

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# НАУЧНЫЙ ИМПУЛЬС

Сборник статей Международного  
научно-исследовательского конкурса,  
состоявшегося 22 января 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
Н34

Под общей редакцией  
Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук

Н34                    Научный импульс : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (22 января 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 173 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-241-4

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научно-исследовательского конкурса НАУЧНЫЙ ИМПУЛЬС, состоявшегося 22 января 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-241-4

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук  
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения  
Базарбаева С.М., доктор технических наук  
Битокова С.Х., доктор филологических наук  
Блинкова Л.П., доктор биологических наук  
Гапоненко И.О., доктор филологических наук  
Героева Л.М., кандидат педагогических наук  
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения  
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук  
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук  
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения  
Ершова Л.В., доктор педагогических наук  
Зайцева С.А., доктор педагогических наук  
Зверева Т.В., доктор филологических наук  
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук  
Кобозева И.С., доктор педагогических наук  
Кулеш А.И., доктор филологических наук  
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук  
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук  
Молчанова Е.В., доктор экономических наук  
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук  
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук  
Панков Д.А., доктор экономических наук  
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук  
Поснова М.В., кандидат философских наук  
Рыбаков Н.С., доктор философских наук  
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук  
Симонова С.А., доктор философских наук  
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук  
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук  
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук  
Чистякова О.В., доктор экономических наук  
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>  | <b>6</b>  |
| ВИЗУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ<br>ПЕВЧЕСКОГО ГОЛОСА УЧАЩИХСЯ.....  | 7         |
| <i>Мациевская Светлана Викторовна, Ван Цзиньсю</i>  |           |
| РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ<br>СРЕДСТВАМИ ПЛАСТИЧЕСКОГО ИНТОНИРОВАНИЯ.....                                      | 20        |
| <i>Мациевская Светлана Викторовна, Дай Тяньзяо</i>  |           |
| ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ОБРАЗНО-АССОЦИАТИВНЫХ<br>ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ИСТОРИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ<br>И ВОСПИТАНИЯ XIX-XXI ВЕКОВ ..... | 29        |
| <i>Мациевская Светлана Викторовна, Чжоу Хуэйкан</i>   |           |
| ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-<br>ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО<br>УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ .....                  | 38        |
| <i>Власенко Элеонора Анатольевна, Свириденко Екатерина Геннадьевна</i>  |           |
| НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ<br>АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ НА ЗАНЯТИЯХ<br>СО ШКОЛЬНИКАМИ СТАРШИХ КЛАССОВ.....         | 46        |
| <i>Иванов Матвей Евгеньевич</i>   |           |
| <b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>   | <b>50</b> |
| КРЕДИТНЫЙ РЫНОК РФ: ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА<br>И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ.....  | 51        |
| <i>Боташева Анастасия Борисовна</i>   |           |
| ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В<br>БАНКОВСКУЮ СФЕРУ .....   | 59        |
| <i>Бояркин Максим Денисович</i>   |           |
| МЕСТО И РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТЫ В РОССИЙСКОЙ<br>ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ: УГРОЗЫ И РИСКИ.....  | 67        |
| <i>Иванов Артем Олегович</i>  |           |
| ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО<br>ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИКУ.....   | 73        |
| <i>Мартыненко Никита Владимирович, Солодкая Надежда Вячеславовна</i>  |           |
| ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ.....   | 81        |
| <i>Остапец Дарья Андреевна</i>  |           |
| <b>СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>   | <b>87</b> |
| АНАЛИЗ МИРОВОЙ АУДИТОРИИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....   | 88        |
| <i>Иванова Полина Александровна</i>   |           |

|  |            |
|--|------------|
| ГЕОБРЕНДИНГ КАК КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....  | 97         |
| <i>Величко Анна Викторовна</i>   |            |
| <b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>   | <b>102</b> |
| МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....   | 103        |
| <i>Каширская Юлия Андреевна, Горохов Никита Борисович</i>  |            |
| <b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....</b>   | <b>108</b> |
| РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СТРУКТУРЫ<br>СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДЕСТРУКТИВНОГО КОНТЕНТА<br>В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМАХ..... | 109        |
| <i>Филиппова Татьяна Юрьевна</i>   |            |
| МЕТОДЫ И СУЩЕСТВУЮЩИЕ МОДЕЛИ<br>МОНИТОРИНГА ДЕСТРУКТИВНОГО КОНТЕНТА<br>В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМАХ.....                     | 116        |
| <i>Филиппова Татьяна Юрьевна</i>   |            |
| <b>СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>  | <b>123</b> |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ<br>В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ .....                                   | 124        |
| <i>Ақымет Ержанат</i>  |            |
| ЗЕРКАЛЬНЫЙ ОБРАЗ В ИСКУССТВЕ КАК ИДЕЯ САМОРЕФЛЕКСИИ ....   | 132        |
| <i>Лисова Мария Сергеевна</i>  |            |
| <b>СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>   | <b>143</b> |
| СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ:<br>ОСНОВНЫЕ ВИДЫ, ЗАДАЧИ, ПРОЦЕСС ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....                                    | 144        |
| <i>Ребров Павел Евгеньевич</i>   |            |
| СОРТА РОЗ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАСЛА .....   | 148        |
| <i>Степаненко Валерия Юрьевна, Лакисов Александр Викторович</i>  |            |
| <b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>   | <b>153</b> |
| ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО КЕФИРОВ.....   | 154        |
| <i>Валиева Валерия Харисовна, Мухаметзянова Айзиля Фаилевна,<br/>Денисюк Злата Олеговна</i>                                      |            |
| <b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>  | <b>159</b> |
| МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА<br>К ВЕДЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИ АКТИВНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....                                 | 160        |
| <i>Утаганова Анна Константиновна, Храмова Валерия Евгеньевна</i>   |            |
| <b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>  | <b>168</b> |
| К ВОПРОСУ О СКЛОНЕНИИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ НОВЫХ<br>ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.....                                     | 169        |
| <i>Шевченко Анастасия Алексеевна</i>   |            |

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ВИЗУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПЕВЧЕСКОГО ГОЛОСА УЧАЩИХСЯ

**Мациевская Светлана Викторовна**

к.п.н., доцент

**Ван Цзиньсю**

магистрант

УО «Белорусский государственный педагогический  
университет им. Максима Танка»

**Аннотация:** В статье раскрываются психофизиологические и педагогические особенности развития певческого голоса учащихся средствами визуального моделирования. Автором представлены типы визуальных моделей для использования в процессе вокального обучения. Процесс развития певческого голоса учащихся средствами визуального моделирования является актуальной, перспективной и недостаточно изученной проблемой в музыкальной педагогике. Цель данной статьи – обозначить основные аспекты внедрения и активного использования визуальных моделей в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** Певческий голос, учащиеся, визуальное моделирование, визуальная модель, вокальное обучение.

## VISUAL MODEL AS A MEANS OF DEVELOPMENT SINGING VOICE OF STUDENTS

**Mazievskaya Svetlana Viktorovna**

**Wang Jinxiu**

**Abstract:** The article reveals the psychophysiological and pedagogical features of the development of students' singing voice by means of visual modeling. The author presents types of visual models for use in the process of vocal training. The process of developing students' singing voice through visual modeling is a relevant, promising and insufficiently studied problem in music pedagogy. The purpose of this article is to outline the main aspects of the implementation and active use of visual models in the educational process.

**Key words:** Singing voice, students, visual modeling, visual model, vocal training.

На текущем этапе общественного развития, учитывая передовые процессы в области музыкального образования, направленные на его оптимизацию, гуманизацию и демократизацию, педагоги сталкиваются с необходимостью поиска средств, методов и технологий, соответствующих актуальным задачам педагогического процесса и учитывающих особенности подрастающего поколения 21 века.

Современная парадигма развития общества, науки, техники и технологий, а также быстрая информатизация всех сфер жизни человека оказывают существенное воздействие на формирование личности детей, родившихся после 2008 года. Педагогическая наука активно ищет средства и методы оптимизации обучения нового поколения учащихся, а также возможности модернизации образования без утраты его качества. Внедрение и активное использование различных форм визуализации в образовательном процессе представляют собой один из способов решения этой задачи. Исследование показало, что применение средств визуального моделирования в вокальном обучении является актуальной, перспективной и недостаточно изученной проблемой в музыкальной педагогике.

Согласно педагогической практике, современные дети по-разному воспринимают и обрабатывают информацию. В рамках нашего исследования актуальна теория поколений Уильяма Штрауса и Нила Хау, согласно которой каждые 20 лет появляется поколение с уникальными убеждениями и мировоззрением, отличными от предыдущих. Исследователи утверждают, что с 2005 года и до настоящего времени родилось поколение Z (те, кто родился со смартфоном в руках). Психолог Джин Твенге предложил другое название для этого поколения - «центениалы». Австралийский ученый Марк Мак Криндл утверждает, что следующее за поколением Z - поколение «Альфа», которое с самого детства взаимодействует с миром через экран смартфона. Исследователи полагают, что таким детям в будущем потребуются интерактивные индивидуальные образовательные программы, поскольку современное общество перешло от линейного мышления к сетевому, основанному на визуальных образах.

Согласно ученым, новое поколение отдает предпочтение компьютерным играм, интернету и социальным сетям, что является одной из причин появления



"клипового типа мышления". Этот вид мышления описывается как процесс, который характеризуется фрагментарностью информационного потока, а также отображением различных свойств объектов без учета связей между ними, отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира и высокой скоростью переключения между разрозненными видами информации [1].

Современные научные исследования представляют характеристику как отрицательных, так и положительных проявлений клипового мышления. К отрицательным аспектам относятся конкретность в ущерб абстрактности, упрощенное восприятие информации, неустойчивость мышления, языковой минимализм, бедность эмоций и снижение способности к запоминанию. Среди положительных аспектов выделяют мобильность в поиске и обработке информации, способность переключаться и выполнять разноплановые действия одновременно, умение варьировать текстовые и аудиовизуальные источники, а также способность из непрерывающегося информационного потока выбирать то, что действительно интересно [2].

Известен тот факт, что современные дети получают до 90% информации через визуальный канал восприятия. Поэтому использование визуализации в учебном процессе способствует решению ключевых педагогических задач, таких как повышение эффективности обучения и формирование образного представления об учебных действиях [3]. Исследования, проведенные Е.А. Макаровой, Е.В. Поляковой, Н.А. Резник, Дэном Роэмом и другими учеными, посвящены процессам визуализации в обучении.

Проблема визуализации в области музыкального искусства и образования обсуждается в работах М.А. Бурцевой, В.С. Виноградовой, Н.Г. Колесниковой, Г.И. Островской и других исследователей. Современные педагоги и исследователи в области вокальной педагогики подчеркивают необходимость формирования у ученика визуализированного представления о певческом звуке и развития различных видов мышления, таких как наглядно-действенное, наглядно-образное и визуальное.

Исследования визуального мышления (visual intelligence), проведенные В.И. Жуковским, Д. В. Пивоваровым, М.В. Тарасовой и другими, подчеркивают важность формирования образного мышления учащихся для успешного обучения. Такие ученые как Л.С. Выготский, О. М. Дьяченко, Н.Н. Подъяков, Д. Б. Эльконин считали, что у детей воображение менее развито по сравнению с взрослыми, у которых более насыщенный практический опыт. Однако с возрастом у большинства взрослых фантазия и воображение постепенно

угасают. Способность к произвольному воображению лежит в основе креативности, и в детском возрасте творческое воображение проявляется подвижностью, изменчивостью, наглядностью и яркостью.

