструментарий цифровых и коммуникационных технологий способен предоставить как учителю, так и учащемуся очень легкие в применении способы фиксации окружающей действительности, художественных произведений, декоративных изделий, изделий народного промысла, имеющихся в музеях и на выставках, такие как сканеры, цифровые фотоаппараты и видеокамеры.

В качестве преимуществ применения цифровых технологий в методике обучения изобразительному искусству в электронной школе можно отметить следующие:

- наглядные пособия и мультимедийная продукция имеют специфический педагогический эффект. В частности, качество наглядности имеет особые свойства: оно более приближенное к действительности, демонстрирует состояние природы, выражений лиц, движения, формы и т.д.; доступное для фиксации не только художникам, но и непосредственно учащимся;

- наличие возможности обработки и изменения полученных изображений: изменение размера и контрастности, добавление цвета, фильтрация цветовой и световой гамм. Такая методическая деятельность учителя активизирует учеников к ведению аналогичной деятельности. Исходя из результатов практики, ученики с огромным желанием находят и фиксируют на фото и видео экспозиции музеев, предметы народной культуры и продукты собственного творчества. Познание простых функций помогает им обрабатывать снимки, творчески выполнять домашние задания;

- структура электронных образовательных ресурсов, выстроенная в виде отдельных элементов или файлов по блочно-модульному принципу, предоставляет возможность в простой форме осуществлять подачу учебного материала так, что ученик овладевает учебным материалом последовательно;

- использование цифровых технологий в обучении воспитывает и развивает, прививает ученикам самостоятельность, преодоление сложностей;

- применение цифровых технологий при обучении школьников изобразительному искусству оказывает положительное влияние на активизацию процесса обучения, существенно обновляя его, поддерживая требуемый уровень мотивации учащихся к изобразительному искусству. Они становятся неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса.

Доктор педагогических наук, профессор Н.М. Сокольникова рекомендует использовать цифровые технологии в обучении с первого класса и даже раньше, тем самым формируя информационную культуру [4, с. 22].

Применяя цифровые технологии в методике обучения изобразительному искусству в электронной школе учащихся можно познакомить с возможностью сканирования и компьютерного редактирования собственных рисунков, обработки фотоизображений, составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация). Встраивая готовые изображения в программу PowerPoint, педагоги и учащиеся могут создать иллюстративный материал, полученный изменением последовательности экранов в слайд-шоу [3, с. 112].

Итак, использование цифровых технологий на занятиях изобразительным искусством выступает для учащихся значимым инновационным средством художественно-творческого развития, эффективной инструментальной основой методологического комплекса формирования и развития интереса школьников к изобразительному искусству в условиях цифровой образовательной среды, отличным подспорьем в подготовке к практическим занятиям и инструментом эффективного сотрудничества всех субъектов образовательного процесса.

Цитируемая литература

1. Акишина Е.М. Современные аспекты модернизации преподавания предметной области «Искусство» // Педагогика искусства. 2017. № 1. С. 138–144.
2. Белов Д.И. Особенности обучения подростков живописи на основе традиций отечественной художественной школы: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02. Москва, 2016.– 221 с.
3. Горбунова Г.А., Игнатьев С.Е. Интеграционные подходы в системе обучения изобразительному искусству в начальных классах // Наука и школа. 2015. № 6. С. 110–119.

4. Сокольникова Н. М. Изобразительное искусство. 1–4 класс (CD). – М.: Астрель, 2014.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN MODERN CONDITIONS

Бочков С.П., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Артанова Л.И., старший преподаватель кафедры Финансы;
Гукова В.А., студент группы 23мФД

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. Данная статья посвящена обзору экономической безопасности в РФ в современных условиях. Актуальность этого вопроса возросла с момента перехода Российской экономики на рыночные рельсы. В статье приводятся приоритеты устойчивого развития, стратегические риски и угрозы.

Ключевые слова: экономическая безопасность, стратегия национальной безопасности, стратегические риски и угрозы.

Annotation. This article is devoted to the review of economic security in the Russian Federation in modern conditions. The relevance of this issue has increased since the transition of the Russian economy to market rails. The article presents the priorities of sustainable development, strategic risks and threats.

Keywords: economic security, national security strategy, strategic risks and threats.

В современных условиях развития России все более актуальными становятся вопросы обеспечения экономической безопасности.

Понятие «экономическая безопасность» своим признанием как научной категории обязано XX веку и связано это с многочисленными кризисными ситуациями в национальных экономиках и мировой экономике [3].

Анализ опасностей обеспечивает: идентификацию источника опасности, угрозы, классификацию угроз, их прогнозирование, идентификацию, определение степени опасности и т. д.

На основе научного анализа различных концепций современной теории безопасности можно констатировать, что абсолютное отсутствие опасности невозможно. На практике определенный вид опасности не существует для определенного объекта в определенный период времени.

Вопрос обеспечения экономической безопасности в России актуализировался в связи с переходом от административной системы управления к рыночной. Об экономических рисках пишет Кураев А.Н. [7, 8].

Сегодня стратегия обеспечения экономической безопасности России базируется на официально принятых в стране нормативных актах, важнейшими из которых являются: Конституция Российской Федерации, Закон Российской Федерации «О безопасности» от 5 марта 1992 г. № 2446-1, Указ Президента Российской Федерации от 07.02.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [1].

В этих документах экономическая безопасность представлена как важнейший, неотъемлемый элемент национальной безопасности, рассматриваемый как система, включающая внешние и внутренние факторы, жизненно важные интересы объектов безопасности - личности, общества, государства, реальные и потенциальные угрозы их безопасности, учреждения охранных предприятий [4].

Так, в Стратегии национальной безопасности России подчеркивается положение о том, что основные направления обеспечения национальной безопасности Российской Федерации являются стратегическими национальными приоритетами, определяющими задачи основных общественно-политических и экономических преобразований с целью создания безопасных условий для реализации конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, осуществление устойчивого развития страны, сохранение территориальной целостности и суверенитета государства [6].

В целях обеспечения национальной безопасности, помимо достижения основных приоритетов национальной безопасности, Российская Федерация направляет свои усилия и ресурсы на следующие приоритеты устойчивого развития:

- повышение качества жизни граждан России за счет обеспечения личной безопасности и высокого уровня жизнеобеспечения;
- достижение экономического роста в основном за счет развития национальной инновационной системы и инвестиций в человеческий капитал;
- развитие науки, технологии, образования, здравоохранения и культуры, за счет усиления роли государства и совершенствования государственно-частного партнерства;
- экология живых систем и рациональное природопользование, сохранение которых будет достигаться за счет сбалансированного потребления, развития передовых технологий и осмысленного воспроизводства природно-ресурсного потенциала страны;
- стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство, которое будет укрепляться на основе активного участия России в развитии многополярной модели мироустройства.

Основными долгосрочными стратегическими рисками и угрозами национальной безопасности в сфере экономики являются [2]:

- сохранение экспортно-сырьевой модели развития национальной экономики,
- снижение конкурентоспособности и высокая зависимость ее основных направлений от внешнеэкономической конъюнктуры,
- потеря контроля над национальными ресурсами,

- ухудшение сырьевой базы промышленности и энергетики, неравномерность развития регионов,
- низкая устойчивость и безопасность национальной финансовой системы,
- поддержание условий коррупции и криминализации финансово-экономических отношений и незаконной миграции.

В целях обеспечения национальной безопасности за счет экономического роста Российская Федерация направляет основные усилия на развитие:

- науки,
- технологии и образования,
- совершенствование национальных, инвестиционных и финансовых институтов для достижения необходимого уровня безопасности в военной, оборонной промышленности и международной сфере [5].

Укрепление экономической безопасности достигается за счет совершенствования государственного регулирования экономического роста путем разработки концептуальных и программных документов межрегионального и территориального планирования, создания комплексной системы управления рисками, в том числе путем реализации активной государственной антиинфляционной, валютной политики. Поэтому следует помнить, что экономическая безопасность страны представляет собой качественный элемент системы национальной безопасности, характеризующийся защитой национальных экономических интересов от внешних и внутренних вызовов, угроз и опасностей.

Цитируемая литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации"
2. Авдийский, В.И. Теневая экономика и экономическая безопасность государства: Учебное пособие / В.И. Авдийский, В.А. Дадалко.. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2018.
3. Богданов И.Я. Экономическая безопасность России: теория и практика. М.: ИСПИРАН, 2017. С. 28-35.
4. Дзалиев М.И. Новая парадигма безопасности России// Основы обеспечения безопасности России. М.: ЗАО «Издательство «Экономика»», 2018 С. 8-12.
5. Кузнецова, Е.И. Экономическая безопасность и конкурентоспособность. Формирование экономической стратегии государства: Монография: Учебник / Е.И. Кузнецова. - М.: ЮНИТИ, 2015
6. Финансовые стратегии бизнеса в современных условиях Алексеенко Е.В., Артамонова Л.С., Арутюнова Г.И., Ахпаш А.А., Безновская В.В., Бочков С.П., Бочков А.С., Володина О.А., Ганина С.А., Глинкина О.В., Гришин К.В., Жидкова М.А., Казицкая Н.В., Карелина Е.А., Карташова Е.И., Кирова И.В., Коваленко Н.В., Кунцман М.В., Лепёхин И.С., Локупитумпа А.В.Ш.Р. и др. Под редакцией И.В. Политковской, Т.А. Шпилькиной, М.А. Жидковой, В.И. Прусковой / Москва, 2021.
7. Кураев А.Н. Риски человеческой деятельности. Словарь : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / Российский гос. гуманитарный ун-т, Ин-т проблем риска. Москва, 2009.
8. Кураев А.Н. Человеческие риски : Словарь / Москва, 2013.

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)

AUTOMATION AND DIGITALIZATION IN CONSTRUCTION (FOREIGN EXPERIENCE)

Бочков С.П., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Самохвалова Ж.П., старший преподаватель кафедры Финансы;
Куликова И.А., студент группы 23мФД;

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы и перспективы использования автоматизации и цифровизации в строительстве за рубежом. Приводятся примеры по каким направлениям следует внедрять автоматизацию, а также – по каким цифровизацию. А именно: контроль расходов и доходов, управление договорами, управление проектами. В заключение статьи авторы приводят оценку перспектив автоматизации и цифровизации в строительстве в России.

Ключевые слова: строительная отрасль, автоматизация, цифровизация.

Annotation. This article discusses the problems and prospects of using automation and digitalization in construction abroad. Examples are given in which areas automation should be implemented, as well as in which digitalization. Namely: cost and income control, contract management, project management. In conclusion, the authors give an assessment of the prospects for automation and digitalization in construction in Russia.

Keywords: construction industry, automation, digitalization.

Строительный бизнес – достаточно сложный в силу специфики отрасли и большого числа нормативных документов, поэтому закономерно нуждается в автоматизации и цифровизации многих аспектов его деятельности. Рассмотрим влияние и возможности автоматизации в строительстве.

В прошлые годы производительность в строительстве в лучшем случае росла медленно. Например, в США с 1947 по 2010 год производительность в строительстве практически не изменилась. Между тем, производительность труда увеличилась более чем в восемь раз в обрабатывающей промышленности и более чем в 16 раз в сельском хозяйстве. Итак, одним из основных преимуществ автоматизации в строительстве является возможность значительного роста производительности.

Есть три основных возможности автоматизации в строительстве. Первый – это автоматизация того, что считается традиционными физическими задачами на месте, например, роботы кладут кирпичи и машины мостят дороги. Intelligent City делегировала роботам производство сборных модульных домов – скорость строительства возросла на 38%, а объем отходов сократился на 30%. Роботизация сварки в компании Skanska повысила качество продукции и

снизила затраты на производство, а главное – увеличила степень безопасности при проведении работ. Вторая возможность связана с автоматизацией модульного строительства или, скорее, производства на фабриках, включая трехмерную печать таких компонентов, как фасады. И третий фокусируется на оцифровке и последующей автоматизации процедур проектирования, планирования и управления, а также на огромной эффективности, которую они могут создать на месте [3].

Например, компания Rotenstein строит загородные дома, а клиенты часто обращаются к менеджерам, чтобы узнать статус строительства. Компания на своем сайте создает личный кабинет для клиента, где будущие владельцы коттеджей могут круглосуточно получать актуальную информацию о ходе работ, графике платежей, сроках технического обслуживания и проч. В результате индекс потребительской лояльности (NPS) вырос на 20%, а сотрудники компании стали тратить меньше времени на информирование клиентов по стандартным вопросам.

Существенный переход к модульному строительству за пределами строительной площадки может оказать значительное влияние на рабочую силу строителей, но переход займет десятилетия. Производство отдельных компонентов или модулей на фабриках позволяет использовать гораздо больше машин, чем то, что можно сделать на месте. Некоторые компании, например Katerra, уже создают такие модули. Большая часть строительства на этих заводах все еще выполняется вручную, но со временем, по мере увеличения масштабов, процесс станет более автоматизированным. По оценкам экспертов, примерно от 15 до 20 процентов строительства новых зданий в США и Европе к 2030 году будет модульным. Таким образом, несмотря на то, что это растущая доля и большой рынок, это медленный процесс, и многие виды деятельности будут продолжаться [4].

Также в строительстве автоматизируют с использованием цифровизации:

- **Контроль расходов и доходов.** В строительном бизнесе долгий цикл сделки, поэтому критически важно планировать бюджет как оперативно (на месяц-два), так и на несколько лет вперед. С помощью автоматизации учета поступлений и расходов собственник может в любой момент увидеть, сколько денег есть на счетах и сколько ожидается, куда потрачены средства и хватает ли на текущие расходы;

- **Управление договорами.** Бизнесу важно контролировать задолженности по договорам подряда, а также поступления по договорам купли-продажи, аренды и долевого участия. Учет связан с большим количеством документов и без цифровизации занимает слишком много времени из-за рутинной работы.

- **Управление проектами.** Отслеживание статуса задач – трудоемкое занятие, потому что большинство сотрудников строительных организаций не работают с электронными документами. Поэтому при управлении проектами часто используются так называемые реперные точки: ключевые этапы строительства. Таких этапов немного, поэтому по ним сравнительно легко собирать информацию, а с системой автоматизации – ещё удобнее [1].

Перспективы автоматизации и цифровизации в строительстве за рубежом выглядят более перспективными.

Российские власти планируют перейти на стандарты цифрового строительства к 2024 году, чтобы объединить все IT-системы, которые используются в отрасли, и автоматизировать процессы на всех этапах возведения зданий. По подсчетам Минстроя, это увеличит IQ-городов на 30%. Однако у компаний нет необходимости ждать, пока государство начнет мотивировать на внедрение технологий – использовать системы цифровизации и ускорять работу можно уже сейчас [2].

И конечно стоит обратить внимание на систему подготовки специалистов в этой сфере.

Исторически сложилось так, что государственный сектор играл доминирующую роль в предоставлении базового образования и навыков, и, вероятно, он будет продолжать это делать. Но учебные программы должны быть изменены, чтобы соответствовать текущим и будущим потребностям, особенно в технических и социально-эмоциональных навыках. Также будет расти потребность в переподготовке и повышении квалификации работников, что потребует эволюции системы образования, чтобы обеспечить возможности обучения на протяжении всей жизни.

Цитируемая литература

1. Цифровизация строительства в России [Электронный ресурс] - <https://www.kck.ru/solutions/tsifrovizatsiya-stroitelstva-v-rossii>
2. Цифровизация строительства: что станет обязательным в ближайшее время [Электронный ресурс] - <https://www.lcbit.ru/blog/tsifrovizatsiya-stroitelstva-cto-stanet-obyazatelnym-v-blizhayshee-vremya/>
3. Подходы к автоматизации строительства, или Цифровая трансформация строительной отрасли [Электронный ресурс] - <https://infostart.ru/1c/articles/1315954/>
4. Финансовый (бухгалтерский) учёт в условиях цифровизации экономики. Прусова В.И., Николина С.П. Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 4-2 (74). С. 100-104.

ОСОБЕННОСТИ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

FEATURES OF THE FIGHT AGAINST CORRUPTION AND THE MAIN DIRECTIONS OF ANTI-CORRUPTION IN THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Волков В.Ф., к.в.н., доцент

ФГАОУ ВО Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, РФ

Аннотация. В статье проведен анализ коррупционных преступлений в таможенных органах, показаны проблемы борьбы с коррупцией при

выполнении должностными лицами таможенных органов своих функциональных обязанностей, раскрыты основные направления противодействия коррупции в таможенных органах Российской Федерации.

Ключевые слова: таможенные органы, таможенное оформление, таможенный контроль, таможенные платежи, контрабанда, коррупция, взяточничество, вымогательство.

Annotation. The article analyzes corruption crimes in the customs authorities, shows the problems of combating corruption in the performance of their functional duties by officials of the customs authorities, reveals the main directions of combating corruption in the customs authorities of the Russian Federation.

Keywords: customs authorities, customs clearance, customs control, customs payments, smuggling, corruption, bribery, extortion.

Федеральная таможенная служба Российской Федерации (ФТС России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в соответствии с законодательством Российской Федерации две основных функции – фискальную и правоохранительную.

При выполнении фискальной функции должностные лица таможенных органов проводят процедуры исчисления таможенных пошлин, налогов, применяют специальные, антидемпинговые, компенсационные и иные пошлины в целях защиты внутреннего рынка, совершают таможенные операции, применяют таможенные процедуры, проводят таможенный контроль, где сталкиваются с соблазном получения (дачи) взяток, незаконного обогащения, злоупотребления своим служебным положением, превышения полномочий и др. При выполнении правоохранительной функции правоохранительные органы ФТС России осуществляют борьбу с контрабандой товаров, проводят оперативно-розыскную работу по выявлению контрабанды оружия, наркотиков, прекурсоров и др.

По данным ФТС России, наиболее распространенными преступлениями в таможенной сфере являются контрабанда и уклонение от уплаты таможенных платежей. Именно огромная прибыль от данных видов преступной деятельности является одной из составляющих финансовой базы теневой экономики. Стоит отметить, что вышеназванные преступления, как правило, совершаются при непосредственном участии коррумпированных сотрудников таможенных органов.

Должностные преступления в таможенных органах, как и внешнеэкономические преступления, характеризуются высочайшей степенью организованности. Громадные доходы, получаемые недобросовестными участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД), промышленяющими контрабандой, аферами, связанными с незаконным таможенным оформлением товаров, уклонением от уплаты таможенных платежей и т.п., позволяют организованной преступности выделять все более внушительные суммы на подкуп должностных лиц таможенных органов.

Исходя из этого можно сделать вывод, что коррупция как социальное явление, характеризующееся подкупом – продажностью государственных

служащих, в сфере ВЭД характеризуется повышенной общественной опасностью, посягая не только на интересы государственной службы, но и на экономическую безопасность государства.

Наиболее распространенными видами коррупционных преступлений, совершаемых таможенниками, являются [1]:

1. Злоупотребление полномочиями (ст. 200 УК РФ).
2. Превышение должностных полномочий (ст. 286 УК РФ).
3. Получение взятки (ст. 290 УК РФ).
4. Дача взятки (ст. 291 УК РФ).
5. Халатность (ст. 293 УК РФ).

Состав и количество коррупционных преступлений в таможенных органах Российской Федерации в 2021 году представлен на рис. 1.

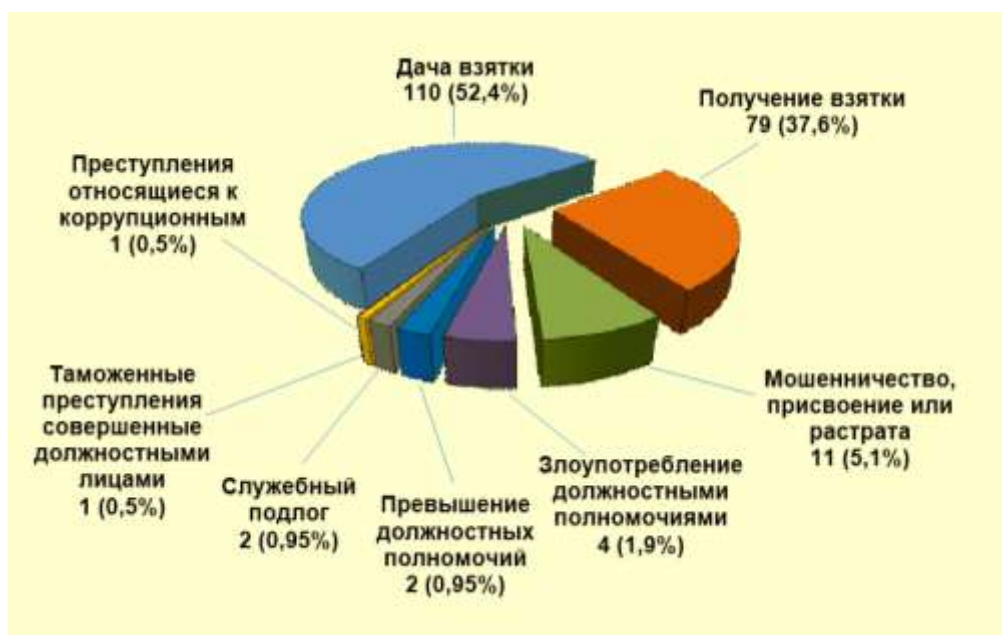


Рис. 1. Состав и количество коррупционных преступлений в таможенных органах в 2021 году

Указанные преступления составляют больше половины от общего числа преступлений.

Для норм российского права, в том числе и таможенного законодательства, характерна высокая степень неопределенности, противоречивости, благоприятствующая коррупции. В России имеется большое количество административных и бюрократических барьеров на пути реализации физическими и юридическими лицами их прав, для преодоления которых им приходится искать покровительство у должностных лиц. На практике преодоление правовых барьеров, созданных для всех предпринимателей, осуществляется путем введения правовых льгот для предпринимателей, опекаемых чиновниками.

Правовая ответственность за подкуп не применяется к юридическим лицам. Отсутствуют нормы, предусматривающие ответственность за незаконное предоставление налоговых и таможенных льгот, переход

государственного служащего на работу в частную компанию, которая находилась в ведении этого лица при исполнении им обязанностей государственной службы.

В ходе таможенного досмотра при пересечении границы таможенные органы сталкиваются с такими незаконными действиями, как контрабанда при ввозе в страну товаров, «черный» и «серый» импорт. Все эти схемы таможенникам известны, прежде всего, в связи с их непосредственным участием в осуществлении данных схем, что, к сожалению, не редкость.

«Черным» импортом называется товар, который везут под видом другого товара. Например, дорогую технику, на которую действует высокая ставка импортной пошлины, ввозят под видом запчастей, на которые установлена более низкая пошлина. Или коллекционную мебель ввозят – под видом отходов ДСП. Предполагается, что таможеннику либо будет некогда заглядывать в фуру из-за его занятости, либо он не сможет отличить на глаз один товар от другого, или же не станет этого делать – за взятку. Доходит до казусов: обнаруживается, что официально в страну не ввозится ни одного жидкокристаллического дисплея, хотя в магазинах их – множество.

Что касается «серых схем», то речь идет о занижении цены ввозимых товаров в таможенной декларации с целью уплаты таможенной пошлины и НДС меньшего размера.

Помимо получения таможенниками взяток за «помощь» в успешной реализации всех этих схем, они их получают также и за ускорение проведения законных процедур – таможенного оформления ввозимых товаров. Кроме того, присутствует и вымогательство взятки со стороны сотрудников таможенных органов, в том числе за мнимые нарушения, посредством использования правовой неграмотности граждан.

Помимо таких традиционных проявлений коррупции, как получение взяток и злоупотребление служебным положением, можно выделить следующие формы коррупционного поведения:

- непосредственное участие должностных лиц таможенных органов в коммерческой деятельности для извлечения личной или корпоративной выгоды;

- использование служебного положения для «перекачки» государственных средств в «свои» коммерческие структуры и обналичивание денег;

- предоставление льгот для своей корпоративной группы с отвлечением государственных ресурсов;

- злоупотребление служебным положением в процессе лицензирования, квотирования экономической деятельности и при осуществлении других форм ведения рыночной экономики.

Трудность выявления данного вида преступлений заключается в их латентности и незаинтересованности взяткополучателя и взяткодателя в ликвидации сложившихся между ними преступных связей.

Количество преступлений коррупционной направленности в таможенных органах Российской Федерации за последние годы представлено в табл. 1 [4].

Таблица 1

Сводная таблица преступлений в таможенных органах за 2005-2021 гг.

Годы	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Злоупотребление	н/д	85 (18%)	н/д	50	81	н/д	53 (20,2%)	21 (18,6%)	38 (21,46%)
Превышение полномочий	н/д	59 (13%)	н/д	н/д	н/д	н/д	38 (14,4%)	20 (17,7%)	10 (5,6%)
Получение взятки	н/д	31 (7%)	н/д	32	54	н/д	76 (28,9%)	35 (31%)	29 (16,38%)
Дача взятки	н/д	34 (8%)	33	46	39	52	40 (15,2%)	21 (18,6%)	55 (31%)
Халатность	н/д	203 (44%)	н/д	н/д	н/д	н/д	34 (12,9%)	5 (4,4%)	19 (11%)
Привлечено	123	252	233	215	261	197	н/д	н/д	122
Всего корр. преступлений	252	457	442	492	516	371	264	113	177
ВСЕГО	530	733	686	746	697	556	398	159	247
Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Злоупотребление	н/д	н/д	н/д	14 (4,5%)	17 (6,3%)	11 (2,9%)	27 (10,1%)	45 (15,3%)	
Превышение полномочий	26 (8,5%)	н/д	н/д	7 (2,2%)	21 (8,1%)	34 (9,4%)	23 (8,6%)	23 (7,8%)	
Получение взятки	39 (12,7%)	67 (16,6%)	96 (24%)	82 (26,7%)	67 (27%)	107 (29,6%)	30 (11,2%)	79 (27%)	
Дача взятки	н/д	59 (14,6%)	45 (11%)	171 (55,8%)	80 (31,9%)	123 (34%)	81 (30,5%)	110 (37,5%)	
Халатность	18 (5,9%)	н/д	н/д	н/д	16 (6,2%)	43 (11,8%)	48 (18%)	11 (3,7%)	
Привлечено	132	148	109	78	95	92	56	62	
Всего корр. преступлений	155	195	230	306	197	282	148	210	
ВСЕГО	305	403	409	406	251	362	266	293	

Наиболее наглядно об этом свидетельствуют диаграммы (рис. 2, 3)

Борьба с коррупцией в настоящее время актуальна для ФТС России и выходит на более качественный уровень.

Основными методами борьбы сегодня являются выявление и наказание особо зарвавшихся или неугодных таможенников, а не исключение причин возникновения коррупционных явлений. Мера, скорее, профилактическая, нежели кардинальная. Почему? Можно прогнозировать, что, во-первых, ликвидация всех схем дополнительного поощрения должностных лиц со стороны участников ВЭД приведет к массовому оттоку из таможенных органов достаточно квалифицированного персонала. Во-вторых, сами начальники подразделений таможни в этом заинтересованы, а бороться с самим собой, невозможно. В-третьих, вышестоящие руководители, существенных мер по искоренению коррупционных явлений пока не предприняли. Такое положение дел, по-видимому, устраивает всех.

Важной составляющей в противодействии коррупции является формирование у должностных лиц таможенных органов принципов антикоррупционного поведения и законопослушания. Значительный вклад в антикоррупционное воспитание должностных лиц таможенных органов вносят правовые акты ФТС России, издаваемые в целях реализации законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции. В частности, на их

основе успешно действуют комиссии по соблюдению требований к служебному поведению федеральных государственных служащих и урегулированию конфликта интересов, осуществляется проверка сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера должностных лиц таможенных органов и членов их семей, проводится антикоррупционное обучение должностных лиц таможенных органов в рамках профессиональной учебы. Меры, применяемые в таможенных органах Российской Федерации, дают положительные результаты, выражающиеся в отказе должностных лиц таможенных органов от взяток, суммы которых иногда достигают достаточно крупных размеров.

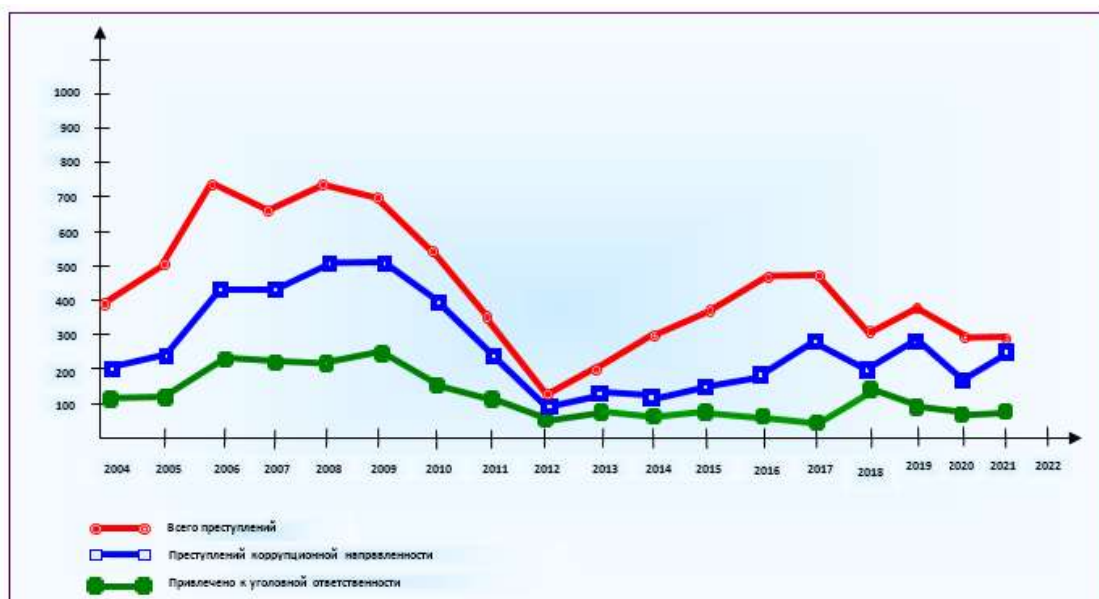


Рис. 2. Динамика преступлений в таможенных органах за 2004-2021 гг.

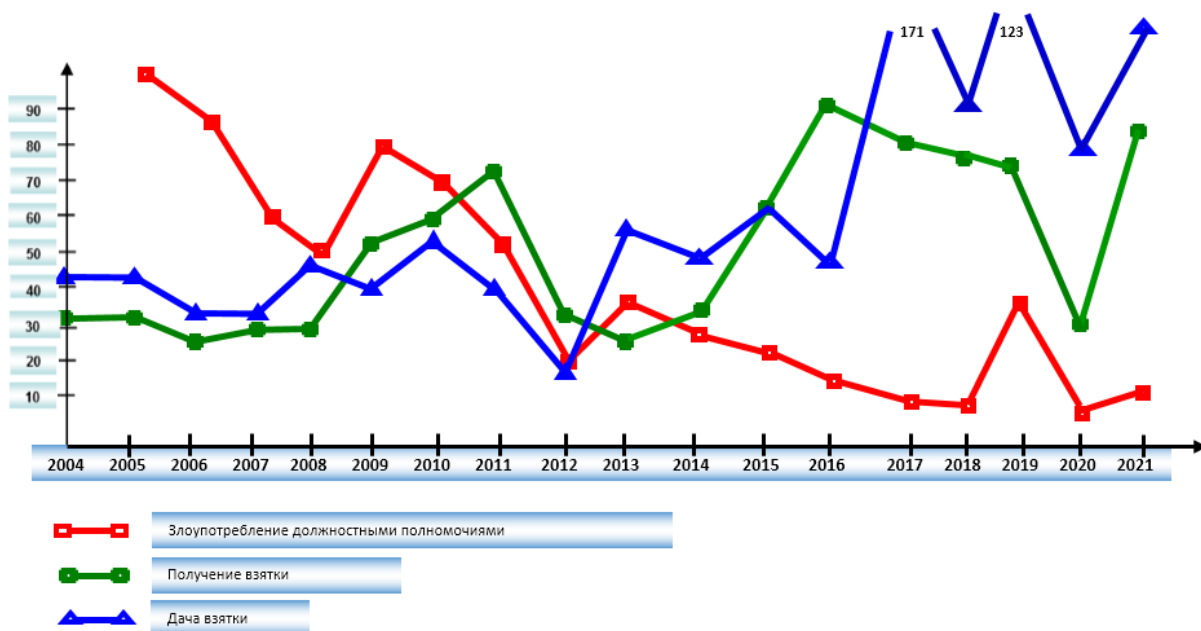


Рис. 3. Наиболее выявляемые преступления коррупционной направленности в таможенных органах (2004-2021 гг.)

Подразделения по противодействию коррупции таможенных органов выявляют 95 % преступлений коррупционной направленности от общего числа таких преступлений, выявленных в таможенной сфере всеми правоохранительными органами Российской Федерации в отношении должностных лиц таможенных органов.

Все чаще в поле зрения борцов с коррупцией попадают взяточдатели. Как правило, это недобросовестные участники ВЭД, которые для достижения своих неправомерных интересов пытаются коррумтировать должностных лиц таможенных органов.

В Стратегии развития таможенных органов [2] борьбе с коррупцией уделено особое место. Механизмы такой борьбы многообразны. К ним относятся:

1. Максимальное внедрение информационных технологий, позволяющих свести на нет непосредственное общение таможенника и участника ВЭД и обеспечить максимальный технологический контроль над действиями должностных лиц таможенных органов (например, полномасштабная цифровизация и автоматизация деятельности таможенных органов, максимальная автоматизация совершения таможенных операций с использованием элементов искусственного интеллекта – создание «интеллектуального пункта пропуска»).

2. Формирование основ профессиональной культуры и механизма противодействия коррупции.

3. Повышение уровня работы по обеспечению собственной безопасности и контролю информационной безопасности таможенных органов, включая проверку кандидатов на службу в таможенные органы и на вышестоящие должности, а также предупреждение фактов несанкционированного распространения служебной информации.

4. Обеспечение безопасного и эффективного функционирования таможенных органов посредством реализации комплекса организационных, административных и оперативно-розыскных мероприятий по устранению причин и условий, негативно влияющих на деятельность таможенных органов и способствующих совершению коррупционных правонарушений в условиях автоматизации таможенного администрирования.

5. Создание специализированной информационной системы обеспечения оперативно-розыскной деятельности и служебной деятельности подразделений, осуществляющих противодействие коррупции, в целях автоматизации проводимой информационно-аналитической работы и повышения эффективности оперативной деятельности.

6. Ротация руководителей таможенных органов.

Планом ФТС России по противодействию коррупции в таможенных органах Российской Федерации на 2021-2024 годы [3] также установлены основные мероприятия борьбы с коррупцией.

1. Организация и проведение проверок в соответствии с Положением о проверке достоверности и полноты сведений, представляющих гражданами, претендующими на замещение должностей федеральной государственной

службы, и федеральными государственными служащими при замещении которых работники обязаны представлять сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей.

2. Организация контроля за соблюдением должностными лицами и работниками требований законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции, касающихся предотвращения и урегулирования конфликта интересов.

3. Выявление коррупционных рисков в деятельности по организации закупок товаров, работ, услуг для обеспечения нужд таможенных органов и учреждений, находящихся в ведении ФТС России и принятие мер по их устранению.

4. Выявление, предупреждение и пресечение преступлений коррупционной направленности, связанных с закупкой товаров, работ, услуг для обеспечения нужд таможенных органов и учреждений, находящихся в ведении ФТС России.

5. Совершенствование мер, направленных на обеспечение минимизации личных контактов должностных лиц таможенных органов и участников ВЭД.

6. Обеспечение исполнения плана проведения ротации федеральных государственных гражданских служащих таможенных органов.

Таким образом, таможенная служба играет важную роль в сборе доходов, содействии торговле, обеспечении национальной безопасности и защите общества. Наличие коррупции в таможенных органах отрицательно влияет на темпы социального и экономического развития страны. В условиях расширяющихся международных связей проблема борьбы с коррупцией не разрешима в отдельно взятой стране и требует адекватных, скоординированных мер противодействия. Это предполагает более тесное международное сотрудничество в борьбе с коррупцией, выработку и закрепление антикоррупционных мер в нормах международного права.

Цитируемая литература

1. Волков В.Ф. Коррупция и ее особенности в институтах таможенного администрирования: учебное пособие / В.Ф. Волков; под общей ред. В.В. Макрусева. – СПб.: ИЦ «Интермедия», 2015. – 248 с.

2. Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.05.2020 № 1388-р.

3. Приказ ФТС России от 30 сентября 2021 г. № 848 «Об утверждении плана Федеральной таможенной службы по противодействию коррупции в таможенных органах Российской Федерации, представительствах таможенной службы Российской Федерации в иностранных государствах и учреждениях, находящихся в ведении ФТС России, на 2021-2024 годы».

4. Таможенная служба Российской Федерации в 2004-2021 годах. Справочные материалы к заседанию коллегии ФТС России. – М., 2005-2022 гг. Электронный ресурс. Официальный сайт ФТС России. Режим доступа:

НАРОДНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОМЫСЛЫ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

FOLK CRAFTS AS A FUNDAMENTAL BASIS FOR THE FORMATION OF SPIRITUAL AND MORAL CULTURE

Галкина М.В., доктор педагогических наук, профессор кафедры народных художественных ремесел, почетный член Российской Академии художеств;

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ.

Аннотация. В данной статье рассматривается деятельность ведущих теоретиков и практиков народного и декоративно-прикладного искусства в сфере возрождения и развития традиционных промыслов.

Ключевые слова: Декоративно-прикладное искусство, конференция, промыслы, изобразительное искусство.

Annotation. This article examines the activities of leading theorists and practitioners of folk and decorative arts in the field of revival and development of traditional crafts.

Keywords: Decorative and applied arts, conferences, crafts, fine arts.

Приветственное слово академика РАО Карева Бориса Анатольевича отличала особая торжественность и предложение сфокусировать взгляд на духовно-нравственном содержании проблемы развития наследия народных художественных ремесел в системе образования и становления российской государственности и трансляции основополагающих идей в формирование духовно-нравственной культуры общества.

В своем выступлении В.Г. Долгов председатель правления НО «Национальный союз народных художественных промыслов», заместитель генерального директора Павловопосадской мануфактуры – Павловопосадский платок убедительно высказался об актуальности обсуждаемой темы. Обозначил три основных момента, которые отличают всемирно известный, уникальный Павловопосадский промысел:

1. Более 160 лет существует Школа Павловопосадского платка - художественного авторского рисунка, который достоверно переносится средствами специальных технологий трафаретной печати.

2. Уникальность технологии многоцветной печати по платку методом трафаретных шаблонов. В отличие от цифровой печати, именно трафареты позволяют получить высококачественный продукт. Подобных аналогов нигде в мире нет.

3. Икона Василия Святого. Покровитель, который защищает от невзгод.

Некрасова

Основа взаимосвязи общенационального и регионального уровня концепции художественного образования должна обсуждаться в формате обмена мнениями между ведущими учеными и руководителями производств в сфере народных ремесел и промыслов. Эта важная идея прозвучала во многих выступлениях: Буксиковой О.Б. доктора искусствоведения, заведующей кафедрой хореографического творчества Белгородского государственного института искусств и культуры, Львовой И.А. заведующей кафедрой НХР МГОУ, Мальцевой В.А. профессора, заведующей кафедрой дизайна, художественного образования и технологий Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, Гилевич Г.И. и Корнеевой Е.Н. доцентов кафедры декоративно-прикладного искусства МПГУ, Чирковой Е.Ю. , Александровой О.Я., - доцентов кафедры НХР МГОУ, Пискуновой О.В. педагога дополнительного образования из Рузы, Семенычевой Л.С. - студентки и делопроизводителя кафедры НХР МГОУ.

Кошаев В.Б. доктор искусствоведения, представляющий МГУ им. Ломоносова и МГХПА им. Строганова отметил, что в России проживает более 198 народов-этносов и употребляется порядка 277 языков. Известный ученый подчеркнул важность природной и сакральной основы художественных образов в народном искусстве. Далее В.Б. Кошаев обозначил уровни коллективного мифологического сознания: 1. Родоплеменное сознание в отношениях с образом-покровителем; 2. Родовое сознание в границах представлений о Вселенной, в котором уже закладываются переходы к общественному сознанию. 3. Общественное сознание в процессах художественной, научной, философской и иной творческой интуиции, другие высшие побуждения духа. Признавая важность вышеобозначенных позиций для формирования педагогики искусства, докладчик представил, что для обеспечения условий сохранения традиционной художественной культуры важно перевести ее в разряд общедидактических категорий.

Соколов Максим Владимирович, заведующий кафедрой декоративно-прикладного искусства Института искусств Новосибирского государственного педагогического университета, профессор, представил в докладе тему этапов слияния народных промыслов и художественной промышленности России в XX в. и первых десятилетиях XXI в.

Алтайский край представляла на конференции Шокорова Лариса Владимировна, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой дизайна и архитектуры Алтайского государственного педагогического университета и открыла для участников историю становления художественных промыслов и ремесел далекого от нас региона. Признавая важность регионального компонента в образовании, педагог-ученый подчеркнула актуальность темы освоения и сохранения национального искусства, поскольку Алтайский край расположен в сложном полиэтническом регионе.

Хворостов Дмитрий Анатольевич, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой дизайна Орловского государственного университета им. И.С. Тургенева – рассказал об интересном опыте создания трехмерных компьютерных эскизов - объектов народных промыслов.

Галкина М.В. профессор кафедры Народных художественных ремесел, почетный член Российской Академии художеств в докладе подчеркнула важность традиций народных ремесел и промыслов как основы формирования духовно-нравственной культуры студентов. Традиции народных ремесел, по ее мнению, имеют очень глубокие корни, напрямую связанные с различными отделами культуры и науки – историей, этнографией, географией, педагогикой, культурологией и др. Археологические находки объектов русского традиционного искусства в период 18-21 веков – клады и труды исследователей–археологов позволяют говорить о становлении национальной традиции в искусстве уже с 8-9 веков. Далее была рассмотрена взаимосвязь между различными видами декоративно-прикладного искусства и народными ремеслами в русле взаимовлияния белокаменного зодчества, скульптуры и резьбы по камню периода становления Русского государства.

Значительное число современных мастеров, художников, дизайнеров обращаются в художественно-творческом поиске к оригинальным идеям традиционного русского искусства. Об этом пишут Ломов С.П. [3], Аманжолов С.А. [4, 5], Меркушина Ю.В. [4, 5].

Подводя итог, мы подчеркнули основные направления изучения декоративно-прикладного искусства в высшей школе, которые характеризуются тремя основными факторами, влияющими на успешность внедрения народных ремесел и промыслов в педагогический процесс. Это: 1. Расположение в регионе исторических центров народного ремесла и развитая система передачи мастерства от первоисточника к подрастающим поколениям; 2. Наличие в образовательных системах и учреждениях профессиональных педагогов; 3. Достаточное материально-техническое обеспечение в процессе обучения и возможность последующего трудоустройства по художественной специальности.

Цитируемая литература

1. VII Международный фестиваль науки МГОУ, 8 - 18 февраля 2022 <https://web.mgou.ru/lp/sciencefest2022/>
2. Кошаев В.Б., Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития, ООО «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2010.
3. Ломов С. П., Карев Б. А., Духовно-нравственное воспитание как ведущий фактор экологии образовательной среды // Право и практика. 2017. №1.
4. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А. Педагогическое проектирование работы по преподаванию живописи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 31-33.
5. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н. Этапы работы над учебным натюрмортом из предметов быта во вводном курсе изучения натюрморта / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 169-172.

СТУДЕНЧЕСКИЙ ТЕАТР РУССКОГО КОСТЮМА КАК ИННОВАЦИОННОЕ ПРОДОЛЖЕНИЕ ТРАДИЦИЙ

STUDENT THEATER OF RUSSIAN COSTUME AS AN INNOVATIVE CONTINUATION OF TRADITIONS

Галкина М.В., доктор педагогических наук, профессор кафедры народных художественных ремесел, почетный член Российской Академии художеств;
Александрова О.Я., доцент, старший преподаватель кафедры народных художественных ремесел; Михайлов Н.В., мастер производственного обучения кафедры народных художественных ремесел; Гареева А.М., студент 3 курса

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ.

Аннотация. В статье представлены основные задачи эксклюзивного процесса экспонирования русского традиционного костюма, опыт формирования театрально-художественного коллектива в университете, в основу деятельности которого заложены идеи популяризации древнерусского искусства как важной основы формирования духовно-нравственных ценностей студентов.

Ключевые слова: Русский традиционный костюм, театр, экспонирование, самоидентичность, творчество

Annotation. The article presents the main tasks of the exclusive process of exhibiting Russian traditional costume, the experience of forming a theater and art collective at the university, which is based on the ideas of popularization of ancient Russian art as an important basis for the formation of spiritual and moral values of students.

Key words: Russian traditional costume, theater, exposure, self-identity, creativity.

Молодежный театр русского исторического традиционного костюма «Княжна» организовала на базе мастерской русского традиционного костюма более 20 лет назад доктор педагогических наук, профессор кафедры народных художественных ремесел Московского государственного областного университета Марина Владимировна Галкина - ученица прославленного отечественного кутюрье Вячеслава Зайцева.

В 1999 году возникла необходимость ярко и красочно представить факультет изобразительного искусства и народных ремесел в Экспоцентре на Красной Пресне в рамках организации экспозиции факультета на выставке «Мир Детства 1999». Студенты Юлия Минчева, Андрей Базунов, Евгений Пикушин, Михайлов Николай и др. с энтузиазмом включились в организацию эксклюзивного хореографического дефиле с элементами сценического действия при музыкальном сопровождении. Успех вдохновил коллектив на дальнейшее развитие эффектной красочной идеи и продолжение выступлений на различных мероприятиях и форумах.

Впоследствии студенческий театр перерос в постоянное творческое явление – бренд факультета и университета.

Молодежный театр является символом культурной и просветительской деятельности в Московии и за рубежом. Через незабываемое Действо в театре «Княжна» прошло несколько поколений студентов Тамара Михайловская, Мария Карпова, Алена Комарова, Анастасия и Анна Лашины, которые внесли яркий экспериментальный опыт взаимодействия с культурой русского исторического традиционного костюма.

Наши выступления в Экс-Ан-Провансе в перекрестный год культурного обмена Россия-Франция в 2009, 2010 гг. представляли духовно-нравственные основы традиций нашей родины и весь коллектив гордился произведенным впечатлением и успехом у французских гостей фестиваля. Студенческий обмен Россия – Германия с художественной школой в г. Меерсбург продолжил концепцию развития идей театра «Княжна» во взаимодействии с немецкими сверстниками и формировании дружественных практик этнохудожественной образованности будущих педагогов-художников.

«Русский народный костюм – это летопись исторического развития и художественно-духовной атмосферы народа. Именно в традиционной одежде аккумулируется и посредством семиотической системы трансформируется социокультурный опыт» - важнейшую формулу Мерцаловой М.Н. мы пронесли через всю творческую жизнь.

В коллекцию театра входят исторические реплики традиционных костюмов различных сословий, а также творческие ансамбли, созданные по мотивам музейных коллекций Сергиева Посада, Санкт Петербурга и Москвы, иллюстративному и фото материалу, а также авторские творческие «капсулы» посвященные традиционным Подмосковным промыслам и ремеслам севера России. Начало коллекции положили аутентичные традиции филейно-гипюрной вышивки. Особенно излюбленными источниками вдохновения являются знаменитые на весь мир Павловопосадские платки и Вологодское кружево. Отдельно необходимо рассмотреть собрание прекрасных головных уборов и воротников, которые являются доминантами ансамблей костюмов, выполненных студентами Натальей Елагиной и Галочкиной Светланой в технике «сажение по бели» и золотной вышивки.

Основы изысканного и особенно традиционного в древней Руси золотного шитья уверенно и торжественно прозвучали в дипломных работах Евгении Мезиной, Оксаны Кондриной, Елены Лобачевой.

Сегодня очень важно использовать наше богатое и уникальное наследие, которое может и должно быть носимым и демонстрируемым, а не только быть музейным экспонатом, техника должна жить в новационных творческих работах, а не только в реконструкциях. Об этом пишут многие авторы [1-4].

Этапы создания коллекционных костюмов протекает в учебном процессе в качестве лабораторных занятий. Театр «Княжна» позволяет студентам столкнуться с очень важной организационной частью процесса демонстрации изделий – подготовка авторской модели к театрализованному показу; выбором формы и художественно-образного характера дополнений ансамбля костюма,

формы и цвета обуви; выбором музыки, режиссурой показа, сценарием выхода модели на сцену, подбором макияжа и прически.

Молодежный театр русского исторического костюма «Княжна» - интереснейшее направление воспитательного процесса студентов, симбиоз театра, режиссуры, сценографии и хореографии с традицией и модой, подиумом, восприятием и осмыслением традиционной русской одежды. Участие в работе Театра требует для воплощения наличия у студентов определенных способностей - артистичности, музыкальности, внешних сценических данных, пластичности, художественно-образного мышления. Участники молодежного театра исторического традиционного костюма «Княжна» находят свои ответы на вопросы самоидентичности и поиск культурного кода через изучение и погружение в специфику традиционного костюма, фольклор, музыку, танец.

Выступления на Кинофестивалях в Российской Академии художеств, фестивале «Русская матрешка» в Сергиевом Посаде в 2013 г., на Форуме «Международная Россия» 2014 г. Москва в Театре надежды Бабкиной вместе с хозяйкой «Княжна» выступали на сцене. Фестиваль науки МГОУ 2022 знаменовался выступлением студенток в эксклюзивных костюмах мастерской русского костюма. Подтверждает статус социальной значимости коллектива «Княжна» его влияние на формирование духовно-нравственных ценностей молодежи средствами пропаганды в студенческой среде важнейших ценностей и традиций истории Подмосковья и России.

Цитируемая литература

1. Кошаев В.Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития. Учебное пособие для вузов. - М.: Изд. «Владос», 2010.
2. Мальцева Л.В., Снискарев П.Б. Искусство и народный праздник. Символ науки. 2019. - С.21.
3. Корнеева Е.Н. Ломова Е.С. Сохранение и развитие народных традиций декоративно-прикладного искусства в художественном творчестве. Право и практика. 2017. - С.12.
4. Пирязева Т.В. Культурное наследие народов России как стратегический ресурс возрождения отечества / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 64-66.

ДИЗАЙН В ДЕТСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ

DESIGN IN CHILDREN'S CREATIVITY

Денисенко С.В., магистрант 2 курса направления подготовки 44.04.01
«Педагогическое образование»; Анисимова Л.Н. д.п.н., профессор

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Аннотация: В данной статье рассматривается, что представляет собой дизайн для детей, его виды и особенности.

Ключевые слова: дизайн, творчество, рукоделие, фоамиран, поделки, обучение, дополнительное образование, профориентация, творческая деятельность.

Annotation: The article discusses what design is for children, its types and features.

Keywords: design, creativity, needlework, foamiran, crafts, training, additional education, career guidance, creative activity.

В настоящее время дополнительное образование стремительно развивается. Большое внимание уделяется разнообразию кружков и секций в образовательных организациях, которые помогают познакомиться обучающимся и попробовать свои силы в различных областях: творческой, технической, физкультурно-спортивной, естественно-научной, социально-педагогической, туристско-краеведческой деятельности. Одной из областей художественно-творческого направления, является детский дизайн.

Дизайн – это инновационная творческая деятельность, направленная на гармоничное формирование пространственной среды человека. Дизайн применяется во многих сферах современной жизни.

Малиновская Л. П. пишет: «Дизайн – это придумывание и создание человеком красивых, удобных вещей и всего окружения, например, удобной и красивой комнаты, удобного и красивого класса. Дизайнер – это человек, который придумывает и создает красивое и удобное жилье, одежду, машины, даже целые города».

Актуальность изучения дизайна заключается в том, что он позволяет объединить в себе различные виды творческой деятельности такие как рисование, лепка, конструирование, моделирование, аппликация, скрапбукинг, декупаж и многое другое, тем самым помогая ребенку найти свой индивидуальный подход к творческому процессу.

Цель и задачи дизайна в детском творчестве: развить эстетический вкус, мелкую моторику, воображение, самовыражение, раскрыть свой творческий потенциал, познакомить с различными техниками, научить создавать красивые и функциональные вещи своими руками.

Таблица 1

Виды дизайна, применяемые в детском творчестве

Виды дизайна	Направление	Пример
Декоративно-пространственный дизайн	Направлен на создание эстетического пространства, предметов интерьера, которые окружают детей в повседневной жизни.	Подхваты для штор; светильник в виде цветка; фоторамки; декоративные деревья (из бисера, фоамирана); цветочные горшки; елочные украшения; декоративные панно; чехлы для телефонов; чехлы для очков; сумочки; подарочные коробочки.

		<i>Школьные предметы:</i> пеналы для ручек; подставки для карандашей; расписание для уроков; календари; закладки для книг.
Дизайн книги	Оформление, конструирование, декорирование книг, блокнотов, с применением разнообразных техник.	Блокноты; фотоальбомы; дневники; обложки для тетрадей.
Дизайн игрушек и одежды для кукол	Создание кукол, одежды, аксессуаров для игрового (кукольного) пространства.	Пошив кукол; игрушки; елочные игрушки; кукольная одежда; кукольный театр.
Дизайн украшений	Создание модных аксессуаров.	Ободки; броши; браслеты; заколки; кулоны; карнавальные маски.
Фито-дизайн	Направлен на использовании природных материалов в творческой деятельности.	Цветочные композиции; закладки для книг с использованием сухоцветов; панно из природных материалов (осенние листья, сухоцветы, камешки, мох и т.д.); предметы интерьера из шишек, каштанов, желудей, коры, камышей и т.д.).
Эко-дизайн	Направлен на вторичное использование бытовых отходов. Это вещи и предметы, которые можно переработать и дать им вторую жизнь в новом облике.	Эко ручки; подставки для карандашей (например, используя коробки из картона или жестяные банки из- под детских смесей, кофе и т.д.); пеналы, сумки (используя старую оберточную бумагу, фантики, остатки обоев и т.д.).

Знакомство детей с дизайном начинается с детского сада. Дети с родителями собирают природные материалы, сушат гербарии, учатся рисованию, лепке, осваивают работу с ножницами и клеем и всячески развивают мелкую моторику. В младшем школьном возрасте дизайн позволяет расширить познания детей в области художественно прикладного творчества, познакомиться с разнообразными материалами и технологиями в сфере дизайна тем самым развить свой творческий потенциал, художественный вкус и кругозор.

Занимаясь дизайном, дети знакомятся с профессиями:

- художника;

- архитектора;
- дизайнера;
- ювелира;
- флориста;
- повара-кондитера;
- модельера;
- швеи;
- театральными профессиями и т.д.

Это позволяет создать условия для полноценного и разностороннего развития личности подрастающего поколения и их профориентации в будущем.

В понятие дизайн входит огромное направление в разных сферах деятельности. В статье мы рассмотрели основные виды, которые больше всего подходят для применения в рамках дополнительного образования детям младшего школьного возраста. Для ребят постарше можно усложнять программу и вводить такие интересные направления как: кулинарный дизайн (сахарная флористика, карвинг), моделирование и пошив одежды для себя, батик – роспись по ткани, валяние из шерсти и многое другое.

Мастер-классы по дизайн-проектированию и изготовлению изделий декоративно-прикладного творчества со школьниками разного возраста, способствующие формированию у них экологической и этно-художественной культуры, разрабатывают: Павельева И.Н. [1], Пирязева Т.В. [2, 3, 7, 8], Галкина М.В. [2, 3, 4, 5, 6], Коваленко П.Ю. [2], Курбатова В.И. [7, 8], Палачиди С.А. [7, 8], Бурлакова Н.Ю. [7, 8], Змеева Е.А. [7, 8], Свечникова Н.С. [7, 8], Аманжолов С.А. [9], Кураев А.Н. [10].

Цитируемая литература

1. Павельева И.Н. Эколого-эстетическое воспитание на уроках изобразительного искусства (фитодизайн в школе) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Методика обучения изобразительному и декоративному искусству. 2007. № 2. С. 127-130.

2. Пирязева Т.В., Коваленко П.Ю., Галкина М.В. Экологическое воспитание школьников посредством изучения курса «Экодизайн функционально-декоративных изделий по мотивам олонекской вышивки» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 214-218.

3. Пирязева Т.В., Галкина М.В. Разработка мастер-класса «Образ балерины в современных аксессуарах» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 186-190.

4. Галкина М.В. Процесс ориентированной интеграции в системе предметов художественно-эстетического цикла // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2011. № 1. С. 174-176.

5. Галкина М.В. Педагогические условия формирования эстетической культуры студентов педвузов средствами дизайна народного костюма // диссертация на соискание

ученой степени кандидата педагогических наук / Московский государственный областной университет. – Москва, 1999.

6. Галкина М.В., Михайлов Н.В. Практика студента отделения декоративноприкладного искусства на производстве // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2014. № 1. С. 100-103.

7. Пирязева Т.В., Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С. Вологодские кружева как источник вдохновения в экодизайн-проектировании авторских открыток / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 108-112.

8. Пирязева Т.В., Курбатова В.И., Свечникова Н.С., Змеева Е.А., Бурлакова Н.Ю., Палачиди С.А. Разработка методики проведения мастер-класса по экодизайн-проектированию коробок для новогодних подарков по мотивам дымковской росписи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2021. – С. 146-151.

9. Аманжолов С.А. Индивидуальный подход в обучении младших школьников изобразительному искусству / диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова. - Шымкент, 2004.

10. Кураев А.Н. Легкая и текстильная промышленности России на современном этапе / Человеческий капитал. 2014. № 7 (67). С. 80-83.

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

FORECASTING METHODS IN ECONOMIC INFORMATION SYSTEMS

Забегалова А.А., Новожилова А.Н. - обучающиеся 3-го курса направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
Симонов В.Л., к.т.н., доцент, доцент факультета
информационных технологий РГСУ

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, РФ

Аннотация. Представлены подходы к использованию методов прогнозирования в экономических информационных системах; приведены оценки преимуществ, недостатков и ограничений применения методов прогнозирования при оценивании эффективности информационных систем. Рассмотрен пример прогноза состояния экологии и здоровья населения на основе данных о способе передвижения людей. Сделаны выводы о методах совершенствования систем прогнозирования.

Ключевые слова: прогноз, системы прогнозирования, анализ, полином, тренд, информационные системы, экономика, финансовые системы.

Annotation. Approaches to the use of forecasting methods in economic information systems are presented; estimates of the advantages, disadvantages and limitations of the use of forecasting methods in evaluating the effectiveness of information systems are given. An example of the forecast of the state of ecology and health of the population based on data on the mode of movement of people is considered. Conclusions are made about the methods of improving forecasting systems.

Keywords: forecast, forecasting systems, analysis, polynomial, trend, information systems, economics, financial systems.

*В конце концов, люди больше всего пугаются непонятого.
И.Ильф, Е.Петров «Золотой телёнок»*

*Невелика штука предсказывать будущее; вы лучше попробуйте разгадать
настоящее!
Гуго Штейнгаус*

Большинство современных экономистов уверены, что в рыночных условиях государство и предприятия должны предвидеть последствия принимаемых решений. Возрастает спрос на прогнозы на различных уровнях управления и принятия решений. Прогноз нужен, чтобы определить особенности, пути развития, проанализировать влияние различных факторов на объект. В экономическом плане, прогнозирование необходимо для снижения издержек, возможность инвестирования без рисков, прогнозирования возможного дефицита, на какие товары возрастет спрос. Большую популярность имеет возможность получить информацию о вложении денег с минимальными рисками. В условиях нестабильности и неопределенности становятся важными новые решения для разработки систем прогнозирования.

В настоящее время, к сожалению, при прогнозировании не учитываются множество характеристик, влияющих на получение точного прогноза. Это можно видеть при изучении датасета US Census Demographic Data [3]. Выделим несколько характеристик для дальнейшего проведения анализа. Обработка данных поможет установить предпочитаемый людьми вид передвижения, и по этим данным сделать прогноз о состоянии здоровья людей. На представленном ниже графике видно, сколько округов в каждом штате, в которых процент людей, добирающихся пешком на работу, превышает медиану.

В рассмотренных данных по штатам Йова, Канзас, Пуэрто-Рико и т.д. можно видеть, что выбор людей добираться до работы пешком, превышает другие способы передвижения. Следовательно, можно было бы сделать вывод, что в данных округах имеет место улучшенное состояние экологии, и меньше людей имеют проблемы с лишним весом. Однако, если использовать другие источники информации об экологии и здоровье людей, то большинство покажет противоположный результат. Следовательно, чтобы обладать точным прогнозом, необходимо учитывать множество факторов и их взаимное влияние.

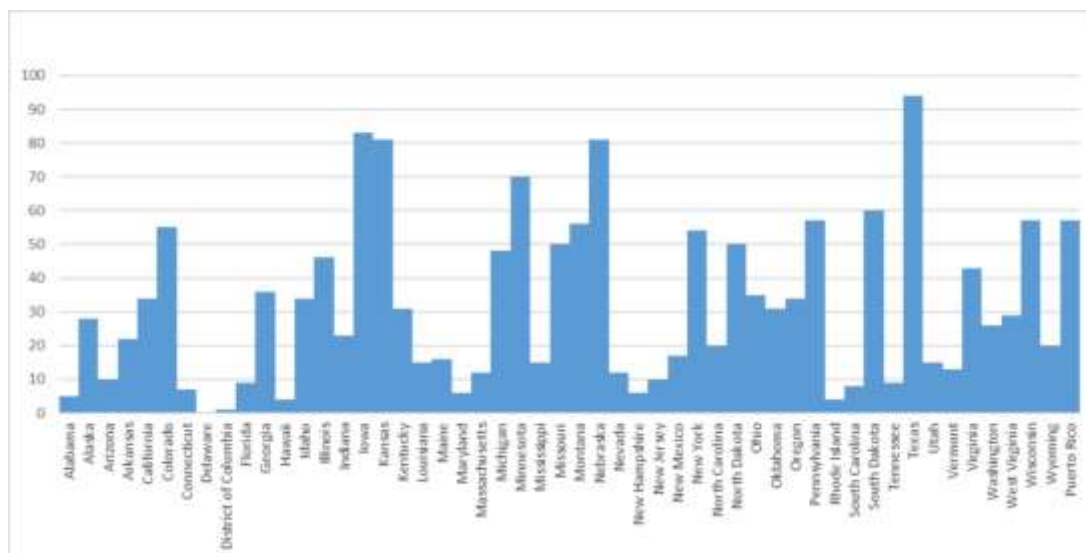


Рисунок - Процент от общего числа населения, добирающихся пешком (рисунок подготовлен авторами по материалам с сайта kaggle.com)

Известные методы прогнозирования обладают ограниченными функциональными возможностями, недостаточно развитым научно-методическим аппаратом обоснования вариантов. Для достижения наилучшей эффективности требуется создание новейших методов прогнозирования.

«Прогнозирование – это процесс составления прогнозов на основе прошлых и настоящих данных и чаще всего путем анализа тенденций» [1]. Существуют два класса методов прогнозирования: «интуитивные» и «формализованные». Первые основаны на оценках специалистов. Вторые, напротив, основаны на применении математического аппарата. Именно они будут рассмотрены в настоящей статье.

Распространенный способ прогнозирования при помощи функций Excel - метод линейной регрессии, который используется для предсказания значения переменной на базе другой переменной.

«Полиномиальный прогноз» использует полином и имеет эффективность при описывании значений временных рядов.

Метод «экспоненциального сглаживания» ранее применялся для сглаживания числового ряда, позже был изменен, и в настоящее время используется для краткосрочного прогнозирования.

Метод Хольта-Винтерса включает в себя тренд и сезонность, и является улучшенной моделью «экспоненциального сглаживания». Используется для операций с числовыми рядами.

Метод Тейла-Вейджа это усовершенствованная модель Хольта, в которой применяют аддитивную сезонность, включающую линейный тренд, взамен мультипликативной. Здесь сезонность является целым числом.

Приведенные ранее методы прогнозирования применяют преимущественно для анализа экономических систем. Необходимо добавить, что известные модели, методы, технологии и возможные способы решения могут не соответствовать современным требованиям, так как не всегда учитывают результативность. Эффективность информационных систем

является комплексной характеристикой, которая складывается из технических и экономических показателей, где требуется постоянное совершенствование показателей.

На данный момент отсутствует комплексное оценивание эффективности информационной системы, одна из причин - влияние человеческого фактора. При совершенствовании средств обработки информации нужно принимать во внимание методы, которые помогут уменьшить влияние человеческого фактора при оценивании эффективности.

Цитируемая литература

1. Анализ и модели временных рядов: сайт. – URL: Анализ и модели временных рядов (statmethods.ru) – Текст: электронный. (дата обращения 07.03.2022).
2. Афанасьев В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / Афанасьев В.Н. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90196.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 07.03.2022).
3. Демографические данные переписи населения США: сайт. – URL: US Census Demographic Data | Kaggle – Текст: электронный (дата обращения 07.03.2022).

НЕЙРОСЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ РУКОПИСНЫХ ЦИФР

APPLICATION OF NEURAL NETWORK LEARNING IN HANDWRITTEN DIGIT RECOGNITION

Каторгин М.К., Петрыкин А.С. – магистранты 1-го курса направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»;
Веретехина С.В. - доцент, кандидат экономических наук.

ФГБОУ ВО «Российский Государственный Социальный Университет», Москва, РФ

Аннотация: В данной статье рассмотрен алгоритм распознавания нейросетью рукописных цифр. Рассмотрены такие понятия как: недообучение и переобучение, написан автокодировщик, энкодер, декодер на языке Python, с помощью библиотеки Keras, протестирован результат на 1, 100 и 200 эпохах обучения нейросети.

Ключевые слова: Рукописные цифры, автокодировщик, энкодер, декодер.

Abstract: In this article, the algorithm for recognizing handwritten digits by a neural network is considered. Such concepts as: retraining and retraining are considered, an auto-encoder, encoder, decoder is written in Python, using the Keras library, the result is tested on 1, 100 and 200 epochs of neural network training.

Key words: Handwritten numbers, auto-encoder, encoder, decoder.

Обучение нейронной сети – это процесс, в котором параметры нейронной сети настраиваются посредством моделирования среды, в которую эта сеть

встроена. Эпоха – одна итерация в процессе обучения, включающая предъявление всех примеров из обучающего множества и, возможно, проверку качества обучения на контрольном множестве. Процесс обучения осуществляется на обучающей выборке. Обучающая выборка включает входные значения и соответствующие им выходные значения набора данных[1]

Целью данной работы было показать важность такого параметра, как эпоха нейросетевого обучения. Его неправильный выбор влечет за собой такие последствия как недообучение и переобучение нейросети. Недообучение - ситуация, когда в параметрическом семействе функций не удается найти функцию, которая хорошо описывает данные. Самая частая причина недообучения - когда сложность устройства данных выше, чем сложность устройства модели, которую придумал исследователь. При переобучении модель хорошо объясняет только примеры из обучающей выборки, адаптируясь к обучающим примерам, вместо того чтобы учиться классифицировать примеры, не участвовавшие в обучении (теряя способность к обобщению). [2]

За основу для тестовой модели был взят датасет MNIST, содержащий рукописные цифры. 60 000 тренировочных изображений и 10 000 тестовых изображений. Перед нами стояла задача написать автокодировщик на языке Python для распознавания рукописных цифр, для этого мы разбили наш датасет на train и test, построили автокодировщик, энкодер и декодер с помощью библиотеки Keras, протестировали результат на 1, 100 и 200 эпохах обучения нейросети. С помощью библиотеки matplotlib, получили визуализацию результатов, они представлены на рисунках 1, 2.

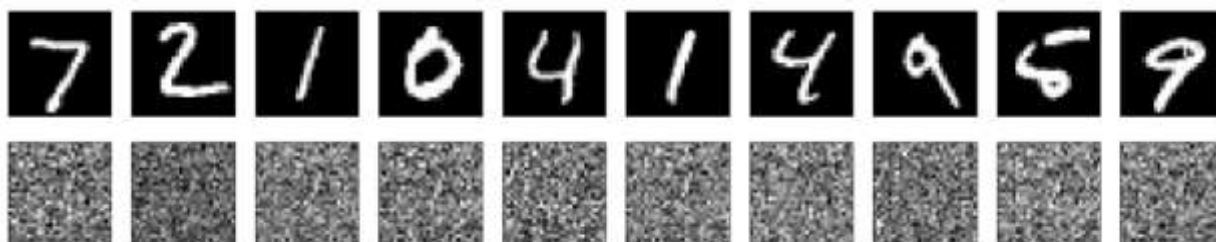


Рисунок 1 – Результат обучения нейросети 1 эпохи обучения

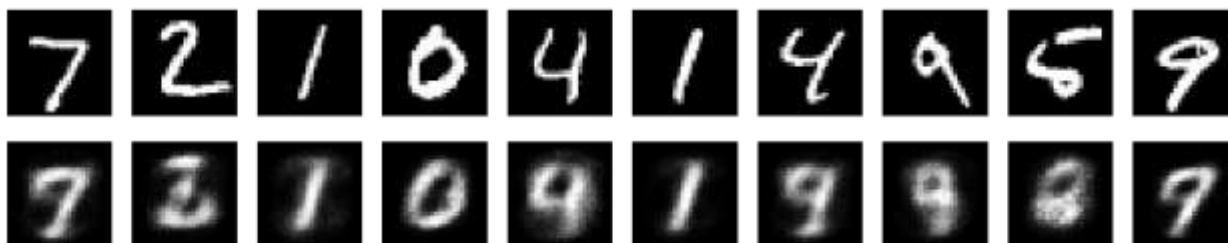


Рисунок 2 – Результат обучения нейросети после 100 эпох обучения

Верхний ряд - это исходные цифры, написанные от руки, а нижний - реконструированные цифры. Количество эпох нужно выбирать индивидуально под каждую задачу, в зависимости от того, какой точности результата мы хотим добиться, но если результаты при увеличении количества эпох становятся некорректными - значит мы добились максимальной точки обучения нейросети

в решении поставленной нами задачей. Дальнейшее тестирование нейросети на большем количестве эпох приводит к переобучению (Рисунок 3). [3]

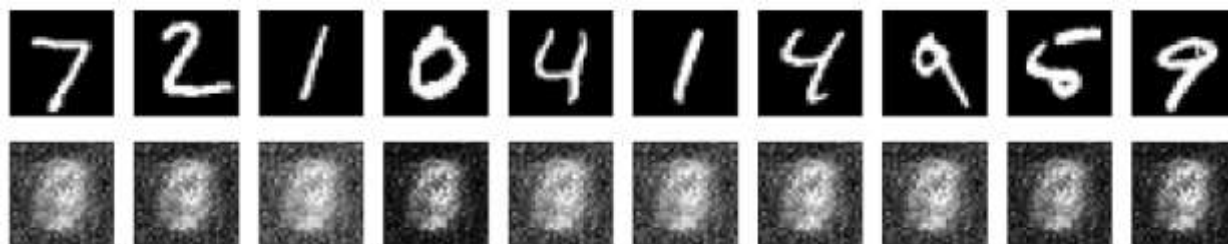


Рисунок 3 – Результат обучения нейросети 200 эпох обучения

Проанализировав рисунки 2 и 3, мы видим, что на 2 рисунке – либо недообучение, либо переобучение, на мы наблюдаем 3 – переобучение. Значит, оптимальное количество эпох обучения для данной задачи лежит в интервале [1; 199].

Цитируемая литература

1. Дж. Вандер Плас. Python для сложных задач. Наука о данных: и машинное обучение. Издательство «Питер». 2018.
2. Мэтиз Эрик. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. Издательство «Питер». 2020.
3. Сайт Toward Data Science. [Электронный ресурс]: <https://towardsdatascience.com/>. Дата обращения: 28.01.2022.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПРОГРАММИРОВАНИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН

APPLICATION OF STATISTICAL METHODS AND VISUALIZATION TOOLS IN PROGRAMMING WHEN PROCESSING RANDOM VARIABLES

Каторгин М.К.¹, Селютин Д.Ю.¹, Воробьева А.И.¹ – магистранты 1-го курса направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»;
Чернов Н.А.² – студент 3-го курса направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»;
Симонов В.Л.¹ - к.т.н., доцент, доцент факультета информационных технологий

¹ФГБОУ ВО «Российский Государственный Социальный Университет», Москва, РФ

²ФГБОУ ВО "Ивановский Государственный Химико-Технологический Университет", Иваново, РФ

Аннотация: В данной статье рассматривается применение статистических методов в программировании на языке Python на примере работы с рандомно-сгенерированным массивом данных, произведен расчет основных статистических методов и визуализация полученных данных.

Ключевые слова: Статистика, мода, медиана, среднее арифметическое, размах, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, Python.

Abstract: This article discusses the application of statistical methods in programming in Python using the example of working with a randomly generated data array, the calculation of the main statistical methods and visualization of the data obtained.

Key words: Statistics, fashion, median, arithmetic mean, span, variance, standard deviation, Python.

В процессе проектирования информационных (информационно-измерительных) систем, предназначенных для функционирования в реальных условиях, разработчики часто сталкиваются с необходимостью генерирования или анализа случайных чисел (случайных последовательностей). Указанное относится к таким областям, как разработка игр, проведение механических испытаний на случайные воздействия (случайная широкополосная вибрация, удар) и ряду других. Часто при этом необходимо проведение анализа реально полученных характеристик случайных величин, для чего используются приемы и методы, разработанные в статистике.

Статистика – наука, изучающая процессы, носящие недетерминированный (случайный или псевдослучайный) характер, с оценкой их количественных и качественных параметров. В данной статье представлено применение основных статистических методов для анализа последовательности случайных чисел (при проектировании информационных систем) на языке Python версии 3.8.8. Начнем с определений методов:

Мода – наиболее часто встречающееся значение в совокупности.

Медиана - значение признака в середине ранжированной совокупности.

Среднее арифметическое - такое значение признака, которое имела бы каждая единица совокупности, если бы общий итог всех значений признака был распределен равномерно между всеми единицами совокупности.

Размах - разность между максимальным и минимальным значениями.

Дисперсия - средний квадрат отклонения всех значений признака ряда распределения от среднего арифметического.

Среднеквадратичное отклонение показывает, насколько в среднем отклоняются конкретные значения признака от их средней величины. [1]

Рассмотрим подробнее эти статистические методы и применим их в обработке случайно сгенерированного массива, диапазон которого вводит пользователь.

Написание любой программы начинается с разработки алгоритма. Разработанный нами алгоритм представлен на рисунке 1.

В результате работы был разработан алгоритм обработки массива, автоматически рассчитывающий и визуализирующий обработку массива данных. [2, 3].

Настоящая разработка получена на основании результатов, представленных в [6, 7].

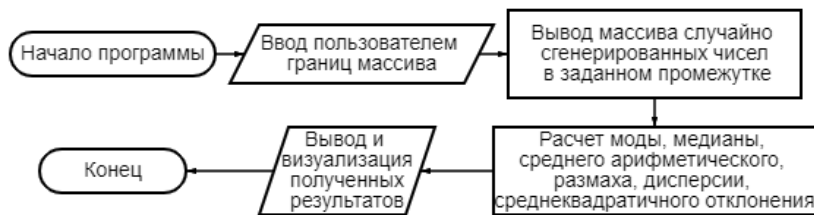
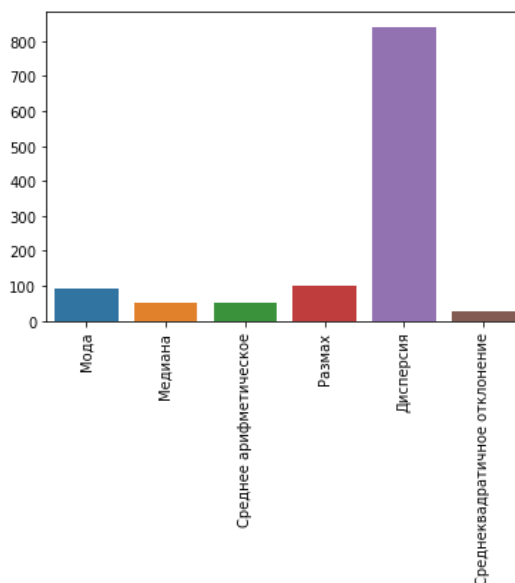


Рисунок 1 – Алгоритм функционирования

Итоги реализации представлены на рисунке 2.



```

Введите нижнюю границу массива: 1
Введите верхнюю границу массива: 100
Случайно сгенерированный массив чисел от 1 до 100 [32, 56, 50, 63, 6, 90, 91, 76, 8, 86, 41, 98, 55, 79, 60, 78, 9, 36, 18, 26,
10, 21, 80, 82, 45, 97, 95, 29, 100, 28, 23, 34, 84, 47, 15, 71, 49, 66, 22, 43, 70, 83, 11, 30, 7, 96, 2, 88, 62, 51, 48, 57,
38, 25, 46, 13, 40, 59, 65, 74, 16, 37, 24, 69, 5, 12, 20, 67, 75, 94, 92, 1, 81, 39, 61, 3, 73, 17, 35, 14, 87, 42, 19, 27, 6
4, 52, 89, 4, 72, 31, 68, 54, 93, 44, 77, 99, 58, 53, 85, 33]
Мода: 5
Медиана: 5.5
Среднее арифметическое: 5.5
Размах: 99
Дисперсия: 9.166666666666667
Среднеквадратичное отклонение: 3.0276503540974917
  
```

Рисунок 2 – Итог реализации программы

Цитируемая литература

1. В.Савельев. Статистика и коттики. Москва. «Издательство АСТ». 2018.
2. Дж. Вандер Плас. Python для сложных задач. Наука о данных: и машинное обучение. Издательство «Питер». 2018.
3. Документация библиотеки scikit-learn. Машинное обучение на Python [Электронный ресурс]: URL: <https://scikit-learn.org/stable/>. Дата обращения: 27.01.2022.
4. Мэттиз Эрик. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. Издательство «Питер». 2020.
5. Питер Брюс, Эндрю Брюс. Практическая статистика для Data Science. 50 Важнейших понятий. Санкт-Петербург. Издательство «БХВ-Петербург». 2018.
6. Забегалова А.А., Новожилова А.Н. Рук. Симонов В.Л. Программная реализация генератора шумов различной природы для проектирования информационных систем / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX

Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Ответственный редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2021. – 204 с. - Стр. 26-28.

7. Каторгин М.К., Селютин Д.Ю., Воробьева А.И., Петрыкин А.С., Ерпелев А.В., Симонов В.Л. Применение случайных чисел при проектировании информационных систем / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Ответственный редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2021. – 204 с. - Стр. 31-34.

ТЕКСТИЛЬНАЯ И ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СОВЕТСКОЙ РОССИИ И СССР В ПЕРИОД НЭПА

TEXTILE AND LIGHT INDUSTRY OF SOVIET RUSSIA AND THE USSR DURING THE NEP PERIOD

Кураев А.Н., д.и.н., профессор

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, РФ

Аннотация. В статье рассматривается развитие текстильной и легкой промышленности Советской России и СССР период НЭПа: сущность НЭПа; причины перехода к НЭПу, в т.ч. – настроения рабочих-текстильщиков; система управления текстильной и легкой промышленности и методы хозяйствования в условиях НЭПа. Сделан вывод об итогах развития текстильной и легкой промышленности в период НЭПа.

Ключевые слова: Советская Россия, СССР, текстильная и легкая промышленность, тресты, синдикаты, государственная швейная промышленность, моделирование одежды, художественная мастерская.

Annotation. The article examines the development of the textile and light industry of Soviet Russia and the USSR during the NEP period: the essence of the NEP; the reasons for the transition to the NEP, including the mood of textile workers; the management system of the textile and light industry and management methods in the conditions of the NEP. The conclusion is made about the results of the development of the textile and light industry during the NEP period.

Keywords: Soviet Russia, the USSR, textile and light industry, trusts, syndicates, state-owned clothing industry, clothing modeling, art workshop.

НЭП (новая экономическая политика) не означала отказа от цели построения социализма. Но она делала упор на использование рынка и товарно-денежных отношений, а не военно-административных методов. Этим НЭП отличалась от «военного коммунизма», и поэтому получила название «новой».

Именно с переходом в марте 1921 г. к НЭПу связано возрождение текстильной и легкой промышленности.

При изложении причин, заставивших В.И. Ленина и руководство большевистской партии перейти к НЭПу, следует указать не только Кронштадтское восстание матросов Балтийского флота и крестьянские восстания (особенно, в Тамбовской губернии и Сибири). Вместе с тем против политики «военного коммунизма» выступали и рабочие России. Об этом говорит тот факт, что заместитель председателя ВЧК И.С. Уншлихт 4 июня 1921 г. направил В.И. Ленину для рассмотрения в Политбюро ЦК РКП(б) составленный чекистами «План работы по ликвидации белогвардейских организаций на вторую половину 1921 года и первую половину 1922 года». В нем был специальный раздел «В отношении борьбы с рабочими волнениями», где, в частности, указывалось, что при «нарастании недовольства и брожения на каких-либо заводах и фабриках необходимо быстро выявить и заключить под стражу лиц, являющихся руководителями движения и способствующих ему». [2].