В результате изучения специализированной научной литературы, нами сделан вывод о том, что основное внимание современных исследований в области формирования певческого голоса уделяется, прежде всего, физиологическим аспектам его развития и методикам обучения (авторы, такие как Л.Б. Дмитриев, А.П. Зданович, Н.Ф. Лебедева, В.П. Морозов, П.А. Органов, С.Н. Ржевкин, Е.А. Рудаков, Л.Б. Рудин, Г.П. Стулова, И.Я. Яковлева, и другие). Следует, однако, отметить, что аспекты формирования голоса и методики обучения пению рассматривались исключительно в рамках вербальной коммуникативно-ассоциативной модели.

Интересным исключением из этой тенденции являются труды Владимира Владимировича Емельянова и Дмитрия Ерофеевича Огороднова, которые предлагают использование "ручных знаков" и схематических рисунков-алгоритмов вокализации при обучении детей. Этот метод направлен на развитие ладо-функционального мышления, где ученик, ориентируясь на схемы, устанавливает ассоциативные связи между высотой звука и изображением. В процессе обучения также используются ручные жесты, указывающие на положение звука, например, положение рук на груди, у рта, на лбу или над головой. Важно отметить, что такая визуализация не направлена на формирование певческого голоса через прямое воздействие на вокальный аппарат, а, скорее, способствует более эффективному освоению чистоты интонирования.

Очевидно, что при развитии певческого голоса учащегося педагог должен систематически воздействовать на фонационный аппарат ученика, используя определенные физические методы. Учитывая, что вокальный аппарат певца представляет собой закрытый биопсихический механизм и доступ к нему невозможен "напрямую", то работа с голосом осуществляется через "посредников", где зрительный канал восприятия выступает одним из таких проводников. Таким образом, метод визуального моделирования может оказаться эффективным и обоснованным подходом, дополняющим те методы, которые уже применяют педагоги-вокалисты.

Для успешного взаимодействия с визуальной моделью учитель и ученик должны обладать развитым ассоциативным мышлением и воображением. Однако восприятие невербальной информации может различаться в

зависимости от типа личности, согласно классификации И.П. Павлова, который выделяет мыслительный и художественный типы. Два полушария мозга обладают каналами связи, через которые невербальная информация воздействует на оба типа личности. Это деление основано на функциональной асимметрии головного мозга человека. Исследования показывают существенные различия в адекватности восприятия и обработке невербальной информации, в основном между представителями "художественных" и "мыслительных" профессий. Важно отметить, что визуальная модель оказывает стимулирующее воздействие на подсознание, обеспечивая динамику кинетических процессов, поскольку зрительное восприятие побуждает к действию. Это связано с древностью и первичностью языка жестов, который связывает визуальную модель с подсознанием, регулируя информацию.

В настоящее время современные технологии позволяют измерять различные параметры голосового аппарата, вычислять длины звуковых волн, резонирующих в различных его полостях и т.д. Это осуществляется с использованием рентгенологических, пневмографических, спектрографических, электроглоттографических и других методов для определения характеристик взаимодействия различных частей певческого аппарата. Изучение этого уникального природного музыкального инструмента современной наукой способствует глубокому пониманию сложных явлений функционирования голосового аппарата певца. Это, в свою очередь, определяет дальнейшее развитие вокальной педагогики, включая средства, методы и приемы, способствующие углублению знаний о принципах организации образовательной деятельности в данной области. Знание физиологии, структуры певческого аппарата и умение правильно воздействовать на психофизиологическую систему ученика - важные аспекты искусства вокального педагога. Эти знания позволяют избежать серьезных нарушений в работе голосового аппарата и предотвращать развитие тяжелых заболеваний у учащихся.

Подобно скульптору, создающему свое произведение, педагог, занимающийся формированием певческого голоса, постоянно корректирует действия ученика в процессе выполнения вокальных задач, необходимых для правильного звукообразования: расслабление и опускание челюсти, активация резонаторов, контроль за правильностью позы корпуса и т.д. В этом процессе визуальный образ, происходящий из вербальной модели, должен вовлекать определенные мышечные группы в процесс достижения конкретной цели. Благодаря этой мускульной активности визуальное моделирование придает

динамичность словесной модели, поскольку восприятие через зрение означает восприятие действия. Кинетический аспект визуального воздействия на биомеханику вокального аппарата в рамках методических приемов имеет практическое значение. Визуальное моделирование также играет немаловажную роль в развитии образно-ассоциативного мышления ученика, эффективно применяемого как у людей с художественным, так и мыслительным психологическим типом.

Основой этого метода является визуальный образ, который, как символический знак, передает ученику характер поставленной технологической задачи. Знаки-модели в данном методе рассматриваются, как аналоги объектов или процессов и всегда представлены в упрощенной форме, соответствующей "целенаправленному выделению доминирующих признаков прототипа" [4]. Основопологающим принципом является формирование визуальной модели, при помощи которой педагог направляет внимание ученика на определенные мышцы или части вокального аппарата, к которым следует обратить внимание при передаче кинетического сигнала. Педагог выделяет "доминирующие признаки прототипа" не только через выбор глагола, формирующего вербальную модель, но и с использованием соответствующей визуальной модели.

При анализе научных работ по теме исследования можно выделить три точки зрения на процесс развития певческого голоса у учащихся. Одни исследователи рассматривают процесс развития певческого голоса как поэтапное изменение органов, отвечающих за голосообразование, в процессе физического развития ребенка, охватывая дыхательную систему, гортань и артикуляционный аппарат. Другие эксперты подчеркивают важность формирования вокальных навыков, таких как певческое дыхание, звукообразование и дикция, в процессе развития певческого голоса. Третьи ученые обращают внимание на последовательную смену механизмов звукообразования, начиная от фальцетного и переходя к грудному и микстовому.

В русле проблемного поля статьи имеет большое значение изучение работ доктора педагогических наук, профессора Галины Павловны Стуловой [5]. Развитие певческого голоса учащихся рассматривается в исследованиях Г.П. Стуловой как эволюция органов, связанных с голосообразованием, охватывающих дыхательную систему, гортань и артикуляционный аппарат, представляющая собой анатомо-морфологическое развитие голосообразующей системы в контексте общего физического роста ребенка. Автор подчеркивает важность формирования вокальных навыков, таких как певческое дыхание,

звукообразование и дикция, в процессе развития певческого голоса у учащихся. Развитие центральных отделов мозга, контролирующих певческий процесс, и системы обратной связи "голос-слух" приводит к функциональному усовершенствованию, играющему важную роль в процессе звукообразования. Постепенное формирование вокальных навыков, таких как певческое дыхание, естественность в звукообразовании и правильная артикуляция, является важным аспектом развития голоса у детей. Рост голосового аппарата и певческая деятельность приводят к улучшению качественных характеристик звучания голоса, включая тембр, звуковую высоту, динамический диапазон, вокальное интонирование, подвижность голоса и четкость дикции. Развитие музыкального слуха охватывает установление взаимосвязи между слуховым восприятием, вокально-слуховым представлением и воспроизведением голосом, что играет существенную роль в формировании аудио-вокальных навыков.

Основной целью вокального обучения является развитие творческих способностей каждого ученика. Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

- усиление ориентации на практику и интеграция содержания образования со смежными образовательными областями;
- совместная творческая работа ученика и педагога, направленная на создание благоприятных условий для воплощения творческих концепций;
- эффективное использование электронных образовательных технологий и доступ к мировым информационным ресурсам, способствующим достижению целей обучения;
- проектно-творческая работа учащихся, являющаяся важным элементом образовательного процесса.
- поиск уникальных технологий и внедрение эффективных методов, помогающих обогатить образовательный процесс вокального обучения.

Актуализируя современное научное знание в области вокальной педагогики, можно выделить четыре структурных компонента процесса развития певческого голоса учащихся:

1. Мотивационная составляющая направлена на стимулирование интереса к учебному процессу через разнообразные виды деятельности.
2. Содержательная составляющая включает в себя освоение теоретических знаний и учебного репертуара в контексте вокального обучения.
3. Операционная составляющая связана с обеспечением стабильного положения гортани в процессе фонации и развитием певческих навыков.

4. Творческая составляющая направлена на нахождение средств эмоциональной выразительности, соответствующих художественному образу произведений.

Согласно исследованиям в области формирования певческого голоса, основное внимание уделяется физиологическим факторам развития и методикам обучения, однако стоит отметить, что данные аспекты рассматриваются в рамках вербальной коммуникативно-ассоциативной модели. Теории, предложенные исследователями, подчеркивают сложность процесса развития певческого голоса учащихся, включая такие компоненты как анатомо-морфологическое развитие, функциональное усовершенствование мозга, накопление вокальных навыков и совершенствование характеристик звучания голоса.

Как обеспечить передачу информации так, чтобы она была усвоена, и как гарантировать правильное ее понимание со стороны ученика? В этом контексте возникает необходимость разработки новых методов в области вокального обучения.

Среди перспективных подходов выделяется использование инструментов визуального моделирования для эффективного развития голоса учащихся в процессе вокального обучения. Этот инновационный метод представляет собой продуктивное средство передачи обучающей информации. Визуальная модель не только выделяет особенности и структуру певческого аппарата, рассматриваемые как физиологическая основа формирования голоса, но также активно воздействует на его развитие, используя ассоциации, воображение ученика и знания о строении голосового аппарата. Метод визуального моделирования может оказаться эффективным и обоснованным подходом к вокальному обучению, через воздействие на визуальный канал восприятия учащегося.

Для успешного взаимодействия с визуальной моделью как учитель, так и ученик должны обладать развитым ассоциативным мышлением и воображением, так как способность к произвольному воображению лежит в основе креативности, особенно в детском возрасте.

Вследствие обобщения и анализа научной литературы, нами определены типы визуальных моделей, применение которых эффективно в процессе формирования певческого голоса учащихся:

1. Ассоциативные – связанные с определенной взаимосвязью между визуальным образом и мышечной работой голосового аппарата. Например: визуальная модель, связанная с работой певческого дыхания (рис.1, 2).



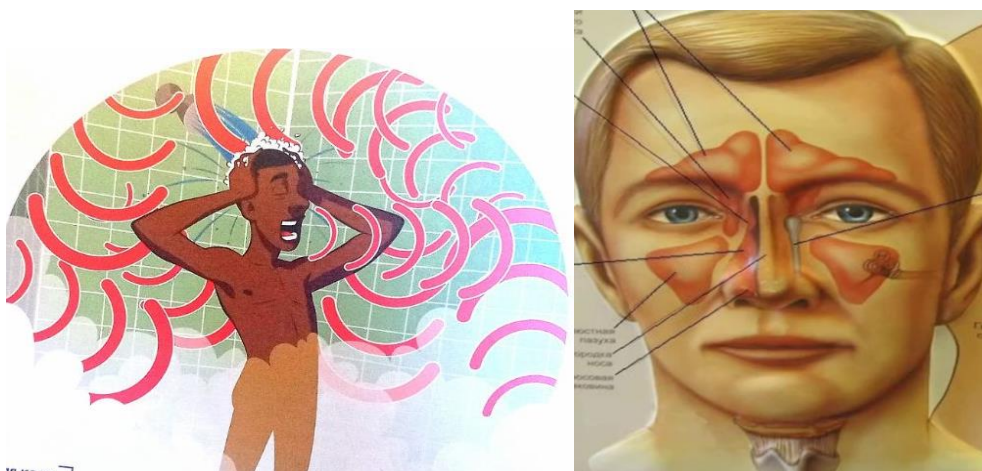


**Рис. 1. Шарик**



**Рис. 2. Насос**

2. Когнитивные – информация, представленная в виде определенного визуального образа, способствует более эффективной ее обработке сознанием учащегося. Например: визуальная модель, связанная с работой певческих резонаторов (рис.3).