Волнения были и среди рабочих-текстильщиков. Одно из наиболее крупных антибольшевистских выступлений состоялось в текстильном центре Шуе (Иваново-Вознесенской губернии) 15 марта 1922 г. Поводом послужили проводимые властями реквизиции церковных ценностей. Однако причины лежали гораздо глубже. И главной из них было ухудшение условий жизни текстильщиков. Не случайно рабочие обратились к такому испытанному средству борьбы, как стачка. Выступление рабочих Шуи было жестоко подавлено. В шифротелеграмме Иваново-Вознесенского губкома РКП(б), направленной в ЦК партии, отмечалось: «Из пулеметов и винтовок частями ЧОН и красноармейцами 146 полка толпа была разогнана, в результате 5 убитых и 15 раненых зарегистрировано больницей... 16 утром фабрики приступили к работе. Настроение рабочих подавленное, но не возбужденное...». На выступление текстильщиков Шуи отреагировал сам В.И. Ленин 19 марта 1922 г. в «Шуйском письме» В.М. Молотову. Ленин предложил послать в Шую «энергичных, толковых и распорядительных членов ВЦИК» для того, чтобы они «арестовали как можно больше, не меньше, чем несколько десятков представителей местного духовенства, местного мещанства и местной буржуазии...» Более того, он поставил задачу перед ГПУ, Наркомюстом и Ревтрибуналом ни перед чем не останавливаться и, чем большее число их «удастся нам по этому поводу расстрелять, тем лучше». В результате в Шую послали комиссию. Были проведены аресты участников. В мае 1922 г. состоялся суд над «зачинщиками событий» в Шуе. 11 священников и других граждан были приговорены к расстрелу, затем президиум ВЦИК шестерым осужденным заменил расстрел лишением свободы на 5 лет. [3].

При решении основных хозяйственных задач, поставленных НЭПом, текстильной и легкой промышленности отводилась особая роль: ей предстояло удовлетворить значительную часть потребностей крестьян в промышленных товарах и тем самым способствовать восстановлению товарооборота между городом и деревней. Характерно, что в 1923 г. именно ткани составляли 55,2% всей продаваемой продукции государственной промышленности.

Переход к новой экономической политике повлек за собой изменения в системе управления текстильной и легкой промышленности и методах хозяйствования. Коллегиальное руководство было заменено единоначалием. Важным элементом НЭПа стало использование частного капитала в промышленности под контролем государственной власти. Однако главным при переходе текстильной и легкой промышленности к новой экономической политике было не разрешение частного предпринимательства, а коренное преобразование методов хозяйствования: замена централизованного директивного планирования и управления хозрасчетными отношениями. Высокий индустриальный уровень отрасли сделал ненужным повторение процесса укрупнения производства на базе простой кооперации и мануфактуры. Поэтому в текстильной промышленности частный капитал не занял значительных позиций. В 1925 г. на его долю приходилось лишь 1,4% основного капитала, тогда как по промышленности в целом – около 10%. Удельный вес частника был несколько выше в кожевенно-обувной промышленности, швейных, трикотажных мастерских.

Из всех секторов экономики текстильная и легкая промышленность являлась, пожалуй, наиболее приспособленной к хозрасчетным отношениям: продукция их предприятий, как правило, сбывалась непосредственно на потребительском рынке, а не потреблялась другими отраслями хозяйства.

При переходе к НЭПу изменилась система управления текстильной и легкой промышленностью. Главки, через которые централизованно распределялись ресурсы в период «военного коммунизма», в новых условиях утратили свое прежнее значение. Главным звеном управления стали *тресты* – территориально-отраслевые хозрасчетные объединения. Тресты объединяли не всю отрасль, а лишь часть предприятий отрасли определенного района. Так, в 1921 г. начал работать Иваново-Вознесенский государственный текстильный трест, куда вошли Большая Иваново-Вознесенская мануфактура, Шуйская фабрика, ткацко-отделочная фабрика им. рабочего Ф. Зиновьева, Приволжская мануфактура «Красный Октябрь», Кинешемская мануфактура и др. В 1923 г. часть предприятий губернии, не вошедших в трест, образовали текстильное объединение «Ивтекстиль». Хлопчатобумажные предприятия Московского района объединились в Московский хлопчатобумажный трест, владимирские хлопчатобумажные фабрики – во Владимирский хлопчатобумажный трест; и т.д.

Тресты объединяли мелкие предприятия, кооперировали производство, организовывали разделение труда между предприятиями. Переход к трестам позволил повысить специализацию производства, что вело к улучшению технико-экономических показателей. Так, Московский хлопчатобумажный трест специализировался на производстве дорогих тканей для городского покупателя, Иваново-Вознесенский и Владимирский тресты, как в дореволюционное время, работали главным образом на сельский рынок, а значительную часть продукции Вязниковского льняного треста составляли мешки.

Название «тресты» не случайно. Они были организованы по типу капиталистических монополий и, как монополии, вскоре стали конкурировать между собой.

Чтобы уменьшить рыночную стихийность, с 1922 г. тресты начали объединять в *синдикаты*. Синдикат, объединяя целую отрасль промышленности, занимался решением не производственных, а только снабженческо-сбытовых вопросов. Так, вся текстильная промышленность была объединена во Всероссийский текстильный синдикат.

Восстановление текстильной и легкой промышленности отличалось высокими темпами. Этому способствовала хорошая (90% и более) сохранность фондов. Многие фабрики были законсервированы, но не разрушены. Требовался небольшой ремонт, а главное, сырье и топливо, чтобы пустить их в действие. Восстанавливались старые предприятия, в строй вводились новые: фабрика им. Лапина, «Пионер» во Владимирской области, ткацкая фабрика им. Ф. Э. Дзержинского в Ленинграде, прядильная фабрика «Красная Талка» в Иванове и другие. К 1927 г. довоенный уровень производства в текстильной промышленности был достигнут. Ее продукция составила 30%, то есть почти треть от общего объема промышленной продукции страны. Причем легкая промышленность была восстановлена раньше, чем тяжелая. Следует, однако, иметь в виду, что восстановление индустрии проводилось на базе старого, капитально не ремонтировавшегося оборудования. По данным ВСНХ, средний возраст ткацких станков составлял 28 лет. Изношенность оборудования явилась одной из основных причин падения производительности труда: она была вдвое ниже, чем до войны.

Чтобы быстрее удовлетворить первейшие потребности населения в тканях и получить промтовары для обмена на хлеб, при переходе к НЭПу государство прибегало и к импорту товаров текстильной и легкой промышленности, но в очень ограниченных размерах.

В первые годы советской власти была создана *государственная швейная промышленность* (в XIX – начале XX вв. швейное производство было кустарным). Поначалу отрасль выполняла заказы армии.

В начале 1920-х гг. были открыты первые учреждения, разрабатывавшие образцы одежды не только для индивидуального пошива, но и для промышленного производства. В 1923 г. в Москве открыли первое в СССР «Ателье мод», занимавшееся разработкой моделей для массового производства. Большой вклад в это дело внесла художник-модельер Н.П. Ламатова, ставшая родоначальником советской школы моделирования одежды. По ее инициативе были созданы «мастерские современного костюма». Для них она разработала программу обучения, которую же и возглавила.

В начале 1920-х гг. на Большой Иваново-Вознесенской мануфактуре была организована Центральная художественная мастерская, собравшая почти всех старых и опытных художников, которые создавали рисунки для предприятий России. Во главе мастерских стоял П.Г. Леонов – выпускник Строгановского училища.

Интересны были поиски геометрического беспредметного рисунка художниками Первой ситценабивной фабрики г. Москвы Л. Поповой и В. Степановой. Их творчество в области художественной отделки тканей соответствовало платформе литературно-художественного объединения ЛЕФ (Левый фронт), созданного в столице в конце 1922 г. [1].

Цитируемая литература

1. Лаврентьева О.С., Кравченко В.А. Из истории появления фирменного стиля в России и за рубежом// Культура, искусство, образование в информационном пространстве третьего тысячелетия: проблемы и перспективы. Сборник научных трудов факультета искусств и социокультурной деятельности РГСУ. – М., 2016. – С. 113-116.
2. Независимая газета. 1992 г. 18 марта, 7, 8 мая.
3. Труд. 1922 г. 16 июля.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ

APPLICATION OF THE INTERNET OF THINGS IN VARIOUS FIELDS OF ACTIVITY: RELEVANCE AND PROBLEMS

Лапшина Е.А. - обучающаяся 4 курса направления подготовки 09.03.01
«Информатика и вычислительная техника»

Научный руководитель: Симонов В.Л. – к.т.н., доцент, доцент факультета ИТ

ФГБОУ ВО «Российский Государственный социальный университет», Москва, РФ

Аннотация. В данной работе рассмотрено применение интернета вещей в различных сферах, актуальность данной концепции, а также имеющиеся проблемы и варианты их решения.

Ключевые слова: информационные технологии, Интернет вещей, интернет, сеть, передача данных, обучение студентов.

Annotation. This paper considers the use of the Internet of things in various fields, the relevance of this concept, as well as the existing problems and options for their solution.

Keywords: information technology, internet of things, internet, network, data transfer, student learning.

Интернет вещей (IoT) - это сеть физических объектов или иными словами «вещей», в которые встроены различные датчики, программное обеспечение и другие технологии для подключения и обмена данными с другими устройствами и системами через Интернет. Данные устройства имеют широкое применение от предметов повседневной жизни и домашнего обихода до абсолютно уникальных высокотехнологичных промышленных инструментов. [1]

В последнее время Интернет вещей стал одной из важнейших технологий 21 века. Теперь, когда имеется возможность подключать предметы повседневного жизни — кухонную технику, автомобили, термостаты и т.д. к Интернету через встроенные устройства, представляется возможным отсутствие препятствий в общении между людьми, процессами и вещами.

Популярность Интернета вещей становится все больше, в подтверждение этому компания HP провела небольшой опрос, в котором оценила рост количества подключенных устройств за последние годы. [4] Можно оценить масштабы развития из таблицы представленной ниже:

Таблица

Данные опроса компании HP.

Год	Количество подключенных устройств
1990	0.3 миллиона
1999	90.0 миллионов
2010	5.0 миллиардов
2013	9.0 миллиардов
2025	1.0 триллион

Сегодня Интернет вещей интегрирован и используется по-разному. К отраслям применения относятся потребительские приложения, корпоративные приложения и приложения для правоохранительных органов.

В частности, в потребительских приложениях IoT применялся для использования человеком путем создания устройств IoT, таких как: умные автомобили, умные дома, помощники в области здравоохранения и технологии с удаленными возможностями. Действительно, использование Интернета вещей в потребительских целях принесло пользователям множество преимуществ, о чем свидетельствует создание сейсмостойких «умных» домов, разработка устройств, улучшающих здоровье, которые сканируют здоровье пользователей, и повышение безопасности домохозяйств.

Применение IoT на предприятиях широко и используется во всех секторах экономики, таких как сельское хозяйство, производство, правоохранительные органы и управление стихийными бедствиями. В сельском хозяйстве IoT используется для создания интеллектуальных ирригационных схем, которые могут определять количество влаги в почве и выпускать воду в соответствии с требуемыми уровнями. Это помогает сократить потребление воды и, в целом, повышает урожайность за счет повышения уровня воды для сельскохозяйственных культур. Аналогичным образом, обрабатывающая промышленность охватывает IoT за счет использования устройств, которые помогают устранить узкие места производственных процессов, тем самым повышая эффективность производства. Также были разработаны умные машины, которые сводят к минимуму количество ошибок, совершаемых работниками-людьми, выполняя задачи быстрее и без утомления.

Применение IoT правоохранительными органами - это расширенное наблюдение, которое помогает повысить скорость реагирования правоохранительных органов и, следовательно, снизить уровень преступности за счет прогнозирования преступлений. Интуитивно IoT помогает в реагировании и управлении стихийными бедствиями с помощью датчиков, которые могут объединять данные и прогнозировать возникновение таких событий, как землетрясения, и тем самым они помогают в общих мерах по подготовке, включая своевременную эвакуацию.

Несмотря на эти успехи, IoT по-прежнему сталкивается с огромными проблемами, особенно в отношении безопасности, конфиденциальности и регулирования. Например, соединение нескольких устройств в одной сети может иногда вызывать уязвимости в системе безопасности из-за схожести настроек и работы устройств, данный фактор крайне важен при создании любого устройства на базе Интернета вещей. Кроме того, проблема конфиденциальности возникает из-за того, что большинство современных устройств имеют интеллектуальные технологии, которые могут записывать информацию и/или загружать информацию на облачные серверы, а ими в свою очередь можно манипулировать, что приведет к потере личной информации. [2]

Однако существующие проблемы и уязвимости можно свести к минимуму за счет:

1. Реализации законов о борьбе с киберпреступностью и разработки систем, которые отслеживают интернет-среду и подают сигналы в случае совершения преступления.
2. Создание технологии: аутентификации IoT, шифрования, безопасность сети, безопасность API и аналитика безопасности для защиты Интернета вещей. [3]

Интернет вещей также зависит от стабильного электроснабжения. Чтобы обеспечить автономность работы необходимо спланировать систему источников бесперебойного электропитания, включая различные устройства защиты от перенапряжения и так далее. Однако данная потребность добавляет финансовые затраты, что в данном случае безусловно является минусом

Таким образом, очевидно, что появление IoT привело как к положительным, так и к отрицательным последствиям, о чем свидетельствуют преимущества, которые он предоставляет, а также наличие некоторых проблем. Однако данная концепция устраняет разрыв между физическим и цифровым миром, чтобы улучшить качество и производительность жизни, общества и отраслей. Благодаря этому Интернет вещей набирает все большую популярность с каждым годом.

Цитируемая литература

1. «ARDUINO UNO И RASPBERRY PI 3: от схемотехники к интернету вещей» (2019, ДМК Пресс).
2. Internet of Things (IoT) Technologies, Applications, Challenges and Solutions // BK Tripathy, J Anuradha. // 2018 год

3. Erpelev A. V. , Simonov V. L. , Titov E. V. (2019) Classes on artificial intelligence, robotics and automation with students of technical specialties. Conference of open innovation association, Fruct, 24, 760-766.

4. Nick Wainwright, HP Labs and Chair of the UK future Internet Strategy Group

УСТРОЙСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ ГАЗОВ НА БАЗЕ ARDUINO ДЛЯ БЕСПИЛОТНИКОВ

A GAS DETECTION DEVICE BASED ON ARDUINO FOR DRONES

Ли Юньхань¹, магистрант направления подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах»;

Научный руководитель: Симонов В.Л.², к.т.н., доцент факультета ИТ

¹ ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», (национальный исследовательский университет), Москва, РФ

² ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, РФ

Аннотация. С развитием индустриализации качество воздуха ухудшается, и загрязнение атмосферы становится все более серьезным. Поскольку люди все больше обеспокоены качеством воздуха, все более важным становится эффективное регулирование концентрации вредных газов.

Ключевые слова. Arduino; беспилотник; мониторинг качества воздуха

Annotation. With the gradual advancement of industrialization, the air quality is getting worse and the pollution of the atmosphere is becoming more and more serious. As people are concerned about air quality, it is more and more important to effectively regulate the concentration of harmful gases.

Keywords. Arduino; drone; air quality monitoring

Разрабатываемый модуль мониторинга качества воздуха имеет следующий состав: вычислительная платформа (например, компьютер), модуль памяти и модуль связи. Компьютер состоит из дисплея, модуля датчиков и микроконтроллерной платы Arduino, см. рис. 1. Модуль хранения данных состоит из модуля чтения/записи и карты Micro SD, которая сохраняет собранные датчиком качества воздуха данные на карте Micro SD. При этом модуль связи передает собранные данные на компьютер в режиме реального времени. Данные обрабатываются программным обеспечением компьютера для создания графика изменений соответствующих параметров опасных газов в воздухе. Система обработки параллельно использует модуль памяти и модуль связи для завершения отображения измеренных параметров.

В датчике качества воздуха MQ-135 используется материал под названием диоксид олова, который реагирует с определенными газами и имеет низкую электропроводность в воздухе. С помощью достаточно простой схемы изменение проводимости датчика может быть преобразовано в выходной сигнал, соответствующий концентрации газа. [1]

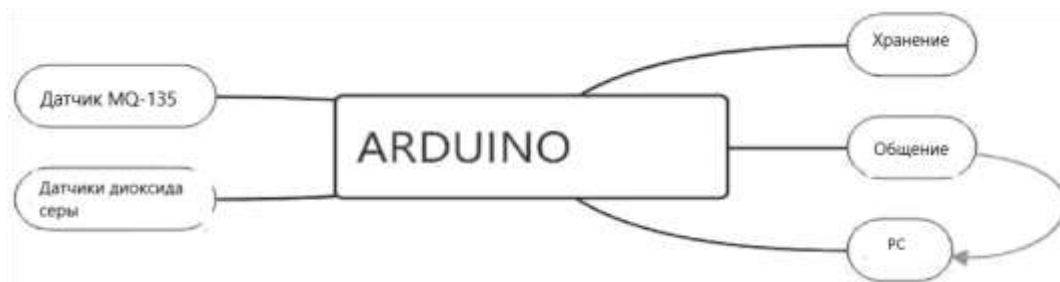


Рис. 1. Общая схема системы обработки

При отладке разрабатываемого модуля необходима проверка источника питания, является ли нормальным рабочее состояние каждого модуля, нет каких-либо аномального перегрева элементов, «мерцательных явлений», и т.д. Если все вышеперечисленное в норме, то аппаратная отладка модуля завершена [2].

Заключение. Разработанная система использует комбинацию газовых датчиков, микроконтроллерной платформы и программного обеспечения для функционирования устройства оценки состояния и качества воздуха. Сочетание микроконтроллера, датчика, платформы БПЛА [3] и программного обеспечения компьютера является интегрированным, и предусмотрено модифицирование с точки зрения повышения производительности и точности при обработке данных.

Цитируемая литература

1. Li Lecheng, Liu Peimin, Cheng Runze. Детектор качества воздуха на базе Arduino развития[J]. Научно-технические инновации, 2018(14):62-64.
2. Ян Ян, Ян Ядун. Многопараметрическая система мониторинга качества воздуха в помещении на базе Arduino[J]. система мониторинга на основе Arduino[J]. Беспроводные интернет-технологии, 2019, 16(7):45-46.
3. Редж Остин. Беспилотные авиационные системы UAVS. Проектирование, разработка и развертывание. - John Wiley and Sons, 2010. - 365 с. - ISBN 9780470058190.

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ

ARTISTIC DESIGN OF CERAMIC PRODUCTS

Московская Ю.А., доцент кафедры ДПИ и Дизайна

*ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет», пос. Электроизолятор,
Московская область, РФ*

Аннотация: В статье рассматривается последовательность выполнения проектной задачи на заданную тему, этапы анализа в художественном проектировании изделий из керамики.

Ключевые слова: изделия из керамики, художественное проектирование изделий из керамики, декор, форма.

Abstract: The article discusses the sequence of execution of a project task on a given topic, the stages of analysis in the artistic design of ceramic products.

Keywords: ceramic products, artistic design of ceramic products, decor, shape.

Изделия из керамики – это изделия, изготовленные из различных видов глин, прошедшие процесс обжига.

При декорировании изделий из керамики применяют цветные глазури, роспись ангобами, солями, глазури для росписи изделий, надглазурные и подглазурные.

Керамические изделия изготавливают из фарфора, фаянса, майолики, выбор материала и технологические свойства влияют на формообразование и декоративное решение. Для раскрытия художественного замысла, утилитарных свойств изделий художник – керамист выбирает материал, который по своим пластическим и технологическим свойствам наиболее подходит для решения проектной задачи.

Художественное проектирование изделий из керамики – это создание уникальных изделий из глины различного назначения.

Столовые, чайные, кофейные сервизы, декоративные вазы, кашпо, кабинетные наборы, шкатулки, декоративные плакетки и другие виды изделий различного назначения.

Проектируя новое уникальное изделие из керамики необходимо владеть: знаниями, умениями, навыками в проектной деятельности.

Проектная деятельность - сложный творческий процесс, важно не только отразить свои художественные идеи на бумаге, но и главное они должны быть воплощены в материале. Проектируя изделия из керамики нужно учитывать свойства материала, глины.

Значимость формирования образно-пластического мышления у студентов на занятиях по материаловедению по изготовлению художественной керамики подчеркивают Даутова О.Г. [1] и Галкина М.В. [1].

Развитию образного мышления у обучающихся в процессе изготовления декоративно-прикладных изделий посвящены работы авторов Пирязевой Т.В. [2, 3], Галкиной М.В. [2] и других.

Приступая к проектированию художественных изделий из керамики, студентам бакалаврам необходимо обозначить следующие этапы исследовательской и проектной деятельности.

Целью коллективной проектной работы является формирование у студентов экологической и этно-художественной культуры [4].

От идеи до воплощения в материале.

1. Анализ темы:

Назначение художественных изделий.

Изучение аналогов и стилистических решений.

Зарисовки формы, орнаментов, декоративных деталей, орнаментов, сюжетных композиций.

Выполнение копий в цвете и графике.

2. Проектирование формы художественного изделия из керамики.

Выбор источника вдохновения для формообразования.

Выполнение графических эскизов пластического решения формы.

Декорирование формы – орнамент, цвет, изображение животных, людей, сюжетные композиции и т. д.

Выполнение эскизов в цвете.

Обозначив основные этапы выполнения практической работы на бумаге, выполнив чистовые эскизы, уточнив пропорции, цветовое решение приступают к выполнению в материале.

Форма является определяющим условием в раскрытии темы, декорирование этой формы, орнаментальное решение поверхности, цвет, фактура, рельеф все подчиняется ее пластическому решению, подчеркивая особенности формообразования.

Изучение декоративно-прикладного искусства и экодизайн-проектирования декоративно-прикладных изделий является мощным средством в формировании этно-художественной и экологической культуры и сохранении экологии души подрастающего поколения [5].

В процессе занятий по ИЗО необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности изобразительной деятельности обучающихся, об этом пишет Аманжолов С.А. [6].

При проектировании работы по художественным дисциплинам необходимо обращать внимание не только на таланты, возраст и стремлению к учебе каждого ученика, но и на оснащение помещений, в которых будет проводиться учебный процесс [7].

Цитируемая литература

1. Даутова О.Г., Галкина М.В., Крючков Е.М. Формирование образно-пластического мышления студентов на занятиях по материаловедению (художественная керамика) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. № 1. С. 59-64.

2. Пирязева Т.В., Галкина М.В. Разработка мастер-класса «Образ балерины в современных аксессуарах» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 186-190.

3. Пирязева Т.В. Культурное наследие народов России как стратегический ресурс возрождения отечества / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 64-66.

4. Пирязева Т.В., Бурлакова Н.Ю., Курбатова В.И., Палачиди С.А., Свечникова Н.С., Змеева Е.А. Мотивы гжельской росписи в экодизайн-проектировании ёлочных игрушек / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2021. – С. 143-146.

5. Пирязева Т.В., Коваленко П.Ю., Галкина М.В. Экологическое воспитание школьников посредством изучения курса «Экодизайн функционально-декоративных изделий

по мотивам олонечкой вышивки» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 214-218.

6. Аманжолов С.А. Возрастные и индивидуальные особенности изобразительной деятельности младших школьников / Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях: сборник статей III Региональной межвузовской научно-практической конференции. - 2016. - С. 255-258.

7. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А. Педагогическое проектирование работы по преподаванию живописи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 31-33.

ОБРАЗОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: СПОСОБ ПОВЫСИТЬ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

EDUCATION WITH THE USE OF VIRTUAL REALITY: A WAY TO INCREASE STUDENT'S COGNITIVE INTEREST

Мудракова О.А., канд. физ.-мат. н., доцент;

Решко Н.И., магистрант направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (направленность «Информатика»)

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, РФ

Аннотация: В настоящее время понятие виртуальной реальности используется в большинстве областей жизнедеятельности человека. Данная статья посвящена анализу влияния использования технологии виртуальной реальности в образовании на развитие познавательного интереса обучающихся.

Ключевые слова: виртуальная реальность, информационно-образовательная среда, познавательный интерес

Annotation. Currently, the concept of virtual reality is used in most areas of human life. This article is devoted to the analysis of the impact of the use of virtual reality technology in education on the development of students' cognitive interest.

Keywords: virtual reality, information and educational environment, cognitive interest.

Введение

Многими педагогами и исследователями установлено, что познавательный интерес развивается у обучающихся на протяжении всего периода обучения и не имеет возможности самопроизвольно вырасти из потребностей. Развитие познавательного интереса – одна из ключевых задач образовательного учреждения, так как, начиная с младших классов, у детей складываются убеждения, способности, выявляются их задатки.

Все способы повышения качества образования, по существу, объединяет одна цель: добиться в полной мере погружения обучающихся в информационно-образовательную среду. Во время пандемии использование новейших информационных образовательных технологий получило широкое распространение. Методика обучения на основе технологии виртуальной реальности выделяется своей новизной. С внедрением инновационных технологий в сферу образования и их развитием появилась идея использования технологии виртуальной реальности для повышения мотивации обучающихся к изучению учебного материала.

Основная часть

В процессе анализа литературы выявлено, что исследования по проблеме развития познавательного интереса, по вопросам активизации учебной деятельности младших школьников осуществлялись как философами так и педагогами прошлых веков (Сократ, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, А.В. Дистерверг и др.), так и педагогами XX века (С.Т. Шацкий, П.П. Блонский, А.С. Макаренко и др.). Различные аспекты проблемы развития познавательного интереса школьников нашли свое отражение в трудах психологов Л.С. Выготского, Н.В. Кузьмина, Я.А. Пономарева, Г.С. Костюка; педагогов Ш.А. Амонашвили, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинского, К.Д. Ушинского.

С введением в дидактику принципа положительной мотивации и благоприятного эмоционального климата обучения возникает необходимость в стимулировании внутренних мотивов учения. ФГОС НОО содержит цели обучения и одна из них - это развитие познавательного интереса учащихся [6]. В работах Г.И. Щукиной показана необходимость использования методик выявления интересов, позволяющих вскрыть сущность процессов их формирования. Проблему познавательного интереса широко исследовали в психологии Б. Г. Ананьев, Л. И. Божович, С. Л. Рубинштейн и в педагогике Н. Г. Морозова, Г. И. Щукина и др. [1, 2, 8]

Совершенствованию учебно-воспитательного процесса способствуют информационные технологии, в частности технологии виртуальной реальности. Данные технологии имеют безграничные возможности не только для организации учебного процесса, но и профессионального развития педагогов, повышения их компетентности в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Благодаря технологии виртуальной реальности становится возможным получение доступа к образовательным материалам различного вида (текстовым, графическим, мультимедийным), а также выполнение совместной работы с учителем или группой.

Этот же вопрос рассматривается и в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, что повышает социальную значимость процесса формирования познавательного интереса, поскольку государственные стандарты общего образования с необходимостью предполагают разработку моделей обучения, гарантирующих их достижения.

Проблеме формирования познавательных интересов в начальных классах уделяется особое внимание. Для более полного исследования очерченной

проблемы остановимся на раскрытии структуры психолого-педагогической категории «познавательный интерес младших школьников».

Анализ педагогического опыта учителей начальных классов показывает, что при формировании у детей интереса к познанию, развитию творческих способностей учащихся, обучающиеся испытывают определенные трудности. Характерной особенностью интересов младших школьников является их подвижность. Это проявляется в большом количестве вопросов, которые задают ученики.

Средства обучения могут быть визуальными, например, макеты, предметы, ИКТ-презентации, аудиальными, такими, как аудио файлы, проигрываемые на уроках, и аудиовизуальными, например, ИКТ-презентации и кинофильмы. К традиционным средствам обучения можно отнести бумажные учебники, карты, схемы на бумажных носителях, модели, чучела и т.д. Также к традиционным средствам обучения относятся слово и речь учителя. На сегодняшний день большинство учителей понимает значение использования средств информационно-коммуникационных технологий при обучении. [3]

Сегодня во многих школах курс информатики начинают преподавать с 2 класса. Теоретическая часть в школьном курсе информатики значительно помогает улучшить и углубить знания учащихся в изучении составляющих элементов виртуальной реальности. Само понятие «виртуальная реальность» позволяет детям, не знакомым с компьютером, заранее представить себе первоначальную модель своего поведения и взаимодействия с изучаемыми компонентами средств информационно-коммуникационных технологий. С помощью абстрактного и образного мышления школьникам легко можно будет сделать первые шаги на пути освоения компьютера.

Актуальность. Модернизация современной школы призвана обеспечить обучающемуся успешность в учебной деятельности, его личностное развитие. Одним из критериев эффективности педагогического процесса является устойчивый познавательный интерес школьников. В значительной степени на развитие познавательного интереса влияет содержание учебного материала по конкретной дисциплине, в частности, по информатике. Формирование познавательного интереса можно назвать одной из центральных проблем современной школы. Актуальность проблемы обусловлена самой учебной деятельностью, обновлением содержания обучения, формированием у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний.

Проблема исследования заключается в противоречии между разработанной технологией виртуальной реальности и недостаточной разработанностью исследований по вопросам использования данной технологии для развития познавательного интереса обучающихся.

Цель данной работы: проанализировать возможности использования виртуальной реальности в процессе обучения информатике в начальной школе для развития познавательного интереса обучающихся на уроках информатики.

Одним из главных приоритетов для цивилизации является передача знаний, а наличие хорошего образования - показатель процветающего общества. На современном этапе, во время пандемии ускоренными темпами

идет цифровизация всех областей жизнедеятельности человека, и это затрагивает процесс обучения. Виртуальная реальность – естественный шаг на пути к оптимизации подачи знаний и повышения интереса к получению образования.

В данной статье мы рассмотрим использование технологии виртуальной реальности для улучшения восприятия образовательного контента.

Всю жизнь информационные технологии помогают нам получить доступ к информации. Еще несколько лет назад виртуальная реальность была очень далека от образования. Было сложно даже представить, что технологии виртуальной реальности могут быть интегрированы в образовательный процесс. Такая задумка казалась слишком футуристичной задачей. Более того, все усложняла стоимость технологий: далеко не каждая школа или ВУЗ могли бы себе позволить использовать виртуальную реальность для улучшения образовательного процесса учащихся.

Сегодня технологии виртуальной реальности в образовании имеют большие перспективы. Виртуальная реальность представляет информацию таким образом, что учащиеся могут воспринимать полноценную трехмерную модель необходимого материала. Данная технология особенно полезна тогда, когда учащимся нужно усвоить большой объем информации.

Главным плюсом виртуальной реальности является наглядность. Образование с использованием виртуальной реальности может изменить способ получения образовательного контента. Учителя могут пригласить учащихся в виртуальный мир, где ученики будут не только наблюдать, но и взаимодействовать с окружением. Это поможет лучше понять и углубиться в изучаемый предмет. Потребуется меньше когнитивной нагрузки для обработки полученных материалов.

В ходе анализа были выявлены элементы технологии виртуальной реальности, которые положительно влияют на развитие познавательных интересов учащихся:

- элементы игры, задачи с элементами игры и тому подобное;
- элементы организации самостоятельной работы на занятиях по информатике и во внеурочное время;
- элементы исследовательской работы.

Главная задача данного процесса - стимулировать интерес обучающихся к образовательному процессу. Многое сводится к визуализации изучаемого материала, при котором необходимо задействовать свои органы чувств и собственное воображение. Чем активнее и насыщеннее педагог использует такие технологии на своих занятиях, тем лучше и легче обучающиеся усваивают новый материал. Задача учителя - организовать обучение так, чтобы в нем все ученики принимали активное участие, получали знания, самостоятельно и активно моделировали ситуации и решали определенные задачи.

Касательно начальной школы внедрение информационных технологий позволяет решить целый ряд проблем, а именно:

1. Например, станет возможным открыть картинку, просмотреть видео или получить похвалу в виде интерактивного поощрения. Отсюда следует, что в процессе игры у обучающихся появляется дополнительная мотивация в усвоении учебного материала.

2. Начальная школа – это основа современного образования. Перед обучающимися стоит задача усвоения школьной программы в полном объеме в сжатые сроки. Те обучающиеся, у которых был выявлен высокий уровень мыслительной деятельности, благодаря ИКТ, могут самостоятельно ознакомиться с новым материалом, углубить уже имеющиеся знания, выполнять упражнения более высокой сложности.

VR-технологии позволяют использовать дистанционный подход в обучении. Если даже ученика и преподавателя разделяют километры, они смогут встретиться в виртуальном классе. Это позволяет устранить границы и сложности, которые возникают при обучении через видеоконференции.

Если ученик не может по какой-то причине посещать занятия, виртуальные технологии смогут позволить ему посетить урок дистанционно. Возможность наблюдать, что происходит в классе, прямо со своего места, видеть других присутствующих очно и дистанционно учеников, общаться с преподавателем будет с легкостью обеспечена. Для этого понадобится камера для съемки видео в формате 360 градусов и возможность транслировать видео в режиме реального времени.

Внедрение виртуальной реальности в образовательный процесс имеет огромное количество плюсов, а именно:

- высокая степень наглядности: данная технология позволит детально продемонстрировать любые явления и объекты;
- вовлеченность: помимо детального рассмотрения искусственной модели ученики обладают возможностью быть вовлеченными во взаимодействие с виртуальной реальностью и ее составляющими;
- практика: получить теоретические знания очень важно, но проведение операции или сложного опыта внутри виртуальной реальности без страха за свою жизнь даст полезные практические навыки, которые обязательно пригодятся в будущем;
- фокусировка: если ученик находится внутри виртуальной реальности, другой мир перестает для него существовать и никакие внешние раздражители не смогут отвлечь его от процесса обучения, что положительно скажется на усвоении материала;
- дистанционное обучение: виртуальная технология позволяет сделать процесс дистанционного обучения максимально приятным и удобным для преподавателя и учеников.

Несмотря на все плюсы, которые дает виртуальная реальность при обучении, возникают некоторые сложности, связанные с внедрением этой технологии в образовательный процесс:

- стоимость: покупка качественного оборудования на всю школу или на любое другое учебное заведение требует огромных затрат;

- функциональность: к сожалению, пока что многие образовательные приложения виртуальной реальности не столь качественно разработаны, чтобы внедрять их повсеместно на уроках, требуется время для хотя бы частичного перехода на VR-технологии вместо более привычных нам подходов в обучении.

Рассмотрим некоторые устройства виртуальной реальности и их функционал.

Очки виртуальной реальности Samsung Gear VR работают от смартфона Samsung. Интерфейс microUSB позволяет подсоединить телефон к корпусу шлема с линзами. Очевидно, качество изображения будет зависеть от того, какой смартфон подключен к шлему. Контролировать процесс можно с помощью встроенных кнопок или джойстиков и тачпадов, которые, к сожалению, необходимо докупать. Также могут понадобиться контроллеры для того, чтобы некоторые приложения стали доступными.

В качестве аналогов выступают следующие очки виртуальной реальности: Carl Zeiss VR One, Avegant Glyph, Archos VR Headset, Deerpoon E2. Все они также имеют свои преимущества и недостатки.

Первым появившемся на рынке шлемом стал Oculus Rift, у которого разрешение изображения 2160×1200, а частота кадров 90 Гц. Такие характеристики делают виртуальный мир максимально приятным для восприятия. Шлем идет в комплекте с контроллером Oculus Touch и используется вместе с мощным компьютером, на котором запускаются игры или другой специализированный контент.

На примере некоторых образовательных программ рассмотрим, какие возможности могут предоставить приложения виртуальной реальности:

1. Google Earth VR позволяет увидеть страны и города, посетить главные достопримечательности и чудеса света и даже перенестись в космос;

2. 3D Organon VR Anatomy дает возможность изучить анатомию человека и полноценно исследовать человеческий организм;

3. My Way VR предлагает путешествие по континентам, странам и городам;

4. Apollo 11 VR демонстрирует первый полет человека на луну, при этом можно или выступать в качестве пассивного наблюдателя, или взять управление полетом в свои руки;

5. The VR Museum of Fine Art предлагает пройти по виртуальному музею и увидеть все знаменитые скульптуры и картины;

6. Titanic VR позволяет взять на себя роль доцента археологии Этана Линча и изучить дно Северной Атлантики;

7. InMind 2 VR позволяет принять участие в процессе взросления одного подростка, формируя его будущее и вызывая различные эмоции и ключевые моменты жизни;

8. Labster дает возможность проводить научные опыты внутри виртуальной лаборатории;

9. MEL Chemistry VR-структурированный сборник интерактивных уроков химии.

В исследованиях Г.И. Щукиной познавательный интерес определяется как «избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями. Это устойчивое образование, которое в ходе... увлеченной деятельности уже не нуждается во внешней стимуляции и как бы самоподкрепляется» Г.И. Щукина указывает, что этот интерес не процессуальный, а интерес к подлинному продуктивному познанию, в результате которого появляется нечто новое в развитии учащегося в целом [8].

Большинство учебных технологий, так или иначе, связаны с информационной деятельностью. Благодаря внедрению информационных технологий в образование появились новые возможности для индивидуализации учебного процесса, ориентированного на развитие самостоятельного мышления и эффективную организацию познавательной деятельности учащихся. Особого внимания заслуживают информационно-коммуникационные технологии как одно из действенных средств интерактивного обучения. Помогает учителю в решении этой задачи сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и виртуальная реальность. Ведь использование технологий виртуальной реальности на уроке позволяет сделать процесс обучения мобильным, наглядным и интересным.

Многие учителя включают в занятия виртуальные приложения, игры с элементами обучения, совершают с учащимися виртуальные путешествия в мир природы, наглядно показывают взаимосвязь с другими науками. Об этом пишут: Кураев А.Н. [9, 10], Соколов И.В. [10, 11], Галкина М.В. [12], Аманжолов С.А. [13] и многие другие авторы.

Технология виртуальной реальности помогает организовать самоконтроль знаний учащимися в работе с заданиями, предоставляет возможность им систематизировать знания, повторять, закреплять изученный материал, решать интерактивные упражнения, развивать образное мышление, память.

Приложения в виртуальной реальности состоят из учебных эпизодов, каждый из которых является самостоятельной дидактической единицей. Одним из очевидных достоинств уроков с использованием технологии виртуальной реальности является усиление наглядности, что способствует воспитанию художественного вкуса учащихся, совершенствованию их эмоциональной сферы.

Обучающий эффект уроков с использованием технологии виртуальной реальности усилен звуковой иллюстрацией, музыкальным сопровождением, анимированными и звуковыми эффектами. Эти эффекты сопровождаются вопросами развивающего характера, которые вызывают учащихся на диалог, комментирование происходящего. Формы работы при использовании технологии виртуальной реальности:

- фронтальная – материал преподносится для всего класса;
- индивидуальная – учащиеся самостоятельно выполняют работу, при необходимости учитель оказывает помощь при возникновении трудностей.

Педагог только направляет учеников, не уменьшая их активности, а также содействует выработке навыков самостоятельной работы;

– групповая – совместная деятельность учащихся. Ученикам предоставляется возможность самостоятельно организовать процесс работы, на основе принципа взаимозаменяемости и самостоятельности.

Использование технологии виртуальной реальности даёт ученикам возможность учиться весело и интересно, создаются условия для активизации личностного потенциала, индивидуализации освоения знаний, коллективных форм их применения. В результате учащиеся становятся активными участниками образовательного процесса, продукт их творческой деятельности может иметь научную значимость и является предметом инноваций. Дети сами открывают новые для них факты и строят новые для них понятия, а не получают их готовыми от учителя или из учебников, приходят к выводу, что для успешной разработки интересного для них проекта им нужно многому научиться. Например, решая задачу, как из стихов рождается музыка, они сами становятся композиторами, соприкасаются с тайной возникновения звука.

Заключение

Модернизация современной школы призвана обеспечить ученику успешность в учебной деятельности, его личностное развитие. Одним из критериев эффективности педагогического процесса является устойчивый познавательный интерес школьников. Формирование познавательного интереса без преувеличения можно назвать одной из центральных проблем современной школы. Её актуальность обусловлена самой учебной деятельностью, обновлением содержания обучения, формированием у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний.

Следовательно, познавательный интерес не рождается, он развивается. А развитие — это существенное, необходимое движение, в котором постепенное накопление количественных изменений приводит к появлению качественных. Поэтому одной из задач учителя является формирование у учащихся осознанного отношения к жизни и вооружение их приемам самостоятельного поиска, поскольку именно он порождает интерес.

Перспективы дальнейших исследований. Проблема развития познавательного интереса младших школьников, несмотря на численное количество психолого-педагогических трудов, является актуальной. Требуют дальнейшего исследования такие аспекты проблемы как: поиск эффективных методов и приемов развития познавательного активности младших школьников при изучении отдельных предметов, например информатики; влияние технологии виртуальной реальности на развитие познавательного интереса младших школьников и другие.

Виртуальная и дополненная реальности позволяют создать среду, которая воспринимается человеком через органы ощущения. Фактически, VR/AR позволяют смоделировать комфортные условия для получения новых знаний, а особенно — для обучения детей, подростков и молодежи. За обучающегося никто не размышляет, он сам переосмысливает всю воспринимаемую информацию [7].

Форматы AR и VR в образовании могут быть различными, однако их преимущества перед очным обучением очевидны. Передача опыта и картинки посредством виртуальной и дополненной реальности в первую очередь обусловлены эффективностью вовлечения, а, следовательно, усовершенствованием образовательного процесса [4].

Цитируемая литература

1. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе : учеб. пособие / Н. Г. Морозова. – Москва : Знание, 2009. 246 с.
2. Морозова Н.Г. Формирование познавательных интересов у аномальных детей: пособие для студентов пед. ун-тов / Н. Г. Морозова. – Москва : Просвещение, 2009. 264 с.
3. Мудракова О.А. Традиционные и инновационные процессы в образовании: научно-исследовательская деятельность учителя. //Ученые записки Российского государственного социального университета. 2012. № 9(109). С. 148-151.
4. Надысева В.М. Виртуальная реальность в образовании/ В.М. Надысева В.М. Надысева Е.Л. Суздальцев/ В сборнике: Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Сборник научных трудов XVII Международной конференции, XV Международного конкурса научных и научно-методических работ. Отв. редактор и составитель Т.В. Пирязева. 2020. С. 83-86.
5. Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) Ст. 30. Локальные нормативные акты, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения.
6. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/543>
7. Селиванов В.В., Селиванова Л.Н. Виртуальная реальность как метод и средство обучения // Образовательные технологии и общество. 2014. Т. 17, № 3. С. 378–391.
8. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике : учебное пособие для студентов / Г. И. Щукина. – Москва : Педагогика, 2011. - 352 с.
9. Гончаренко А.Н., Жавнеров А.Н., Глебова И.А., Соловьева Н.Г., Панасюк А.А., Пантелеева Т.А., Романенко А.И., Тараканова В.В., Кураев А.Н., Битиева З.Р., Шатохин М.В., Сурай Н.М., Левченко В.А. Безопасность цифровой среды в образовании. 2020.
10. Kuraev A.N., Sokolov I.V., Gordeeva T.A., Egorova Zh.D., Klimakina E.A. QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION: RUSSIAN PECULIARITIES AND INTERNATIONAL EXPERIENCE. - Amazonia Investiga. 2019. Т. 8. № 20. С. 683-692.
11. Соколов И.В., Гончаров А.В., Бусыгина Е.Б. Соревновательные технологии в изучении образовательной робототехники / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 110-119.
12. Галкина М.В., Чиркова Е.Ю., Михайлов Н.В., Александрова О.Я. Основные аспекты цифровизации образования с точки зрения критического восприятия / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2021. – С. 16-20.
13. Аманжолов С.А., Аманжолова Ж.С. Цифровые технологии и их применение в методике обучения изобразительному искусству в электронной школе / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 5-8

ЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ ЗА РУБЕЖОМ

CHARGING STATIONS ABROAD

Павлич Д., студент факультета Автомобильного транспорта, группа 2МАТЭ

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. В настоящее время автопром старается как можно больше выпускать электромобилей. В данной статье приводится обзор по развитию и установке зарядных станций для электромобилей за рубежом. Без возможности заряжаться электромобиль – не средство передвижения. Большое распространение за рубежом получили как общественные, так и частные зарядные устройства. Статистика, приведенная в статье, доказывает, что в Европе, США, азиатских государствах количество быстро зарядных станций значительно увеличилось за последние годы.

Ключевые слова: зарядные станции, электромобили, быстрые зарядные устройства постоянного тока.

Annotation. Currently, the automotive industry is trying to produce as many electric vehicles as possible. This article provides an overview of the development and installation of charging stations for electric vehicles abroad. Without the ability to charge, an electric car is not a means of transportation. Both public and private chargers have become widespread abroad. The statistics given in the article prove that in Europe, the USA, and Asian countries, the number of fast charging stations has increased significantly in recent years.

Keywords: charging stations, electric vehicles, fast DC chargers.

Электромобиль состоит как средство передвижения, только при наличии зарядных станций. В настоящее время зарядных станций появилось большое разнообразие. В столице Норвегии Осло в 2020 году была создана беспроводная зарядная инфраструктура для такси. В том же году в Тель-Авиве начали устанавливать электрические зарядные катушки на автомагистрали, что позволит заряжать электромобили на ходу. В 2021 году в Сан-Франциско начали использовать компактные зарядные станции, небольшие по размеру, не нуждающиеся в крупных электроинфраструктурах, но способных заменить батарею за 10 минут [4].

Рассмотрим, как обстоят дела с наличием зарядных станций в отдельно взятых мировых регионах.

США.

Статистика представляет количество зарядных станций для электрических транспортных средств и зарядных точек в США на декабрь 2018 года. В Соединенных Штатах насчитывалось около 20 000 электрических зарядных станций. По состоянию на 31 декабря 2018 года в США насчитывалось около 20 178 общественных и частных мест для заряда

электромобилей, из которых 17 526 (86,9%) были доступны для общего пользования. При общем количестве 48 472 станций общего пользования каждое местоположение имеет в среднем 2,75 станций.

В целом, 79,7% из 48 472 установленных станций относится к уровню 2, а 14,9% - к быстрым зарядным устройствам постоянного тока, что почти в 3 раза превышает процент зарядных станций уровня 1 (5%). С долей рынка 45,0% ChargePoint имеет наибольшее количество зарядных станций/розеток – 21 805. 72% - ChargePoint (45%), Tesla (19,6%) и Blink Network (7,4%) [3].

Европа.

Статистика показывает количество зарядных станций для электромобилей (EVs) в Европе в период с 2010 по 2018 годы. За указанный здесь период времени в Европе наблюдалось резкое увеличение доступной инфраструктуры для заряд электромобилей.

На основных европейских дорогах установлено около 2550 пунктов быстрой заряд, в общей сложности около 5000 зарядных устройств CCS. В среднем это эквивалентно одному участку (оборудованному 2 зарядными устройствами CCS), расположенному в среднем каждые 60 км на автомагистралях ЕС для каждого направления на шоссе [2].

Китай.

Статистика показывает развитие зарядных опор для транспортных средств в Китае с 2010 по 2015 год с прогнозом на 2020 год. В 2015 году в Китае действовало 159 тысяч опор для заряд транспортных средств, что свидетельствует о значительном отклонении от планов правительства по достижению 400 тысяч установленных зарядных станций к концу года. В 2018 году Китай произвел 794 000 новых энергетических автомобилей (NEVs), а продал 777 000 NEV. Совокупная доля владения в стране составила 1,8 миллиона единиц, что составляет более 50 процентов от общего количества в мире. Тем не менее, рост числа электромобилей значительно опережал рост количества зарядных станций. Количество установленных зарядных станций по всей стране составило 450 000 единиц в 2018 году, включая 210 000 общественных зарядных станций, что на 51 процент больше, чем в годовом исчислении. Оставшиеся 240 000 являются частными частями [5].

Япония.

Журнал Japan Times недавно сообщила, что в Японии больше точек заряд для электромобилей, чем на бензоколонках. Они привели цифры, предоставленные Nissan, которые утверждают, что в стране имеется 40 000 пунктов заряд и 34 000 заправок [1].

В заключении следует отметить, что в России ведется большая работа по развитию массовой сети ЭЗС. В январе 2022 года в России установлено около 1500 зарядок для электрокаров. Согласно концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в РФ к 2030 году планируется развернуть сеть из 29 тыс. быстрых электроразрядных станций, которые будут заряжать аккумулятор до 80% не более чем за 20-30 мин.

Цитируемая литература

1. Japan Has More Electric Car Charging Points Than Gas Stations [Электронный ресурс] / Statista Global Survey // URL: <https://www.statista.com/chart/4815/japan-has-more-electric-car-charging-points-than-gas-stations/>
2. Mathieu, L. Roll-out of public EV charging infrastructure in the EU / Lucien Mathieu // Transport & Environment. – 2018. – 19 с.
3. Statistics of the Week: US Electric Vehicle Charging Stations/Outlets, Sites and Networks [Электронный ресурс] / The Federal Electric Vehicle (EV) Tax Credit Works // URL: <https://evadoption.com/statistics-of-the-week-us-electric-vehicle-charging-stations-chargers-and-networks/>
4. Мировая статистика-2021: электромобили и подзаряжаемые гибриды [Электронный ресурс] - <https://autoreview.ru/news/mirovaya-statistika-2021-elektromobili-i-podzaryazhaemye-gibridy>
5. Крупнейшая сеть электрозаправок в мире находится в Китае. Источник: www.e-cars.tech [Электронный ресурс] - <https://e-cars.tech/novosti/krupneyshaya-set-elektrozapravok-v-mire-nahoditsya-v-kitae/>

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ВЕДЕНИЯ МАСТЕР-КЛАССОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БРАЗОВАНИЯ

FORMING READINESS FOR MASTER CLASSES IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION

Петрова Е.С., магистрант 2 курса направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», Анисимова Л.Н., д.п.н., профессор

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Аннотация: В статье рассказывается о методике организации и проведения мастер-класса, его структуре, целях и задачах.

Ключевые слова: мастер-класс, методика, подготовка, тематика, задачи.

Annotation: The article describes the development of the creative project "Making a new year 's boot from felt".

Key words: master class, methodology, preparation, topics, tasks.

Основной задачей дополнительного образования является всестороннее развитие способности детей. Внеклассная форма работы способствует росту творческого потенциала школьников, способствует развитию у них интереса к различным видам деятельности, исходя из их индивидуальных особенностей. Значимость индивидуального подхода в обучении школьников разного возраста изобразительному искусству подчеркивает Аманжолов С.А. [2, 3, 4].

Актуальность работы. В технологии проведения мастер-класса главное не сообщить и освоить информацию, а передать способы деятельности, показывая приемы и технологию. Обучающиеся получают знания, умения и навыки. На занятиях создаются такие изделия, от изготовления которых дети получают удовлетворение и радость. Создавая благоприятные условия и

пользуясь эффективными методиками, можно добиться высоких результатов способностей обучающихся. Становлению креативной личности способствуют занятия творчеством, поэтому вопросы формирования и развития художественного вкуса у детей на занятиях дополнительного образования приобретает особую актуальность в нашем обществе.

Объект работы – подготовка учителя к организации и проведению мастер-классов в системе дополнительного образования.

Предмет работы – методика формирования у учителя готовности ведения мастер - классов по художественной обработке текстильных материалов в системе дополнительного образования.

Цель работы: разработка мастер-классов по художественной обработке различных материалов - изделий из фоамирана, фетра и капроновых лент.

Задачи работы: проанализировать различные методические разработки; проанализировать сущность понятия «мастер-класс»; изучить технологию и этапы его проведения; разработать и провести мастер-классы по направлению художественной обработки различных материалов.

Гипотеза: можно предположить, что процесс развития воображения младших школьников будет эффективнее, если организована творческое развитие младших школьников, создана комфортная атмосфера для них, использованы различные виды творческой деятельности.

Практическая значимость: Детское творчество – это деятельность, в результате которой создается нечто новое, которого еще не было. Вначале появляются идея, а уже потом возникает своеобразный детский авторский продукт. Важным в этом процессе играют воображение и выдумка, склад ума и восприятие, которые появляются и формируются на занятиях.

Глава 1. Теоретические основы формирования у учителя готовности ведения мастер-класса: Подготовка к мастер-классу, его цели и задачи. Методика его организации и проведения, выбор тематики, структура и критерии оценки.

Глава 2. Разработка программы для детей младших классов на занятиях дополнительного образования. Цель программы: создание комфортной среды общения, развитие способностей и раскрытие художественного потенциала обучаемых.

- **Задачи образовательные:** формировать интерес обучающихся к художественно-творческой деятельности; вовлекать их в работу с различными видами текстильных материалов; познакомить учащихся со специальными инструментами; научить технологии изготовления изделий из фоамирана, фетра, капроновых лент; развить творческие способности учащихся; научить самостоятельно приобретать знания.

- **Задачи развивающиеся:** развивать способности, фантазию, художественный вкус; формировать умения четко, кратко, исчерпывающе излагать свои мысли; сравнивать и анализировать, делать выводы.

- **Задачи воспитательные:** воспитание воли, усидчивости, ответственности и целеустремленности; умение сделать изделие своими

руками; воспитывать внимание и уважение к окружающим; создание доброжелательных отношений в коллективе, умение преодолевать трудности.

2.1. Разработка программы для детей младших классов на занятиях дополнительного образования. Цель мастер-класса: формирование культуры, эстетического вкуса и развитие мелкой моторики у обучающихся.

Задачи, решаемые в работе для реализации цели:

1 Этап. Предпроектные исследования: выбор источника творческого вдохновения, просмотр готовых образцов в сети Интернет; выбрать лучшие; решить, из какого материала можно изготовить поделку.

2 Этап. Проектирование, подбор материалов и инструментов для выполнения проекта; изучение и освоение основных приемов работы с материалом; разработка технологии изготовления поделок из текстильных материалов.

3 Этап. Выполнение образца в материале.

Изучив и теоретические основы формирования творческого подхода к способностям обучающихся, были сделаны следующие выводы:

- сформировать у них мотивацию к саморазвитию и творчеству; уместно проводить мастер-классы по следующим направлениям - изготовление поделок из фоамирана, из фетра, из капроновых и атласных лент, а также изделий в технике «канзаши»;
- изучить научные подходы к получению информации методом анкетирования (очного опроса), разработать анкеты и провести анкетирование;
- расширить собственное воображение и мышление и изготовить своё изделие.

Современное общество предъявляет к ребёнку всё более высокие требования к созиданию, поэтому способности, мышление и фантазию необходимо формировать с раннего детства. Для того, чтобы талант школьника открылся, необходимо подготовить для этого условия. Развития способностей заключается в предоставлении ему большой свободы в выборе творчества. Фантазия и мыслительный процесс являются необходимыми в процессе его учебной деятельности. Для их становления необходим объем знаний, уровень интеллектуального роста, врожденные задатки, формирование умений в области декоративно-прикладного искусства. Для творчества необходима комфортная психологическая обстановка и тёплая, дружелюбная атмосфера в коллективе. Развитие созидательных способностей подрастающего поколения является одной из актуальных проблем системы образования. Таким образом, участие ребенка в этом процессе помогает самореализации его личности и мотивирует его. Следовательно, направленность преподавателя на развитие творческого обучения является необходимой задачей.

Новая образовательная парадигма в нашей стране базируется на инновационном образовании, ориентированном на подготовку школьников к стремительно наступающим переменам в обществе, формировании у них готовности к неопределённому будущему за счет развития способностей к творчеству и умения сотрудничать с людьми [5].

Методики организации и проведения мастер-классов для дополнительного образования разрабатывают многие авторы: Пирязева Т.В. [5, 6, 7, 8], Галкина М.В. [5, 6, 7, 10], Курбатова В.И. [8], Свечникова Н.С. [8], Бурлакова Н.Ю. [8], Палачиди С.А. [8], Меркушина Ю.В. [9], Даутова О.Г. [10].

Цитируемая литература

1. Ершова Е.С. Рабочая программа дисциплины «Организационно-методические основы проведения мастер-классов».

2. Аманжолов С.А. Возрастные и индивидуальные особенности изобразительной деятельности младших школьников / Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях: сборник статей III Региональной межвузовской научно-практической конференции. - 2016. - С. 255-258.

3. Аманжолов С.А. Индивидуальный подход в обучении младших школьников изобразительному искусству / автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Московский педагогический государственный университет. - Москва, 2004.

4. Аманжолов С.А. Индивидуальный подход в обучении младших школьников изобразительному искусству / диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова. - Шымкент, 2004.

5. Пирязева Т.В., Галкина М.В. Разработка мастер-класса «Образ балерины в современных аксессуарах» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 186-190.

6. Пирязева Т.В., Коваленко П.Ю., Галкина М.В. Экологическое воспитание школьников посредством изучения курса «Экодизайн функционально-декоративных изделий по мотивам олонечкой вышивки» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 214-218.

7. Галкина М.В. Процесс ориентированной интеграции в системе предметов художественно-эстетического цикла // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2011. № 1. С. 174-176.

8. Пирязева Т.В., Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С. Вологодские кружева как источник вдохновения в экодизайн-проектировании авторских открыток / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 108-112.

9. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н., Коваленко П.Ю. Формирование творческих способностей в процессе изображения зимнего пейзажа в дополнительном профессиональном образовании / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 194-197.

10. Даутова О.Г., Галкина М.В., Крючков Е.М. Формирование образно-пластического мышления студентов на занятиях по материаловедению (художественная керамика) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. № 1. С. 59-64.

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ НАРОДОВ РОССИИ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ВОЗРОЖДЕНИЯ ОТЕЧЕСТВА

CULTURAL HERITAGE OF THE PEOPLES OF RUSSIA AS A STRATEGIC RESOURCE FOR THE REVIVAL OF THE HOMELAND

Пирязева Т.В., к.т.н., доцент, член МОА «Союз дизайнеров»

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Аннотация. В статье рассматривается культурное наследие народов России как эффективное средство возрождения отечества, способствующее повышению патриотизма и духовно-нравственного уровня людей.

Ключевые слова: культурное наследие, народы России, патриотизм, духовно-нравственный уровень, экология души, народное искусство, костюм.

Annotation. The article considers the cultural heritage of the peoples of Russia as an effective means of reviving the fatherland, contributing to an increase in patriotism and the spiritual and moral level of people.

Keywords: cultural heritage, peoples of Russia, patriotism, spiritual and moral level, soul ecology, folk art, costume.

В конце прошлого года президент РФ Путин В.В. подписал указ «О проведении в Российской Федерации года культурного наследия народов России». Целью указа является популяризация народного искусства, сохранение культурных традиций, памятников истории и культуры, этнокультурного многообразия, культурной самобытности всех народов и этнических общностей Российской Федерации [1].

По Конституции Россия является многонациональной страной. На ее территории проживает более 190 разных народов. У каждого из них своя культура, язык, обычаи и традиции. В рамках Года народного искусства и нематериального культурного наследия народов России в регионах пройдут фестивали, ярмарки, тематические выставки, лекции, мастер-классы, а также концерты творческих коллективов [2].

Президент России Путин В.В. в обращении к Федеральному собранию 21 апреля 2021 года обозначил базовые ценности россиян: «Очень важно, чтобы ориентиром в жизни молодых людей служили отечественная история, многонациональная культура РФ, достижения в области науки и техники» [3]. Для реализации цели в 2021 году был создан Президентский фонд культурных инициатив, который стал выделять гранты на проекты в сфере культуры, творчества, искусства. Несколько сотен креативных команд успешно получили гранты из Президентского фонда в прошедшем году.

В современном мире из-за стремительного развития информационных технологий особенно остро обозначается проблема сохранения экологии души

у подрастающего поколения. Главная задача педагогов-художников сегодня заключается в способности «вытащить» детей из виртуального мира в реальный мир, научить их видеть его гармонию и красоту, ощущать эстетическое наслаждение от созерцания и созидания произведений искусства. В решении задачи духовно-эстетического воспитания и творческого развития подрастающего поколения первостепенную роль играет изучение изобразительного искусства, образующего золотой фонд национальной культуры. Золотой фонд отечественной культуры представлен великолепными образцами живописи, иконописи, скульптуры, архитектуры, декоративно-прикладного искусства, костюма.

Известно, что наиболее сильное воздействие на подрастающее поколение оказывает соприкосновение с миром народного декоративно-прикладного искусства, которое своим эстетическим совершенством пробуждает в юных сердцах генетическую память и любовь к родине, возвышает и духовно обогащает личность.

Одним из уникальных методов сохранения художественных и духовных традиций народов России является цифровизация объектов традиционного народного искусства в медиапространстве интерактивных музеев. Об этом пишут Галкина М.В. [4, 5], Ломов С.П. [5] и другие авторы.

Наибольший интерес в мире культурного наследия народов России представляет костюм. Традиционная одежда является отражением культуры, истории и обычаев всех народов и этнических общностей России. Богатая коллекция народных костюмов представлена в московском Музее сословий России Ильи Глазунова (рис. 1, 2). Исследования в области народного костюма и декоративно-прикладного искусства проводит профессор Галкина М.В. [6, 7]. Историю и культуру российского казачества изучает профессор Кураев [8, 9].

В современном нестабильном мире соприкосновение с самобытным этнокультурным многообразием наследия народов России является эффективным средством возрождения отечества, способствующее повышению патриотизма и духовно-нравственного уровня людей.



Рис. 1. Коллекция народных костюмов в Музее сословий России Ильи Глазунова. Фотография автора статьи



Рис. 2. Коллекция народных костюмов в Музее сословий России Ильи Глазунова. Фотография автора статьи

Цитируемая литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 30.12.2021 № 745 "О проведении в Российской Федерации Года культурного наследия народов России", <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310115> , [Электронный ресурс] (дата обращения 04.02.2022).
2. Сайт Минпросвещения России. <https://edu.gov.ru/press/4582/2022-god-budet-godom-narodnogo-iskusstva-i-nematerialnogo-kulturnogo-naslediya-narodov-rossii/> , [Электронный ресурс] (дата обращения 05.02.2022).
3. <https://gogov.ru/news/859502> Обращение Путина Федеральному собранию 21 апреля 2021 г [Электронный ресурс] (дата обращения 06.02.2022).
4. Афанасьев В.В., Бирич И.А., Бодина Е.А., Буровкина Л.А., Галкина М.В., Грибкова О.В., Уколова Л.И., Кабкова Е.П., Малащенко В.О., Роцин С.П., Сергеева В.П., Низамутдинова С.М., Кудринская И.В., Шиповская Л.П. Современные тенденции образования в культуре и искусстве (характеристика, структура, развивающий потенциал) / Коллективная монография. - Москва, 2021.
5. Галкина М.В., Ломов С.П., Уколова Л.И. Цифровизация объектов традиционного народного искусства в медиaprостранстве интерактивных музеев как уникальный метод сохранения художественных и духовных традиций // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 4. С. 89-96.
6. Галкина М.В. Педагогические условия формирования эстетической культуры студентов педвузов средствами дизайна народного костюма // диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московский государственный областной университет. – Москва, 1999.
7. Галкина М.В. Современное декоративно-прикладное искусство как проявление творческих способностей и средство реализации художественного потенциала // В сборнике: Народные промыслы и малый бизнес: грани интеграции и стратегия развития. 2016. С. 24-30.
8. Кураев А.Н. Православие и казачество: Материалы XIII Международной научной конференции «Государство, общество, церковь в истории России XX века». – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2014. – с. 431-436.
9. Кураев А.Н. Государство и казачество в современной России: Материалы XV Международной научной конференции «Государство, общество, церковь в истории России XX-XXI веков» / Иваново, 23-24 марта 2016 г, в 2-х частях. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2016. - с. 456-463.

ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ТАКСИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

ADVANTAGES OF THE INTRODUCTION OF UNMANNED TAXIS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Прусова В.И., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Жидкова к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Белова М.А., студент группы 23мФД

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. Статья посвящена обзору беспилотных автомобилей в современной экономике и выявлению преимуществ применения робомобилей для перевозки пассажиров. В частности, описаны основы устройства автомобилей четвертого поколения, проанализированы их достоинства, рассматриваются возможности их применения. В статье сделан акцент на снижение угроз экономической безопасности в транспортной сфере в условиях использования робомобилей.

Ключевые слова: беспилотное такси, робомобиль, цифровая экономика, информационные технологии, транспортная безопасность.

Annotation. The article is devoted to the review of unmanned vehicles in the modern economy and the identification of the advantages of using robomobiles for passenger transportation. In particular, the basics of the device of the fourth generation cars are described, their advantages are analyzed, and the possibilities of their application are considered. The article focuses on reducing threats to economic security in the transport sector in the conditions of using robomobiles.

Keywords: unmanned taxi, robomobile, digital economy, information technology, transport security.

Современный развивающийся транспорт может обеспечивать всё более и более высокий уровень услуг благодаря внедрению инновационных, цифровых технологий, что потребует изменений бизнес-модели транспортных организаций. При этом особый интерес представляет использование беспилотных автомобилей в городских мегаполисах. Однако оптимизация транспортной составляющей усложнена ростом стоимости ресурсов, обеспечивающих процессы перевозки.

Технико-экономические характеристики беспилотного транспорта изучаются во всем мире [1], а такие страны как США, Германия, Франция, Великобритания начинают делать реальные шаги в направлении оптимизации дорожного движения и совершенствования соответствующих им правил [2]. В частности, беспилотные автомобили и электробусы проходят испытания на

некоторых дорогах стран Евросоюза [3], в связи с чем технологии беспилотного автотранспорта становятся в разряд революционных инноваций, бесповоротно изменяющих значимость автомобиля как объекта права собственности, реализуемое через отношения владения, пользования, распоряжения.

Современный беспилотный автомобиль вобрал в себя все выигрышные стороны тестовых автопилотов. Это автомобиль, который передвигается без участия водителя. Работа систем автомобиля осуществляется с помощью команд через блок управления беспилотника. По сути, автомобилем управляет специальное программное обеспечение – мозг машины, а датчики являются глазами автомобиля: лидары (лазерные радары высокой точности), радары, камеры и GPS. Информация, считанная датчиками и сенсорами, классифицируется по степени обеспечения безопасности различным объектам: пешеходам, передвижным транспортным средствам, животным и так далее. Поток данных анализируется нейросетями и специальным софтом.

В настоящее время создан беспилотный автомобиль четвертого поколения, основные характеристики которого, по сравнению с беспилотниками третьего поколения, следующие:

- большее количество камер. Добавлены 3 дополнительные камеры с разным фокусным расстоянием. Общее число камер стало равным девяти;
- большее количество обновленных сенсоров, идеально считывающие дорожную картину благодаря удобному расположению;
- радары перемещены на крышу беспилотника, что позволяет программному обеспечению различать большее количество машин вокруг себя;
- лидары на передних крыльях, позволяющие видеть пешеходов, машины и другие объекты в условиях ограниченного бокового обзора;
- несколько видеокарт Nvidia GTX, с улучшенной системой охлаждения компьютерной системы инженерами Mobis.

Факторы влияния беспилотного транспорта на городскую среду:

Транспортно-технические факторы. Основным параметром оценки транспортного фактора является число автомобилей на улице в единицу времени, которое в равной степени зависит от емкости автопарка и загруженности улично-дорожной сети. В случае латентного спроса и отсутствия факторов, сдерживающих спрос на беспилотники, будет наблюдаться увеличение их количества, пропорциональное росту улично-дорожной сети. При сокращении автопарка число машин на улицах города в единицу времени уменьшится незначительно. Данные выводы можно сделать, основываясь на постулате Льюиса–Могриджа, согласно которому жители стремятся использовать личные автомобили тем чаще, чем свободнее дороги. Для оценки дорожно-транспортной ситуации и затрат времени на преодоление заторов приняты параметры загрузки улично-дорожной сети и плотности транспортного потока. Оценка потребности в парковочных пространствах включает лишь качественные изменения их структуры, объема и расположения.

Экономические факторы. Оценка издержек и ущерба от ДТП произведена с учетом данных по страхованию КАСКО и ОСАГО с допущением, что соотношение аварий с различной степенью ущерба и со смертельными случаями постоянно во времени при снижении их общего числа. Стоимость поездки рассчитывалась на основе постоянных (покупка автомобиля с учетом периода его амортизации, страховка, парковка) и переменных (бензин, техническое обслуживание) расходов.

Экологические факторы. Освободившиеся от парковок площади предполагается использовать исключительно под озеленение для улучшения экологической обстановки. Предполагается уменьшение выброса вредных веществ в атмосферу.

Социальные факторы. Сокращение потребности в водителях такси приведет к падению уровня занятости. Необходимо контролировать транспортную деятельность беспилотников, разрабатывать мероприятия в случае кризисных транспортных ситуаций и принимать решения в случае нарушений транспортной деятельности.

С применением робомобилей для перевозки пассажиров в экономике могут решаться задачи по: уменьшению издержек перевозок; снижению цены услуг такси; охвату услугами такси большего количества пассажиров; эффективному управлению транспортными потоками; значительному уменьшению количества аварий на автомобильных дорогах; уменьшению вредных выбросов и сохранению окружающей среды [4].

Имеет значение также снижение угроз экономической безопасности в транспортной сфере, поскольку в настоящее время самое большое количество крушений и аварий происходит с участием автомобильного транспорта. Важно, что с внедрением беспилотных автомобилей ожидается значительное снижение количества погибших и раненых в авариях с участием автотранспорта.

Цитируемая литература

1. Hörl S., Ciari F., Axhausen K.W. (2018) Recent perspectives on the impact of autonomous vehicles. IVT Working Paper 10XX. Zurich: ETH Zurich. Institute for Transport Planning and Systems (IVT).
2. Hoyle A. (2016) Apple and Google reportedly buying land for autonomous car facilities // CNet. 06.05.2016. Режим доступа: <https://www.cnet.com/roadshow/news/apple-and-google-reportedly-buying-land-for-autonomous-car-facilities/>, дата обращения 20.02.2019.
3. Morgan Stanley (2013) Autonomous Cars: Self-Driving the New Auto Industry Paradigm. New York: Morgan Stanley.
4. Экономический и социальный эффект от внедрения беспилотных транспортных средств. Прусова В.И., Казицкая Н.В., Аносова А.В. В сборнике: Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Сборник трудов: XIX Международная конференция; XVII Международный конкурс научных и научно-методических работ; VII Международный конкурс. Москва, 2021. С. 74-77.

КИС «АРТ» – НОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ НА РЫНКЕ ТАКСОМОТОРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

CIS "ART" – A NEW CONTROL SYSTEM IN THE TAXI TRANSPORTATION MARKET

Прусова В.И., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Жидкова М.А., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Малкина Е.А., студент группы 23мФД

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. В данной статье анализируются первые результаты работы по контролю за деятельностью такси в рамках программы КИС «АРТ». Замысел создания данной программы преследует следующие цели: идентификация водителей, контроль за выпуском на линию. По мнению авторов, на данном этапе работы данной программы имеются недостатки.

Ключевые слова: антитеррористическая комиссия, комплексная информационная система, таксомоторные перевозки.

Annotation. This article analyzes the first results of the work on the control of taxi activities within the framework of the CIS "ART" program. The idea of creating this program pursues the following goals: identification of drivers, control over the release on the line. According to the authors, there are shortcomings at this stage of the work of this program.

Keywords: anti-terrorist commission, integrated information system, taxi transportation.

В 2020 году по решению Антитеррористической комиссии города Москвы организации и предприниматели, осуществляющие таксомоторную деятельность, а также диспетчерские службы заказа легковых такси (агрегаторы) были обязаны передавать данные о водителях легковых такси в региональную навигационную информационную систему города Москвы.

Для этого, Правительство Москвы создало Комплексную информационную систему «Аналитика работы такси» (КИС «АРТ»), в которой участникам процесса таксомоторных перевозок было предложено зарегистрироваться и передавать необходимый набор данных.

Данное решение отражено в Приказе от 25.09.2020г. №61-06-466/20 О порядке выполнения поручений по пунктам 2.7, 2.8 протокола заседания Антитеррористической комиссии города Москвы от 31.08.2020г. № 4-13-14545/20

КИС «АРТ» – система контроля за деятельностью такси, в неё включены все участники рынка таксомоторных перевозок. Заказчик системы – Департамент транспорта г. Москвы [4].

Данная система была разработана для того, чтобы обезопасить рынок таксомоторных услуг – следить за водителями, что бы они не перерабатывали и

проходили квалифицированный медосмотр перед выпуском на линию, а также следить за автомобилями – лишь технически исправные автомобили могут быть выпущены на линию, а выпуск должны были осуществлять сертифицированные механики.

Водители, которые не регистрируются в данной системе или будут пренебрегать правилами, не смогут выйти на линию и не будут допущены до получения заказов.

КИС «АРТ» позволит объединиться всем участникам таксомоторной деятельности – таксопаркам, водителям, медицинским организациям, механикам и транспортным специалистам [1].

Запуск данной системы был назначен на 1 августа 2021 года, но система до сих пор не работает в полном объёме (в настоящее время водитель может лишь создать свой профиль и привязать данный профиль к таксомоторному парку).

Рассмотрим проблемы, которые не позволили спустя полгода системе заработать в полную мощь.

Для чего будет использоваться система:

- Идентификация водителей. Для этого каждому водителю нужно оформить и подтвердить учетную запись на портале Госуслуг. Здесь и происходит первая сложность – не у всех водителей есть подтвержденный профиль на сайте «Госуслуг». Возрастные водители, граждане других государств или жители отдаленных городов России были вынуждены в срочном порядке получить необходимые для регистрации документы, зарегистрироваться и пройти идентификацию личности в функциональных центрах [2];

- Контроль за рабочим временем. После регистрации в системе у каждого водителя будет единый ID для сотрудничества со всеми агрегаторами и парками. При суммированном графике работы ежедневный отдых водителя должен быть 11 часов. Перерыв между сменами не включается в период выполнения заказов. Данный пункт, несомненно, очень важен и решит проблему того, что водитель, отработав смену в одном агрегаторе, переключится в другой агрегатор и там начнет работать вторую смену подряд, что снизит уровень безопасности как водителя, так и пассажиров, которых он везет;

- Контроль за допуском на линию. В системе будет вестись учёт путевых листов. В настоящее время водитель не может воспользоваться данной опцией, так как к системе не подключены медицинские и технические организации, без которых заполнение путевых листов не представляется возможным [5].

В настоящее время пользователи сталкиваются со следующими недоработками реализации данной программы:

- нестабильная передача данных в Департамент транспорта
- отсутствие инструментов проверки аккаунта и путевого листа у сотрудников ГАИ, ГИБДД, МАДИ.

В 2022 г. будет предусмотрено в рамках данной программы проведение дистанционного медицинского осмотра: давление, проверка дыхания на алкоголь и др. запрещенные препараты. Пока трудно сказать насколько хорошо эта процедура приживается в таком формате.

Подводя итоги можно сказать следующее – при полноценном запуске данной программы цены на таксомоторные услуги увеличатся, так как увеличатся затраты на перевозку. Заработок водителя уменьшится, из-за сокращения рабочего дня, комиссия таксопарков возрастет, появятся обязательства перед налоговыми органами, так как вся информация о заработке водителя через КИС «АРТ» появится и у налоговых органов [3].

Но работа в этом направлении должна проводиться, так как спрос на услуги такси, особенно в условиях пандемии, растет.

Цитируемая литература

1. Что нужно знать о КИС «АРТ» таксопаркам и водителям такси [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://pro.yandex/c/moskva/news/kis-art-all-info>
2. Цифровой профиль (идентификатор) водителя легкового такси [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://transport.mos.ru/auto/profile>
3. Что таксопарки думают про КИС «АРТ»? [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://delo.modulbank.ru/all/taxi-about-CIS>
4. Что такое КИС «АРТ». Объясняем простыми словами [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-kis-art-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>
5. Перспективы развития авторынка в России до 2025 года. Прусова В.И., Самохвалова Ж.П., Филимонова В.А. В сборнике: Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Сборник трудов: XIX Международная конференция; XVII Международный конкурс научных и научно-методических работ; VII Международный конкурс. Москва, 2021. С. 82-85.

ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЫ

THE IMPORTANCE OF THE ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES FOR THE CUSTOMS SPHERE

Прусова В.И., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Жидкова М.А., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Образ А.О., студент факультета Логистики и общетранспортных проблем

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. Данная статья посвящен анализу значения АФХД для таможенной сферы. В статье приводится определение АФХД, раскрывается понятие ВЭД. В заключении статья приводятся проблемы и пути их решения.

Это – совершенствование правовых основ тарифного регулирования и налогообложения таможенной сферы; увеличение нагрузки на таможенные органы и проблемы между бизнесом и государственной властью.

Ключевые слова: анализ финансово-хозяйственной деятельности, таможенная сфера, таможенные платежи, внешнеэкономическая деятельность (ВЭД).

Annotation. This article is devoted to the analysis of the AFCD value for the customs sphere. The article provides a definition of AFHD, reveals the concept of foreign economic activity. The article concludes with the problems and ways to solve them. These are the improvement of the legal foundations of tariff regulation and taxation of the customs sphere; an increase in the burden on customs authorities and problems between business and government.

Keywords: analysis of financial and economic activity, customs sphere, customs payments, foreign economic activity (FEA).

Изучение явлений природы и общественной жизни невозможно без анализа. Анализ представляет собой некое разделение, дробление явления на его составные элементы с целью изучения их внутренней сущности. Анализ хозяйственной деятельности является научным элементом, который изучает взаимодействие управленческих, технических, экономических процессов и их влияние на экономические результаты деятельности предприятия.

Экономические методы регулирования ВЭД базируются на использовании экономических инструментов торговой политики - таможенных пошлин, налогов (НДС, акциза и др.) и таможенных сборов [3].

Используя эти инструменты, государство воздействует на экономические интересы субъектов ВЭД и, следовательно, на их поведение, сохраняя вместе с тем за ними полную оперативную самостоятельность. Они в большей степени соответствуют природе рыночных отношений и потому играют главную роль в регулировании ВЭД в современных условиях [1].

Возникает вопрос, как же ФХД связана с таможенной сферой?

Таможня является специальным государственным образованием, основным элементом системы таможенных органов, который контролирует перевозку продукции, услуг и физических лиц через границу государства, а также взимает пошлины и сборы с этих товаров в соответствии с установленными законодательством тарифами. В связи с этим оценка для таможенного оформления является одной из обязательных процедур экспорта или импорта продукции. Оценка для таможенного контроля обладает целым рядом особенностей. Главной целью таможенного контроля является подтверждение таможенной стоимости для уплаты пошлин.

Финансово-хозяйственная деятельность таможенных органов характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования финансовых средств. Важнейшими задачами аналитических финансово-хозяйственных исследований являются, прежде всего, общая оценка финансово-хозяйственного состояния, проверка расходования средств по целевому назначению, выявление причин финансовых

затруднений; определение возможностей улучшения использования финансовых ресурсов, ускорения оборота средств и укрепления финансового положения. Эффективный комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности таможенных органов лежит в основе принятия рациональных финансовых решений [2].

Таможенные организации всего мира занимают особое положение в структуре правительственных органов и в рамках международного сообщества. То есть основными направлениями таможенных органов является защита границы страны, сбор таможенных пошлин и налогов. Эти приоритетные задачи составляют сердцевину деятельности всей таможенной службы. Но при проведении анализа ФХД таможенной сферы возникают проблемы. Рассмотрим пути их решения.

Первое, на что необходимо обратить внимание - совершенствование правовых основ тарифного регулирования и налогообложения в таможенной сфере, повышение квалификации и правовой культуры кадров, преодоление коррупции, информационное, финансовое и организационное обеспечение исполнительной власти и контроль ее деятельности. Успешное разрешение перечисленных проблем позволит укрепить финансово-правовой статус российских таможенных органов и послужит дополнительным источником пополнения федерального бюджета.

Во-вторых, с увеличением объема товарооборота приходится увеличивать нагрузку на таможенные органы и их должностных лиц. В-третьих, международные организации и бизнес-сообщество с присущим ему менталитетом рассчитывают на облегчение таможенных процедур, в силу чего не исключаются конфликты, переходящие иногда в конфронтацию между властью и предпринимателями.

Предполагаемым путем решения является совершенствование финансовой деятельности таможенных органов. Учитывая, что финансовая деятельность есть деятельность по мобилизации, распределению и использованию публичных денежных фондов, факторы ее эффективности являются следствием всех трех сторон проявления данной правовой категории. Назревает следующий вопрос: как это сделать?

Для того, чтобы повысить эффективность бюджетной деятельности таможенных органов, нужно выявить приоритеты по распределению денежных фондов, выделяемых для таможенных органов; также есть необходимость в принятии ведомственных бюджетных программ, предусматривающих достижение конкретных целей (например, увеличение внешнеторгового оборота, развитие таможенной инфраструктуры и пр.); так как речь идет больше про анализ, то следует проводить ежегодного мониторинг потребностей таможенных органов в финансовых ресурсах с учетом комплексного обоснования таких данных потребностей.

Необходимо также не забывать о кадрах, которые будут проводить аналитическую и проверочную деятельность. Основной задачей таможенных органов является контроль, за соблюдением уплаты таможенных платежей. Соответственно, проводимые проверочные работы будут сопоставлены с

финансовой сферой. Мотивация данных кадров должна строиться на достойной оплате труда, которая позволит им концентрироваться на исключительном выполнении своих должностных обязанностей, что в итоге позволит исключить коррупционную составляющую.