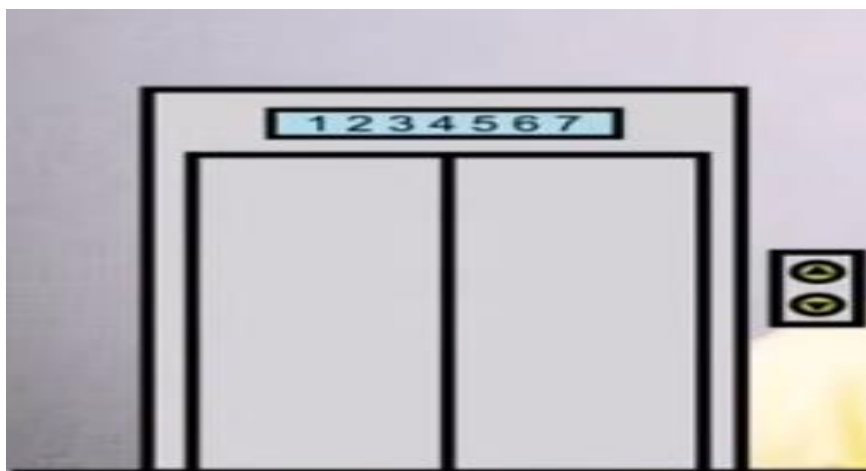


**Рис. 3. Резонатор**

3. Концептуальные – визуально определяющие принцип действия моделируемой вокальной системы. Например: визуальная модель, изображающая движение голоса вперед (рис.4) или динамику повышения певческой позиции (рис.5).



**Рис. 4. Паровоз**



**Рис. 5. Лифт**

4. Структурные – визуально демонстрирующие совокупность элементов системы звукообразования. Например: визуальная модель, связанная с работой певческого дыхания и диафрагмы (рис.6), или мышц плечевого пояса и спины (рис.7).





Рис. 6. Диафрагма



Рис. 7. Женихи

5. Логические - описывающие вокальные понятия, упражнения, а также демонстрирующие визуальный образ неправильного их выполнения.

Например: визуальная модель, связанная с ощущениями в области солнечного сплетения во время пения и положением корпуса (рис.8) или неправильной работы мышц во время выполнения упражнения (рис.9).



Рис. 8. Счастье

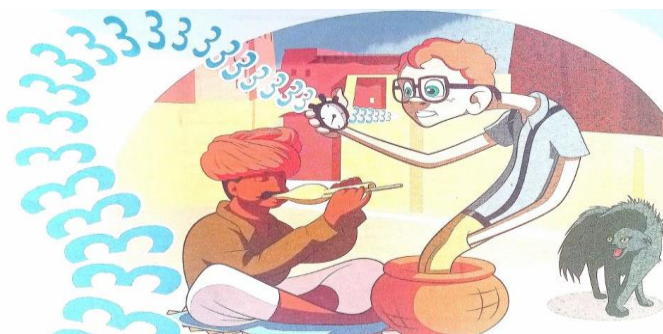


Рис. 9. Змея

6. Пластические - основанные на взаимодействии вокального процесса и движении тела, рук учащегося, которое выражает определенный смысл, постигаемого певческого понятия. Например: жест руки, изображающий зажатую гортань во время пения (рис.10) или свободную и открытую (рис.11).

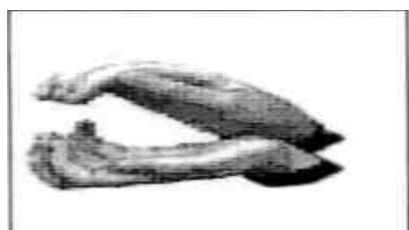


Рис. 10. Прищепка



Рис. 11. Свобода

Например: жест руки, изображающий «собранный», звонкий звук в более низкой тесситуре на гласной «и» (рис.12) и звук на гласной «а» в более высокой тесситуре и с большим расширением артикуляционного аппарата (рис.13).

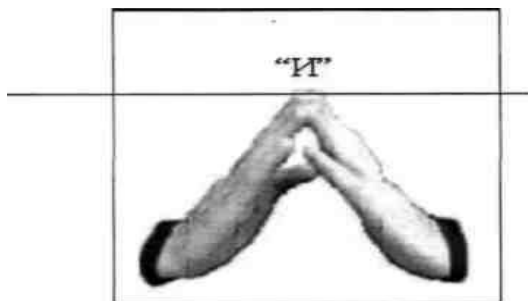


Рис. 12. Маленький домик

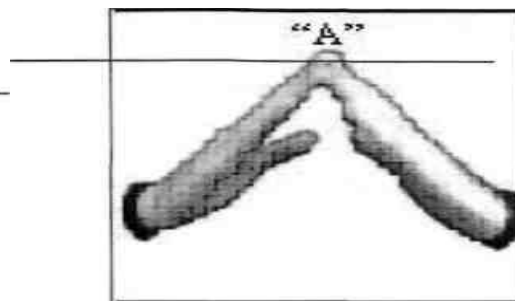


Рис. 13. Большой домик

Например: движение тела с наклоном вперед с целью более свободной работы гортани или согнутые колени для визуализации недопущения поднятия мышц во время пения восходящих интервалов.

Несомненно, применение различных типов визуальной модели открывает новые перспективы для активного воздействия на определенные аспекты фонации в процессе голосообразования, представляя осязаемый эффект по сравнению с традиционными методами вокального обучения.

Внедрение визуальных средств в область вокальной педагогики значительно расширяет дидактические возможности в образовательном процессе. Этот метод также способствует более глубокому пониманию содержательного потенциала механизма звукообразования, предоставляя дополнительную информацию о певческих механизмах в учебном процессе. Визуализация повышает уровень осознанности и эффективности восприятия материала, что делает процесс развития певческого голоса учащихся более результативным.

### Список литературы

1. Пудалов, А. Д. "Клиповое мышление – современный подход к познанию" / А. Д. Пудалов – Современные технологии и научно-технический прогресс, 2011. – АГТУ – Т.1. 36 с.
2. Горобец, Т. Н., Ковалев, В. В. "Клиповое мышление" как отражение перцептивных процессов и сенсорной памяти / Т. Н. Горобец – Мир психологии. 2015. – No 2. С. 94–100.

3. Макарова, Е. А. Визуализация как интроекция смыслообразов в ментальное пространство личности: Монография / Е. А. Макарова – М.: Изд-во «Спутник+», 2010. – 170 с.

4. Дальская, В. А. Формирование певческого голоса средствами визуального моделирования у студентов-вокалистов в вузах культуры и искусств: 17.00.08: дис. кандидата педагогических наук / В.А. Дальская. – Москва: Изд-во Московского государственного университета культуры и искусств, 2012. – 219 с.

5. Стулова, Г.П. Дидактические основы обучения пению: Монография / Г.П. Стулова – М.: Изд-во Планета музыки, 2022. – 216 с.

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ПЛАСТИЧЕСКОГО ИНТОНИРОВАНИЯ

**Мациевская Светлана Викторовна**

к.п.н., доцент

**Дай Тяньзяо**

магистрант

Белорусский государственный педагогический  
Университет им. Максима Танка

**Аннотация:** Статья посвящена актуальной проблеме формирования творческих способностей учащихся средствами пластического интонирования. В статье раскрываются теоретико-методологические аспекты исследований современных учёных о сущности и содержании понятия «пластическое интонирование». Выделен ряд направлений, способствующих эффективному развитию у детей музыкально-пластических способностей. Определена роль пластического интонирования как эффективного средства формирования творческих способностей учащихся.

**Ключевые слова:** Музыкальное образование, музыкальные способности, пластическое интонирование, художественно-творческая деятельность, музыкально-ритмическое воспитание.

## DEVELOPMENT OF MUSICAL ABILITIES OF STUDENTS BY MEANS OF PLATIC INTONATION

**Mazievskaya Svetlana Victorovna**

**Dai Tianjiao**

**Abstract:** The article is devoted to the actual problem of developing the creative abilities of students by means of plastic intonation. The article reveals the theoretical and methodological aspects of research by modern scientists about the essence and content of the concept of “plastic intonation”. A number of areas have been identified that contribute to the effective development of children's musical and plastic abilities. The role of plastic intonation as an effective means of developing the creative abilities of students is determined.

**Key words:** Musical education, musical abilities, plastic intonation, artistic and creative activity, musical and rhythmic education.

Система музыкальное образование сегодня направлена на формирование у подрастающего поколения духовно-нравственных ориентиров, гуманистического мировоззрения, толерантности, эстетического вкуса и развитие творческой активности. Процесс развития художественно-творческих способностей учащихся охватывает все этапы становления личности ребенка, пробуждает инициативу и самостоятельность принимаемых решений, привычку к свободному самовыражению, уверенность в себе. В связи с этим в музыкальной педагогике приобщение детей к музыкальной творческой деятельности остаётся приоритетным направлением.

Современное музыкальное образование направлено на развитие у школьников целостного представления о музыкальном искусстве, приобретение ими ключевых знаний, умений и навыков музыкально-творческой деятельности. Теоретический анализ проблемы формирования и развития творческих способностей учащихся предполагает решение основных задач:

- отражение сущности формирования творчества в содержании музыкального образования;
- использование научно-педагогического потенциала образовательной деятельности для развития творческих способностей учащихся.

В контексте формирования художественно-творческих способностей учащихся перед педагогом-музыкантом стоит проблема выбора путей развития систем и технологий обучения музыкальному искусству. В результате изучения передового педагогического опыта нами были выделены следующие направления:

- личностная ориентация содержания обучения, предполагающая развитие личностных способностей учащихся с учетом их интересов, задатков, качеств личности;
- усиление деятельностного компонента содержания образования;
- обеспечение активности самих учащихся в процессе формирования творческих способностей, соотносящихся с содержанием изучаемого учебного материала.

Работа по формированию творческой личности ориентирована на активизацию креативных качеств учащихся. Художественно-творческое развитие дает возможность наиболее полно раскрыть все внутренние

психологические качества школьников: мышление, воображение, память, восприятие и т.д. Воспитывает эмоционально-чувственную сферу психики, позволяет через музыкальное искусство познать глубину душевных переживаний.

В настоящее время наиболее распространённым и эффективным средством активизации восприятия музыки учащимися стал метод пластического интонирования, который заключается в исполнении и познании музыки через жест, движение, превращение процесса восприятия музыки из пассивной формы работы (слушание) в активную. Данный приём наиболее близок к природе ребёнка, его способности к самовыражению. Стимулирование пластико-двигательной активности на уроках музыки позволяет не только решать проблему развития музыкальных способностей воспитанников, но и одновременно способствует формированию у детей интереса к творческому процессу в целом.