Цитируемая литература

1. Финансовый анализ предприятия [Электронный ресурс] - <https://www.1cbit.ru/blog/finansovyy-analiz-predpriyatiya/>
2. Финансовая деятельность таможенных органов Российской Федерации [Электронный ресурс] - https://studwood.ru/696698/ekonomika/finansovaya_deyatelnost_tamozhennyh_organov_rossiysko_y_federatsii
3. Финансовый (бухгалтерский) учёт в условиях цифровизации экономики. Прусова В.И., Николина С.П. Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 4-2 (74). С. 100-104.

УЧЕТ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ

ACCOUNTING FOR INTANGIBLE ASSETS

Прусова В.И., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Казицкая Н.В., к.э.н., доцент кафедры Финансы;
Янчилин Н.В., студент факультета Логистики и общетранспортных проблем

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, РФ

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос по учету нематериальных активов (НМА). Сложность ведения этого участка в бухгалтерском учете из-за многообразия юридических документов: авторские права, исключительные, смежные права, патенты, которые и подтверждают наличие в организации и произведений искусств, и новейших технологий.

Ключевые слова: нематериальные активы, патент, исключительное право, авторское право, смежные права.

Annotation. This article discusses the issue of accounting for intangible assets (IA). The complexity of maintaining this site in accounting due to the variety of legal documents: copyrights, exclusive, related rights, patents, which confirm the presence of works of art and the latest technologies in the organization.

Keywords: intangible assets, patent, exclusive right, copyright, related rights.

К нематериальным активам, используемым в хозяйственной деятельности в течение периода, превышающего 12 месяцев, и приносящим доход, относятся права, возникающие [3]:

- Из авторских и иных договоров на произведения науки, литературы, искусства и объекты смежных прав, на программы для ЭВМ, базы данных и др.

- Из патентов на изобретения, промышленные образцы, сенсационные достижения, из свидетельств на полезные модели, товарные знаки и знаки обслуживания или лицензионных договоров на их использование;
- Из прав на «ноу-хау» и др.;
- Деловая репутация организации.

Это основные постулаты по учету нематериальных активов (НМА) [1].

Теперь рассмотрим отдельные моменты.

Какие идеи не обязательно регистрировать?

Актеры, музыканты, режиссеры и другие творческие работники освобождены от регистрации своих идей, ставшим произведениями искусства. Правило распространяется и на некоторые идеи в области техники и бизнеса. Но это не значит, что они не получают охрану на государственном уровне – существуют доступные способы защиты исключительных прав, которые обеспечивают дополнительные гарантии

Исключительное право – право использовать результаты творчества по своему усмотрению любым законным способом, распоряжаться им, а также разрешать или запрещать использование другим (пп. 1,2 п. 1 ст. 1229 ГК РФ).

Если речь идет о произведении искусства, то произведения искусства защищаются авторским правом. После их создания автору принадлежат исключительное право, право авторства, право на имя, право на неприкосновенность и на обнародования (ст. 1255 ГК РФ). При этом не важно, опубликовано произведение или нет [2].

Все, что связано с использованием произведений искусства, защищается как смежные права. Их исполнение, трансляция в СМИ, публикация в интернете.

Смежные права – исключительное право и личные неимущественные права (ст. 1303 ГК РФ). Они осуществляются с соблюдением прав и действуют независимо от них.

А что такое патент? По своей сути, патент – это документ, который свидетельствует о праве собственности на конкретное изобретение. В большинстве своем, он используется для того, чтобы иметь исключительное право на использование или перепродажу технологии. Законодательно он является защитным механизмом, которым можно обезопасить себя от воровства технологий.

Сейчас запатентовано может быть всё, что угодно, начиная от классических изобретений и заканчивая методиками монетизации онлайн-проектов. Единственное, что нужно – чтобы соблюдались отдельные условия. А именно: патенты выдаются, если соблюдаются три пункта:

- ✓ Изобретение новое (именно такого ещё не было);
- ✓ Методология использования не является;
- ✓ Объект патентного права может применяться в реальном секторе экономики – бизнесе, промышленности, сельском хозяйстве и т.д.

Патент - это нормативный документ, который подтверждает право собственности, использования, владения и авторство определённого

нематериального актива. В роли этого актива может выступать: технология производства; модель; изобретение; промышленный образец.

Патент, в зависимости от страны и законодательства, выдается на срок от 5 до 35 лет. За это время, технология может быть продана или передана, но её использование, без заключения сделки с правообладателем практически невозможно на практике.

Рассмотрим, какие авторские права есть у художника?

Как и автору любого другого произведения, художнику принадлежит весь комплекс авторских прав и еще кое-какие специальные права, относящиеся только к авторам произведений изобразительного искусства. А именно:

- Исключительное имущественное право. Оно возникает изначально у автора, но потом может принадлежать и другим лицам, если произойдет отчуждение исключительного права, например, по соответствующему договору.
- Право авторства. Это личное неимущественное право признаваться автором произведения. Оно возникает у автора и принадлежит только автору.
- Право на имя. Это тоже личное неимущественное право. Заключается в праве использовать или разрешать использование произведения под своим именем, под вымышленным именем (псевдонимом) или без указания имени.
- Право на неприкосновенность произведения. Это тоже личное неимущественное право автора, предусматривающее, что не допускается без согласия автора внесение в его произведение изменений, сокращений и дополнений, снабжение произведения при его использовании иллюстрациями, предисловием, послесловием, комментариями или пояснениями
- Право на обнародование произведения. Оно заключается в праве осуществить действие или дать согласие на осуществление действия, которое впервые делает произведение доступным для всеобщего сведения путем его опубликования, публичного показа и т.п.
- Право на отзыв. Автор имеет право до фактического обнародования произведения отказаться от ранее принятого решения о его обнародовании.
- Право доступа. Предусматривает возможность автора картины воспроизводить ее, даже если оригинал продан.
- Право следования. Предусматривает право автора на получение роялти от перепродажи экземпляра картины.

Когда возникают авторские права художника и как их зарегистрировать?

Авторские права возникают в момент создания произведения. Согласно ст.1259 ГК РФ, для возникновения, осуществления и защиты авторских прав не требуется регистрация произведения или соблюдение каких-либо иных формальностей.

Как долго действуют авторские права художника?

Авторские права на картину охраняются в течение всей жизни автора, а также в течение 70 лет после его смерти. Отсчет 70 лет начинается с 1 января года, следующего за годом смерти автора.

В заключении следует отметить, что учет НМА достаточно сложный участок. И его сложность, по мнению авторов, заключается в том, что должны быть все надлежаще оформленные документы, сводящиеся к подтверждению прав.

Цитируемая литература

1. Учет нематериальных активов 2021: применяем новые правила [Электронный ресурс] - <https://grnt.ru/blog/uchet-nematerialnyh-aktivov-2021-primenyaem-novye-pravila/>
2. Исключительное авторское право [Электронный ресурс] - https://www.audit-it.ru/terms/agreements/isklyuchitelnoe_avtorskoe_pravo.html
3. Финансовый (бухгалтерский) учёт в условиях цифровизации экономики. Прусова В.И., Николина С.П. Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 4-2 (74). С. 100-104.
4. Кураев А.Н. Риски социальных систем / В сборнике: Теоретико-методологические и прикладные аспекты социальных институтов права, экономики, управления и образования. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Гуманитарно-социальный институт. 2016. С. 89-93.

ОСОБЕННОСТИ ДЕКОРИРОВАНИЯ ФАРФОРА РАСТВОРАМИ СОЛЕЙ

FEATURES OF DECORATING PORCELAIN WITH SALT SOLUTIONS

Русович-Югай Н.С., к.т.н., доцент, зав. кафедрой декоративно-прикладного искусства и дизайна; Неклюдова Т.Л., ст. преподаватель; Первозванская О.А., научный сотрудник научно-исследовательского отдела

*ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет», пос. Электроизолатор,
Московская область, РФ*

Аннотация. В статье представлены процессы декорирования фарфора красками-растворами и особенности достижения уникального эффекта акварели в создании художественного образа, а также зависимость влияния концентрации растворов солей металлов на изменение цветовых характеристик фарфора в различных условиях обжига.

Ключевые слова: декорирование, фарфор, насыщенный раствор соли, концентрация, роспись растворами солей, изменение цвета, глазурь, обжиг, эффект акварели.

Annatation. The article presents the processes of painting porcelain with paint-solutions and the features of achieving a unique watercolor effect in creating an artistic image, as well as the dependence of the influence of the concentration of metal salt solutions and the method of their application on the change in the color characteristics of porcelain under various firing conditions.

Keywords: decoration, porcelain, saturated salt solution, concentration, painting with salt solutions, color change, glaze, firing, watercolor effect.

Среди разнообразия декорирования керамики особое место занимает роспись красками-растворами, эффект акварели на фарфоре, получаемой такой росписью, уникален.

Роспись растворами солей иногда называют «росписью солями», а иногда - «фарфоровой акварелью».

Существующие способы декорирования керамических изделий растворами солей существенно отличаются от методов декорирования порошковыми красками. Как правило, для росписи фарфора используют растворы азотнокислые, хлористые или сернокислые соли металлов: кобальта, железа, никеля, хрома, золота и др.

Растворы солей имеют вид прозрачной жидкости, бесцветной или окрашенной. Наблюдается изменение цвета окраски раствора солей на керамических изделиях в результате обжига, так зеленый раствор никеля переходит в коричневый цвет, оранжево-красный раствор хромпика в зеленый, бесцветная в растворе соль молибдена в различные оттенки серого.

По мнению Подрябинникова Т.З. [1] для росписи фарфора и фаянса необходим насыщенный раствор соли в воде или смеси воды с глицерином, приготовленный при температуре воздуха в помещении, в котором расписывают изделия, 18-25⁰ С.

Важнейшей характеристикой растворов является их концентрация, определяемая процентным содержанием соли в растворе.

При росписи фарфора очень важно, чтобы растворы солей имели постоянную концентрацию и процесс приготовления и содержания осуществляли при одинаковой температуре.

Следует отметить, что палитра растворов солей, применяемых в декорировании фарфора, не богата. После политого обжига фарфоровых изделий (1350 – 1400⁰ С) тона красок-растворов несколько приглушены, но нежны.

Разница в цвете и силе тона есть результат разных условий преломления и отражения света при прохождении через глазурь, а также влияние компонентов входящих в состав глазури и фарфора. Преломление света до известной степени смягчает тон.

Работа растворами солей требует тщательной подготовки к ней, большого внимания и методичности.

В результате проведенных экспериментов с целью получения разной тональности при росписи фарфора можно рекомендовать разбавление насыщенного раствора соли водой в следующих соотношениях: 1:1; 1:2; 1:3; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:30; 1:50.

Работа растворами солей во многом напоминает работу акварелью.

На результатах росписи сильно сказывается состав разбавителя, примененного для раствора. Для того чтобы раствор поглощался нормально обожженным изделием и не глубоко проникал в полуфабрикат, нужно раствор соли приготавливать на воде, смешанной с глицерином в отношении 1:1 или 1:2. Это необходимо при покрытии большой поверхности изделия растворами

солей, когда желательна ровная растекание краски-раствора или смягчения резкости мазков и контуров.

Важным технологическим моментом является закрепление растворов перед глазурованием. Как известно, поглощаемая вода полуфабрикатом, способствует потере контура рисунка или проникновению краски-раствора сквозь толщу чаши и даже тарелки, если раствор не закреплен [2].

Процесс глазурования фарфоровых изделий, декорированных красками-растворами, несколько отличается от традиционного. Отличительной особенностью является увеличенное время нахождения в глазурной суспензии изделий, декорированных растворами солей. При образовании тонкого слоя глазури декор после обжига выглядит жесткой, сухой, с резкой тональностью по краю изделия [3].

Для определения наиболее благоприятных условий обжига изделий, расписанных растворами солей, рекомендует предварительно проводить картирование печи [4].

Таким образом, роспись растворами солей имеют свои уникальные особенности в декорировании керамических изделий в достижении художественного образа. Этот вид росписи имеет преимущества по сравнению с другими видами декора фарфоровых изделий, так как растворы солей органически связываются с телом керамики и глазурью, создавая нежные, благородные и «сдержанные» тона, закрепленные при высоких температурах обжига.

Таблица 1.

Изменение цвета насыщенных растворов солей в процессе росписи фарфора

Соль	Цвет соли	Цвет насыщенного раствора	Цвет насыщенных растворов на изделиях				
			До обжига		После обжига		После политого обжига
			При нанесении на утиль	После сушки	При температуре 800 ⁰ С	При температуре выше 800 ⁰ С	
Азотнокислый кобальт	Малиново-красный	Темно-темно-малиново-красный	Розовый	Светло-розовый	Серый	Голубой	Темно-синий
Хром хлористый	Сине-зеленый	Темно-сине-зеленый	Светло-серо-зеленый	Светло-серо-зеленый	Серый	Серо-зеленоватый	Серовато-зеленый

Хромпик	Оранжево-красный	Оранжево-красный	Ярко-желтый	Светло-коричневый	Зеленоват о-серый	Серовато-зеленый	Серовато-зеленый
Железо азотнокислое	Темно-зеленый	Буро-зеленый	Светло-желтый	Желтый	Кирпично-красный	Красный	Серый. Выгорает
Марганец сернокислый	Почти белый	Светло-розовый (почти бесцветны)	Почти бесцветный	Почти невиден	–	–	Светлый розово-телесный

Цитируемая литература

1. Подрябинников Т.З. Мой опыт росписи фарфора и фаянса растворами солей, М., -1954. С.56
2. Хладек И., Сова Л. Декорирование фарфоровой посуды. – Л.: Легпромбытиздат. 1990. С.54
3. Французова И.Г. Общая технология фарфорофаянсового производства, М., - 1986. С.93
4. Технология фарфорового и фаянсового производства, под общей редакцией д.т.н., проф. И.А. Булавина, М., - 1975. С.218

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗРАБОТКИ НАНОСПУТНИКОВ КУБСАТ (CUBESAT) В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

APPLICATION OF THE DEVELOPMENT OF NANOSATELLITES CUBESAT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Симонов В.Л. - кандидат технических наук, доцент, доцент факультета ИТ

ФГБОУ ВО «Российский Государственный социальный университет», Москва, РФ

Аннотация. Рассмотрено применение разработки наноспутников типа кубсат (CubeSat) в учебном процессе при подготовке студентов инженерных направлений подготовки. Рассмотрены преимущества разработки кубсат вследствие относительной простоты, малого срока разработки изделия и технической документации. В результате студенты получают опыт производственной деятельности, изучают используемые в промышленности ГОСТ, САПР, а также получают запоминающиеся на всю жизнь впечатления от собственно процесса проектирования и от результатов работы – участия в

сеансах космической связи. Рассмотрено соответствие разработки наноспутников типа кубсат промышленным стандартам.

Ключевые слова: кубсат, CubeSat, учебный процесс, профессиональные стандарты, производственная деятельность, ГОСТ, САПР.

Annotation. The application of the development of cubesat-type nanosatellites (CubeSat) in the educational process in the preparation of students of engineering areas of training is considered. The advantages of developing a cubesat due to relative simplicity, short term of product development and technical documentation are considered. As a result, students gain experience in production activities, study GOST, CAD used in industry, and also receive lifelong impressions from the design process itself and from the results of work - participation in space communication sessions. The compliance of the development of nanosatellites of the cubesat type with industrial standards is considered.

Keywords: cubesat, CubeSat, educational process, professional standards, production activity, GOST, CAD.

Существенным аспектом учебной деятельности является разработка реальных объектов, относящихся к наукоёмким изделиям. Одним из таких объектов является наноспутник, т.е. малый (сверх-малый) искусственный спутник Земли кубсат (CubeSat) [1, 2]. Такие спутники, вследствие своей относительной простоты и доступности, могут быть разработаны университетами и другими учебными заведениями.

Для какой цели осуществляется разработка наноспутников кубсат? Таких целей несколько, отнесем их к нескольким группам:

- первая группа - учебные цели, это освоение студентами навыков разработки наукоёмких изделий космической техники; более глубокое освоение дисциплин и получение теоретических и практических навыков в разработке аппаратно-программных средств, сетевых технологий, информационных систем и технологий;

- вторая группа – решение реальных научных и технологических задач, например, получение научных данных в области изучения Земли, наблюдение за земной поверхностью, исследования атмосферных и космических явлений, проведение на орбите экспериментов с микроорганизмами, и др.

Реальная польза, приносимая разработкой и эксплуатацией кубсат (CubeSat) состоит в том, что относительно недорогими и достаточно быстрыми в разработке средствами можно решать множество научных, технологических, экологических, метеорологических задач, проводить наблюдение за земной поверхностью, следить за загрязнениями суши и поверхности океана, и т.д.

Рассмотрим более подробно причины, по которым разработка кубсат (CubeSat) является привлекательным для учебного процесса:

1. Участвуя в разработке кубсат (CubeSat), учащиеся получают реальный опыт деятельности, близкий к производственным условиям. Здесь учащиеся за 1-2 года разработки кубсат (реальный срок разработки данного объекта) участвуют во всех этапах разработки – от наброска проекта типа «чертеж на листке бумаги, выполненный в карандаше», и до изготовления реального,

прошедшего испытания образца и полноценной технической документации. Выполняя данные этапы, учащиеся решают производственные задачи, осваивая такие САПР, как SolidWorks, FreeCAD, Inventor, MATLAB и другие.

2. Учащиеся изучают ряд основных производственных стандартов, а именно, стандарты ЕСКД; ГОСТ 2.051—2006. Электронные документы; ГОСТ Р 52017 – 2003. Аппараты космические. Порядок подготовки и проведения космического эксперимента, и ряд других.

3. Учащиеся получают запоминающиеся на всю жизнь впечатления как от процесса проектирования, так и от результатов работы – участия в сеансах космической связи, получения с орбиты данных, имеющих научную и практическую ценность. Уместно привести мнение профессора одного из вузов КНР, с которым автор беседовал на конференции по аэрокосмическим технологиям. Профессор из КНР рассказывал, с каким огромным интересом студенты его вуза участвовали в разработке кубсата, и с каким еще большим интересом принимали участие в сеансах связи со своим аппаратом. Таким образом, прививается любовь к своей специальности, к технике и технологиям.

Отметим, что хорошей технологической базой для проектирования кубсат является разработка проектов с использованием микроконтроллерной платформы Arduino. Имеется ряд проектов, выполненных на схожую тематику, например, «Arduino в космосе» [3].

Для специальностей и направлений подготовки, таких как «Информатика и вычислительная техника», «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия» и ряд иных, участие в разработке кубсат (либо его прототипа) оправданно: студенты осваивают трудовые функции, соответствующие профессиональным стандартам, таким как «Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике» (06.015); «Администрирование сетевых устройств информационно-коммуникационной (инфокоммуникационной) системы» (06.027) и ряду других.

Отметим также многолетнюю практику ведения в РГСУ на факультете Информационных технологий занятий со студентами в рамках учебных дисциплин и студенческого научного кружка «Основы программирования, электроники и робототехники» с использованием как САПР, так и реального оборудования [4].

Для разработки кубсат разработан стандарт, позволяющий использовать покупные и стандартные комплектующие и осуществить разработку кубсат на более чем 90-95% из готовых блоков [1, 2]. Тем не менее, примерно 5-10% объема разработки остается для нестандартных разработок. Разработан также стандарт «Покеткуб».

Таким образом, в статье показано преимущество подготовки студентов инженерных специальностей с использованием разработки наноспутников кубсат (CubeSat). Студенты получают навыки использования применяющихся в промышленности ГОСТ, САПР, а также получают запоминающиеся на всю жизнь впечатления от собственно процесса проектирования и от результатов работы – участия в сеансах космической связи и получения значимых данных с космической орбиты.

Цитируемая литература

1. CubeSat (космический корабль класса U) - миниатюрный спутник для космических исследований (на русском языке). URL: <https://star-wiki.ru/wiki/CubeSat> (дата обращения 05.03.2022).
2. Проектирование кубсат с помощью компонентов / Begin your CubeSat Mission with the CubeSat Kit™ URL: <http://www.cubesatkit.com> (дата обращения 05.03.2022).
3. Проект фирмы Амперка «Arduino в космосе» URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HwOGyrTUuJo> (дата обращения 05.03.2022).
4. Миронов П.Н., Герус М.И., Симонов В.Л., Аметова М.М., Щукин Ф.О., Хмыров Н.А., Виноградов Д.А., Кошеварова Н.А., Юров Н.Н. Практические аспекты организации занятий по основам программирования в области электроники, автоматики и робототехники при подготовке бакалавров и специалистов инженерных специальностей. - В сборнике: Инфорино-2018. Материалы IV Международной научно-практической конференции. 2018. С. 155-159.

ИССЛЕДОВАНИЕ УЛУЧШЕНИЯ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ СОСТЯЗАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЗАДАЧЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

RESEARCH ON DATA IMPROVEMENT BASED ON GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS IN FACE RECOGNITION

Хоу МэньХай, магистрант направления подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах»

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», (национальный исследовательский университет), Москва, РФ

Аннотация. В этой статье подход глубокой сверточной генеративной состязательной сети (DCGAN) используется для обучения существующего набора данных лиц и получения новых данных, состоящих из комбинации отдельных черт лица. Цель исследования - повысить точность распознавания лиц и компенсировать недостатки данных изображений.

Ключевые слова: сверточные нейронные сети; обучение без учителя; генеративные состязательные сети; дополнение данных.

Annotation. In this paper, a deep convolutional generative adversarial network (DCGAN) approach is used to train an existing face dataset and obtain new data consisting of a combination of individual facial features. The goal of the research is to improve the accuracy of face recognition and to compensate for the lack of image data.

Keyword: convolutional neural networks; unsupervised learning; generative adversarial networks; data augmentation.

В данной статье представлен метод улучшения данных с помощью генеративных состязательных сетей, а также проанализировано значение

генеративных состязательных сетей в приложениях с помощью экспериментов. В глубоком обучении лучшей моделью для приложений обработки изображений является свёрточная нейронная сеть (convolutional neural network, CNN), а принципы свёрточных генеративных состязательных сетей глубокого обучения (deep convolutional generative adversarial networks, DCGAN) состоит в замене G и D двумя свёрточными нейронными сетями (CNN) на основе генеративно-состязательной нейросети (generative adversarial network, GAN) [1], с некоторыми изменениями в структуре свёрточной нейронной сети для улучшения качества выборок и скорости сходимости.

GAN состоит из двух частей: генеративной сети и сети дискриминатора. В данной работе генеративная сеть задана как G (Generator), а дискриминаторная сеть - как D (Discriminator). После ввода данных изображения z в генеративную сеть, генеративная сеть выдает результат $G(z)$. $G(z)$ передается в качестве входных данных в сеть дискриминатора D, которая сравнивает его с реальными данными для определения точности сгенерированного изображения [2-3]. Структура модели DCGAN показана на рисунке 1.

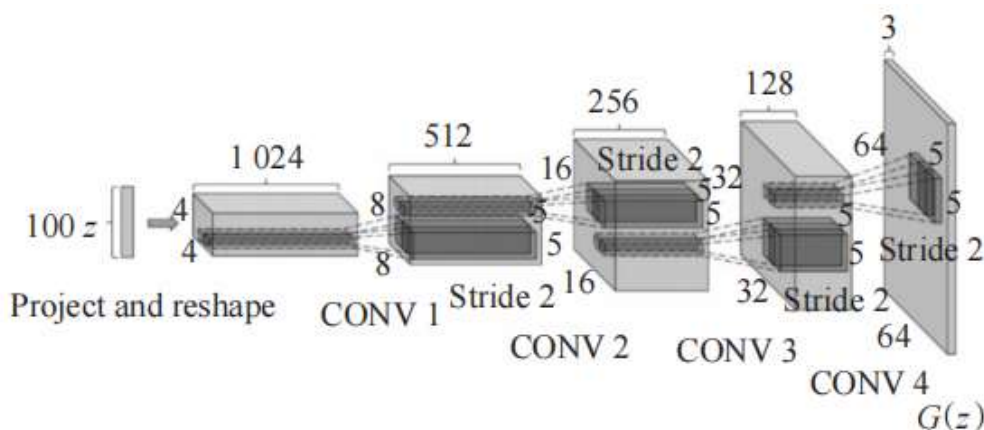


Рисунок 1 Структура модели DCGAN

Состав набора данных

Все данные, участвующие в экспериментах с генеративной состязательной сетью, представляли собой данные о лицах, которые были подвергнуты перехвату. Первая часть данных («Набор данных 1» в таблице 1) была использована в качестве тестового образца с небольшим количеством изображений, а вторая часть данных была протестирована на основе параметров, которые постоянно изменялись для получения подходящего изображения. Вторая часть изображений («Набор данных 2» в таблице 1) имела разнообразный состав, охватывающий пол, возраст и выражение лица. Распределение данных по двум частям показано в таблице 1.

Заключение

Наилучшие результаты получены при разрешении выходного изображения 288 x 288 для набора данных 1, а наименьшее время обучения достигнуто при разрешении выходного изображения 48 x 48 для набора данных 2, что позволяет ускорить обучение при больших объемах данных. Однако, независимо от количества данных, применение генеративной состязательной

сети дает возможность расширить базу данных лиц, что может быть с успехом применено для задач распознавания лиц.

Таблица 1 Распределение наборов данных

Категория набора данных	Название набора данных	Количество изображений на лист
Набор данных 1	Face_sample	245
Набор данных 2	Face_all	3120

Результаты анализа лиц, полученных из наборов данных 1 и 2, показаны на рисунках 2 и 3.

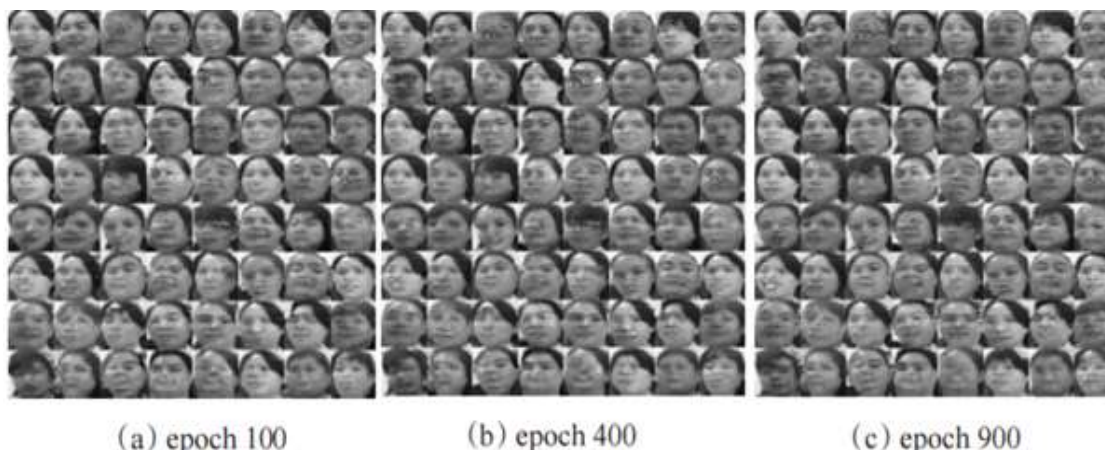


Рисунок 2. Результаты анализа лиц, полученных из набора данных 1

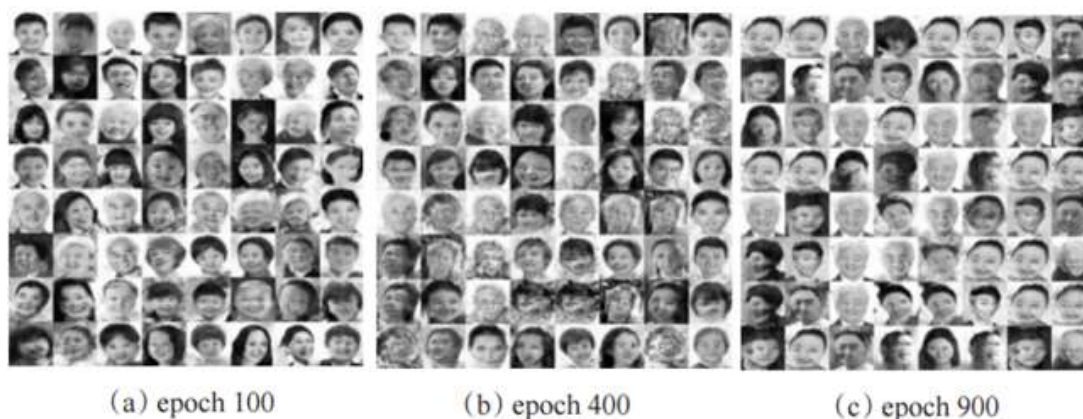


Рисунок 3. Результаты анализа лиц, полученных из набора данных 2

Цитируемая литература

1. Goodfellow I J, Warde-Farley D, Mirza M, et al. Maxout networks[C]. Proceedings of the 30th International Conference on Machine Learning(ICML),2013:1319-1327.
2. Hauberg S, Freifeld O, Larsen A B L, et al. Dreaming more data:Class-dependent distributions over diffeomorphisms for learned data augmentation[J]. arXiv preprint arXiv:1510.02795,2015.
3. Hardt, Moritz, Ben Recht, et al. Train faster, generalize better: Stability of stochastic gradient descent[J]. arXiv preprint arXiv:1509.01240,2015.

СЕКЦИЯ 2. КОНКУРСНЫЕ РАБОТЫ

КУЛЬТУРА ДЕКОРА ТРАДИЦИОННОЙ СВАДЕБНОЙ МУЖСКОЙ РУБАХИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

DECOR CULTURE OF THE TRADITIONAL WEDDING MEN'S SHIRT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Галкина М.В., доктор педагогических наук, профессор кафедры народных художественных ремесел, почетный член Российской Академии художеств; Александрова О.Я., доцент, старший преподаватель кафедры народных художественных ремесел; Гареева А.М., студент 3 курса

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ.

Аннотация. В статье рассматриваются основные этапы исследовательской работы студентов специальности «Декоративно-прикладное искусство», опыт практической работы по выполнению уникального образца традиционной мужской свадебной рубахи с вышивкой, олицетворяющей культуру древнерусского искусства и формирующей художественно-эстетическую культуру учащихся.

Ключевые слова. Русская традиционная рубаха, декор, вышивка, символика, композиция, колорит.

Annotation. The article considers the research stages of students in arts and crafts, experience of practical work on the performance of a unique sample of the traditional man's shirts with embroidery, personifying the culture of Russian art, forming artistic and aesthetic culture of students.

Key words. Russian tradition shirt, decor, embroidery, symbolism, composition, color.

История вышивок русских народных костюмов – это летопись культуры народа в определенную историческую эпоху. Именно в традиционном костюме отражался весь сложный путь развития нашего общества. Изучение рукотворных памятников русского народного творчества позволяет сделать вывод о важности сохранения характерных и значимых вех национального художественного наследия. На женских головных уборах и передниках, полотенцах и рубахах, бельевых подзорах, запечатлена средствами искусной вышивки вся кладезь фантазии русского народа. Наличие вышивки в качестве оберега во времена Древней Руси подтверждают находки археологов еще с IX - X вв.

В мастерской «Русский народный костюм», созданной профессором Галкиной Мариной Владимировной в МГОУ, студенты в процессе учебной деятельности проводят исследования об орнаментах и вышивках

древнерусского костюма. Орнаменты древнего мира всегда несут в себе символику – представляют собой слово, фразу, рассказ о человеке. Ряды орнаментики – это сложнейшая речь, последовательная мелодия, имеющая предназначение для глаз, ума и чувств народа. Наши далекие предки декорировали свои изделия орнаментами, потому что человек пытался привлечь добрые силы природы, а от злых - защититься. «Декор – определение, служащее для обозначения системы начертательных, изобразительных способов воплощения духовных понятий, возникающих в дописьменные времена...» [3]. Свои понятия об окружающем мире мастер выражал условными знаками: прямая горизонтальная линия обозначала землю, волнистая горизонтальная – воду, вертикальная линия превращалась в дождь, а огонь или солнце изображались крестом или кругом с крестом.

В результате посещения уникальной экспозиции русского народного костюма в Музее народного творчества г. Сергиев Посад и выполненных зарисовок, мы приступили к изучению сложных особенностей вышивки традиционно свадебной мужской рубахи Семипалатинской губернии середины XIX века. «По обилию декора со свадебной рубахой могли соперничать только рубахи - сенокосицы и рубахи - подольницы...» подчеркивает известный исследователь старинных вышивок Г.С. Маслова. Подвенечная одежда использовалась в ответственные моменты всей дальнейшей жизни человека. И ткани, и орнаментам приписывались целебные свойства. «Жених под венцом должен быть в рубашке, изготовленной руками невесты» [1].

Композиции декоров складывались на основе глубокого смысла. Элементы узорочья всегда уравновешены, соединены в единое целое. Единство идеи подчеркивалось широкой полосой, окаймляющей орнамент снизу и сверху и представляя собой общее основание для всего многообразия изображения [2]. Красочность композиции достигалась характерным построением, лаконичностью в изображении. Выделялись наиболее типичные черты изображаемых сюжетов. Изрезанность контуров, наличие дополнительных знаков придавали орнаменту изящную и прозрачную узорчатость. Разделки - квадратики и полосы внутри крупных фигур птицы-павы, барса или древа жизни выполнялись строчкой по полотняной сетке, ткачеством. Также швы выполняли по счету нитей ткани. Счетными швами украшали оплечья рубах, края рукавов, разрез на груди, подол рубах и передников. Вышивкой подчеркивали и соединительные швы. Расположение орнамента и приемы вышивки были органически связаны с формой одежды, которую соединяли из прямых кусков домотканого льняного полотна.

Колористические особенности и характер орнамента на русской крестьянской одежде отличались большим разнообразием, но всегда была строгая определенность в соответствии с ее видом и назначением. Сочетание красной нити с белым фоном ткани было характерно для одежды северных и северо-западных регионов древней Руси. Вышивальщицы умело использовали фон как важный элемент узорочья. Добавляли в узорочье песочно-желтого, светло-зеленого и голубого цветов. Именно цветовые особенности вышивок являлись отличительной чертой одежды различных сел и районов и

представляли результат развития народной культуры. В результате проведенной исследовательской и практической работы были приобретены знания об истории древнерусского искусства, а также навыки в технологии выполнения схем вышивки в материале. В итоге:

- приобретены понятия по выполнению композиционных построений декора произведения народного искусства в материале;
- закреплены знания о художественно-стилистических традициях важных центров народных ремесел, особенностях развития декоративно-прикладного искусства по регионам древней Руси;
- усовершенствовано исполнительское мастерство при выполнении вышивки на русской народной рубахе, отвечающей современным социально-экономическим и эстетическим требованиям;
- расширен спектр знаний в области профессиональной деятельности художника декоративно-прикладного искусства;
- произведена аналитика и систематизация обширного материала, подготовленного при проектировании изделия.

Цитируемая литература

1. Маслова Г.С. Орнамент русской народной вышивки как историко-этнографический источник. М.: Наука, 1978. 208 с.
2. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян, 2-е изд. М.: Наука, 1994, 608 стр.
3. Кошаев В.Б. Декоративно-прикладное искусство: Понятия. Этапы развития: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Декоративно-прикладное искусство» М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, - 2017. - 272 с. 16 с.
4. Чиркова Е.Ю. Этнографическое исследование на основе произведений народного искусства как элемент обучающего процесса в художественном образовании. Ученые записки Орловского государственного университета. N 4, (93). 2021.

КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

COMPETITIVE TASKS IN TEACHING DECORATIVE AND APPLIED ARTS IN ADDITIONAL EDUCATION

Галкина М.В., доктор педагогических наук, профессор кафедры народных художественных ремесел, почетный член Российской Академии художеств;
Чиркова Е.Ю., старший преподаватель кафедры народных художественных ремесел

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Аннотация. В данной статье рассматривается концепция внедрения в практику преподавания разделов декоративно-прикладного искусства конкурсных заданий по материалам выставочных мероприятий. Автор выявляет

особенности подачи материалов для закрепления у учащихся базовых знаний о различных видах традиционных ремесел и промыслов.

Ключевые слова: Декоративно-прикладное искусство, дополнительное образование, конкурс, изобразительное искусство.

Annotation. This article discusses the concept of introducing competitive tasks based on the materials of exhibition events into the practice of teaching sections of decorative and applied art. The author identifies the features of the presentation of materials to consolidate students' basic knowledge about various types of traditional crafts and crafts.

Keywords: Decorative and applied arts, additional education, competition, fine arts.

Народные ремесла и промыслы являются в современном обществе не только декоративными предметами или объектами интерьера, но и служат важной частью общей государственной стратегии с целью развития интереса обучающихся к традиционным народным художественным промыслам России, как фундаментальной основе национальной культуры.

Народное декоративно-прикладное искусство своим эстетическим совершенством духовно развивает и возвышает человека, прививает любовь к своей земле [5].

Одним из наиболее известных мероприятий по популяризации традиционного искусства является ежегодная выставка «Ладья». ««Ладья» – это творческая лаборатория, авторитетная профессиональная площадка, где гости мероприятия смогут увидеть палитру народных художественных промыслов России, а организации промыслов и ремесел ведут конструктивный диалог, вырабатывают эффективные решения по развитию отрасли, демонстрируют свои лучшие товары. На полях выставки специалисты смогут наладить коммерческие связи и найти новых деловых партнёров, сотрудничество с которыми даст возможность расширить свой бизнес» [1].

Одной из важнейших компетенций современного педагога, работающего в системе дополнительного художественного образования, считается способность к нетривиальной подаче материалов, связанных с закреплением базовых знаний. Постоянное самосовершенствование позволяет активно и оперативно реагировать на изменение социального запроса в сфере преподавания художественных ремесел для обучающихся различных возрастов.

«Конкурс – это соискательство, соревнование группы лиц в сфере науки, искусства и прочих, с целью определить наиболее выдающегося претендента на победу. Другое определение понятия «конкурс» описывает его как процесс определения одного или нескольких лучших претендентов на победу, соответственно конкурсному положению определенному заранее» [2]. Таким образом, конкурсное мероприятие не только развивает среди обучающихся позитивное соревновательное действие и предполагает приложение усилий для процесса познания и закрепления материалов, но и ориентирует педагога на активную творческую и научно-исследовательскую проектную деятельность. Для решения задачи по стимулированию познавательской деятельности

обучающихся в студии резьбы по дереву, нами был разработан конкурс-угадайка «Народные художественные промыслы России».

Положение о проведении конкурса включает следующие разделы:

1. Конкурс проводится в рамках Указа президента Российской Федерации О проведении в Российской Федерации Года культурного наследия народов России в целях популяризации народного искусства, сохранения культурных традиций, памятников истории и культуры, этнокультурного многообразия, культурной самобытности всех народов и этнических общностей Российской Федерации [3].

Препамбула конкурса подчеркивает его организацию и проведение в рамках масштабного государственного проекта и повышает уровень восприятия и ответственности со стороны участников.

2. Конкурс-угадайка «Народные художественные промыслы России» проводится с целью развития интереса обучающихся к традиционным народным художественным промыслам России, как фундаментальной основе национальной культуры.

В конкурсе принимают участие обучающиеся в возрасте от 9 до 18 лет.

Этапы конкурса:

I этап – подготовительный с 21 января по 4 февраля 2022 г.

II этап – выполнение конкурсного задания с 5 по 11 февраля 2022 г.

Итоги конкурса будут подведены 20 февраля 2022 г.

Данный раздел четко определяет цель конкурса, сроки проведения и возраст участников в общем зачете, без разделения на возрастные категории.

3. Форма участия в конкурсе – очная. Конкурсное задание заключается в точном определении наименования художественного промысла по представленной иллюстрации (рассматривается 10 иллюстраций). Победителями становятся обучающиеся, представившие наибольшее количество правильных ответов.

Будьте внимательны! На конкурсных слайдах будут представлены другие образцы изделий народных промыслов, перечисленных в презентации, и ваша задача идентифицировать их.

Конкурсное задание выполняется обучающимися самостоятельно, без использования конспектов и электронных устройств.

Раздел правил проведения конкурса предельно краток, и не подразумевает какого-либо разночтения в толкованиях отдельных пунктов.

4. Конкурс-угадайка «Народные художественные промыслы России»
участник _____

№ слайда	Наименование художественного промысла
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Бланк участника показывает объем заданий предстоящего конкурса и определяет количество возможных правильных ответов по шкале от 1 до 10.

5. В качестве ознакомительного варианта участникам предлагается презентация с изображениями отдельных объектов и предметов народного и декоративно-прикладного искусства из экспозиции выставки «Ладья».

Таким образом, педагог фокусирует внимание обучающихся на более внимательном изучении экспозиции выставки и мотивирует их на тщательное запоминание и систематизацию отдельных выдающихся произведений народного и декоративно-прикладного искусства.

При проектировании работы по художественным дисциплинам необходимо обращать внимание не только на таланты, возраст и стремлению к учебе каждого ученика, но и на оснащение помещений, в которых будет проводиться учебный процесс [8].

Выставочная деятельность является важной составляющей для повышения качества образования в преподавания живописи и для популяризации народных художественных промыслов, об этом пишут: Галкина М.В. [4], Пирязева Т.В. [6, 7], Аманжолов С.А. [9, 10, 11], Меркушина Ю.В. [9].

Цитируемая литература

1. Ассоциация «Народные художественные промыслы России», <https://nkhp.ru/exhibitions/exhibition/47/> , Электронный ресурс, дата обращения [10.01.2022].
2. Косяков Д.А., https://zaochnik.com/spravochnik/author/dmitriy_kosyakov/ , Электронный ресурс, дата обращения [10.01.2022].
3. Указ Президента Российской Федерации от 30.12.2021 № 745 "О проведении в Российской Федерации Года культурного наследия народов России", <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310115> , Электронный ресурс, дата обращения [10.01.2022].
4. Галкина М.В., Ломов С.П., Уколова Л.И. Цифровизация объектов традиционного народного искусства в медиапространстве интерактивных музеев как уникальный метод сохранения художественных и духовных традиций // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 4. С. 89-96.
5. Пирязева Т.В., Коваленко П.Ю., Галкина М.В. Экологическое воспитание школьников посредством изучения курса «Экодизайн функционально-декоративных изделий по мотивам олонечкой вышивки» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 214-218.
6. Пирязева Т.В. Исследование эстетических предпочтений зрителей на персональных творческих выставках. / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: X Международная конференция, VIII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Ответственные редакторы и составители: Т.В. Пирязева, В.В. Серов – М.: Издательство «Спутник +», 2018. – С. 92-96.
7. Пирязева Т.В. Творческая выставка как источник вдохновения и средство формирования компетенций у дизайнеров. / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: X Международная конференция, VIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, IV конкурс Научное

школьное сообщество: Сборник трудов / Ответственные редакторы и составители: Т.В. Пирязева, В.В. Серов – М.: Издательство «Спутник +», 2018. – С. 43-48.

8. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А. Педагогическое проектирование работы по преподаванию живописи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 31-33.

9. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н. Этапы работы над учебным натюрмортом из предметов быта во вводном курсе изучения натюрморта / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 169-172.

10. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н., Коваленко П.Ю. Формирование творческих способностей в процессе изображения зимнего пейзажа в дополнительном профессиональном образовании / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 194-197.

11. Аманжолов С.А. Роль преподавателя вуза в повышении качества образования / Образование. Наука. Культура: Материалы VI Международной научно-практической конференции: сборник научных статей. Под общей редакцией Б.В. Илькевича, Ответственный редактор: Н.В. Соловьева. - 2015. - С. 210-213.

ПАНДЕМИЯ – ВЫЗОВ МОДЕ

PANDEMIC IS A CHALLENGE TO FASHION

Герасименко И.И., доцент кафедры «Дизайн и прикладное искусство», член
МОА «Союз дизайнеров»,

Ахалбедашвили В.А., студент бакалавриата 3 курса направления подготовки
«Конструирование изделий легкой промышленности»,

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, РФ

Аннотация: В данной статье представлены результаты анализа ситуации на рынке одежды за время пандемии. Как COVID-19 заставил бренды задуматься об иных способах реализации товара, использовать цифровые платформы. О развитии диджитализации в России и зарубежом.

Ключевые слова: пандемия, гардероб, пижама, диджитализация, маркетплейс, виртуальная одежда, видеоигры, цифровая модель, локдаун.

Annotation: This article presents the results of an analysis of the situation on the clothing market during the pandemic. How COVID-19 forced brands to think about other ways to sell goods, use digital platforms. On the development of digitalization in Russia and abroad.

Keywords: pandemic, wardrobe, pajamas, digitalization, marketplace, virtual clothing, video games, digital model, lockdown.

Пандемия коронавируса привела к серьезным изменениям во многих сферах, в том числе и на рынке одежды. Во время изоляции (локдауна) в 2020 году основная масса населения планеты не выходила на улицу, потребность в пополнении гардероба значительно снизилась. Посещать магазины было практически невозможно. В связи с этим большинство «офлайн» торговых площадок было закрыто на несколько месяцев, а некоторые закрылись окончательно – многие компании были вынуждены сократить количество магазинов.

Что касается потребителей, то очень многие сотрудники компаний, которых их работодатели были вынуждены перевести на удаленку, внезапно для себя поняли, что работать в домашней одежде или даже просто в пижаме удивительно удобно. У пижамы есть свои богатые традиции, и она уже не раз попадала и на подиум, и на улицу, так что этот путь для нее не в новинку. Изначально «народный прототип» современной пижамы был не домашней и тем более не спальней, а уличной одеждой. Но не европейской, а азиатской. Европейцы со времен раннего Средневековья отходили ко сну в длинных полотняных рубахах: у мужчин это были рубахи с длинными рукавами, у женщин — сорочки как с длинными рукавами, так и без рукавов или с короткими рукавами. Однако в викторианские времена британцы, а именно служащие колониальных войск и администрации в Индии, нашли довольно-таки неформальную альтернативу уже старомодным длиннополым ночным рубашкам. Подданные британской короны обнаружили в колониях необычный, но очень удобный в жарком и влажном климате наряд для домашнего отдыха: легкую рубаху из тонкого хлопка и широкие брюки. Этот костюм, в котором местные жители ходили в городе, был практически одинаковым и у индийцев, и у иранцев и назывался *piejamaḥ*: созвучно и на хинди и урду, и на фарси. Британские портные, внимательные к пожеланиям своих заказчиков, быстро освоили новый предмет домашнего гардероба и стали шить вернувшимся из индийских колоний отставникам и всем прочим желающим пижамы по мерке и на европейский лад. У пижамной куртки появился английский воротник с лацканами, карманы (в том числе — позже — и нагрудный), контрастный кант по бортам и подолу, вышитая монограмма и прочие атрибуты респектабельного портновского искусства метрополии. Приход классической брючной пижамы в европейский дамский гардероб, как и вообще появление в нем брюк, можно считать достижением женской эмансипации конца XIX — начала XX века. Как и в случае с короткими юбками и отказом от корсетов, этот процесс значительно ускорила Первая мировая война, вообще позволившая людям забыть о многих доселе привычных условностях.

Активной проповедницей пляжной пижамы стала неукротимая модная революционерка Коко Шанель. Она предлагала ее клиенткам и носила сама. На знаменитых фотографиях 1930 годов она запечатлена на плече атлетичного танцовщика Сергея Лифаря на фоне кабинок для переодевания на пляже венецианского острова Лидо в широких светлых «пляжно-пижамных» брюках и сандалиях-эспадрильях, дополненных темным топом из джерси, многорядным ожерельем из фальшивого жемчуга и причудливыми головными уборами.

В последние годы работающие граждане приходили домой только для того, чтобы лечь спать, поэтому культура домашней одежды была забыта за ненадобностью. Пижамы — то немногое, что от нее сохранилось. Сейчас пижамные луки во время онлайн-конференций стали нормой. Одежда в пижамном стиле предлагается отечественными и зарубежными производителями в новых коллекциях 2022-2023 года.

Сложившаяся в мире ситуация заставила бренды задуматься об иных способах реализации товара, использовать цифровые платформы. Большинство показов недели моды также проходило в онлайн формате. По словам Юлии Никитиной, заместителя генерального директора Lamoda, в 2020 году к маркетплейсу присоединилось значительное количество новых брендов. COVID-19 ускорил развитие цифровых технологий в сфере fashion-индустрии — из-за локдауна магазины перешли в онлайн-формат, а многие маркетплейсы, например, Lamoda и Ozon, временно приостановили возможность примерки перед оплатой. Подобрать изделие так, чтобы оно подходило по цвету и размеру, а также хорошо сидело на фигуре очень трудно без примерки. Для таких случаев были созданы виртуальные примерочные.

Lamoda, в конце 2020 года, запустили тестовую версию сервиса по подбору одежды онлайн «Стилист». Суть проекта заключается в том, что клиент вместе с профессиональным стилистом может подобрать себе образ из изделий, представленных на маркетплейсе [1].

AliExpress также создали капсулу из оцифрованных изделий, предоставленных российскими поставщиками. Таким образом, у покупателей появилась возможность «примерить» одежду на своей виртуальной модели.

В целом, в России диджитализация в индустрии моды развита в значительно меньшей степени, чем за рубежом. Компания Amazon запатентовала зеркало «смешанной реальности», работающее в паре с умной камерой Echo Look, в 2018 году. С помощью камеры с голосовым помощником Alexa производится съемка фото или видео человека, после чего на такую модель примеряются различные элементы одежды [2].

Но диджитализация — это не только сервисы для примерки, это также и совершенно новый вид создания образов, цифровая одежда, которая будет выглядеть как настоящая «физическая» одежда, будет идеально сидеть на любой фигуре, ведь она подстраивается под 3D-модель покупателя. Как же происходит этот процесс? На сайте компании покупатель выбирает понравившееся ему изделие, отправляет свою фотографию в полный рост, оплачивает заказ. А дальше дизайнеры создают цифровую модель фигуры, сажают изделие на нее, затем «надевают» на покупателя и отправляют получившееся купившему. Выглядят такие изделия как настоящие.

Как дизайнеры пришли к такому необычному решению? Ответ очевиден, — к созданию виртуальной одежды дизайнеров подтолкнули видеоигры. Большинство видеоигр предлагает своим игрокам купить за внутриигровую валюту, чаще всего приобретаемую за реальные деньги, одежду — скин для своего персонажа (аватара). И миллионы игроков скупают каждый

новый скин, расширяя гардероб своего виртуального «я», тратя на это до 10 тысяч долларов за раз.

Такую одежду впервые выпустила в 2018 году норвежская компания Carlings [3]. Диджитал-одежда компании стоит совсем немного – от 9 до 40 евро, что приблизительно равно 900 – 4000 рублей. Первая коллекция была раскуплена очень быстро – менее, чем за месяц.

В России также есть свой бренд диджитал-одежды «Грань». Изделия представляет модель-инфлюенсер Алиона Пол (Aliona Pole), такая же виртуальная, как и одежда. Модель была создана агентством Malivar и приняла участие в Mercedes-Benz Fashion Week Russia.

Некоторые дома мод и дизайнеры стали вводить свои коллекции в игровой мир. Так, компания Moschino выпустила капсульную коллекцию в двух реальностях: в нашей – физическую, а в игровой – для серии игр The Sims – цифровую. А в игре Animal Crossing: New Horizons можно одевать персонажей в одежду от Luis Vuitton, Dior, Supreme и других известных брендов.

Пандемия повлияла и на другой аспект производства одежды, - появилась так называемая «мода на экологичность». Цифровые образцы одежды вместо физических устраняют текстильные отходы, виртуальная одежда обходится дешевле, появляется быстрее, существует в более ограниченном количестве и не наносит вред окружающей среде. Более того, цифровой образ может быть выполнен с применением форм и текстур, которые нереально воплотить и сложно носить в реальной жизни. Например, с переливающейся голограммой, дорогостоящей кожей крокодила или громоздкими конструкциями.

Автором первого проданного диджитал-наряда в России стала Регина Турбина. Ее марка orphelica специализируется на производстве физической одежды, идеи для которой девушка часто проверяет именно в 3D. «Там легко понять, как сядет вещь, что нужно изменить, какие цвета и текстуры выбрать. Это очень удобно, позволяет не тратить лишние ресурсы и экономит время. Над созданием и переносом модели на фотографию работает один 3D-дизайнер. Пока это ручная работа — отсюда лимитированный характер и ценообразование. На ценообразование также влияют комиссия платформы, налоги и прочие расходы бизнеса. В будущем, если процесс разработки виртуальной одежды будет автоматизирован, стоимость увеличится за счет вычислительных мощностей и лицензии на технологию.

Несмотря на огромный интерес к данной сфере, в ней есть и огромное количество барьеров. Один из них связан с необходимостью нанимать команду для разработки действительно качественной, эксклюзивной и впечатляющей цифровой одежды. Плюс ко всему, для многих радость шопинга заключается именно в походе по магазинам и тактильных ощущениях. А этого цифровой мир пока заменить не может.

В то время, когда события от Гластонбери (Гластонберийский фестиваль современного исполнительского искусства) до Олимпийских игр откладываются, а социальные календари разумно стираются, мода ищет другие способы поддерживать нас на связи, информировать и вдохновлять через наши

экраны. Недели моды последние два года проходят полностью в цифровом формате. Именно так индустрия моды реагирует на пандемию Covid-19.

2022 год начался с некоторых ослаблений строгих запретов, и хотя пандемия продолжается, есть надежда, что индустрия моды начнет возрождаться, пройдя все немислимые до сей поры испытания.

Цитируемая литература

1. Нойфельд Д., Самые популярные потребительские бренды в мире [Электронный ресурс] /visualcapitalist.com, разное, 12 февраля 2021 года, Режим доступа: <https://www.visualcapitalist.com/the-worlds-most-searched-consumer-brands/>

2. Стил Ч., Обзор Amazon Echo Look [Электронный ресурс] / pcmag.com, умный дом, 4 июня 2020, Режим доступа: <https://www.pcmag.com/reviews/amazon-echo-look>

3. VIRTUE Northern Europe, Коллекция цифровой одежды, получившая Гран-при [Электронный ресурс] /virtueworldwide.com, Карлингс, Режим доступа: <https://www.virtueworldwide.com>

4. Московская Ю.А. Источники вдохновения в проектировании современной одежды / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 16-19.

АНАЛИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ОЛИМПИЙСКОЙ ФОРМЫ НА ЗИМНЕЙ ОЛИМПИАДЕ 2022

ANALYSIS OF COMPOSITE SOLUTIONS OF THE OLYMPIC FORM AT THE WINTER OLYMPIAD 2022

Карпеченкова О.Д., студент бакалавриата 3 курса направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности»,
Герасименко И.И., доцент кафедры «Дизайн и прикладное искусство», член
МОА «Союз дизайнеров»

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, РФ

Аннотация: В данной статье представлены результаты анализа композиционных решений олимпийской формы, продемонстрированной спортсменами из разных стран на традиционном параде наций.

Ключевые слова: Олимпийские игры, необычные принты, национальная эстетика, композиционные решения, национальный орнамент, национальный триколор, пуховики трансформеры, объемные шарфы.

Annotation: This article presents the results of the analysis of the compositional solutions of the Olympic form, demonstrated by athletes from different countries at the traditional parade of nations.

Keywords: Olympic Games, unusual prints, national aesthetics, compositional solutions, national ornament, national tricolor, transformer down jackets, voluminous scarves.

Олимпийские игры – событие мирового значения, ассоциирующееся с силой духа и тела, стремлением к победе. Это праздник мира и дружбы всех наций, пусть сражения происходят только на стадионах и спортивных снарядах.

В античные времена Олимпийские игры имели глубокое религиозное значение. Древние греки считали, что лучший способ отблагодарить богов – это устроить в их честь спортивные состязания. Олимпийские игры, как и другие древнегреческие праздники, начинались обязательными культовыми процессиями, они очень мало описаны и известны.

Первые современные Олимпийские игры были проведены в 1896 году с подачи французского спортивного и общественного деятеля Пьера де Кубертена. И хотя идея проведения зимних игр появилась гораздо позднее, она хорошо прижилась. И до сих пор, каждые четыре года, начиная с 1924, мы наблюдаем, как лучшие из лучших спортсменов планеты борются за первенство в зимних видах спорта.

В наше время появились уже свои обязательные культовые процессии – зрелищное событие на открытии Олимпийских игр под названием «парад наций». Это не спортивное состязание, это великолепная возможность для дизайнеров со всего мира продемонстрировать свои творческие способности, новые технологии и национальную эстетику своих команд.

Так, 4 февраля 2022 года, несмотря на пандемию коронавируса, произошло торжественное открытие XXIV Зимних Олимпийских игр в Пекине. Это грандиозное событие, в том числе и в мире спортивной моды. Мы проанализируем образы и тенденции, представленные сборными командами из разных стран на параде наций. На повестке дня необычные принты, композиционные решения, основанные на национальных орнаментах и цветах флага страны.

Использование принтов всегда привлекает внимание и в правильных дизайнерских руках выгодно выделяет форму среди прочих моделей-аналогов. На этой Олимпиаде принты были разнообразны: крупные рисунки, геометрические, выражающие национальную эстетику, даже милитари от сборной Австралии. Хочется отметить форму сборных Казахстана и Беларуси. Если первые использовали национальный рисунок прямо на куртках, выполненных в основных цветах флага, то сборная Беларуси на параде ограничилась лишь узорчатыми шарфами, которые, впрочем, и стали композиционным центром костюмов, притягивая взгляд на контрастном фоне белоснежных курток спортсменов.



Рис. 1. Форма сборной Казахстана



Рис. 2. Сборная Беларуси на параде наций

Для сборной России форма сейчас – основной способ самоопределения, она должна быть узнаваемой и впечатляющей для страны, ныне выступающей под нейтральным флагом. Удалось ли справиться с этой задачей дизайнерам бренда Zasport? Вопрос субъективный, но точно можно сказать, что создавалась форма российских спортсменов не без доли креатива. Парадная форма выполнена в свежем градиенте сине-зеленого, на ткани – необычный принт из карты-коллажа очертаний Байкала, Сахалина, Сочи, Камчатки, что является необычным и не бросающимся в глаза национальным атрибутом сборной, помимо более очевидного и, возможно, стилистически «не к месту» триколора на плече.



Рис. 3. Сборная России на параде наций

Впрочем, использование в форме фрагментов флага и его основных цветов – «не грех», а наверняка самая популярная дизайнерская «фишка» в этом олимпийском сезоне. Чья-то форма и сама похожа на большой флаг, как, например, у сборных Франции и Италии. Одежда первых пусть и не отличается дизайнерскими изысками и сложностью форм – все смотрится ярко и гармонично, преобладающий белый цвет удачно контрастирует с насыщенно-синим и красным – цветов флага, а общий позитивный настрой и необычный выход спортсменов «клином» прекрасно создают общее положительное впечатление от сборной.

Италия же предварительно презентовала минималистичные однотонные костюмы приятного синего оттенка, но на параде наций итальянцы появились в длинных накидках расцветки национального триколора. Лица спортсменов почти закрывают высокие трубообразные воротники, атлетичные формы неразличимы под летящим широким одеянием, а заметные внизу те же насыщенно-синие штаны совсем выбиваются из цветовой гаммы... Не самое удачное решение.



Рис. 4. Сборная Франции (слева) и сборная Италии (справа) на параде наций

Стильно и неброско показали себя участники сборной Великобритании: темные распахнутые куртки привлекают внимание к уютным свитерам пастельных оттенков с деконструированным флагом Union Jack. Просто и со вкусом. В целом заигрывания с цветами флагов были более удачными, чем те, которые встречались у многих команд, а некоторые пошли дальше, и дизайн становился, по-новому, актуальным: маски с изображениями флагов встречались у сборных таких стран как Литва и Дания.



Рис. 5. Сборная Великобритании на параде наций

Сборная Канады в этом году приятно удивила своей стильной технологичной формой – пуховики трансформеры и объемные шарфы приковывают к себе внимание. Бренд Lululemon разработал форму-трансформер, объемную и многослойную, а пуховик, в случае необходимости, можно сложить и превратить в удобный рюкзак. Стоит ли ожидать появления подобных многофункциональных вещей в тренде, покажет время, но что можно сказать точно – на спортсменах такая форма выглядит достойно и стильно.



Рис.6. Сборная Канады на параде наций

И, в заключение, слово о сборной хозяйки олимпиады – Китая. Первые ряды спортсменов шествуют в приталенных пальто ярко-красного цвета китайского флага, на шарфах – золотые иероглифы. Очень выгодно здесь смотрятся и контрастные высокие сапоги белого цвета. Замыкающие ряды – в костюмах похожего кроя, но нежно-кремового цвета с контрастно-красными шарфами и перчатками. Это впечатляющее шествие завершает парад наций, и дальше – только стремление к спортивным победам, а нам остается наблюдать и ждать, какие новые модные решения продемонстрируют нам грядущие Игры.



Рис.7. Сборная Китая на параде наций

Качество творческого процесса дизайнера зависит от многих составляющих, творческий процесс не возможен без образного восприятия, преобразования окружающей действительности в художественные образы [3].

Исследования в области дизайна, теории художественного проектирования костюма и промышленного производства одежды проводят: Афанаскина Л.Ю. [4], Аманжолов С.А. [4], Галкина М.В. [5] и другие авторы.

Цитируемая литература

1. Конструктивное моделирование одежды в терминах, эскизах и чертежах: Учебное пособие / Л.П.Шершнева, Е.А.Дубоносова, С.Г.Сунаева и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.

2. Значение древних Олимпийских игр в развитии греческой цивилизации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/4547>.

3. Московская Ю.А. Источники вдохновения в проектировании современной одежды / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 16-19.

4. Афанаскина Л.Ю., Аманжолов С.А., Моисеев А.А. Формирование художественно-проектных способностей у студентов при работе над дизайн-решениями / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 5-8.

5. Галкина М.В. Педагогические условия формирования эстетической культуры студентов педвузов средствами дизайна народного костюма // диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московский государственный областной университет. – Москва, 1999.

ПЛАТФОРМА PR EDUCATION - ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПЛЕЕР И СИСТЕМА СБОРА АНАЛИТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

PR EDUCATION PLATFORM - INTELLIGENT PLAYER AND ANALYTICAL DATA COLLECTION SYSTEM

Курьян С.М., аспирант направления подготовки «Системный анализ»

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, РФ

Аннотация. В статье описывается платформа PR Education, в основе которой лежит плеер интеллектуальной видеотрансляции с аналитикой реакции пользователя на просматриваемый контент, направленный на повышение эффективности взаимодействия обучающегося с обучающим контентом. В статье описывается механика работы через фронтальную или веб-камеру, с помощью которой получают аналитические данные и определяют внимательность, вовлечённость, предрасположенность и усталость обучающегося.

Ключевые слова: платформа PR Education, плеер интеллектуальной видеотрансляции, видеоконтент, индекс внимательности, индекс вовлечённости, индекс предрасположенности, индекс усталости.

Annotation. The article describes the PR Education platform, which is based on an intelligent video broadcast player with analytics of the user's reaction to the content being viewed, aimed at increasing the efficiency of student interaction with educational content. The article describes the mechanics of working through a frontal or webcam, with the help of which analytical data is obtained and the student's attentiveness, involvement, predisposition and fatigue are determined.

Keywords: PR Education platform, intelligent video broadcast player, video content, attentiveness index, engagement index, predisposition index, fatigue index.

На рынке онлайн-образования продукты данного типа, а именно, направленные на повышение эффективности взаимодействия обучающегося с обучающим контентом, становятся все более востребованными.

В основе платформы - плеер интеллектуальной видеотрансляции с аналитикой реакции пользователя на просматриваемый контент (определяет пол, возраст, наличие взгляда пользователя на экране, испытываемые эмоции, привязывает собранные с пользователя данные к конкретному видео, месту и времени просмотра).

Механика работы: через фронтальную или веб-камеру мы получаем аналитические данные, с помощью которых определяем [1]:

- Внимательность
- Вовлечённость
- Предрасположенность
- Усталость

Есть два варианта использования плеера, с функцией «старт-стоп» и без нее.

Функция «Старт-стоп» автоматически ставит плеер на паузу в том случае, если потерян визуальный контакт контент-реципиента с воспроизводимым контентом. Данная функция востребована не только для «принуждения» обучающегося к просмотру контента целиком, но и востребована у обучающихся с высоким уровнем ответственности и мотивированности. Для них функция «Старт-стоп» создает возможность конспектировать материал из видеолекций без постоянного нажатия на паузу. Достаточно просто начать записывать информацию, визуальный контакт с контентом будет потерян и плеер автоматически встанет на паузу, а при восстановлении визуального контакта плеер запустится с того места, на котором воспроизведение было остановлено.

Методика сбора и обработки аналитических данных по просмотрам видеоконтента.

1. **Внимательность.** Показатель внимательность, по сути, отражает точность направленности взгляда смотрящего на источник контента (дисплей планшета или смартфона). Нейросеть посредством веб-камеры устройства, на котором воспроизводится контент, отслеживает положение глаз смотрящего, направленность его взгляда. Когда взгляд смотрящего направлен точно в ту область дисплея, на которой воспроизводится видеоконтент, внимательность определяется нейросетью как стопроцентная или около того. Если взгляд смотрящего на короткие промежутки времени «уходит» из области воспроизведения контента, показатель внимательности снижается. Если реципиент контента теряет визуальный контакт с областью воспроизведения на 2 секунды и более, то показатель внимательности падает в моменте до нуля. При включенной функции «Старт-стоп» (Автопауза), в таком случае, воспроизведение контента встает на паузу и возобновляется при восстановлении зрительного контакта взгляда смотрящего с областью воспроизведения контента. Если данная функция не включена, то падение показателя внимательности будет отмечено на графике в отчете о просмотре. Также снизится и цифровой индекс внимательности просмотра данного ролика смотрящим.

Внимательность измеряется системой каждую секунду и выражается в процентном показателе. Максимальная Внимательность равняется 100%. Так как, во время просмотра контента взгляд смотрящего, как правило, немного «гуляет» по дисплею, показатель внимательности 90 процентов и выше, также, считается высоким. Данный показатель мы высчитываем для того, чтобы понимать, насколько пользователь был сосредоточен на контенте во время его просмотра. Внимательность прямым образом влияет на то, как пользователь усваивает информацию из ролика. Также, измерение уровня внимательности при просмотре чаще всего указывает на степень интереса пользователя к данному контенту, к тематике контента. В кабинете преподавателя, рядом с каждым отчетом выводится индекс Внимательности, который является

среднеарифметическим показателем Внимательности за период просмотра всего ролика. При нажатии на «плитку» отчета, пользователь попадает на страницу с графиками, среди которых есть график отображающий Внимательность и ее изменения на протяжении просмотра всего ролика.

2. **Утомляемость.** Данный показатель вычисляется по количеству и продолжительности морганий пользователя при просмотре ролика. За норму берется 10 морганий в минуту продолжительностью от 0,2 до 0,5 секунды. Данная норма валидна для детей школьного возраста и молодежи. В нашей системе показатель 10 морганий продолжительностью не более 0,5 секунды в минуту имеет цифровой показатель 1. При увеличении количества морганий в минуту, показатель будет увеличиваться. Каждое моргание превышающее длительность 0,5 секунды, оценивается системой с увеличивающим индексом. Данные нормы по количеству и длительности морганий взяты из данных различных исследований, согласно которым дети дошкольного и младшего школьного возраста моргают 7-10 раз в минуту, подростки 12-15 лет моргают в среднем 10-12 раз в минуту. Люди старше 25 лет моргают с частотой 15-20 раз в минуту. Так как, сам процесс моргания несет на себе не только физиологическую функцию увлажнения роговицы глаза, но и функцию перезагрузки нейросети человека, то увеличение количества морганий может быть, как результатом воздействия внешних факторов (слишком сухой воздух в помещении), так и результатом усталости или трудности восприятия контента (требуется более частая перезагрузка нейросети человека). Но и то, и другое является явными факторами негативного влияния на когнитивную функцию человека при восприятии видеоконтента. Если количество морганий ниже нормы, то данный показатель может указывать на очень сильную сосредоточенность реципиента на контенте, и мы сможем увидеть подтверждение по другим индексам, таким как, внимательность, рассеянность. Если внимательность будет высокой, рассеянность низкой, а количество морганий будет немного ниже нормы, то значит, что ролик вызвал неподдельный интерес и сосредоточенность у пользователя. Если внимательность низкая, рассеянность высокая, и количество морганий ниже нормы, то, значит, что пользователь сконцентрирован на чем-то, но не ролике. Мы измеряем показатель утомляемости потому, что он напрямую влияет на качество восприятия контента и информации в нем. Если человек устал или сам контент вызывает у него проблемы с восприятием (слишком динамичный, плохо смонтированный, скучный контент), то и информацию, которую должен доносить данный ролик, воспринимать пользователю будет весьма сложно. Повышение уровня утомляемости во время просмотра ролика может означать, что смотрящий не может понять суть содержания или данная тематика ему неинтересна вообще. Если проследить уровень утомляемости пользователя за неделю или за месяц, то можно будет отследить те периоды и дни, в которые пользователь слишком загружен задачами. Данная информация поможет перераспределить нагрузку на пользователя.

Визуально утомляемость отображается в виде цифрового индекса рядом с «плиткой» отчета о просмотре ролика. И на странице с графиками просмотра

отображается прогресс индекса Утомляемости на протяжении всего ролика. В скором времени, на графике Утомляемости при просмотре ролика будут отображаться моменты, когда у пользователя наблюдались моргания длительностью, превышающей норму.

3. **Индекс позитивности восприятия контента.** Данный индекс вычисляется по количеству секунд во время просмотра ролика, в которые пользователь улыбался. Само наличие улыбки и ее качество отслеживаются нейросетью посредством веб-камеры на устройстве, на котором пользователь смотрит видеоконтент. Индекс позитивного восприятия контент вычисляется в соотношении времени позитивного просмотра к общему времени ролика. Вычисление данного индекса позволяет определить, какие темы, какой тип подачи материала вызывает у пользователя позитивные эмоции. Как показывает практика, позитивные эмоции улучшают когнитивные функции и указывают на заинтересованность данного пользователя в тематике контента. Выражается в процентном показателе.

Визуально отображается в виде цифрового индекса рядом с «плиткой» отчета о просмотре ролика. И на странице с графиками просмотра отображается прогресс индекса Позитивности восприятия на протяжении всего ролика.

4. **Индекс Рассеянности восприятия контента.** Данный индекс высчитывается на основании подсчета соотношения продолжительности пауз при просмотре ролика к общей продолжительности ролика. Выражается в процентном показателе. Если при просмотре минутного ролика, пользователь допустил 10 секунд пауз. Значит 10 делим на 60 и умножаем на 100 и получаем индекс Рассеянности 16,67%. Индекс рассеянности позволяет определить насколько часто пользователь отвлекался от просмотра контента. Количество и продолжительность отвлечений от контента прямо влияет на качество восприятие контента и информации содержащейся в нем. При достижении критического уровня рассеянности, нейросеть посчитает, что восприятие полезной информации и ее запоминание становится маловероятным, и система возвращает пользователя к просмотру ролика с самого начала. Получение информации об уровне рассеянности при просмотре контента может указывать как на низкую заинтересованность пользователя в данном контенте и/или его тематики, так и на воздействие внешних факторов отвлекающих пользователя от просмотра роликов.

Визуально отображается в виде цифрового индекса рядом с «плиткой» отчета о просмотре ролика. И на странице с графиками просмотра отображается прогресс индекса Рассеянности восприятия на протяжении всего ролика.

5. **Вовлеченность.** Данный индекс является комплексным и высчитывается на базе нескольких показателей и является соотношением индекса Внимательности с применением повышающих или понижающих коэффициентов от уровня индекса Утомляемости. А также при включенной функции «Стар-стоп» (Автопауза) при расчете индекса вовлеченности учитывается индекс Рассеянности. Если пользователь в короткое время с

высоким уровнем внимательности и стабильно низким уровнем утомляемости просмотрел несколько уроков из курса по нескольку раз, то значит он очень сильно вовлечен в темы роликов в образовательный и познавательный материал данных роликов, что, в свою очередь, с высокой долей вероятности, означает высокую заинтересованность данного пользователя в тематике данного курса или части уроков внутри него. Если пользователь просматривает ролик несколько раз с высоким уровнем внимательности и утомляемости, то, как правило, такое сочетание показателей при просмотре означает затруднения в восприятии контента. То, что пользователю непонятно содержимое ролика. А значит и уровень его вовлеченности будет стабильно невысоким.

Индекс вовлеченности показывается рядом с «плиткой» отчета о просмотре ролика в виде цифрового индекса в процентном показателе.

Исходя из описанной методики, использование платформы позволяет:

- гарантировать факт просмотра контента;
- учитывать эмоциональное поведение во время образовательного процесса;
- определять индекс внимательности просмотренного контента каждого обучающегося;
- отслеживать показатель усталости во время процесса обучения для корректировки программы обучения;
- получать сводную и предметную вовлеченность учащегося и динамику изменений в процессе обучения;
- накапливать и обрабатывать количественные и качественные показатели по образовательным материалам для выявления предрасположенности обучающихся;
- использовать современные инструменты персонализации обучения, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и одаренных детей;
- создать условия для организации и контроля качества образовательного процесса с использованием современных образовательных технологий – смешанного обучения, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
- реализовать непрерывное профессиональное развитие педагогов в контексте формирования компетенций, необходимых для реализации задач цифровой трансформации образования;
- повысить эффективность бюджетных расходов и оптимизировать образовательный процесс за счёт использования современных цифровых образовательных технологий

Проблема вовлечённости студентов и учащихся в образовательный процесс является актуальной, особенно в условиях дистанционного обучения в онлайн-формате с использованием информационных технологий. Об этом пишут преподаватели РГСУ Карягина Т.В. [2], Веретехина С.В. [3] и Мудракова О.А. [4], преподаватели МГУТУ им. К.Г. Разумовского Кураев А.Н. [5, 6] и Соколов И.В. [6, 7], преподаватели МГОУ Галкина М.В. [8], Аманжолов С.А. [9, 10, 11] и другие авторы.

Цитируемая литература

1. Курьян С.М. Плеер интеллектуальной видеотрансляции для решения проблемы вовлечённости студентов в образовательный процесс при дистанционном обучении / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 185-188.
2. Карягина Т.В. Дистанционное образование на базе компьютерных телекоммуникаций // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2011. № 9. – С. 142-146.
3. Веретехина С.В., Крапивка С.В., Мнацаканян О.Л., Киреева О.И., Романова Е.Ю. Критерии оценки удовлетворенности условиями обучения студентов в условиях Covid-19 // В сборнике: Безопасные условия образовательной деятельности и охрана труда в подведомственных Минобрнауки России организациях. Сборник материалов конференции. 2020. С. 9-17.
4. Мудракова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 76-82.
5. Гончаренко А.Н., Жавнеров А.Н., Глебова И.А., Соловьева Н.Г., Панасюк А.А., Пантелеева Т.А., Романенко А.И., Тараканова В.В., Кураев А.Н., Битиева З.Р., Шатохин М.В., Сурай Н.М., Левченко В.А. Безопасность цифровой среды в образовании. 2020.
6. Kuraev A.N., Sokolov I.V., Gordeeva T.A., Egorova Zh.D., Klimakina E.A. QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION: RUSSIAN PECULIARITIES AND INTERNATIONAL EXPERIENCE. - Amazonia Investiga. 2019. T. 8. № 20. С. 683-692.
7. Соколов И.В., Гончаров А.В., Бусыгина Е.Б. Соревновательные технологии в изучении образовательной робототехники / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 110-119.
8. Галкина М.В., Чиркова Е.Ю., Михайлов Н.В., Александрова О.Я. Основные аспекты цифровизации образования с точки зрения критического восприятия / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XX Международная конференция, XVIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Нейросетевой рисунок»: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2021. – С. 16-20.
9. Аманжолов С.А., Карев Б.А. Средства и методы контроля знаний студентов в цифровой образовательной среде вуза при изучении инженерно-графических дисциплин / Общество: социология, психология, педагогика. - 2019. № 1. С. 58-62.
10. Аманжолов С.А., Аманжолова Ж.С. Цифровые технологии и их применение в методике обучения изобразительному искусству в электронной школе / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXI Международная конференция, XIX Международный конкурс научных и научно-методических работ : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2022. – С. 5-8.
11. Дмитриевская Е.А., Аманжолов С.А. Использование информационно-компьютерных технологий на уроках изобразительного искусства. За и против! / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 46-49.

ВОЛОГОДСКИЕ КРУЖЕВА КАК ИСТОЧНИК ВДОХНОВЕНИЯ В ЭКОДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОРСКИХ ОТКРЫТОК

VOLOGDA LACES AS A SOURCE OF INSPIRATION IN ECO- DESIGN OF AUTHOR'S POSTCARDS

Пирязева Т.В., к.т.н., доцент, член МОА «Союз дизайнеров»;
Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С.
– студенты 2-го курса бакалавриата направления подготовки 54.03.01 «Дизайн»

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Аннотация. В статье рассматривается практический опыт выполнения коллективной проектной работы по экодизайн-проектированию авторских открыток с использованием изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий.

Ключевые слова: вологодские кружева, декоративно-прикладное искусство, экодизайн-проектирование, авторские открытки.

Annotation. The article discusses the practical experience of performing collective design work on the eco-design of author's postcards using the pictorial motifs of Vologda lace products.

Keywords: Vologda lace, arts and crafts, eco-design, author's postcards.

Традиционным народным промыслом Вологодской области являются плетеные на коклюшках кружева. Для изготовления вологодского кружева требуется: подушка-валик; коклюшки; булавки; сколок. Типичный материал для вологодских кружев - лён, отбелённый или суровый. Все основные изображения в сцепном вологодском кружеве выполняются плотной, непрерывной, одинаковой по ширине, плавно извивающейся полотняной тесьмой; они чётко вырисовываются на фоне узорных решёток, украшенных насновками в виде звёздочек и розеток [3].

Коко Шанель использовала красивые образные сравнения для описания искусства кружевоплетения: «Кружево – самая прекрасная имитация фантазии природы». Действительно, природные кружева мы наблюдаем в орнаментах снежинок, в морозных узорах на окнах и восхищаемся их неповторимой красотой. Вологодские кружева напоминают морозные узоры, в этом заключаются их неповторимый стиль и очарование.

Вологодское кружево, как и все произведения народного искусства, является феноменом духовной культуры, сформировавшейся под воздействием разнообразных тематических и семантических связей, поэтому в нем обнаруживается содержательная общность в построении композиции, образа и изобразительных мотивов, взятых из древнерусской культуры. Об этом пишет Чиркова Е.Ю. [2], Галкина М.В. [2, 5] и другие авторы.

Приоритетным направлением является также экологическое воспитание подрастающего поколения, формирование у них экологической культуры, основанной на рациональном потреблении природных ресурсов и участии в решении проблемы вторичной переработки отходов [4].

Поэтому целью коллективной проектной работы по экодизайн-проектированию авторских открыток с использованием изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий является формирование у студентов экологической и этно-художественной культуры.

Для реализации поставленной цели в проекте решались следующие задачи:

1. **Предпроектные исследования.** Выбор источника творческого вдохновения, исследование изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий, исследование образцов авторских открыток;

2. **Проектирование.** Разработка эскизов авторских открыток с использованием изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий;

3. **Выполнение проекта в материале.** Выбор необходимых материалов и инструментов для реализации проекта, разработка технологии изготовления расписных авторских открыток по мотивам вологодских кружевных изделий.

На этапе предпроектных исследований был проведён анализ изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий по фотографиям, иллюстрированным тематическим альбомам, источникам в Интернете [1, 3]. В результате анализа было установлено, что изобразительные мотивы вологодских кружевных изделий являются богатейшим источником творческого вдохновения для целей экодизайн-проектирования авторских открыток.

На этапе проектирования была разработана серия эскизов авторских открыток с использованием изобразительных вологодских кружевных изделий.

Каждый участник проектной команды проявил творческие способности в использовании изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий для разработки дизайна расписных авторских открыток.

На этапе выполнения проекта в материале разработана технология изготовления авторских открыток, составлен перечень необходимых материалов и инструментов:

- акриловые краски «Контур» с дозатором в тубе универсальные белого и других цветов;
- пластиковые папки разных цветов формата А4;
- карандаш графитовый, черный линер;
- бумага для ксерокса формата А4;
- чертежная бумага формата А4;
- линейка;
- ножницы;
- клей Момент прозрачный.

Следует отметить, что для изготовления плоскостных авторских открыток было использовано вторичное сырьё – разноцветные пластиковые

папки формата А4, которые относятся к отходам, образующимся в образовательных организациях в результате утилизации архивов.

Руководителем проекта к.т.н., доцентом Пирязевой Т.В. в качестве образца была разработана авторская открытка по мотивам вологодских кружевных изделий «С праздником весны! Сиреневые тюльпаны» (рис. 1).

В результате выполнения проектной работы было установлено, что поставленные цели и задачи были успешно выполнены. У студентов повысился уровень экологической и этно-художественной культуры, что подтверждают выполненные авторские открытки с использованием изобразительных мотивов вологодских кружевных изделий (рис. 2-6).