Термин «пластическое интонирование» был введен Т. Вендровой в 1981г. Пластическое интонирование было задумано как метод активизации восприятия смысла музыки, как способ осознанного его проживания в простых и естественных движениях рук, головы и корпуса. По мнению автора, привлечение движений помогает активизировать у школьников слышание музыки, выявление ее интонационно-образного содержания через жест, характерные обобщенные движения [1].

К вопросу использования ритмо-двигательной деятельности в процессе обучения музыкальному искусству обращались многие учёные-исследователи в области музыкальной педагогики. Так, Б.В. Асафьев утверждал, что «процесс интонирования, чтобы стать музыкой, ...минуя слово..., но испытывая воздействие «немой интонации» пластики и движений человека (включая «язык» руки), ...становиться «музыкальной речью», «музыкальной интонацией» [2]. По его мнению, музыкальная интонация никогда не теряет связи ни со словом, ни с танцем, ни с мимикой и пантомимикой человеческого тела.

Известный швейцарский педагог, автор системы «Ритмическая гимнастика» Э. Жак-Далькроз подчёркивал, что любая музыкальная идея должна быть воплощена телесно, и только так она может стать «собственностью» человека [3, с.74]. В его системе музыкально-ритмического воспитания, важное место отведено методам музыкально-пластической импровизации. В XX – XXI веке система Э. Жак-Далькроза стала основой для многочисленных вариантов ритмопластического воспитания и образования.



Идея сочетания музыки и движения как средства раскрепощения, свободы тела и духа, развития пластической фантазии и импровизации, стала основой методики музыкально-ритмического воспитания К. Орфа. В основу методики преподавателя Иерусалимской консерватории Вероники Коэн положено развитие музыкального слуха посредством музыкально-двигательной деятельности. Главный способ реализации данной задачи педагог-новатор видит в сопровождении музыки движениями по принципу «зеркал». Такое название дано методу потому, что дети как в зеркале повторяют движение взрослого.

В концепции музыкального воспитания и образования Д. Б. Кабалевского на сочетании музыки и движения основаны следующие методы:

- метод взаимосвязи различных видов искусств;
- метод свободного дирижирования;
- метод имитации;
- метод движения под музыку и другие.

Особого внимания заслуживают оригинальные авторские методики современных педагогов-практиков Т.Э. Тютюнниковой, Т. Боровик, Т.А. Ракитянской, А.И. Бурениной, Е. Железновой и других. Построенные на ритмо-двигательно-пластическом восприятии музыки, они включают координационно-подвижные речевые игры, игры на развитие общей и мелкой моторики, фонемопластику, дидактические упражнения, которые являются не только ценнейшим материалом, имеющим коррекционную направленность, но и несут духовно-нравственную основу.

Е. Ю. Гундорова отмечала, что с помощью пластического интонирования дети осмысливают музыкальную реальность изучаемого произведения, обобщают свои знания о музыкальном искусстве в целом. «Не вводя специально теоретические понятия о ладе, ритме, тембре, фактуре, динамике, музыкальной драматургии в урок, но используя описываемый метод, учителя констатируют, что учащиеся на интуитивном уровне самостоятельно постигают их» [4, с. 220].

Метод пластического интонирования включает в себя ряд приемов, направленных на решение проблем различного уровня и содержания. Развитие навыков музыкально-пластического интонирования происходит постепенно. В процессе работы учителю-музыканту целесообразно ориентироваться на следующие этапы:

- этап формирования представлений о способах пластического самовыражения под музыку;

- этап накопления опыта пластического интонирования;
- этап формирования навыков пластического интонирования путём изображения изменений в музыкальном развитии;
- этап самостоятельного создания пластических этюдов – импровизаций.

Основными видами деятельности на уроке музыки являются:

- слушание, восприятие музыки;
- музыкально-ритмическая деятельность, включающая игру на детских музыкальных инструментах;
- вокально-хоровая работа;
- импровизация и драматизация вокальных и инструментальных произведений.

Для того чтобы повысить интерес учащихся и глубже вовлечь в полихудожественную деятельность, педагогу необходимо использовать данный метод в разных формах работы на учебных занятиях.

Так, для развития и формирования навыков дыхания в процессе певческой деятельности в школьной практике применяется «Актёрская дыхательная система» А.Н. Стрельниковой. Использование таких упражнений, как «Ладощка», «Погончики», «Насос», способствует постановке и разработке правильного певческого дыхания у юных исполнителей.

В вокально-хоровой работе педагогами-музыкантами широко применяется методика музыкально-певческого воспитания Д.Е. Огороднова, вокально-хоровые упражнения Г. Струве, Н. Добровольской. Данные технологии основаны на приёме сольмизации, как разновидности пластического интонирования, и позволяют развивать у учащихся не только певческие способности, но и координацию между слухом и голосом, музыкальную отзывчивость и внимательность. В качестве материала для развития у детей чистоты интонирования и звуковысотного слуха, также можно использовать игровую теорию музыки для детей Т. Боровик «Ти-ти-ТА и ди-ли-ДОН», в основе которой лежит «интонационно-речевая живопись» [5].

Метод пластического интонирования может быть эффективным в работе над дикцией и артикуляцией. Известный исследователь детской речи М.М. Кольцова писала: «Движения пальцев рук исторически, в ходе развития человечества, оказались тесно связанными с речевой функцией. Первой формой общения первобытных людей были жесты; особенно велика была роль руки...»,



развитие функций руки и речи у людей шло параллельно. Есть все основания рассматривать кисть руки как орган речи такой же, как артикуляционный аппарат. С этой точки зрения проекция рук есть ещё одна речевая зона мозга, и, следовательно, наряду с развитием моторики будут развиваться речь, внимание и память» [6].

Разучивая текст песни с тактированием или равномерными хлопками, дети автоматически начинают понимать тесную связь слова, ритма и музыки, чувствовать сильную долю, «укладывать» произношение слов в нужный метр и темп. Этот прием даёт возможность просто и понятно объяснить дирижерские жесты, добиваться ритмического ансамбля в коллективной деятельности. Интересным, на наш взгляд, может стать задание «Танцуем стихи и импровизируем».

С первых занятий на уроках музыки дети учатся откликаться на дирижерские жесты учителя. Предлагая учащимся почувствовать себя в роли дирижера, можно рекомендовать им дирижировать во время собственного исполнения песни, выделяя логические ударения в тексте, кульминации в музыке, передавая жестами характер песни – штрихи, динамику, особенности метра. По мере накопления опыта «свободного дирижирования» дирижерам-солистам будет вполне по силам управлять исполнением небольших пьес и песен, составляя при этом свой «исполнительский план».

В педагогической практике учителей-музыкантов часто используется такой вид деятельности, как имитация игры на музыкальных инструментах. Данную форму работы можно применять, как в процессе прослушивания инструментальных произведений, так и вовремя исполнения попевок, песен, музыкально-игровой деятельности. Движениями учащиеся могут сопровождать звучание пьес с ярко выраженным тембровым звучанием каких-либо музыкальных инструментов. Двигательная активность дает выход эмоциональному напряжению, возникающему в процессе слушания музыки, позволяет воспитанникам свободно выражать свои чувства.

Интонационно-образный строй музыки, имеющий яркий изобразительный характер, может служить поводом для исполнения учащимися пластических этюдов. Пластические этюды становятся ещё более интересными для детей, когда в процессе их исполнения используются различные способы звукоподражания: хлопки, шлепки, щелчки пальцами, цоканье языком, шипение, бульканье, жужжание, шуршание, стук. Выбор для творческих учеников огромен, учителю нужно только предложить возможность

пофантазировать и тогда музыкальное произведение может превратиться в настоящую «звучащую картину» или маленькое театральное представление. Большой эмоциональный отклик у юных музыкантов вызывают пластические этюды из цикла «Времена года» Т. Боровик, ритмические упражнения А.И. Бурениной [5, 7].

Педагогу на уроке музыки необходимо «оживить» ребёнка, вывести его из равнодушного состояния, а также вызвать у него тот эмоциональный отклик, который непроизвольно заставит его войти в образ исполняемого произведения. Использование игрового метода инсценирования песни даст возможность педагогу оживить исполнение и пробудит у детей чувственный отклик на художественно-творческую деятельность. Целесообразно включать в репертуар для инсценировки произведения музыкального фольклора, поскольку их исполнение, как правило, сопровождается выразительными движениями, сюжетно-ролевыми играми. В качестве дидактического материала для театрализации песни можно предложить: разноцветные ленты, газовые платки яркой расцветки, фигурки зверей, вырезанные из картона, цветы, геометрические цветные фигуры, детские шумовые инструменты: ксилофон, металлофон, треугольник.

Уроки музыки, дополненные комплексом упражнений по совершенствованию движений пальцев рук, будут способствовать разностороннему развитию учащихся. Тренируя мелкую моторику, пальчиковые игры одновременно улучшат память, внимание, будут способствовать развитию координации между слухом и голосом. Быстрая смена движений способствует повышению у детей уровня организации их мышления. Тренировка мелкой моторики является мощным физиологическим средством, стимулирующим развитие речи, а, следовательно, и оказывающим большое влияние на чистоту интонирования. Можно предложить учащимся упражнения, разработанные творчески работающим педагогом Е.С. Железновой [9].

Жест, движение, пластика обладает особым свойством обобщать эмоциональное состояние. Метод пластического интонирования помогает школьникам ощутить протяженность фразы или несимметричность фразировки, почувствовать в пульсации характер того или иного произведения, показать особенности развития, развертывания музыки, а также проявить себя в творческом поиске.

Вместе с тем, при планировании и организации музыкальных занятий с детьми, необходимо учитывать:

- преобладание роли зрелищно-событийных впечатлений по отношению к слуху;
- несовершенный музыкальный опыт;
- недостатки вокально-слуховой и двигательной координации.

Работа педагога в школе очень сложна: он имеет дело с учащимися, имеющими различные способности, ему приходится развивать сложнейшие исполнительские навыки, укладываясь в жесткую норму времени занятий. Учитель-музыкант должен обладать не только глубокими знаниями, но и очень высокой техникой педагогической работы:

- уметь правильно выбрать подход к каждому учащемуся;
- учитывать индивидуальные способности обучающегося;
- - находить верное решение того или иного вопроса в самых различных ситуациях;
- знать методы предельно целесообразного использования ограниченного времени урока.

От педагога – музыканта требуется постоянная отзывчивость на художественное содержание музыкальных произведений, творческий подход к их трактовке и способам овладения их специфическими трудностями. На уроках музыки, используя метод пластического интонирования, необходимо находиться в постоянном визуальном контакте с детьми.

Таким образом, музыкально – эстетическое воспитание учащихся остается важнейшей актуальной задачей в современной педагогической практике. Искусство в многообразии его видов и жанров способствует общекультурному развитию современных школьников. Следовательно, эффективность использования метода пластического интонирования в процессе художественно-творческой деятельности определена:

- активизацией познавательного процесса посредством высвобождения эмоционально-моторного комплекса;
- направлением естественной двигательной активности детей в нужное эмоциональное русло;
- развитием музыкально-творческих способностей учащихся через движение.