При проектировании работы по художественным дисциплинам необходимо обращать внимание не только на таланты, возраст и стремлению к учебе каждого ученика, но и на оснащение помещений, в которых будет проводиться учебный процесс [6].

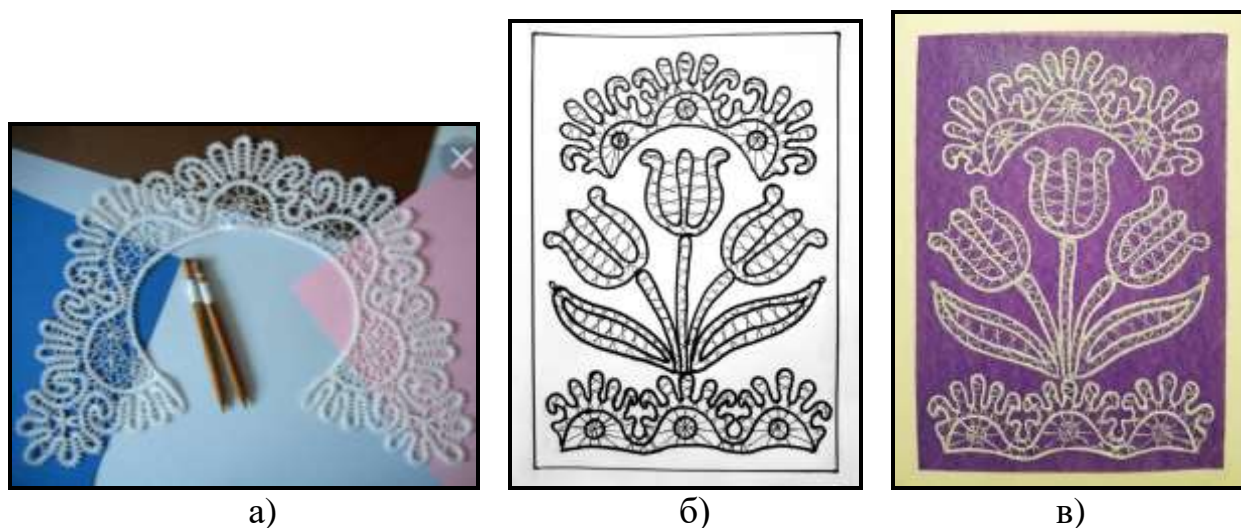


Рис. 1. Авторская открытка «С праздником весны! Сиреневые тюльпаны» Пирязевой Т.В.

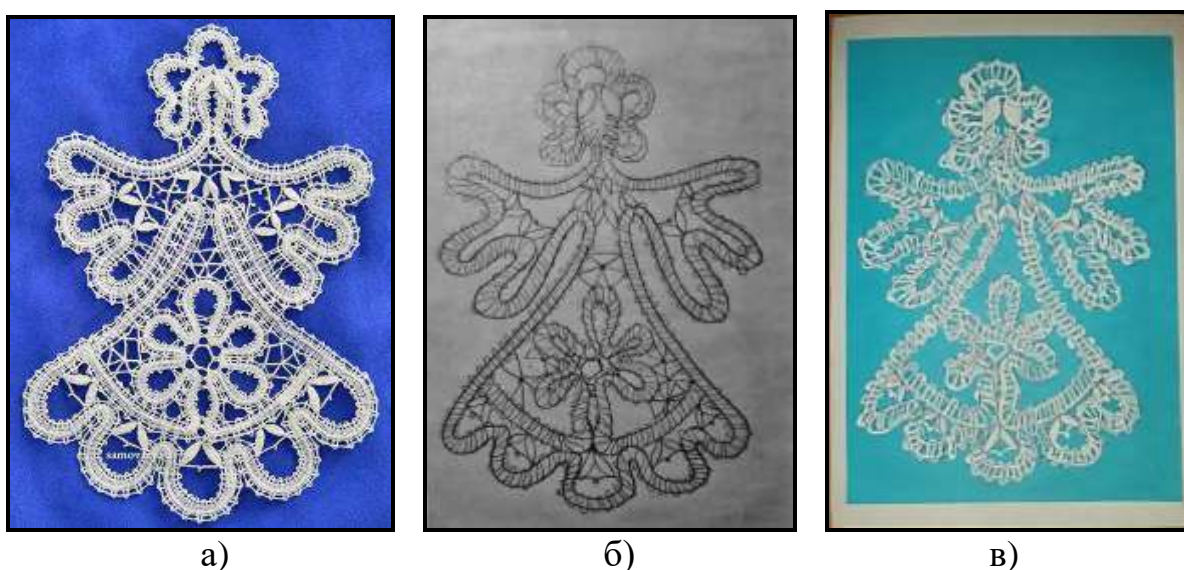


Рис. 2. Авторская открытка «Рождественский ангелок» Курбатовой В.И.

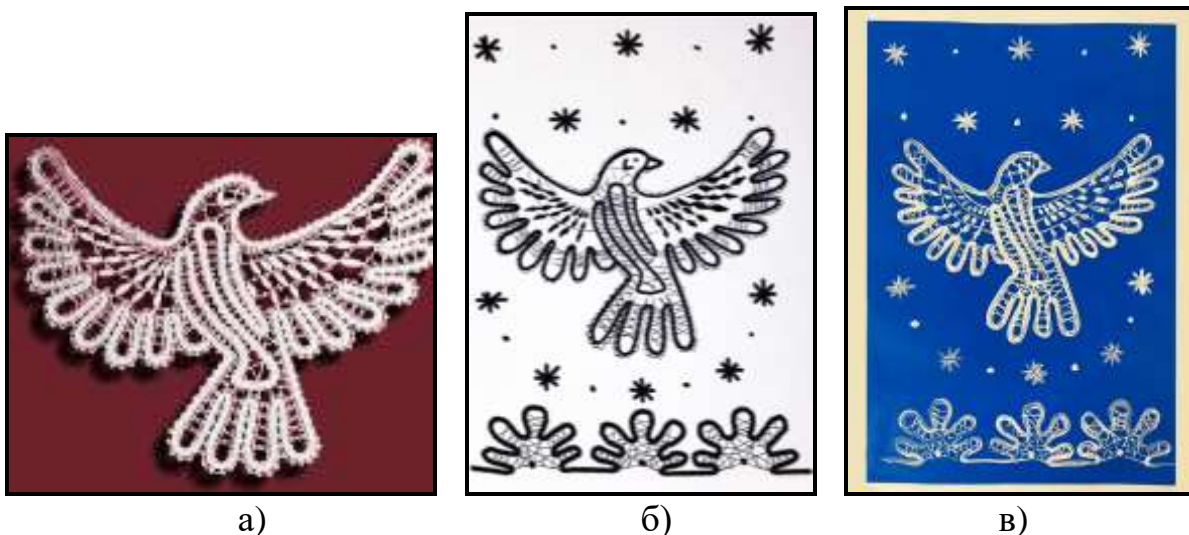


Рис. 3. Авторская открытка «Синяя птица счастья» Палачиди С.А.

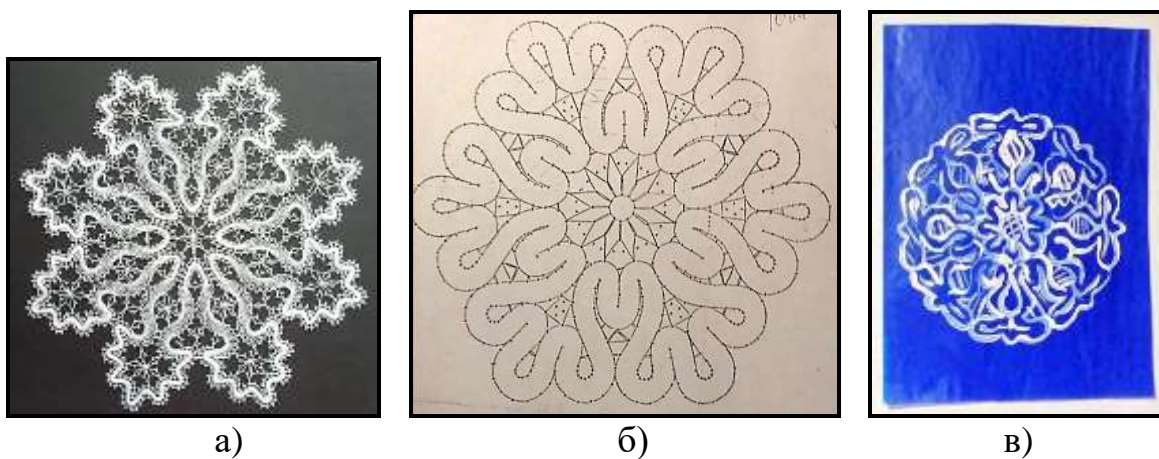


Рис. 4. Авторская открытка «Снежинка радости» Бурлаковой Н.Ю.

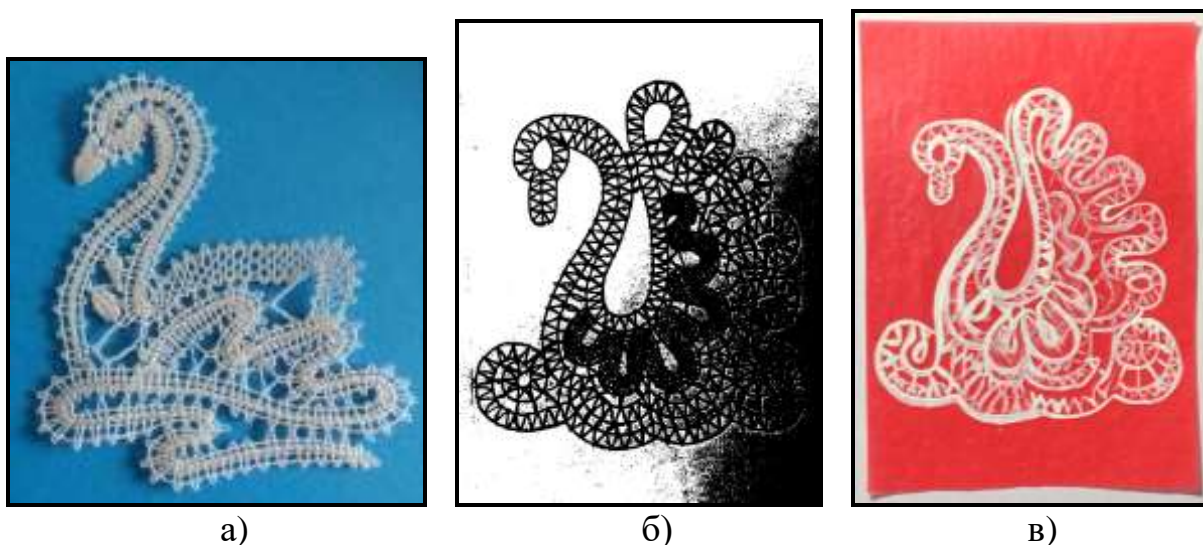


Рис. 5. Авторская открытка «Лебединое озеро» Змеевой Е.А.

В современном обществе быстрыми темпами растет процесс информатизации. Сильно возросла доступность источников информации, возросло значение электронных библиотек, на Интернет-ресурсах размещаются

наглядные пособия, фотографии и видео с пояснениями. В сложившейся среде у преподавателя появилась возможность работать дистанционно и индивидуально с каждым учеником [7]. Данная проектная работа выполнялась дистанционно с индивидуальными консультациями с каждым участником проекта.

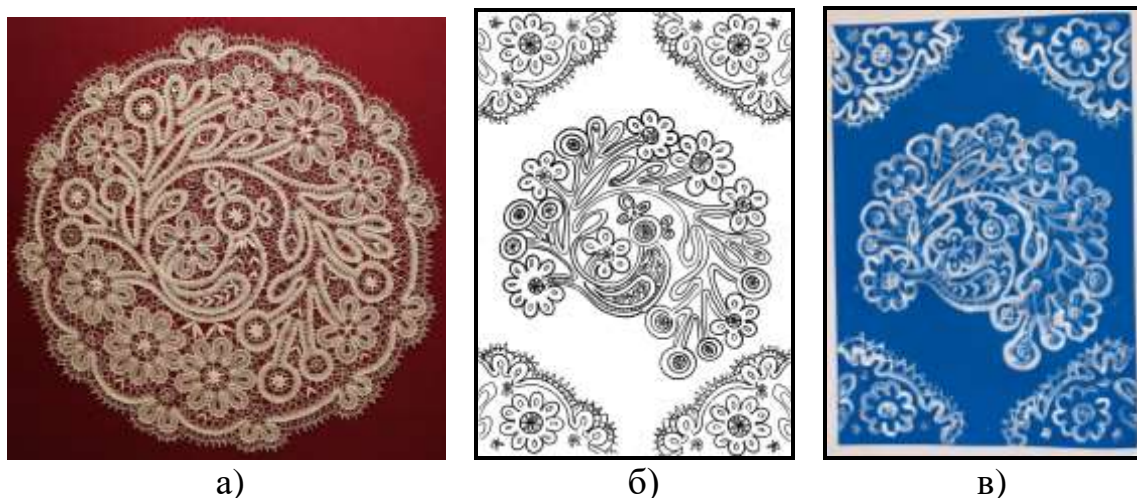


Рис. 6. Авторская открытка «Птичка певчая» Свечниковой Н.С.

Цитируемая литература

1. Богуславская И.Я. Русское народное искусство. Краткая энциклопедия / Альманах. Вып. 247. – СПб.: Palace Editions, 2009. – 144 с.
2. Чиркова Е.Ю., Михайлов Н.В., Галкина М.В. Научно-поисковая работа студентов в процессе создания декоративной композиции / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: Сборник трудов XVII Международной конференции, XV Международного конкурса научных и научно-методических работ. Отв. редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: «Экон-Информ», 2020. С. 227-230.
3. <https://yandex.ru/search/?text=вологодские+кружева&clid=2270455&win=319&lr=213> [Электронный ресурс] (дата обращения 08.02.22г.) Вологодские кружева.
4. Пирязева Т.В., Коваленко П.Ю., Галкина М.В. Экологическое воспитание школьников посредством изучения курса «Экодизайн функционально-декоративных изделий по мотивам олонеецкой вышивки» / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 214-218.
5. Галкина М.В. Современное декоративно-прикладное искусство как проявление творческих способностей и средство реализации художественного потенциала // В сборнике: Народные промыслы и малый бизнес: грани интеграции и стратегия развития. 2016. С. 24-30.
6. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А. Педагогическое проектирование работы по преподаванию живописи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 31-33.
7. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н. Этапы работы над учебным натюрмортом из предметов быта во вводном курсе изучения натюрморта / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 169-172.

ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ У ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

STUDYING THE BASICS OF COLOR SCIENCE AS A FACTOR OF IMPROVING ART LITERACY IN CHILDREN STUDYING IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION

Птицына М.А., магистрант 2-го курса направления подготовки 44.04.01
«Педагогическое образование»; Аманжолов С.А., д.п.н., профессор

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», г. Мытищи, РФ

Анотация. В статье проведен анализ уроков по обучению основ цветоведения для детей. Исследованы процессы совершенствования занятий. Проанализированы возможности реализации представленных методик в рамках практической деятельности. Методы исследования: аналитический метод, обзорный метод.

Ключевые слова: живопись, краски, обучение, техника, цветоведение, методика.

Annotation. The article analyzes the lessons on teaching the basics of color science for children. The processes of improving classes are investigated. The possibilities of implementing presented methods in the framework of practical activities are analyzed. Research methods: analytical method, review method.

Keywords: painting, paints, training, technique, color science, methodology.

Актуальность исследования обусловлена тем, что сегодня российская система образования находится на новом этапе своего развития. Это обусловлено происходящими в нашей стране социально-экономическими изменениями, которые в свою очередь, определяют основные направления государственной образовательной политики.

В рамках современного образования предусматривается требование от учеников получения навыков, умений и знаний в сфере изобразительного искусства, а также обретение гибкого мышления, когда развивается художественное восприятие цвета, что выступает в виде одного из основных требований для креативных действий со стороны детей. В то же время с помощью художественного восприятия можно определить результативность решения разных задач творческого характера, встречающихся при обучении. Преподавателю следует добиться формирования эстетического отношения к окружающему миру, направить и скорректировать действия детей, обеспечить развитие художественного восприятия с помощью средств живописного языка.

Особенностью осуществления внеурочной работы, связанной с изобразительным искусством, выступает создание условий, позволяющих

реализовать креативные способности учеников, учитывая их интерес к этой дисциплине. Ключевым моментом в этой сфере выступает работа педагога, применение в учебном процессе педагогических методик, дидактических форм и принципов осуществления внеурочной работы. Внеурочная работа, связанная с изобразительным искусством, предусматривает реализацию совокупности воспитательных функций, оказывающих влияние на процессы формирования и становления личности ученика.

На основе этого можно прийти к выводу, что педагогу, в первую очередь, самому следует неплохо изучить вопросы цветоведения. В этом случае у него получится обучить ребят рисованию предметов, учитывая точку зрения, обеспечить передачу их размера при удалении от них, выполнить подбор цвета для выполнения такой задачи, грамотным образом объясняя суть ахроматических и хроматических, холодных и тёплых, составных и главных оттенков и цветов, цветового тона, воздействие цвета на цвет и на настрой индивида.

Считается, что родоначальником теории цвета является сэр Исаак Ньютон. Первые теории цвета появились еще в древности. Аристотель, пытался смешивать цвета, пропущенные через цветное стекло, и делать на основе полученных данных какие то выводы. Он предложил линейную модель, когда все цвета располагались в промежутке между черным и белым.

Корешков В.В. отмечает, что потом были Платон и Пифагор, которые каждый по-своему пытались осмыслить природу цвета. Но все данные модели имеют мало общего с современными представлениями о природе цвета, Платон например, думал, что лучи исходят из глаз и взаимодействуют с окружающим миром [1]. Пифагор пытался совместить теорию цвета с космологией в том виде, в котором она на тот момент пребывала.

После данной троицы была целая череда исследований проводимых разными людьми, которые с разных позиций пытались осмысливать явление цвета, постепенно приближаясь к тем представлениям, которые существуют сейчас.

По праву считается, что Исаак Ньютон (1642-1726) первый применил современный научный подход для формирования своей теории цвета. То есть это были не абстрактные умозаключения, а выводы, сделанные на основе фактов полученных экспериментальным путем.

Как было сказано ранее, наша история искусства полна спорами о природе базовых цветов, которые, частично, вызваны путаницей в понимании разницы между субтрактивной и аддитивной моделями цвета. Мы знаем, что не получится смешать желтый цвет из более темных красок, поэтому Гёте и другие художники считали желтый цвет «чистым», наделенным качествами, отличными от качеств других цветов спектра. Сегодня мы знаем, что концепция базовых цветов является довольно произвольной, и что не существует такого понятия, как пигменты «чистого» цвета. Можно взять три любых цвета и смешивать из них остальные, и некоторые цвета позволяют получить более широкий диапазон оттенков, чем другие, но в субтрактивной модели нет способа смешать весь спектр цветов таким образом. С другой стороны, у

человека есть три вида рецепторов для восприятия цветов (условно «красные» колбочки, «зеленые» и «синие»), но, тем не менее, это не дает права говорить о «чистых» или «настоящих» цветах в искусстве.

Занятия основами цветоведения являются интереснейшим и нужнейшим разделом учебного предмета «Цветоведение». Именно это твид деятельности дает самый богатый материал для познания мира и для приобретения умения видеть и изображать увиденное. Этот тип рисования является наиболее творческим, где школьники решают сложные живописные задачи [2].

Общие задачи по обучению цветоведению можно подразделить на две группы: во-первых, задачи в области обучения и, во-вторых, задачи в области воспитания. В области обучения цветоведению решаются следующие цели [3]:

- учить работать обучающихся с цветом при выполнении живописных работ;
- научить использовать художественные материалы в творческой работе;
- формирование художественно-образного мышления, как основы развития творческой личности;
- добиваться выразительного цветового решения рисунка;
- формирование умения передавать красками объем формы предметов, особенности распределения света и тени на них;

В числе воспитательных задач на уроках живописи можно назвать следующие:

- развитие зрительной памяти пространственных представлений, образного мышления;
- воспитание художественного вкуса, интереса и любви к изобразительному искусству и к наблюдению самой жизни;
- развитие творческих способностей;
- развитие навыков творческой переработки впечатлений, переживаний.

Воспитание художественного вкуса, интереса и любви достигается обучением основам реалистического изображения окружающей действительности, путем связи тематики бесед об изобразительном искусстве с вопросами, касающимися выполнения рисунков в цвете, путем специальных бесед о художественном вкусе с использованием различного иллюстративного материала - репродукции книг, рисунков. Располагая изображенные объекты, выполняя свой рисунок в цвете, ученик выражает свои мысли, свое отношение к реальной действительности. У него складывается характерное цельное представление о том или ином явлении.

Цветоведение играет важную роль в эстетическом воспитании школьников. Одной из важнейших задач эстетического воспитания является развитие художественного вкуса учащихся. Очевидно, что при правильно поставленном обучении и воспитании детей в области рисования, можно улучшить качество их работ.

Занятия по обучению цветоведению ставит перед учителем целый ряд задач, которые углубляют и обогащают представление обучаемых об

окружающей действительности. Для осуществления учебно-воспитательных задач преподавателю необходимо придерживаться определенной системы и использовать разнообразную методику работы с учениками. Не менее важно и творческое отношение к занятиям, находчивость и мастерство педагога. Кроме того, для достижения успеха в работе, учителю необходимо хорошо знать, какой объём знаний и навыков может усвоить ученик в том или ином возрасте, продуманно строить методику работы с детьми.

В художественной школе на уроках по цветоведению обучаемые изучают основные, составные и дополнительные цвета, основные характеристики цвета, цветовые контрасты, смешение цветов, колорит и гармонию цветовых сочетаний.

В современных условиях развития системы народного образования с особой остротой встает проблема формирования духовного мира, эстетической культуры, мировоззренческих позиций и нравственных качеств, художественных потребностей подрастающего поколения. В этом деле важнейшее значение имеет искусство и прежде всего изобразительное искусство, охватывающее целый комплекс художественно-эстетических отношений личности к окружающей действительности [4].

Так, например, цель программы В.С. Кузина - приобщение к искусству как духовному опыту поколений, овладение способами художественной деятельности, развитие индивидуальности, дарования и творческих способностей ребенка [5].

Рабочая программа «Искусство. Изобразительное искусство» Ломова для 5-9 классов соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, является неотъемлемым звеном системы непрерывного образования, служит логическому развитию идей художественно-эстетического формирования личности, заложенных в начальной школе.

Цель курса: Дальнейшее совершенствование у обучающихся знаний и умений в области художественной деятельности как фактор воспитания личности школьника.

В программе сохранена традиционная для российского художественного образования ориентация на фундаментальный характер классической школы рисунка, живописи и композиции, на освоение школьниками основополагающих понятий в области изобразительного искусства и формирование графической грамотности. Для выполнения поставленных учебно-воспитательных целей и задач предусмотрены традиционные виды занятий: рисование с натуры; рисование на темы, по памяти и представлению; декоративное рисование; беседы об изобразительном искусстве и красоте вокруг нас [6].

Для формирования любой живописной работы детям нужно усвоить и использовать знания, умения и навыки. Однако простое изложение знаний, без эмоционального настроения скучно, сложно для понимания. Такие действия не могут дать творческих результатов. Успех в обучении будет зависеть от того,

насколько ребенок эмоционально откликается на учебный материал, формировал в воображении образ, близкий и понятный ему.

Важно отметить, что формирование ребенком художественного образа немислимо без воображения, фантазии, свободного мышления. Чтобы активизировать процессы мышления и познания поможет художественное слово - сказка. За счет нее дети весело и интересно способны узнавать что-либо новое, свободно разговаривать, делать открытия. Именно за счет сказки ребенок понимает и чувствует то, что преподаватель не может пояснить ему никакими иными словами. Сказки на уроке не только увлекают ученика, но и ставят важнейшие вопросы, заставляя ребенка думать о собственных чувствах, поступках.

Для ребенка общение с палитрой является стимулом для развития зачатков технологического мышления. Технология живописного мастерства для художника имеет большое значение. Можно заставить понимать и видеть цвет, материализовывать его на плоскости.

Для изучения первичных и вторичных цветов предлагается использование следующей сказки о волшебном мире живописи [7, стр.49]

Давным-давно жили-были три феи: фея желтого цвета, фея синего цвета и фея красного цвета. Когда фея желтого нагрела своими лучиками землю, а фея синего цвета пролила дождиком с неба, появилась зеленая травка. Так появился зеленый цвет.

Когда фея синего цвета полила дождиком фею красного цветка, она превратилась в фею фиалок.

Когда фея красного цвета прикоснулась к зеленой травке (зеленому цвету), выросло коричневое дерево.

Потом появились волшебные белые облака (Белила). И они стали смешиваться со всеми цветами. Так появились другие оттенки: Розовый, голубой и т.д.

Таким образом, для закрепления материала в данной методике предлагаются разные интересные игры. Например, для лучшего запоминания смешивания цветов предлагаются карточки. С одной стороны, определенный цвет, с другой стороны небольшая подсказка, что с чем смешивать и образы уже известных фей.

После рассказа следует практическое задание:

Рисуем несложный пейзаж, используя первичные цвета и белила [4].

Рисуем поэтапно, вспоминая из сказки, как какой цвет замешивается с каким.

Изучение масляной живописи начинается с палитры. Для детей 10 лет автор предлагает пластиковые палитры с подсказками-логотипами фей. [6, стр52]

Следует начинать со скупой палитры, используя следующие цвета гуашевых красок: Желтая светлая, Красная, Лазурь железная, Умбра жженая.

Для более взрослых детей следует предлагать изучение более сложных оттенков. Очень важно научить детей попадать в цвет.

Глаз человека воспринимает цвет вместе с формой и сюжетом. Один и тот же цвет, в зависимости от изображенных предметов, может восприниматься по-разному. Ультрамарин дает как холод, так и жару. Контраст желтого кадмия с лазурью дает яркий солнечный свет [11].

В практике работы палитра – наглядно выраженный метод мышления живописца. За счет нее ребенок может размышлять, искать, принимать решения, находить цветовые отношения, постигать тайны гармонии. Палитры великих живописцев выставляются в музеях, по ним можно рассуждать о цветовой гамме мастера, они хранят секрет формирования цветового строя картины. Об этом пишут Аманжолов С.А. [12], Меркушина Ю.В. [12].

Автор предлагает на уроках с учащимися разбирать цветовую гамму как мозаику и собирать ее на палитре.

Например, для изучения цветовых оттенков зеленого, предлагается образец картины И.Е. Репина «Яблоки и листья».

Исследование психологической и педагогической литературы говорит о постоянном внимании ученых и практиков к проблеме обучения детей основам цветоведения.

Цвет в изобразительном искусстве считается важным выразительным методом, показывающим материальные свойства предметов, передающих многообразие окружающего мира в его цветовом звучании, с которым знакомятся младшие школьники на уроках по основам цветоведения, применяя цвет для передачи собственного замысла, отношения к изображаемому.

Если ребенка не учить изобразительной грамоте по основаниям цветоведения, то в последующем они начинают понимать, что их рисунок не соответствует действительности. У них будет наступать разочарование, отсутствие веры в себя и многие дети совершенно перестают рисовать.

Занятия по обучению цветоведению будут ставить перед педагогом огромный ряд задач, которые углубляют и обогащают представление учеников об окружающей действительности. Для реализации учебных и воспитательных задач преподавателю нужно придерживаться конкретной системы и применять различную методику работы с учениками, творческое отношение к занятию, мастерство.

Помимо этого, для достижения успеха во время учебы, педагогу нужно хорошо знать, какой конкретно объем знаний и навыков способен усвоить учащийся в определенном возрасте, и из-за этого продуманно строить методы работы с детьми.

В младших классах ученики усваивают все главные компоненты цветоведения, которые способны применяться как на уроках ИЗО, так и на уроках по трудовой деятельности. С малого возраста нужно учесть рассматривать предметы, обращая внимание на характерные особенности формы, пропорций, светотени, перспективы, цветовой окрас предмета. Такие общие положения по исследованию предметов и объектов окружающего мира дети будут закреплять с 10 лет.

При проектировании работы по художественным дисциплинам необходимо обращать внимание не только на таланты, возраст и стремлению к

учебе каждого ученика, но и на оснащение помещений, в которых будет проводиться учебный процесс [13].

Цитируемая литература

1. Корешков В.В., Новикова Л.В. Учитель изобразительного искусства - организатор внеклассной работы в школе / В сборнике: Перспективы развития современной культурно-образовательной среды столичного мегаполиса. Материалы научно-практической конференции института культуры и искусств Московского городского педагогического университета. 2018. С. 232-238.

2. Миронова В.А. Роль занятий по цветоведению и колористике в натюрморте на факультативах по изобразительному искусству в школе / В сборнике: Наука на благо человечества - 2016. Материалы ежегодной всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и студентов, посвященной 85-летию МГОУ: Факультет изобразительного искусства и народных ремёсел. Ответственный редактор А.А. Моисеев. 2016. С. 65-69.

3. Морус Г.Г. Организация внеклассной работы по изобразительному искусству в общеобразовательной школе / В сборнике: Технологическое и художественное образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы. материалы V Всероссийской заочной научно-практической конференции. под общей редакцией М.Г. Шакировой. 2016. С. 63-71.

4. Завалищева А. Т. Изучение основ цветоведения в программах по изобразительному искусству для основной школы / А. Т. Завалищева, В. Б. Дрягина // Педагогика и психология: тренды, проблемы, актуальные задачи. - 2017. № 12. С. 8.

5. Изобразительное искусство. Программа для общеобразовательных учреждений. 5-9 классы / Игнатъев С.Е. Коваленко П.Ю. Кузин В.С. Ломов С.П. Шорохов Е.В.- М.: Дрофа, 2005.

6. Канунникова Т.А. О современных программах преподавания изобразительного искусства в школе / В сборнике: Проблема процесса саморазвития и самоорганизации в психологии и педагогике. сборник статей Международной научно-практической конференции. 2017. С. 42-44.

7. Гильмуллина Т.И., Польшкая И.Н. Методы и приемы реализации обучения основам цветоведения на уроках изобразительного искусства / В сборнике: XX Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Сборник статей. Ответственный редактор А.В. Коричко. 2018. С. 224-225.

8. Крылова Е.Н. Проблемы обучения изобразительному искусству в общеобразовательной школе / В сборнике: Развитие творческой личности в современном образовании. Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. 2019. С. 199-202.

9. Лобанова А.С. Методические аспекты преподавания основ цветовой гармонии на уроках изобразительного искусства в основной общеобразовательной школе / В сборнике: Наука и молодежь - 2020: взгляд в будущее. международный научно-практический форум. 2020. С. 298-305.

10. Ма И. Анализ преподавания национального изобразительного искусства (живописи) нового периода в средней школе / Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 1-1. С. 566-571.

11. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н., Коваленко П.Ю. Формирование творческих способностей в процессе изображения зимнего пейзажа в дополнительном профессиональном образовании / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVII Международная конференция, XV Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 194-197.

12. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А., Павельева И.Н. Этапы работы над учебным натюрмортом из предметов быта во вводном курсе изучения натюрморта / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XIV Международная конференция, XII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2019. – С. 169-172.

13. Меркушина Ю.В., Аманжолов С.А. Педагогическое проектирование работы по преподаванию живописи / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVI Международная конференция, XIV Международный конкурс научных и научно-методических работ, VI конкурс Научное школьное сообщество : Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева – М.: Издательство «Экон-Информ», 2020. – С. 31-33.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАЗАЧЬЕГО ЖЕНСКОГО ТЕРСКОГО КОСТЮМА

DESIGN OF COSSACK WOMEN'S TEREK COSTUME

Траилина А.Б., студент; Гордеева Т.А., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, РФ

Аннотация. В статье рассмотрен анализ современного и исторического женского терского костюма, и описаны этапы проектирования современного народного терского женского костюма, обоснованы выбор материалов.

Ключевые слова: терский женский народный костюм, казачий костюм, проектирование костюма.

Annotation. The article considers the analysis of the modern and historical women's Terek costume, and describes the design stages of the modern folk Terek women's costume, substantiates the choice of materials.

Key words: Terek women's folk costume, Cossack costume, costume design

Народная одежда давно является объектом изучения для многих специалистов, служит не только памятником народного искусства, но и показателем материальной и духовной культуры различных народностей. Об этом пишет профессор Галкина М.В. [7, 8], профессор Ломов С.П. [8] и другие.

С давних времён Россию населяли множество народов и национальностей. Казаки сыграли немаловажную роль, делая историю всей страны. Казаки, жившие на разных местностях, отличали свою принадлежность одеждой. Историю и культуру казачества изучает профессор Кураев [9, 10, 11, 12].

В данном исследовании для рассмотрения был выбран женский костюм терских казаков. По прошествии многих столетий костюм преобразовывался, утрачивая первоначальные черты. Проблематика исследования заключается в том, что до наших дней в памяти людей сохранился единый образ казачек, но на самом деле их костюмы имели разительные отличия.

Терское казачество – казаки, проживающие на территории Северного Кавказа вдоль рек: Терек, Сунжа, Аргун, Асса, Кура, Малка, Кума, Подкумок

[2]. На эту землю еще в 15-16 веках пришли волжские казаки (потомки донских). Из-за близкого соседства с Турцией заселить территории получилось не сразу. Терские казаки переняли элементы культуры местных кавказских народов.

До наших времён сохранилось чёткое понимание образа терского мужского казачьего костюма. Военные чутко берегут память предков, сохраняя единство, вызывая чувство гордости у наблюдателя. Современный мужской костюм терских казаков демонстрирует традиции, формировавшиеся на протяжении всей истории. В то же время женский костюм на разного рода мероприятиях: казачьи свадьбы, дни рождения и другие, проводимых казаками, выглядит неоднородно и исторически необоснованно (рисунок 1). Актуальность данного исследования заключается в восстановлении исконного казачьего терского женского костюма.



Рисунок 1 – Современное представление о женском терском казачьем костюме

Со стороны терский женский костюм имеет собирательный образ из других казачьих народных костюмов.

Чаще всего в женском костюме не показано единство культуры, а в одном кругу людей терский костюм представлен в нескольких вариантах. В основном женщины используют костюмы донских казачек и лишь единицы обращаются к исконно-терскому костюму.

Достаточно часто за терский казачий костюм выдают костюм с элементами горского. Так же часто можно встретить вариант, что женщины надевают мужской терский казачий костюм. Крайне редко, но всё же можно встретить отголоски настоящего терского женского казачьего костюма. Где-то элементы, где-то большая часть совпадает с исторической достоверностью.

Казачий костюм является довольно узким направлением народного костюма. Казачий костюм казаков из разных регионов отличается между собой. Почему же память об историческом костюме постепенно теряется? Казачий терский костюм не отличался своей пестротой, а потому привлекает мало внимания к себе. Остро встаёт проблема отступления от истинности.

Терское казачество территориально проживало в районе восточной части Кавказа, что повлияло на женский костюм [3]. Терский женский казачий

костюм отличался сдержанностью в цветах, выглядел аккуратно и скромно, однако его наполняли интересные детали. Особенность костюму придавали украшения, свойственные кавказским народностям. Костюм состоял из прямого платья с расширяющимися книзу рукавами [5]. Поверх платья надевалась накидка, контрастирующая с нижним платьем. Поверх добавляли серебряный пояс (рисунок 3).

Очень часто можно встретить убеждение, что терские казачки и горянки одевались одинаково. Это не так. Схожесть есть: плотно облегающий крой распашного платья, треугольный вырез горловины, пояса и застёжки. Однако, важно помнить, что это лишь схожесть.

В костюме терской казачки не встретишь длинные рукава, разрезанные от плеча или локтя; узкие рукава нижнего платья и воротник-стойку. Треугольный вырез на юбке не допустим. Застёжки казачьего женского костюма пришивались по краю борта бешмета в области талии и выше. Треугольный вырез горловины обрамляли петли и шли вниз [6].



Рисунок 2 – Примеры исторического казачьего терского женского костюма

Самыми распространёнными поясами у терского женского костюма были галунные с металлическими пряжками. Изредка встречались пояса, изготовленные полностью из металла [4].

Орнаментация крайне редко присутствовала на материале, если не учитывать декоративные украшения, нашитые из шнурков.

У терских казачек был особенный головной убор, не похожий на горский народы. На голову казачки надевали несколько платков, чепец и основу. Внешние платки носились так же по-своему.

Самым популярным видом рукавов был расклешённый рукав верхнего платья. Рукава всех рубах казачки были широкими и кружевными, даже если у

верхнего платья рукав узкий. Длина рукава и его ширина могли быть разными [1].

В основном крой верхнего платья – бешмета. Это плохо видно на исторических источниках, но можно подметить, что правая часть юбки заходит на левую.

Проанализировав всю представленную информацию о казачьем женском терском костюме, в техническом предложении были установлены исходные условия – комплект женский казачий терский для повседневной носки.

Комплект состоит из верхнего и нижнего платьев.

Верхнее платье: приталенный силуэт, отрезное по линии талии, с V-образным вырезом горловины. Юбка четырёхклинная. Изделие спереди на застёжке, полы юбки на запах. Рукава втачные одношовные, расширенные книзу.

Нижнее платье: приталенный силуэт, отрезное по линии талии. Горловина обработана воротником-стойкой с рюшей. Застёжка на спинке. Юбка трапецевидная, отрезная, состоящая из двух ярусов. Нижняя часть собрана на сборку. Рукава втачные одношовные, отрезные по линии локтя. Нижняя часть расширена книзу.

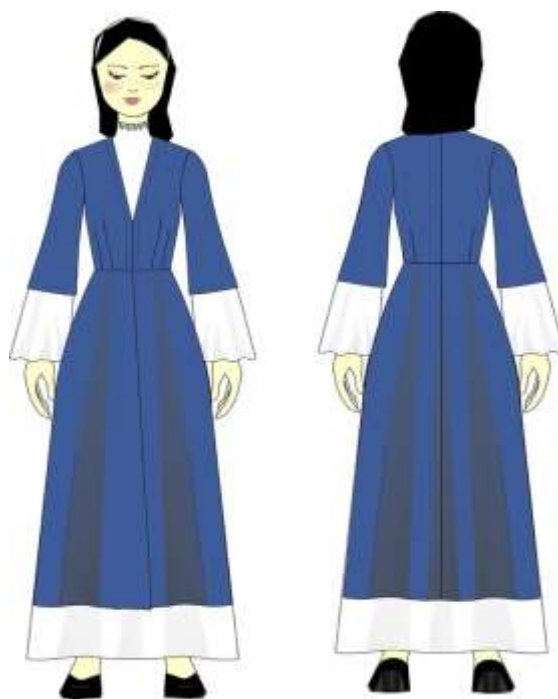


Рисунок 1 – Технический рисунок модели женского терского комплекта

Был произведён выбор материалов в соответствии с прописанными в техническом задании. Выбранные материалы гарантируют необходимую формоустойчивость модели и конструктивно-декоративных членений. Хлопковая ткань нижнего платья имеет наилучшие гигиенические свойства, что позволяет ей отлично справляться с задачей обеспечения комфортной носки одежды длительное время, а также она сохраняет презентабельный внешний вид даже спустя многократное количество стирок.

Ткань нижнего платья имеет полотняное переплетение. Она соответствует эскизу модели, форме, фактуре и структуре поверхности, крою, характерным конструктивно-декоративным членениям. Данный материал удобен в производстве, не искажает заданную форму, линии композиции, обеспечивает надёжность, долговременность использования и безопасность.

Полушерстяная ткань верхнего платья имеет хорошие теплозащитные свойства, что обеспечивает комфортную носку даже в межсезонье. Натуральный состав гарантирует не только безопасность во время носки, но небольшой процент полиэстера обеспечивает большую износостойкость.

Ткань верхнего платья имеет саржевое переплетение. Она отлично подходит для базовой модели по фактуре, формоустойчивости, структуре поверхности, пластичности и драпируемости. Данный материал универсален в производстве, не деформируется при обработке и дальнейшем использовании и в полной мере выполняет все функции, возложенные на него.

Материалы для костюма выбраны в синем и белом цветах.

Костюм предназначен для тематических мероприятий, связанных с этнической составляющей.

Цитируемая литература

1. Баранкевич И.А. Традиционный костюм в семейной обрядности казачеств России: конфессиональные особенности и функции // Православие, традиционная культура, просвещение: Сб. науч. статей. Краснодар: Крайбибколлектор, 2000. — 389 с.
2. Гребенские казаки // Военная энциклопедия: в 18 томах / Подъ редакцией: К. И. Величко, В. Ф. Новицкого, А. В. фон-Шварца, В. А. Апушкина и Г. К. фон-Шульца. — СПб.-М.: Типография т-ва И. Д. Сытина, 1912. — Т. VIII (Гимры — Двигатели судовые). — 648 с.
3. 14. Караулов М. А. Терское казачество в прошлом и настоящем. — М.: «Вече», 2008. — 320 с.
4. Киреев Ф. С. Из истории взаимоотношений Терского казачьего войска с Владикавказской и Моздокской епархией: вторая половина XIX — начало XX в. // Православная церковь в социально-культурных процессах России: история и современность. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Владикавказ, 2013. - 290 с.
5. Лебедева А.А. Дон и Северный Кавказ (область войска Донского, Терская и Кубанская области, Ставропольская губерния) // Крестьянская одежда населения Европейской России (XIX- начало XX в.): Определитель. -М.: Сов. Россия, 1971. - 448 с.
6. Народы Кавказа / под ред. М.О. Косвена, Л.И. Лаврова, Г.А. Нерсесова, Х.О. Хашаева. М.: Издательство Академии наук СССР, 1960. — 264 с.
7. Галкина М.В. Педагогические условия формирования эстетической культуры студентов педвузов средствами дизайна народного костюма // диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московский государственный областной университет. – Москва, 1999.
8. Галкина М.В., Ломов С.П., Уколова Л.И. Цифровизация объектов традиционного народного искусства в медиапространстве интерактивных музеев как уникальный метод сохранения художественных и духовных традиций // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 4. С. 89-96.
9. Кураев А.Н. Изучение культуры казачества // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: VI Международная конференция.

Сборник трудов / редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Спутник+», 2016. – С. 50-55.

10. Кураев А. Н. Особенности казачьего социума // Теория и практика общественного развития в свете современного научного знания: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием 27 апреля 2017 г. – М.: Издательство «Перо»; Красково: Гуманитарно-социальный институт, 2017. – С. 201-204.

11. Кураев А.Н. Православие и казачество: Материалы XIII Международной научной конференции «Государство, общество, церковь в истории России XX века». – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2014. – с. 431-436.

12. Кураев А.Н. Государство и казачество в современной России: Материалы XV Международной научной конференции «Государство, общество, церковь в истории России XX-XXI веков» / Иваново, 23-24 марта 2016 г, в 2-х частях. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2016. - с. 456-463.

СОВРЕМЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ КОЖИ

MODERN DESIGN OF TECHNOLOGICAL PROCESSES FOR MANUFACTURING MEN'S CLOTHING FROM LEATHER

Трушина А.С., студент, Гордеева Т.А., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, РФ

Аннотация. В статье выявлены основные экологические проблемы производства кожи, рассмотрены этапы производства мужской одежды из натуральной кожи, выявлены основные потребительские требования. Обоснованы выбор материалов и оборудования, описана технология изготовления.

Ключевые слова: проблемы производства кожи, изделия из кожи, методы обработки швейных изделий из кожи, материалы, кожа.

Annotation. The article identifies the main environmental problems of leather production, considers the stages of production of men's clothing from natural leather, and identifies the main consumer requirements. The choice of materials and equipment is substantiated, the manufacturing technology is described.

Key words: problems of leather production, products and leather, methods of processing leather garments, materials, leather.

Анализ источников показал, что в России за последние 12–13 лет производство готовой продукции выросло более чем втрое, до 2,2 млрд дм² кожи, и по качеству изделий российские производители кожи могут конкурировать с западными компаниями. Многие крупные кожевенные предприятия для повышения эффективности активно внедряют новые технологии. Сегодня Россия входит в топ-5 стран — производителей

натуральной кожи, выпуская 9% мирового объема кож крупного рогатого скота (КРС) и 2% овечьих и козьих кож. Качество производимых в России натуральных кож находится на высоком уровне и не уступает зарубежной продукции.

Выявлены основные экологические проблемы производства кожи. В-первых, животноводство — источник выделения 15% парниковых газов на нашей планете. Другая проблема - современные технологии выделки опасны для природы и здоровья людей. Сточные воды кожевенных предприятий характеризуются высокой степенью загрязненности. Основными загрязняющими компонентами являются продукты обработки шкур и неиспользованные химические материалы. Проблемы, возникающие с очисткой сточных вод кожевенных предприятий напрямую связаны с недостаточным уровнем технологии и невысокой степенью использования химических соединений, применяемых в кожевенном производстве. Влияя на состав и свойства природных вод, соединения хрома вызывают необратимые изменения в организмах растений и животных, а через них воздействуют на всю биосферу.

Наиболее эффективное решение охраны водных ресурсов от деятельности кожевенных предприятий должно носить комплексный характер и осуществляться за счет снижения количества загрязняющих веществ в сточных водах и обеспечения надежной финишной очистки сточных вод. Снизить количество загрязняющих веществ можно за счет многократного повторного использования воды путем создания водооборотных систем для отдельных технологических растворов, содержащих реагенты для выделки кож.

В работе проведен анализ модных трендов мужской кожаной одежды. Кожаные брюки – самый свежий и смелый тренд нового сезона. То, что мужские кожаные брюки — удел байкеров и бунтующих подростков — так можно было говорить до появления свежих коллекций, в которых лаконичные фасоны отлично смотрятся в изделиях из кожи и вполне пригодны для повседневного употребления.

Кожаная куртка также имеет большое значение для мужского гардероба, так как является воплощением мужской брутальности и модного стиля, который формирует образ настоящего современного мужчины. Свое победоносное шествие по модным подиумам продолжают куртки-косухи из натуральной кожи. Изучена история знаменитой куртки-косухи Perfecto Motorcycle Jacket, канонические модели которой появились в конце сороковых годов XX века. Эта модель почти сразу стала пользоваться бешеной популярностью, благодаря идолам американской поп-культуры.

Мягкость, легкость кожи козы известны с древних времен. На Руси этот материал известен как сафьян, в Европе его называли марокен по стране происхождения (Марокко). От других видов кожсырья его отличают податливость в обработке, водонепроницаемость, объяснимая высоким содержанием ланолина (животного воска). Материал отличает красивая равнозернистая поверхность с характерными рубчиками.

Наряду с общими преимуществами натуральных кож у козьей есть и свои индивидуальные достоинства:

- тонкость и мягкость,
- небольшой вес, делающий кожаные изделия легкими;
- высокая прочность, обеспечивающая продукции большой срок службы;
- эластичность, позволяющая изделиям идеально принимать форму тела, противостоять трению.

Отличительные особенности в сравнении с другими кожами:

- в отличие от коровьей, кожа из шкуры козы намного тоньше, легче, прочнее, имеет большую сопротивляемость на разрыв, устойчивость к износу, действию влаги;
- в отличие от овчины, козий материал немного уступает ей в плане сохранения тепла, но превосходит по плотности, прочности и эластичности.

В разделе «Техническое предложение» нами были разработаны модели мужских кожаных брюк и куртки с учетом требований технического задания, рисунок 1.



Рисунок 1 – Технический рисунок модели кожаных мужских брюк и мужской куртки

В разделе «Техническое проектирование» даны рекомендации по изготовлению кожаных брюк. Установлено, что частота стежков должна быть небольшой, поскольку частые стежки сильно перфорируют кожу, в результате чего швы легко рвутся. При стачивании деталей следует следить за равномерным их натяжением, чтобы избежать вытягивания или появления сборки. Исключить вытягивание деталей в процессе их стачивания позволяет предварительное фиксирование их клеем.

Влажно-тепловая обработка одежды из натуральной кожи сведена до минимума и при необходимости производится с изнаночной стороны на прессе или с помощью утюга без увлажнения и без пропаривания через сухой проутюжильник, располагая его с изнаночной стороны детали, при температуре 80-90 °С.

Особенность такого материала, как натуральная кожа, состоит в том, что коэффициент трения поверхности у него достаточно низкий, и требуется большее усилие при транспортировании, поэтому выбор оборудования должен

это учитывать. Машины должны обладать возможностью перемещения без смещения соединяемых слоев (без посадки). Наиболее прогрессивной является тройной (унисонный) механизм перемещения – перемещение осуществляется не только нижней рейкой, но и верхней лапкой в комбинации с иглой, отклоняющейся вдоль линии строчки.

Для изготовления мужских кожаных брюк рекомендуется следующее оборудование:

- одноигольные швейные машины челночного стежка для трудно транспортируемых материалов с унисонным механизмом продвижения материала и увеличенным челноком;
- одноигольные швейные машины челночного стежка для тонких материалов;
- духигольные пятиниточные стачивающе-обметочные машины цепного стежка для соединения деталей подкладки;
- пневматический пресс для установки фурнитуры;
- пресс для дублирования деталей из кожи;

Вопросы проектирования одежды различного вида и назначения исследуют Скрыльникова О.А. [8, 9], Соколов И.В. [10, 11], Завалишин И.В. [10], Кураев А.Н. [12] и другие авторы.

Цитируемая литература

1. Бекмурзаев Л. А. Технология одежды из кожи / Л.А. Бекмурзаев, В. Ф. Водорезова, Е. И. Шайкевич. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 144 с.
2. Горева, Е. П. Процесс изготовления швейных изделий из натуральной кожи и меха. Процесс изготовления швейных изделий из натуральной кожи: учеб. пособие/ Е. П. Горева. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2018. – 93 с.
3. Конопальцева Н.М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. В 2 ч. Ч. 1. Конструирование одежды: учеб. пособие для вузов / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н. А. Крюкова. — М. Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
4. Конопальцева Н.М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. В 2 ч. Ч. 2: Технология изготовления одежды: учеб. пособие для вузов / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н.А. Крюкова. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 288 с.
5. Юрасова О.В. Экологические проблемы хромового дубления // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 9. – С. 98-99; URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=13435> (дата обращения: 03.01.2021)
6. Янгирова Р. Г. Особенности обработки изделий из натуральной кожи: учеб. пособие / Р. Г. Янгирова, под ред. А. Ю. Персидской. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – 37 с.
7. [электронный ресурс]: <https://sber.pro/publication/kozhanymi-profitsit-kak-kozhevennaia-otrasl-perezhiwaet-pandemiiu> (дата обращения 03.01.2022).
8. Скрыльникова О.А. Разработка технологии комплексной оценки качества на этапе проектирования и производства одежды /автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / РосЗИТЛП. Москва, 2008.
9. Шершнева Л.П., Скрыльникова О.А. Инновации в оценке качества готовой продукции. – М.: Швейная промышленность. 2007. № 5. С. 51-52.

10. Соколов И.В., Завалишин И.В. Человеческий фактор в проектировании / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XVIII Международная конференция, XVI Международный конкурс научных и научно-методических работ, Международный конкурс «Искусственный интеллект в создании картин»: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2021. – С. 96-99.

11. Соколов И.В. Исследование и расчет рациональных значений параметров ленточных ножей стационарных раскройных машин, влияющих на точность раскроя текстильных материалов. / Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: IX Международная конференция, VII Международный конкурс научных и научно-методических работ: Сборник трудов / Отв. ред. и сост. Т.В. Пирязева, Серов В.В. – М.: Издательство «Спутник +», 2018. – С. 37-42.

12. Кураев А.Н. Легкая и текстильная промышленности России на современном этапе / Человеческий капитал. 2014. № 7 (67). С. 80-83.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

DIGITAL TRANSFORMATION AND METHODS OF ASSESSING THE RISKS OF AN ORGANIZATION IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Шпилькина Т.А.¹, к.э.н., доцент, Филимонова Н.Н.¹, к.э.н., доцент,
Карташова Е.И.², к.э.н.

¹Российский новый университет (РосНОУ), Москва, РФ
²Московская Высшая Школа Экономики (МВШЭ), Москва, РФ

Аннотация: В данной статье авторами выделены и систематизированы вопросы, связанные с вопросами цифровой трансформации в промышленности на основании Указа Президента РФ «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года». Выделены проекты, которые планируется реализовать в рамках стратегического развития страны.

Обозначены основные риски, сопровождающие проекты, и показана методика оценки риска проектов на любом этапе с использованием современных информационных технологий в рамках цифровой трансформации.

Ключевые слова: проект, цифровая трансформация, оценка рисков, информационные технологии

Annotation: In this article, the authors have identified and systematized issues related to the issues of digital transformation in industry on the basis of the Decree of the President of the Russian Federation «On national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030». The projects that are planned to be implemented within the framework of the country's strategic development are highlighted.

The main risks accompanying the projects are identified, and the methodology for assessing the risk of projects at any stage using modern information technologies in the framework of digital transformation is shown.

Key words: project, digital transformation, risk assessment, information technology.

Целью данного исследования стало изучение рисков организации, методов оценки риска проектов в рамках цифровой трансформации. «Цифровая трансформация, согласно Указу президента от 21.07.2020 года №474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года», должна быть проведена к 2030 году [1]. Указом определено, что она будет считаться состоявшейся, если ключевые отрасли экономики, социальной сферы и госуправления достигнут «цифровой зрелости», что подразумевает массовое внедрение и использование цифровых технологий и инструментов» [3].

Цифровая трансформация – это обретенная панацея, призванная решить проблемы российской промышленности, представленные на рис.1.

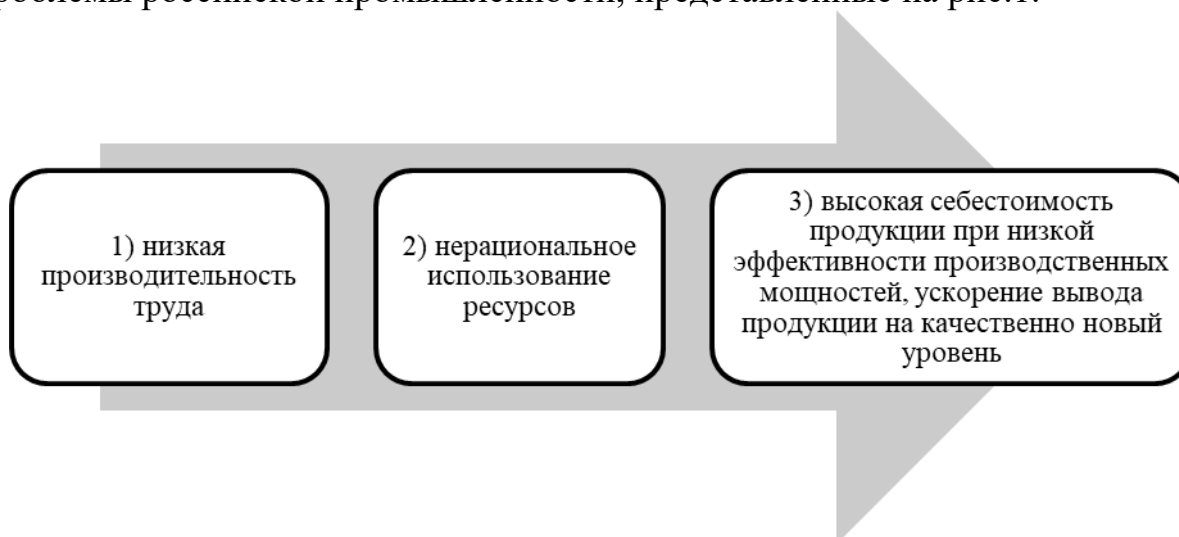


Рис. 1. Основные проблемы российской промышленности

В процессе реализации Стратегического развития будут внедрены такие технологии, как Искусственный интеллект (ИИ), робототехника и сенсорика, Интернет вещей, является «популярным нововведением, которое планируется использовать в разных отраслях экономики» [2], новые производственные и коммуникационные Интернет-технологии, а также технологии виртуальной и дополненной реальности.

Внедряться все эти технологии будут в рамках 4-х проектов: «Умное производство», «Цифровой инжиниринг», «Новая модель занятости» и «Производство будущего». По каждому из проектов установлены целевые показатели - ограниченные 2024 годом.

1. Проект «**Умное производство**» направлен на формирование эффективной инфраструктуры и системы поддержки внедрения российского ПО и программно-аппаратных комплексов, что позволит повысить

эффективность производства. За счет реализации проекта «Умное производство» будут решены следующие задачи (рис. 2).

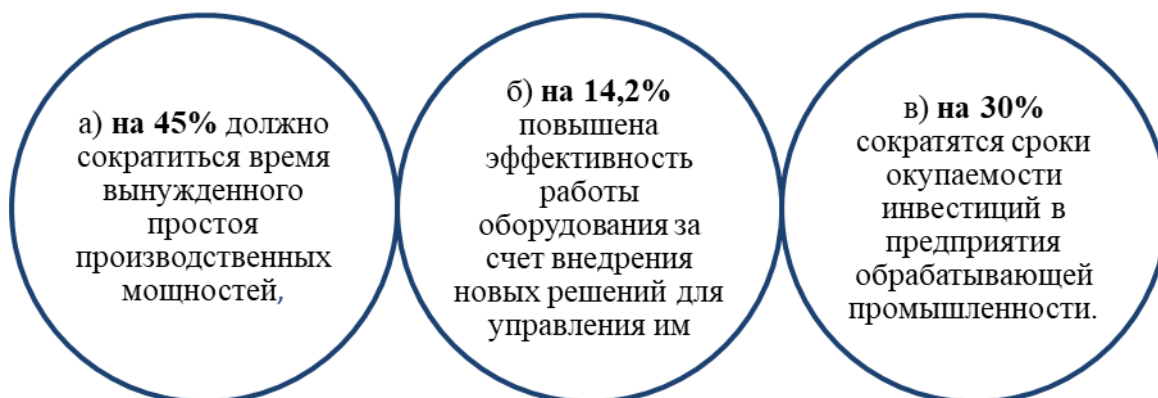


Рис. 2. Предполагаемые достижения реализации проекта «Умное производство»

2. Проект «**Цифровой инжиниринг**» ставит своей целью создание национальной системы стандартизации и сертификации, базирующейся на технологиях виртуальных испытаний с применением технологии «цифровой двойник» [3]. Использование этой системы позволит к 2024 году наполовину сократить сроки вывода на рынок высокотехнологичной продукции [4].

3. Проект «**Новая модель занятости**» предполагает создание биржи компетенций и ряд сервисов, позволяющих нивелировать нехватку компетенций, необходимых для цифровой трансформации и обеспечивающих повышение производительности труда. В результате к 2024 году доля высококвалифицированных сотрудников обрабатывающей промышленности, получающих заказы с использованием цифровых платформ (маркетплейсов), вырастет до 30%.

4. Проект «**Продукция будущего**» предполагает переход к выпуску кастомизированной продукции (клиентоориентированной) и внедрение технологий предиктивной аналитики, позволяющих перейти от «ремонта по регламенту» к «ремонту по состоянию» [3]. В этой связи надо отметить, что «от масштабов и качества применения информационных технологий в работе специалистов в значительной степени зависят уровень экономического и общественного развития общества, его объединение в мировую финансовую систему» [6].

Реализация проектов, как правило, сопряжена с рисками. Основными рисками, с которыми могут столкнуться предприятия, обычно связаны с финансовыми потерями. Для снижения риска необходима оценка финансовых возможностей предприятия, с этой целью можно применить наиболее распространенные способы защиты от такого вида рисков:

- страхование деятельности предприятия;
- перераспределение рисков;
- создание резервного фонда и др.

Оценка уровня риска является одним из важнейших этапов риск-менеджмента, так как для управления риском его необходимо, прежде всего, проанализировать и оценить.

По существу, оценка риска - систематический процесс выявления факторов и видов риска и их количественная оценка. Оценка риска может производиться по двум направлениям:

1. Оценка вероятности неблагоприятных событий.
2. Оценка ущерба.

Выделяются два этапа оценки риска: качественный и количественный.

Задачи качественного анализа риска состоят в выявлении:

- источников и причин риска,
- возможных видов риска,
- факторов, влияющие на уровень риска,
- потенциальных областей (зон) риска,
- прогнозирования практических выгод и возможных негативных последствий проявления выявленных рисков [5].

Для лучшего понимания оценки риска, рассмотрим на примере.

Пример. Заданный бюджет проекта составит 2500 тыс. руб. с вероятностью 80%, 3000 тыс. руб. – с вероятностью 21% и 4000 тыс. руб. – с вероятностью 12%. Определить относительную степень риска (коэффициент вариации проекта).

Решение:

1. Используя *формулу 1* математического ожидания, определим его значение.

$$S1 = \sum_{i=1}^N p_i * x_i \quad (1)$$

где $S1$ – математическое ожидание;

p_i – вероятность получения прибыли;

x_i – измеряемый показатель (например, доход) [5].

$$S = 2500*0,8 + 3000*0,21 + 4000*0,12 = 2000+630+480 = \mathbf{3110} \text{ тыс. руб.}$$

2. Далее находим дисперсию по *формуле 2*.

$$D = \sum \sum_{i=1}^N (x - S)^2 * p(x_i) \quad (2)$$

где D – дисперсия; x_i – показатель;

S – математическое ожидание;

$p(x_i)$ – вероятность достижения показателя.

$$D = (2500-3110)^2 * 0,8 + (3000-3110)^2 * 0,21 + (4000-3110)^2 * 0,12 = 297680+2541+95052 = 395273 \text{ тыс. руб.}$$

3. Используя *формулу 3*, определяем стандартное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{D} \quad (3)$$

$$\sigma = \sqrt{395273} = 628,707$$

4. Определяем коэффициент вариации по формуле 4 [5]:

$$K_{\text{вар}} = \frac{\sigma}{S}$$
$$K_{\text{вар}} = \frac{628,707}{3110} * 100\% = 20,2\% < 33\%$$

Итак, **риск проекта** находится в пределах норматива.

Используя данную методику и методику других авторов по оценке риска, можно оценить разработанные проекты и принять решение о их целесообразности.

Подводя итоги данного исследования следует сказать, что применение цифровых технологий в промышленности позволит находить ошибки на любом этапе от проектирования до производства, исправлять их, контролировать и управлять конечным результатом, а главное, создавать условия для предотвращения произошедших ошибок в будущем с помощью предиктивной аналитики, кроме этого, они дадут возможность повысить конкурентоспособность продукции и эффективность производства, что особенно актуально в связи с программой импортозамещения [3].

Таким образом, результатом проведенного исследования можно считать представленная авторами методика оценки риска проектов на любом этапе с использованием современных информационных технологий в рамках цифровой трансформации.

Цитируемая литература

1. Указ от 21.07.2022 года №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/63728>
2. Николаева Е.М., Шпилькина Т.А. Роль Интернет-вещей в логистике / Е.М. Николаева, Т.А. Шпилькина // В сборнике: Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. Материалы всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов: в 2 ч. Омск, 2020. С. 187-191.
3. Ульянов Н. Обработывающей промышленности задали направление / Н. Ульянов // Эксперт. 2021. №47 (1230). С. 30-33
4. Филимонова Н.Н., Егоров А.Ю. Цифровая трансформация предпринимательства / Н.Н. Филимонова, А.Ю. Егоров // В сборнике: Актуальные вопросы права, экономики и управления. Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2020. С. 112-115.
5. Шкурко В.Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В.Е. Шкурко; под научной редакцией А.В. Гребенкина. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 182 с.
6. Шпилькина Т.А. Глинкина, О.В., Ганина С.А., Новикова М.М. Анализ взаимовлияния процессов реализации концепции «зеленой» экономики и индекса развития человеческого капитала в мировой экономике / Т.А. Шпилькина, О.В. Глинкина, С.А. Ганина, М.М. Новикова // Путеводитель предпринимателя. 2021. Т.14. №4. С.190-197

ПРОТОКОЛ № 1

XXI Международной конференции «Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности», проведённой 3 и 11 февраля 2022 года в онлайн-формате на платформе Zoom региональным отделением «Информационные технологии и процессы» Международной академии информатизации (РО ИТП МАИ) совместно с факультетом информационных технологий ФГБОУ ВО «РГСУ» (г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, корп. 8, Технопарк) и факультетом ИЗО и ИР ГОУ ВО МО МГОУ (г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24)

Председатель: президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доцент Пирязева Т.В.

Присутствовали: 48 человек.

Количество докладов: 35. Выдано 35 сертификатов за выступление.

На заседании 1-ой секции «Статьи конференции» выступили:

1. Аманжолов С.А., Аманжолова Ж.С. выступили с докладом на тему: «Цифровые технологии и их применение в методике обучения изобразительному искусству в электронной школе»;
2. Бочков С.П., Артанова Л.И., Гукова В.А. выступили с докладом на тему: «Экономическая безопасность Российской Федерации в современных условиях»;
3. Бочков С.П., Самохвалова Ж.П., Куликова И.А. выступили с докладом на тему: «Автоматизация и цифровизация в строительстве (зарубежный опыт)»;
4. Волков В.Ф. выступил с докладом на тему: «Особенности борьбы с коррупцией и основные направления противодействия коррупции в таможенных органах Российской Федерации»;
5. Галкина М.В. выступила с докладом на тему: «Народные художественные промыслы как фундаментальная основа формирования духовно - нравственной культуры»;
6. Галкина М.В., Александрова О.Я., Михайлов Н.В., Гареева А.М. выступили с докладом на тему: «Студенческий театр русского костюма как инновационное продолжение традиций»;
7. Денисенко С.В. выступила с докладом на тему: «Особенности работы с фоамираном детей младшего школьного возраста». Научный руководитель: Анисимова Л.Н.;
8. Забегалова А.А., Новожилова А.Н. выступили с докладом на тему: «Методы прогнозирования в экономических информационных системах». Научный руководитель: Симонов В.Л.;
9. Каторгин М.К., Петрыкин А.С. выступили с докладом на тему: «Применение нейросетевого обучения в распознавании рукописных цифр». Научный руководитель: Веретехина С.В.;
10. Каторгин М.К., Селютин Д.Ю., Воробьева А.И., Чернов Н.А. выступили с докладом на тему: «Применение статистических методов и средств визуализации в программировании при обработке случайных величин». Научный руководитель: Симонов В.Л.;
11. Кураев А.Н. выступил с докладом на тему: «Текстильная и легкая промышленность советской России и СССР в период НЭПа»;
12. Лапшина Е.А. выступила с докладом на тему: «Применение интернета вещей в различных сферах деятельности: актуальность и проблемы». Научный руководитель: Симонов В.Л.;
13. Ли Юньхань выступил с докладом на тему: «Устройство обнаружения газов на базе Arduino для беспилотников». Научный руководитель: Симонов В.Л.;
14. Московская Ю.А. выступила с докладом на тему: «Художественное проектирование изделий из керамики»;
15. Мудракова О.А., Решко Н.И. выступили с докладом на тему: «Образование с использованием виртуальной реальности: способ повысить познавательный интерес обучающегося»;
16. Павлич Д. выступил с докладом на тему: «Зарядные станции за рубежом»;
17. Петрова Е.С., Анисимова Л.Н. выступили с докладом на тему: «Формирование готовности ведения мастер-классов в системе дополнительного образования»;

18. Пирязева Т.В. выступила с докладом на тему: «Культурное наследие народов России как стратегический ресурс возрождения отечества»;
19. Прусова В.И., Жидкова М.А., Белова М.А. выступили с докладом на тему: «Преимущества внедрения беспилотных такси в условиях цифровизации экономики»;
20. Прусова В.И., Жидкова М.А., Малкина Е.А. выступили с докладом на тему: «КИС «АРТ» – новая система контроля на рынке таксомоторных перевозок»;
21. Прусова В.И., Жидкова М.А., Образ А.О. выступили с докладом на тему: «Значение анализа финансово-хозяйственной деятельности для таможенной сферы»;
22. Прусова В.И., Казицкая Н.В., Янчилин Н.В. выступили с докладом на тему: «Учет нематериальных активов»;
23. Русович-Югай Н.С., к.т.н., доцент, Неклюдова Т.Л., Первозванская О.А. выступили с докладом на тему: «Особенности декорирования фарфора растворами солей»;
24. Хоу МэньХай выступил с докладом на тему: «Исследование улучшения данных на основе генеративных состязательных сетей в задаче распознавания лиц». Научный руководитель: Симонов В.Л.;
25. Симонов В.Л. выступил с докладом на тему: «Применение разработки наноспутников кубсат (CubeSat) в учебном процессе».

Продолжили выступление участники 2-ой секции «Конкурсные работы»:

26. Галкина М.В., Александрова О.Я., Гареева А.М. выступили с докладом на тему: «Культура декора традиционной свадебной мужской рубахи в образовательном процессе»;
27. Галкина М.В., Чиркова Е.Ю. выступили с докладом на тему: «Конкурсные задания в преподавании декоративно-прикладного искусства в дополнительном образовании»;
28. Ахалбедашвили В.А. выступила с докладом на тему: «Пандемия – вызов моде». Научный руководитель: Герасименко И.И.;
29. Карпеченкова О.Д. выступила с докладом на тему: «Анализ композиционных решений олимпийской формы на зимней олимпиаде 2022». Научный руководитель: Герасименко И.И.;
30. Курьян С.М. выступил с докладом на тему: «Платформа PR Education - интеллектуальный плеер и система сбора аналитических данных»;
31. Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С. выступили с докладом на тему: «Вологодские кружева как источник вдохновения в экодизайн-проектировании авторских открыток». Научный руководитель: Пирязева Т.В.;
32. Птицына М.А. выступила с докладом на тему: «Изучение основ цветоведения как фактор повышения изобразительной грамотности у детей, обучающихся в системе дополнительного образования». Научный руководитель: Аманжолов С.А.;
33. Траилина А.Б. выступила с докладом на тему: «Проектирование казачьего женского терского костюма». Научный руководитель: Гордеева Т.А.;
34. Трушина А.С. выступила с докладом на тему: «Современное проектирование технологических процессов изготовления мужской одежды из кожи». Научный руководитель: Гордеева Т.А.;
35. Шпилькина Т.А., Филимонова Н.Н., Карташова Е.И., выступили с докладом на тему: «Цифровая трансформация и методы оценки рисков организации в условиях неопределенности»;

Председатель оргкомитета конкурса,
президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доц.

Зам. председателя оргкомитета,
к.э.н., зам. декана ФИТ РГСУ по науке



Пирязева Т.В.

Веретехина С.В.

ПРОТОКОЛ № 2

XIX Международного конкурса научных и научно-методических работ, проведённого 10 февраля 2022 года в 12 часов в онлайн-формате на платформе Zoom региональным отделением «Информационные технологии и процессы» Международной академии информатизации (РО ИТП МАИ) и ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» (г. Москва, ул. Земляной вал, д. 71.)

Председатель жюри: президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доцент Пирязева Т.В.

Члены жюри: Петрова Е.С., к.т.н., доцент;
Аманжолов С.А., д.п.н., профессор;
Николаева С.В., д.т.н., профессор;
Веретехина С.В., к.э.н., доцент

Дипломами первой степени XIX Международного конкурса награждены 10 работ:

1. Гареева А.М. за научно-методическую работу: «Культура декора традиционной свадебной мужской рубахи в образовательном процессе». Научные руководители: Галкина М.В., Александрова О.Я.;

2. Чиркова Е.Ю. за научно-методическую работу: «Конкурсные задания в преподавании декоративно-прикладного искусства в дополнительном образовании». Научный руководитель: Галкина М.В.;

3. Ахалбедашвили В.А. за научно-методическую работу: «Пандемия – вызов моде». Научный руководитель: Герасименко И.И.;

4. Карпеченкова О.Д. за научно-методическую работу: «Анализ композиционных решений олимпийской формы на зимней олимпиаде 2022». Научный руководитель: Герасименко И.И.;

5. Курьян С.М. за научно-методическую работу: «Платформа PR Education - интеллектуальный плеер и система сбора аналитических данных»;

6. Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С. за научно-методическую работу: «Вологодские кружева как источник вдохновения в экодизайн-проектировании авторских открыток». Научный руководитель: Пирязева Т.В.;

7. Птицына М.А. за научно-методическую работу: «Изучение основ цветоведения как фактор повышения изобразительной грамотности у детей, обучающихся в системе дополнительного образования». Научный руководитель: Аманжолов С.А.;

8. Траилина А.Б. за научно-методическую работу: «Проектирование казачьего женского терского костюма». Научный руководитель: Гордеева Т.А.;

9. Трушина А.С. за научно-методическую работу: «Современное проектирование технологических процессов изготовления мужской одежды из кожи». Научный руководитель: Гордеева Т.А.;

10. Шпилькина Т.А., Филимонова Н.Н., Карташова Е.И., за научную работу: «Цифровая трансформация и методы оценки рисков организации в условиях неопределенности»;

Председатель оргкомитета конкурса,
президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доц.

Зам. председателя оргкомитета,
к.э.н., зам. декана ФИТ РГСУ по науке



Пирязева Т.В.

Веретехина С.В.

ПРОТОКОЛ № 3

XIX Международного конкурса научных и научно-методических работ, проведенного 3 февраля 2022 года в 11 часов в онлайн-формате на платформе Zoom региональным отделением «Информационные технологии и процессы» Международной академии информатизации (РО ИТП МАИ) и факультетом информационных технологий ФГБОУ ВО «РГСУ» (г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, кор. 8, Технопарк)

Председатель жюри: президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доцент Пирязева Т.В.

Члены жюри:

- Оситис Анастасия Петровна, президент Международной академии связи, Председатель Совета по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники, Заслуженный работник связи РФ,
- Ушанов Юрий Васильевич, член Центрального экспертного совета в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники, заместитель председателя Технического комитета по стандартизации 161, заместитель председателя СПК в сфере гостеприимства,
- Маторина Людмила Николаевна, заместитель генерального директора АНО «Центр обеспечения цифровой трансформации», заместитель председателя СПК связи,
- Тарасов Евгений Сергеевич, член ЦЭС связи, эксперт СПК связи в сфере независимой оценки квалификации.

Дипломом первой степени XIX Международного конкурса награждены 2 человека:

- Махамашев Руслан Амхадович, учебный мастер, факультет информационных технологий, Российский государственный социальный университет;
- Веретехина Светлана Валерьевна, заместитель декана по науке, кандидат экономических наук, доцент факультета информационных технологий, Российский государственный социальный университет.

Дипломом второй степени XIX Международного конкурса награжден 1 человек:

- Лягина Елизавета Вадимовна, Московский государственный академический художественный институт имени В. И. Сурикова при Российской академии художеств кафедра Скульптуры.

Дипломом третьей степени XIX Международного конкурса награжден 1 человек:

- Симонов Владимир Львович, старший научный сотрудник, кандидат технических наук, факультет информационных технологий, Российский государственный социальный университет.

Сертификат участника XIX Международного конкурса получили 4 человека:

- Халюкин Владимир Васильевич, старший преподаватель факультета информационных технологий, Российский государственный социальный университет;
- Медведева Алла Владимировна, кандидат экономических наук, доцент факультета информационных технологий, Российский государственный социальный университет;
- Лукашин Даниил Дмитриевич, учебный мастер, факультет информационных технологий, Российский государственный социальный университет;
- Кармицкий Кирилл Сергеевич, учебный мастер, факультет информационных технологий, Российский государственный социальный университет.

Основной критерий оценки: соответствие разработанных практических заданий и методических рекомендаций трудовым функциям профессиональных стандартов.

Совет по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники (СПК связи) предоставил бесплатное обучение на экспертов по квантовым коммуникациям Махамашеву Р.А., Симонову В.Л, Халюкину В.В.

Председатель оргкомитета конкурса,
президент РО ИТП МАИ, к.т.н., доц.



Пирязева Т.В.

Зам. председателя оргкомитета,
к.э.н., зам. декана ФИТ РГСУ по науке

Веретехина С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. СТАТЬИ КОНФЕРЕНЦИИ	5
Аманжолов С.А., Аманжолова Ж.С. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ В ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЕ	5
Бочков С.П., Артанова Л.И., Гукова В.А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	8
Бочков С.П., Самохвалова Ж.П., Куликова И.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)	11
Волков В.Ф. ОСОБЕННОСТИ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	13
Галкина М.В. НАРОДНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОМЫСЛЫ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО - ПРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ	21
Галкина М.В., Александрова О.Я., Михайлов Н.В., Гареева А.М. СТУДЕНЧЕСКИЙ ТЕАТР РУССКОГО КОСТЮМА КАК ИННОВАЦИОННОЕ ПРОДОЛЖЕНИЕ ТРАДИЦИЙ	24
Денисенко С.В., Анисимова Л.Н. ДИЗАЙН В ДЕТСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ	26
Забегалова А.А., Новожилова А.Н., Симонов В.Л. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	30
Каторгин М.К., Петрыкин А.С., Веретехина С.В. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ РУКОПИСНЫХ ЦИФР	33
Каторгин М.К., Селютин Д.Ю., Воробьева А.И., Чернов Н.А., Симонов В.Л. ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПРОГРАММИРОВАНИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН	35
Кураев А.Н. ТЕКСТИЛЬНАЯ И ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СОВЕТСКОЙ РОССИИ И СССР В ПЕРИОД НЭПА	38
Лапшина Е.А., Симонов В.Л. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ	42
Ли Юньхань, Симонов В.Л. УСТРОЙСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ ГАЗОВ НА БАЗЕ ARDUINO ДЛЯ БЕСПИЛОТНИКОВ	45
Московская Ю.А. ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ	46
Мудракова О.А., Решко Н.И. ОБРАЗОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: СПОСОБ ПОВЫСИТЬ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	49
Павлич Д. ЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ ЗА РУБЕЖОМ	58
Петрова Е.С., Анисимова Л.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ВЕДЕНИЯ МАСТЕР-КЛАССОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	60
Пирязева Т.В. КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ НАРОДОВ РОССИИ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ВОЗРОЖДЕНИЯ ОТЕЧЕСТВА	64

Прусова В.И., Жидкова М.А., Белова М.А. ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ТАКСИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	67
Прусова В.И., Жидкова М.А., Малкина Е.А. КИС «АРТ» – НОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ НА РЫНКЕ ТАКСОМОТОРНЫХ ПЕРЕВОЗОК	70
Прусова В.И., Жидкова М.А., Образ А.О. ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЫ	72
Прусова В.И., Казицкая Н.В., Янчилин Н.В. УЧЕТ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ	75
Русович-Югай Н.С., Неклюдова Т.Л., Первозванская О.А. ОСОБЕННОСТИ ДЕКОРИРОВАНИЯ ФАРФОРА РАСТВОРАМИ СОЛЕЙ	78
Симонов В.Л. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗРАБОТКИ НАНОСПУТНИКОВ КУБСАТ (CUBESAT) В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	81
Хоу МэньХай ИССЛЕДОВАНИЕ УЛУЧШЕНИЯ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ СОСЯЗАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЗАДАЧЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ	84
СЕКЦИЯ 2. КОНКУРСНЫЕ РАБОТЫ	87
Галкина М.В., Александрова О.Я., Гареева А.М. КУЛЬТУРА ДЕКОРА ТРАДИЦИОННОЙ СВАДЕБНОЙ МУЖСКОЙ РУБАХИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	87
Галкина М.В., Чиркова Е.Ю. КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДЕКОРАТИВНО- ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	89
Герасименко И.И., Ахалбедашвили В.А. ПАНДЕМИЯ – ВЫЗОВ МОДЕ	93
Карпеченкова О.Д., Герасименко И.И. АНАЛИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ОЛИМПИЙСКОЙ ФОРМЫ НА ЗИМНЕЙ ОЛИМПИАДЕ 2022	97
Курьян С.М. ПЛАТФОРМА PR EDUCATION - ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПЛЕЕР И СИСТЕМА СБОРА АНАЛИТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	102
Пирязева Т.В., Курбатова В.И., Палачиди С.А., Бурлакова Н.Ю., Змеева Е.А., Свечникова Н.С. ВОЛОГОДСКИЕ КРУЖЕВА КАК ИСТОЧНИК ВДОХНОВЕНИЯ В ЭКОДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОРСКИХ ОТКРЫТОК	108
Птицына М.А., Аманжолов С.А. ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ У ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	113
Траилина А.Б., Гордеева Т.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАЗАЧЬЕГО ЖЕНСКОГО ТЕРСКОГО КОСТЮМА	120
Трушина А.С., Гордеева Т.А. СОВРЕМЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ КОЖИ	125
Шпилькина Т.А., Карташова Е.И., Филимонова Н.Н. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	129
ПРОТОКОЛ № 1	134
ПРОТОКОЛ № 2	136
ПРОТОКОЛ № 3	137
СОДЕРЖАНИЕ	138

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ,
НАУКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

XXI Международная конференция

**XIX Международный конкурс
научных и научно-методических работ**

Сборник трудов

Ответственный редактор и составитель сборника: Т.В. Пирязева

Подписано в печать 14.03.2022. Формат 60×90 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,75. Заказ 3325. Тираж 30 экз.

Отпечатано ООО «Издательство «Экон-Информ».
129329, Москва, ул. Кольская, д. 7, стр. 2. Тел. (499)180-9407;
www.ekon-inform.ru; e-mail: eer@yandex.ru