**Список литературы**

1. Вендрова Т. «Пластическое интонирование» музыки в методике Вероники Коэн / Т. Вендрова // Искусство в школе. – 1997. – № 1 – С. 61 – 64.
2. Асафьев Б.В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании / Б. В.Асафьев. – М.-Л.: Музыка, 1965.- 152 с.
3. Далькроз Э. Жак. Ритм / Э. Ж. Далькроз. – Москва: Классика – XXI, 2001. – 248 с.
4. Гундорова Е.Ю. Симфония и дети / Е. Ю.Гундорова // Музыка в школе. – 2004.-№4. С.34-42.
5. Боровик Т.А. Ти-ти ТА и ди-ли ДОН: Игровая теория музыки для детей 4-6 лет/ Т. Боровик. – Москва: Город, 2008. – 88 с.
6. Кольцова М.М., Рузина М.С. "Ребенок учится говорить. Пальчиковый игротренинг"/М.М. Кольцова, М.С. Рузина. Москва: У Фактория, 2004. – 245 с.
7. Буренина А.И. Коммуникативные танцы-игры для детей / А.И. Буренина. – СПб.: Музыкальная палитра, 2004. – 36 с.
8. Буренина А.И. Ритмическая мозаика: (Программа по ритмической пластике для детей дошкольного и младшего школьного возраста) / А.И. Буренина, 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: ЛОИРО, 2000. – 220 с.
9. Железнова Е.С. Серия интегрированных занятий для детей старшего дошкольного возраста по ознакомлению с бытом и традициями Руси / Е.С. Железнова. – Москва: Детство-Пресс, 2011. – 96 с.
10. Тютюнникова Т.Э. Видеть музыку и танцевать стихи: творч. музицирование, импровизация и законы бытия / Т. Э.Тютюнникова. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – 261 с.

**ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ОБРАЗНО-АССОЦИАТИВНЫХ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ИСТОРИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ  
И ВОСПИТАНИЯ XIX-XXI ВЕКОВ**

**Мациевская Светлана Викторовна**

к.п.н., доцент

**Чжоу Хуэйкан**

магистрант

УО «Белорусский государственный педагогический  
университет им. Максима Танка»

**Аннотация:** В статье раскрывается психологическая сущность механизма ассоциаций в музыкальной педагогике и воспитании, которая осуществляется через художественные представления, сравнения, сопоставления, аналогии. Проблема развития и воспитания образной ассоциативности школьников и студентов на музыкальных занятиях является одной из наиболее актуальных и востребованных на разных этапах истории педагогики и искусства. Отсюда, цель данной статьи – обозначить основные этапы развития образно-ассоциативных представлений в музыкальной педагогике и воспитании, рассмотреть их в контексте музыкально-педагогической и творческой деятельности.

**Ключевые слова:** Музыкальное искусство, вокально-хоровое исполнительство, ассоциативные представления, педагогика музыкального образования.

**THE PROBLEM OF THE DEVELOPMENT OF FIGURATIVE  
AND ASSOCIATIVE REPRESENTATIONS IN THE HISTORY OF MUSIC  
PEDAGOGY AND EDUCATION OF THE XIX-XXI CENTURIES**

**Mazievskaya Svetlana Viktorovna**

**Zhou Huikang**

**Abstract:** The article reveals the psychological essence of the mechanism of associations in music pedagogy and education, which is carried out through artistic representations, comparisons, juxtapositions, and analogies. The problem of

developing and nurturing figurative associativity in schoolchildren and students in music classes is one of the most relevant and in demand at different stages of the history of pedagogy and art. Hence, the purpose of this article is to identify the main stages in the development of figurative-associative ideas in music pedagogy and education, to consider them in the context of musical pedagogical and creative activity.

**Key words:** Musical art, vocal and choral performance, associative representations, pedagogy of music education.

На современном этапе развития музыкальной педагогики приоритет культурных ценностей и главенство духовного развития личности приобрели огромное значение в структуре учебно-познавательной деятельности, как учащихся, так и в работе педагога-музыканта. Познание музыки как художественно-образного процесса, в единстве его эмоциональной и интеллектуальной сфер, рассматривается нами как наиболее перспективное средство в развитии молодого поколения. Научить учащегося понимать и воспринимать содержание музыкального произведения посредством образно-ассоциативных представлений потребует от музыкального педагога не только музыковедческих навыков, но и определенных знаний психологии. Способы развития образно-ассоциативных представлений в музыкально-познавательной деятельности учащихся позволят понять и оценить выразительные возможности образной ассоциативности в педагогической практике. Эта проблема и определяет актуальность темы исследования.

Анализируя исследовательские работы по музыкальной педагогике и воспитанию многих известных авторов, мы убеждаемся, что полноценное восприятие детьми музыки зависит, прежде всего, от полноценной и грамотной работы педагога-музыканта. «Хороший музыкант, – писал Б. М. Теплов, – кем бы он ни был – композитором, исполнителем или просто понимающим “слушателем”, – должен быть человеком большого ума и большого чувства» [1, с. 34]. Эти духовные и интеллектуальные качества тем более относятся к педагогу-музыканту. Он первый, кто открывает перед детьми «незнакомый и загадочный мир» музыкального искусства на уроках музыки. Об этом убедительно сказала в своей статье и выдающийся педагог-музыкант XX века В. Н. Шацкая: «Умение слышать и слушать музыку не прирожденное качество. Оно должно быть воспитано, развито в учении, и здесь огромная роль принадлежит педагогу» [2, с. 69]. Именно музыкальный педагог может помочь

ученику войти в мир музыкального искусства, научить его «видеть незримые» для других образы прослушенного на уроке музыкального произведения. Поэтому, в педагогике и сейчас остается актуальной проблема воспитания креативной и талантливой молодежи с нестандартным творческим мышлением, инициативной и компетентной в своем деле, обладающей воображением и фантазией.

Однако, если заглянуть в историю музыкального воспитания дореволюционной России, то начальное музыкальное образование давалось учащимся в народных школах, гимназиях. В учительских семинариях готовили преподавателей для сельских школ. В то же время, многие педагоги-музыканты были истинными энтузиастами и пропагандистами музыкального просвещения народа. Так, одним из учителей пения для сельских ребят в Яснополянской школе был Л.Н. Толстой. Благодаря выдающемуся хоровому дирижеру и педагогу-реформатору С. В. Смоленскому в конце XIX века была создана Академия русского хорового пения. Не многим из современных педагогов, вероятно, известно, что уроки музыкального учителя Кареля по обучению мальчиков на различных музыкальных инструментах в Училище правоведения сыграли важную роль в жизни его бывших выпускников – П. Чайковского, А. Серова, В. Стасова.

Как известно из публикаций русских педагогов, музыкантов-просветителей прошлого столетия (А.И. Анастасьевой, А.О. Козьменкова, А.О. Вагнера, С.О. Цыбульского, Е.Э. Линевой) проблема музыкального и художественного обучения и воспитания имела печальную картину. С особой остротой авторы многих критических статей отзывались о состоянии преподавания пения в школах, семинариях и гимназиях. Так, например, О.А. Апраксина отмечает: «...Допуская “пение и вообще музыку” в школу, по мере возможности и усмотрения начальства, уставы всех видов школ на протяжении всего XIX столетия ни разу не включают музыкальные занятия в число обязательных предметов учебного плана» [3, с. 11]. Таким образом, в педагогике XIX века для музыкальных занятий была характерна консервативная форма, где не учитывались особенности детской психологии и физиологии, не давалась свобода их творческой инициативе.

Вместе с тем, этот период в России – время больших надежд и активных планов передовой части художественной интеллигенции на возникновение «всенародности» и необходимых реформ по усовершенствованию образования. Это сыграло важную роль в развитии русской прогрессивной музыкально-



просветительской педагогики этого времени. Доказательством стали: открытие Бесплатной музыкальной школы в 1862 году по инициативе М. А. Балакирева, а в дальнейшем – С. И. Танеева, Е. Э. Линевой и Б. Л. Яворского; организация и участие в обучении первых рабочих хоров на Пречистенских курсах в 1897 году; открытие Московской Народной консерватории в 1906 году были первыми прогрессивными шагами в подготовке своих музыкально-педагогических кадров [4, с.26–31]. Так, благодаря прогрессивной деятельности и активной позиции многих известных представителей русской культуры и искусства конца XIX века (композиторов, художников, педагогов и меценатов) было положено начало формированию системы музыкального образования в России.

Уже в первой половине XX века советская музыкальная педагогика ставит задачу всеобщности начального музыкального образования. В связи с этим особое внимание в них уделялось процессу слушания музыки и значению в нем важнейших психических функций, таких как музыкальное мышление, музыкального восприятия, музыкальной интуиции. О разработках наиболее прогрессивных методик музыкальной педагогики и воспитания свидетельствуют работы Б. В. Асафьева, Б. Л. Яворского, Д. Б. Кабалевского, Н. Я. Брюсовой, Н. Л. Гродзенской, В. Н. и С. Т. Шацких. Особое внимание в них уделялось процессу слушания музыки и значению в нем важнейших психических функций, таких как музыкальное мышление, музыкального восприятия, музыкальной интуиции.

Так, с середины XX века большим вкладом в область музыкальной образовательной системы стали работы многих известных советских исследователей, таких как: Л. И. Божович, Е. В. Назайкинский, А. Н. Сохор, И. С. Кон, Л. С. Выготский, П. Ф. Вейс, Б. М. Асафьев, Л. Я. Гальперин, В. В. Медушевский, В. И. Петрушин, Г. М. Цыпин. В этих работах рассматривались вопросы активизации эмоциональной восприимчивости и творческого воображения; приобщения к эстетическому опыту; психологические вопросы музыкального восприятия, исполнительства, творчества и др. Весьма активно стали издаваться в помощь педагогам-музыкантам различные программы по музыке; разработки методических пособий и хрестоматий; аудиозаписи по ознакомлению школьников с лучшими произведениями композиторов.

К началу XXI столетия исследователи значительно расширили свой научный и практический интерес к проблеме образной ассоциативности в



педагогике и в целом к психолого-педагогической и эстетической проблематике [5 – 10]. В системе профессиональной подготовки педагогов-музыкантов такая литература была направлена помочь педагогу в активизации внутренних ресурсов ребенка в слуховом восприятии музыкального произведения через образную ассоциативность.

Практически любое искусство соединяет в себе свойства научно-теоретического мышления и образного видения мира. Мы можем реально увидеть образы в живописи, скульптуре, театре, хореографии. Но в музыке есть только слуховое восприятие образов, которые наиболее тесно связаны с миром чувств и переживаний человека. Поэтому, образная сфера любого музыкального произведения, практически, полностью связана с образно-ассоциативными представлениями. Это подтверждают и слова Г.Г. Нейгауза: «Музыка – искусство звука. Она не дает видимых образов, не говорит словами и понятиями. Она говорит только звуками. Но говорит также ясно и понятно, как говорят слова, понятия и зримые образы» [11, с. 65].

Впервые описание психологических основ ассоциации дали русские психологи И. М. Сеченов, И. П. Павлов. Научное же обоснование ассоциативности в музыкальном искусстве и педагогике можно найти в работах Д. К. Кирнарской, В. В. Медушевского, В. Н. Петрушина и ряда других современных исследователей. В профессиональной работе педагога-музыканта чрезвычайно важны и необходимы не только его музыкально-теоретические знания (о композиторе или произведении), но и психологические навыки в определении и понимании некоторых общепринятых терминологических понятий музыкальной психологии.

Ассоциация (от лат. *associatio* – соединение) – это связь между отдельными представлениями, при которой одно из этих представлений вызывает другое. Предметы или явления, связанные в действительности, связываются и в памяти человека [12].

Представления – образы предметов, явлений и событий, возникающие на основе их припоминания или воображения, то есть, вторичное, воспроизведённое состояние сознания, следовательно, от первичного (ощущения, чувства и т. д.) [13, с. 59]. В отличие от восприятия представления могут носить обобщенный характер ... [и обладать] меньшей степенью ясности и отчетливости. Представления бывают зрительные, слуховые, обонятельные, тактильные и др. Основным видом музыкальных представлений является воображение, которое отвечает за создание представлений или мысленных

образов в человеческом сознании, никогда в целом не воспринимавшихся человеком в действительности. Такое терминологическое понятие в музыкальной психологии как «музыкально-слуховые представления» говорит о возможности представлений музыкальных образов посредством звуковысотных, ритмических и других способностей. Его еще называют “внутренний слух” за способность “в уме” прослушать музыку, которую человек воспринял ранее [13].

«Образно-ассоциативные представления, как компонент художественного восприятия находятся в неразрывном единстве с эмоциональными и интеллектуальными факторами (ассоциативно-образное мышление, воображение, фантазия). Благодаря ассоциативному процессу происходит связь «первичного» (непроизвольного, неосознанного) смысла с «вторичным» обобщенным (осознанным) смыслом, связанным с постижением сущности музыкального произведения» [14, с. 10].

Развитие психологии, культурологии, эстетики, обычно находится в теснейшей взаимосвязи и взаимодействии с различными видами искусства. С любым из них учащиеся знакомятся, непосредственно, на школьных уроках музыки и мировой художественной культуры, а в профессиональном музыкальном образовании – на занятиях исполнительского мастерства. Так, с помощью сравнения музыки с архитектурой по принципу аналогий можно объяснить, например, формообразование музыкального произведения и архитектурного здания, конструкций их форм, общности историко-стилевых характеристик. Известно, что в живописи образы получают воплощение в красках; в литературе – через выразительность и образность слова; в танце – через ритм и пластику движений. Музыка, в силу своей специфики, не может опираться на предметно-зрительные представления, однако она активно включает в музыкальное содержание богатый мир образно-ассоциативных связей с другими видами искусства. Поэтому, к началу XXI века в музыкальной психологии и педагогике все больше внимания уделяется проблеме цветомузыкального восприятия, которое рассматривается как способность соотнесения эмоционального содержания музыки с эмоциональной выразительностью цвета. И вот тут образно-ассоциативные представления как педагогический метод будет крайне необходим. Конечно, такие уроки требуют от педагога использования самых различных инновационных технологий по теме урока: репродукции картин, слушание музыкальных произведений, игры-упражнения, тестовые цветные карточки и др. Этот метод, как отмечает

С. П. Козырева, является одним из наиболее плодотворных для формирования у детей полноценного, комплексного художественного восприятия [15]. Е. А. Флерина отмечает, что совмещение детского рисования со слушанием музыкального произведения похоже на музыкальную импровизацию. Оно так же разворачивается во времени и претерпевает значительные изменения по сравнению с первоначальным замыслом. Рисуя, ребенок как бы рассказывает «музыкальную историю в картинках» [16].

Методика развития образно-ассоциативных представлений может иметь широкое применение в профессиональной подготовке педагогов-музыкантов. Благодаря установлению ассоциативных связей со смежными искусствами, она позволяет расширять образную палитру музыкального произведения, полнее раскрывать его содержание, активизировать творческое воображение и фантазию студентов.

Таким образом, благодаря применению психолого-педагогического метода образно-ассоциативных представлений педагог-музыкант в своей работе может достичь успехов в развитии памяти ученика; принятии оригинальных творческих решений; развитии фантазии, музыки. Для более глубокого и всестороннего постижения исполняемого или прослушенного учащимся произведения особое значение имеет пояснение педагога при помощи образных сравнений, сопоставлений, ассоциаций, метафор и т.п. Именно такие беседы педагога с учащимися о музыке способствуют развитию воображения, образно-ассоциативного мышления, столь необходимого для пробуждения у учащегося собственно творческого мышления, творческой инициативы. В качестве итога вышеизложенному, можно отметить, что педагогические возможности по полноценному музыкальному развитию и образованию учеников немыслимы в работе педагога-музыканта нашего и будущего времени без психологической базы знаний. Об этом убедительно сказала в своем исследовании и известный педагог-музыкант XXI века А. В. Торопова: «Психологический ракурс музыкально-педагогического воздействия делает каждого учителя не только педагогом обучающим, наставляющим, вкладывающим в душу ребенка кусочек своей жизни и своей картины мира, а диагностом особенностей индивидуальности каждого ребенка, музыкальным психологом, подбирающим индивидуальные методы его музыкально-психического развития и арт-терапевтом, в случае возникновения необходимости «вспоможения» или восстановления затруднений в этом развитии» [16, с. 3].

Список литературы

1. Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей [Текст] / Б. М. Теплов. -М.: Наука, 2003. - 377 с.
2. Шацкая В. Н. Музыкально-эстетическое воспитание детей и юношества. - Москва : Педагогика, 1975. - 200 с.
3. Апраксина О. А. Детское музыкальное воспитание в России до Великой октябрьской социалистической революции/ Из истории музыкального воспитания: Хрестоматия/Сост.О.А. Апраксина – М.: Просвещение,1990. – 207с.10-17.
4. Стасов В. В. Двадцатипятилетие бесплатной музыкальной школы/ Из истории музыкального воспитания: Хрестоматия/ Сост.О.А. Апраксина.– М.: Просвещение,1990. – с. 26-31.
5. Торопова А. В. Музыкальная психология и психология музыкального образования: Учебно-методический издат.центр «ГРАФ-ПРЕСС», 2008. 200 с.
6. Горячев В. В. О роли ассоциаций в отечественных исследованиях мышления / В. В. Горячев // Мир науки. Педагогика и психология. — 2021. — Т. 9. — № 6. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/01PSMN621.pdf> Режим доступа: 17.01.2024.
7. Дымова И. Г. Развитие ассоциативно-образного мышления студентов музыкальных училищ в процессе музыкальной подготовки. дис.... канд. пед. наук : 13.00.08. – Челябинск., 2003. – 183 с.
8. Попова Т. В. Ассоциативный эксперимент в психологии : учебное пособие: [16+] / Т. В. Попова. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 72 с.
9. Медушевский В.В. О закономерностях и средствах художественного воздействия музыки [Текст]/В.В. Медушевский.-М.:Музыка,2010. - 254с.
10. Ковалив В. Ассоциативные игры на уроках музыки //Искусство в школе .-2001.-№1.-С.17-21.
11. Нейгауз Г. Г. Об искусстве фортепианной игры [Текст] / Г.Г.Нейгауз.– 5-е изд.– СПб. Лань, 2015,– 253 с
12. Резенова Е. Л. Развитие ассоциативного мышления учащихся на уроках музыки [Электронный ресурс]. <https://studylib.ru/doc/891437/metodi-che-skoe-soobshhenie-tema--razvitie-associativnogo-myshl>. Дата доступа: 19.01. 2024.
13. Лучинина О. Музыкальная психология и педагогика"– конспекты лекций для студентов музыкальных Вузов [Электронный ресурс]. – [http://samlib.ru/l/luchinina\\_o/muspsy.shtml](http://samlib.ru/l/luchinina_o/muspsy.shtml) ]. – Режим доступа: 17.01.2024.

14. Небеско И. И. Ассоциативно-образные представления в восприятии музыки дошкольниками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://samlib.ru/l/luchinina\\_o/muspsy.shtml](http://samlib.ru/l/luchinina_o/muspsy.shtml). – Дата доступа: 17.01.2024.

15. Домогацких В. В. Развитие цветомузыкального восприятия у детей старшего дошкольного возраста: автореф. дис. канд. пед. наук / Домогацких В. В. – М. : Моск. пед. ун-т, 2000. – С. 22.

16. Флерица Е. А. Изобразительное творчество детей дошкольного возраста / Е. А. Флерица. – М. : Учпедгиз, 1956. – 160 с.

17. Торопова А.В. Музыкальная психология и психология музыкального образования: Учебно-методический издательский центр «ГРАФ-ПРЕСС», 2008. - 200 с.

DOI 10.46916/24012024-1-978-5-00215-241-4

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ  
ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ**

**Власенко Элеонора Анатольевна**  
старший преподаватель  
**Свириденко Екатерина Геннадьевна**  
ассистент  
ФГБОУ ВО «Мелитопольский  
государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности формирования инструментально-исполнительской компетентности студентов - будущих учителей музыки. Выделены основные компоненты инструментально-исполнительской деятельности учителя-музыканта, необходимые знания, умения и навыки. Инструментально-исполнительская компетентность учителя музыки рассматривается в статье как специализированно-профессиональная компетентность, в составе которой объединяются программно-репертуарные, технико-исполнительские, интерпретационные, инструментально-методические, концертмейстерские и сценические компетенции.

**Ключевые слова:** Компетентность, инструментально-исполнительская компетентность, исполнительское мастерство, музыкально-исполнительская деятельность, исполнительское воплощение музыкального образа, интегральная компетентность учителя музыки.

**FEATURES OF THE FORMATION  
INSTRUMENTAL AND PERFORMING COMPETENCE  
OF A FUTURE MUSIC TEACHER**

**Vlasenko Eleonora Anatolyevna**  
**Sviridenko Ekaterina Gennadievna**

**Abstract:** The article discusses the features of the formation of instrumental and performing competence of students - future music teachers. The main components of the instrumental performance activity of a musician teacher, the

necessary knowledge, skills and abilities are highlighted. The instrumental and performing competence of a music teacher is considered in the article as a specialized professional competence, which combines programmatic and repertory, technical and performing, interpretative, instrumental and methodological, concertmaster and stage competencies.

**Key words:** Competence, instrumental and performing competence, performing skills, musical and performing activity, performing embodiment of a musical image, integral competence of a music teacher.

В современной инструментально-исполнительской среде происходят постоянные изменения и совершенствования, нововведения и постижения новых высот, требующих определенной компетентности исполнителя. Будущие учителя музыки также нуждаются в совершенствовании своей инструментально-исполнительской компетентности, поскольку учитель должен уметь вызывать интерес у детей к музыке, практически демонстрировать исполнительские умения и навыки. В данном контексте ещё более значимым является совершенствование исполнительского мастерства. При этом исключительно важной усматривается роль высших учебных заведений, которые призваны готовить будущих учителей музыки, способных организовывать художественно-творческую и внеклассную деятельность, привлекать детей к прекрасному миру искусства.

Проблемы компетентности будущих учителей музыки в сфере среднего и высшего художественного образования освещены в трудах Ю. Б. Алиева, Л. Г. Арчажниковой, И. И. Кевипаса, В. В. Медушевского, В. И. Муцмахера, С. И. Савшинского, и других. Именно инструментально-исполнительская компетентность будущих учителей музыки освещена в исследованиях А. Г. Каузовой, Т. К. Овакимовой, К. А. Цатурян, Т. В. Трубицыной, Г. М. Цыпина и других.

Формирование инструментально-исполнительской компетентности студентов высших учебных заведений осуществляется в процессе профессиональной подготовки в инструментальных классах и должно основываться на новейших достижениях музыкального искусства и педагогической науки, соответствовать требованиям общества к музыкальным педагогам и исполнителям, быть обусловленным квалификационными требованиями к бакалавру, специалисту и магистру музыкального искусства и содержанием образовательно-профессиональной программы подготовки этих специалистов



в художественных и педагогических вузах. Соблюдение этих требований возможно при условии организации инструментально-исполнительской подготовки студентов на основе компетентного подхода и научного обоснования сущности и составляющих инструментально-исполнительской компетентности будущего учителя музыкального искусства.

Успешность решения указанных задач зависит, прежде всего, от сформированности инструментально-исполнительской компетентности, которая является ключевой в профессионально-педагогической деятельности будущего учителя музыки. В образовательных программах выделена *интегральная компетентность* учителя музыки, которая определяется как способность к решению сложных специализированных задач и практических проблем в области среднего художественного образования или в процессе обучения основам искусства, теории и практики художественного развития учащихся, которые предусматривают применение теорий и методов художественного образования, требуют системного изучения информации, проведения исследований и/или осуществления образовательных инноваций и характеризуются комплексностью и неопределенностью условий деятельности.

Совершенствование инструментально-исполнительской подготовки требует дальнейшего углубленного изучения, для полного раскрытия представленной проблемы. Определенные аспекты и специфические особенности профессионально значимых музыкально-исполнительских качеств будущих специалистов должны неустанно совершенствоваться, что непременно приведет к увеличению компетентных кадров музыкального искусства. Отличие содержания инструментально-исполнительской подготовки бакалавра, специалиста и магистра музыкального искусства заключается в:

- а) заданиях профессиональной подготовки этих специалистов;
- б) количестве аудиторных часов, отведенных на изучение профессиональных дисциплин;
- в) степени сложности учебного репертуара, предлагаемого студентам для усвоения в инструментальных классах. Организация инструментально-исполнительской подготовки студентов на основе компетентного подхода и научное обоснование сущности и составляющих инструментально-исполнительской компетентности требует анализа соответствующего вида профессиональной деятельности учителя на уроках музыкального искусства и во внеучебное время, что сделает возможным определение форм работы, связанных с игрой на музыкальном инструменте (инструментах) [1].



Основные компоненты инструментально-исполнительской деятельности учителя музыканта необходимые для нее знания, умения и навыки определены Л. Арчажниковой. Их составляют: сольное исполнение, самостоятельная работа учителя над музыкальным произведением, аккомпанирование, чтение нот с листа, транспонирование, игра в ансамбле, творческое музицирование [2, с. 24].

Овладение студентами указанными формами деятельности осуществляется в процессе инструментально-исполнительской подготовки, которая является составляющей профессиональной подготовки будущего учителя музыканта, осуществляется в соответствии с образовательно-профессиональной программой с учетом требований образовательно-квалификационной характеристики. Владение музыкальным инструментом (или несколькими инструментами) является важным условием профессиональной компетентности учителя музыки, поэтому процесс обучения в инструментальных классах должен быть сориентирован на формирование у студентов инструментально-исполнительской компетентности.

Инструментально-исполнительскую компетентность учителя музыки мы также рассматриваем как одну из специализированно-профессиональных компетентностей, которая характеризует готовность к свободному использованию музыкального инструмента (инструментов) в профессиональной деятельности в средних общеобразовательных учебных заведениях и проявляется в уровне владения такими компетенциями:

- *программно-репертуарными* (знание инструментального репертуара и способность самостоятельно подбирать инструментальные произведения для проведения уроков музыкального искусства и организации внеклассной музыкально-творческой деятельности школьников; умение осуществлять историко-стилевой, художественно-педагогический, музыкально-теоретический и технико-исполнительский анализ инструментальных произведений школьной программы по музыкальному искусству);

- *технически-исполнительскими* (сформированность техники игры на инструменте и индивидуальной исполнительской манеры учителя — исполнительская постановка; координация функций рук и рациональность движений; сноровка пальцев; точность звуковысотной интонации (для исполнителей на струнных и духовых инструментах); владение аппликатурными приемами; штриховая техника и звуковедение, культура звука; метроритмическая четкость; сформированность аналитико-слуховых навыков; целесообразное

использование технических возможностей музыкального инструмента; способность к самоанализу и самокоррекции;

– *интерпретационными* (способность к исполнительской интерпретации музыкальных произведений — соблюдение авторского замысла композитора, стиля, жанра, формы произведения; способность раскрыть художественный образ произведения с помощью исполнительской техники и выразительных средств — динамики, агогики, логической фразировки, тембрового соответствия и т.д.);

– *инструментально-методическими* (владение методикой обучения игры на музыкальном инструменте (или инструментах) учащихся средних общеобразовательных учебных заведений - соблюдение принципов музыкальной педагогики в процессе инструментального обучения школьников; знание методов определения музыкальных способностей и анатомических особенностей учащихся; умение организовать элементарное музицирование учащихся на уроках музыкального искусства; владение методикой индивидуального и коллективного обучения школьников игре на музыкальных инструментах во внеучебной деятельности; способность применять дифференцированный подход к учащимся с различным уровнем общей музыкальной подготовки в процессе формирования исполнительской постановки и развития техники игры на музыкальном инструменте; владение методами работы над инструментальным произведением);

– *концертмейстерскими* (способность к концертмейстерской деятельности — сформированность навыков ансамблевой игры; знание особенностей аккомпанирования солистам (вокалистам, инструменталистам), ученическим вокально-хоровым, музыкально-инструментальным, хореографическим и другим творческим коллективам);

– *сценическими* (готовность к культурно-образовательной и концертно-исполнительской деятельности — способность к психоэмоциональному саморегулированию и внушению в процессе собственного публичного выступления; способность руководить концертно-исполнительской деятельностью школьников; сформированность сценической культуры; артистизм; творческий имидж и т.д.).

Следует отметить, что формирование указанных компетенций не ограничивается только инструментально-исполнительской подготовкой. Это, прежде всего, связано с широким спектром осмысления учеными разнообразных путей реализации творческого потенциала личности через

выражение его внутреннего «Я» в контексте инструментального воплощения художественного образа музыкального произведения. Экспериментальные исследования доказали, что студенты-инструменталисты образовательного звена обучения за последние годы стремительно переломили стереотипы и активно встали на одном уровне со студентами профильных художественных вузов. Этому служит подтверждение участия воспитанников музыкально-педагогических факультетов или институтов искусств педагогического направления в конкурсно-фестивальных соревнованиях всероссийского и международного уровня (Международный фестиваль конкурс «Зимняя симфония. Четыре сезона» (г. Москва, 2023 г.); III Всероссийский (с международным участием) Конкурс профессионального Мастерства, III Международный ART-проект «Музыкальный класс» Международные конкурсы-викторины по музыкальным дисциплинам, IV Всероссийский (с международным участием) конкурс по музыкально-теоретическим дисциплинам, посвященный Международному дню музыки, II Всероссийский (с международным участием) конкурс инструментального исполнительства «ARS LONGA», IV Всероссийский конкурс детско-юношеский пианистов, посвященный 180-летию со дня рождения Э. Грига (ЦПРКИО «Серебряный век» г. Уфа, 2023 г.); XIX Всероссийский (с международным участием) фестиваль-конкурс «Есенинская весна» (РГУ имени С.А. Есенина, г. Рязань, 2023 г.); I Фестиваль-конкурс вокального эстрадного искусства «Медовый город» (ФГБОУ ВО «МГУ» г. Мелитополь, 2023 г.); Всероссийский многожанровый конкурс творчества «Творческие люди-2023» (Агентство организации конкурсов «Успех» г. Самара 2023 г.); IV Международный фестиваль искусств «Российский берег. Осенняя феерия ONLINE» (АНО Международное творческое объединение «Гранд-Арт», Министерство культуры Республики Крым и ГБКУ РК «Центр народного творчества Республики Крым, 2023 г.); VI и VII Открытая Республиканская студенческая олимпиада «Музыкальное исполнительство» (ГОУ ВПО «Донецкий государственный университет» 2022-2023 гг.).

Их победы предстают доказательством того, что инструментально-исполнительская подготовка студентов специальностей музыкально-педагогического профиля проходит на высоком профессиональном уровне, с привлечением современных методик, инструментария, репертуара и тому подобное. Именно в данном контексте целесообразно рассмотреть научный контент понятия «инструментальное исполнение» как особый вид художественной деятельности «... в которой личность может проявить себя

наиболее полно, это специальность, требующая участия всех систем организма исполнителя: нервной системы, интеллекта, эмоций и волевых усилий, характера, умения направлять себя в желаемом направлении» [3, с. 42].

*Проанализировав указанное выше, мы считаем, что музыкально-исполнительская деятельность предполагает обязательно взаимодействие студента с музыкальным произведением, которое специфически связывает исполнителя через реальное, то есть нотный текст с внереальным, передающимся через своеобразие воплощения содержания, закодированного в виде нотных символов в мире авторского замысла.*

*От студента-пианиста при работе над музыкальными произведениями требуется выполнение двух основных правил:*

1) систематичности - поскольку мышление и физическая координация не может выработаться в процессе нерегулярных занятий;

2) концентрации внимания-потому, что бездумная игра приводит к небрежности в исполнении и деградации пианистического мастерства;

3) актерского мастерства – потому, что постижение и совершенное воплощение авторского замысла требует умений “употребления” в эмоционально-смысловую многогранность художественно-музыкального образа.

Именно, органическое сочетание образования с целенаправленным профессиональным обучением и воспитанием составляет основу и показатель общей культуры музыканта, проявляющейся в его конкретных профессиональных достижениях – в культуре чувств и зрелости самостоятельного творческого мышления и художественной деятельности, в постоянном совершенствовании собственных способностей, способности к критической оценке результатов своего труда, в отборе репертуара. именно комплекс сочетания инструментальной подготовки по систематизации исполнительства требует полноценного творческого развития личности студента художника, а следовательно, и креативности, и его повседневной работе над собой с целью профессионального роста, совершенствования мастерства для успешного формирования инструментально-исполнительской компетентности.

**Список литературы**

1. Цатурян, К.А. Художественный способ действия с музыкальным материалом и его особенности / К.А. Цатурян // Вопросы теории и методики инструментальной подготовки учителя-музыканта. -М., 1989. 132с.
2. Арчажникова Л.Г. - Профессия - учитель музыки: Кн. для учителя./ Л. Г. Арчажникова - М: Просвещение, 1984. - 111 .
3. Аксельруд И.Э. Теоретико-практические основы художественного исполнения на фортепиано: [учебно-методическое пособие для студентов музыкально-педагогических факультетов высших педагогических учебных заведений]. / И.Э Аксельруд – Сумы, 1996. – 100 с.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ  
УПРАЖНЕНИЙ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ  
НА ЗАНЯТИЯХ СО ШКОЛЬНИКАМИ СТАРШИХ КЛАССОВ**

**Иванов Матвей Евгеньевич**

студент

Научный руководитель: **Красникова Ольга Сергеевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Нижевартовский  
государственный университет»

**Аннотация:** В настоящее время уже традиционным видом двигательной деятельности является - атлетическая гимнастика. Атлетизм представляет систему различных движений силового характера, обращенных на повышение уровня физического состояния учащейся молодежи. Многие авторы говорят о позитивном воздействии силовых нагрузок на уровень физической подготовленности и физического состояния. Адекватное повышение уровня физического состояния учащейся молодежи призывает использовать широкий арсенал средств оздоровительной физической культуры. Для старшего школьного возраста видится эффективным применение упражнений силового характера, заимствованных из атлетической гимнастики.

**Ключевые слова:** Атлетическая гимнастика, школьники, внеурочная деятельность, старшие классы, занятия физической культурой.

**SOME ASPECTS OF THE APPLICATION OF ATHLETIC  
GYMNASTICS EXERCISES IN THE CLASSROOM  
WITH HIGH SCHOOL STUDENTS**

**Ivanov Matvey Evgenievich**

**Abstract:** At present, athletic gymnastics is already a traditional type of motor activity. Athleticism represents a system of various movements of a power nature, aimed at increasing the level of physical condition of students. Many authors talk about the positive impact of strength training on the level of physical fitness and physical condition. Adequately increasing the level of physical condition of students

calls for the use of a wide arsenal of means of health-improving physical culture. For high school age, it seems effective to use strength exercises borrowed from athletic gymnastics.

**Key words:** Athletic gymnastics, schoolchildren, extracurricular activities, senior classes, physical education classes.

Оптимальный уровень физической подготовленности старшеклассников, приобретенный в процессе занятий физической культурой и спортом — это существенный компонент их хорошего физического и функционального состояния. Адекватное повышение уровня физического состояния учащейся молодежи призывает использовать широкий арсенал средств оздоровительной физической культуры. Для старшего школьного возраста видится эффективным применение упражнений силового характера, заимствованных из атлетической гимнастики.

Для эффективного решения данных вопросов, по мнению многих авторов, атлетическая гимнастика является оптимальным средством развития и совершенствования основных физических кондиций, в частности, силовых способностей [3, с. 100].

Многие научно-методические публикации свидетельствуют о позитивном воздействии силовых нагрузок на физическое развитие, хорошее функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной системы старшеклассников. Обобщая данные научно-методической литературы, можно отметить, что старший школьный возраст — это наиболее благоприятный период для развития и совершенствования основных физических качеств [1, с.68].

Атлетическая гимнастика — это уже ставший в настоящее время традиционным видом двигательной деятельности. Атлетизм представляет систему различных движений силового характера, обращенных на гармоничное развитие человека. Многие авторы говорят о позитивном воздействии силовых нагрузок на уровень физической подготовленности и физического состояния [2, с. 75].

Физкультурно-оздоровительные занятия атлетической гимнастикой соединяет в себе следующие части:

– подготовительная часть предназначена для организации обучающихся и ознакомление с предстоящей двигательной активностью. Постепенно возрастающая функциональная подготовка организма к двигательной



деятельности, создание благоприятного эмоционального фона, является одной из первостепенных задач подготовительной части. Во вводно-подготовительной части занятия решается постановка и решение образовательных и воспитательных задач – повышение объёма и концентрации внимания, положительного отношения к физкультурно-спортивным занятиям.

– основная часть занятия направлена на решение триединой задачи: образовательной, оздоровительной и воспитательной. Решаются задачи совершенствования и оптимизации системы двигательных действий.

– в заключительной части решаются вопросы приведения организма в оптимальное состояние для последующей учебной и умственной деятельности. В заключительной части решаются задачи планомерного снижения возбуждения сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной системы.

Упражнения атлетической гимнастики в старшем школьном возрасте должны быть обращены на грамотное распределенное развитие и совершенствование силы в сопряженном развитии с другими физическими качествами.

Физкультурно-оздоровительные занятия с элементами атлетической гимнастики должны регулярно проводиться в режиме двухкратных или трехкратных тренировок в неделю. Это напрямую соединено с тем, что организму человека старшего школьного возраста необходим обязательный период для восстановления после физических нагрузок силовой направленности.

Для грамотного подбора в комплексы упражнений атлетической направленности видится возможным использование разнообразных движений, таких как:

1. Упражнения, исполняемые из различных исходных положений стоя и сидя, лежа на спине и на животе, наклоны и повороты головы и туловища. Выполнение данных двигательных действий, но с оказанием пассивной помощи при сопротивлении рук, отдых между выполнениями упражнений: две - три минуты).

2. Из положения «лежа» на гимнастической скамейке: выполнение наклонов вперед и назад с многообразными отягощениями рук и поворотами туловища.

3. Из упора сидя и лежа сзади: поднимание прямых и согнутых ног в сед углом. Из седа углом – исполнение всевозможных вращательных двигательных действий ногами.

Необходимо подчеркнуть, что развитие и совершенствование силовых качеств старшеклассников является в настоящее время одной из стержневых проблем в теории и методике физической культуры и физкультурного образования учащейся молодежи. Решение данной актуальной проблемы напрямую связано с поиском оздоровительных и инновационных технологий в области физического воспитания, ориентирующихся на мотивы учащихся старших классов.

### **Список литературы**

1. Абрамишвили, Г.А. Основные направления дифференцирования физического воспитания учащихся в общеобразовательном учебном заведении / Г.А. Абрамишвили, В.Ю. Карпов // Научный поиск. 2015. - № 1 (15). - С. 67-70.
2. Грец Г.Н., Применение нетрадиционных методов и средств оздоровительной физической культуры в целях достижения планируемых двигательных показателей нормализации деятельности систем организма / Г.Н. // Теория и практика физической культуры. -2010. No2. - С. 75-78.
3. Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н. Механизмы адаптации организма к физическим нагрузкам // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 6-1. – С. 99-100.

© М.Е. Иванов, 2024

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**КРЕДИТНЫЙ РЫНОК РФ:  
ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ**

**Боташева Анастасия Борисовна**

студент

Научный руководитель: **Мельникова Наталия Сергеевна**

доцент

Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет

**Аннотация:** Кредитный рынок является одним из наиболее важных элементом в финансовой системе РФ. Он позволяет как физическим, так и юридическим лицам улучшить свое финансовое положение. В данной статье рассмотрено значение кредитного рынка в экономике Российской Федерации, проведен анализ основных статистических показателей, характеризующих данный рынок. Выявлены проблемы развития кредитного рынка и пути их решения.

**Ключевые слова:** Кредит, экономика, финансы, кредитный рынок.

**THE CREDIT MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION:  
ITS CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT PROBLEMS**

**Botasheva Anastasia Borisovna**

**Abstract:** The credit market is one of the most important elements in the financial system of the Russian Federation. It allows both individuals and legal entities to improve their financial position. This article considers the importance of the credit market in the economy of the Russian Federation, analyses the main statistical indicators characterizing this market. The problems of credit market development and ways to solve them are revealed.

**Key words:** Financial instruments, enterprise, finance, management.

Кредитный рынок — это сфера экономики, где происходит движение ссудных денежных средств. Здесь организуются отношения, обусловленные

движением свободных денег между заемщиками и кредиторами на условиях возвратности и платности.

За последнее время кредитный рынок в Российской Федерации достаточно быстро развивается. Этот рынок играет важную роль в развитии экономики, поскольку предоставляет финансовые ресурсы для инвестирования в развитие бизнеса, а также для улучшения финансового состояния граждан страны.

По составу участников, вовлеченных в процесс, кредитный рынок можно разделить на несколько составляющих [6]:

1. Кредитные отношения возникают между центральным и коммерческими банками.
2. Межбанковские кредиты — это когда банки предоставляют кредиты друг другу.
3. Взаимодействие коммерческих банков с клиентами-заемщиками.

Все сегменты кредитного рынка связаны между и собой и образуют целую систему, оказывая взаимное влияние на банковскую систему и экономику в целом.

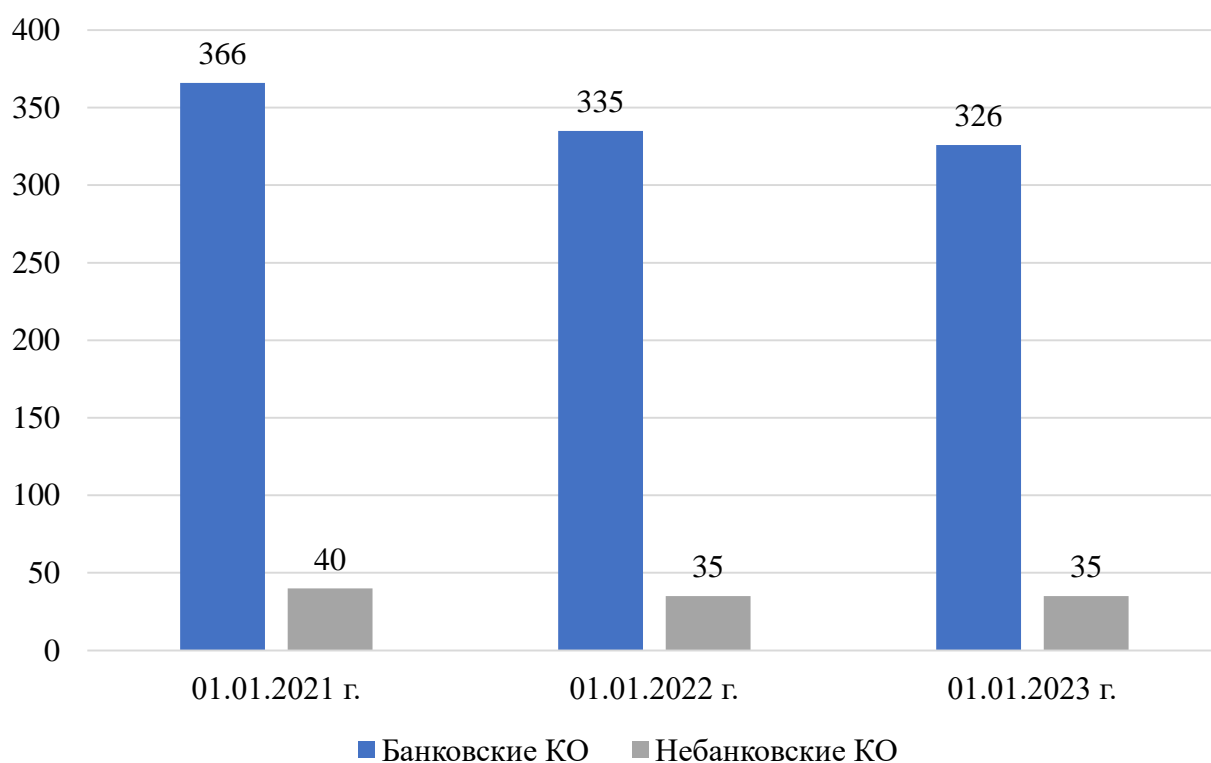
Кредитный рынок также зависит от состояния экономики, прежде всего от уровня инфляции и уровня стабильности валютного курса.

Участниками кредитного рынка являются банки, кредитные организации, заемщики и другие участники финансовых рынков. Кредитные организации подразделяются на банковские и небанковские.

Кредитный рынок обладает высокой значимостью в системе современной экономики. Он предоставляет доступ к финансовым ресурсам для предпринимателей, потребителей, также для государственных организаций.

Развитие кредитного рынка способствует расширению предложения кредита, вследствие чего стимулирует экономический рост, помогает, давая возможность людям с низкими доходами получать доступ к финансовым услугам и улучшать свое финансовое положение.

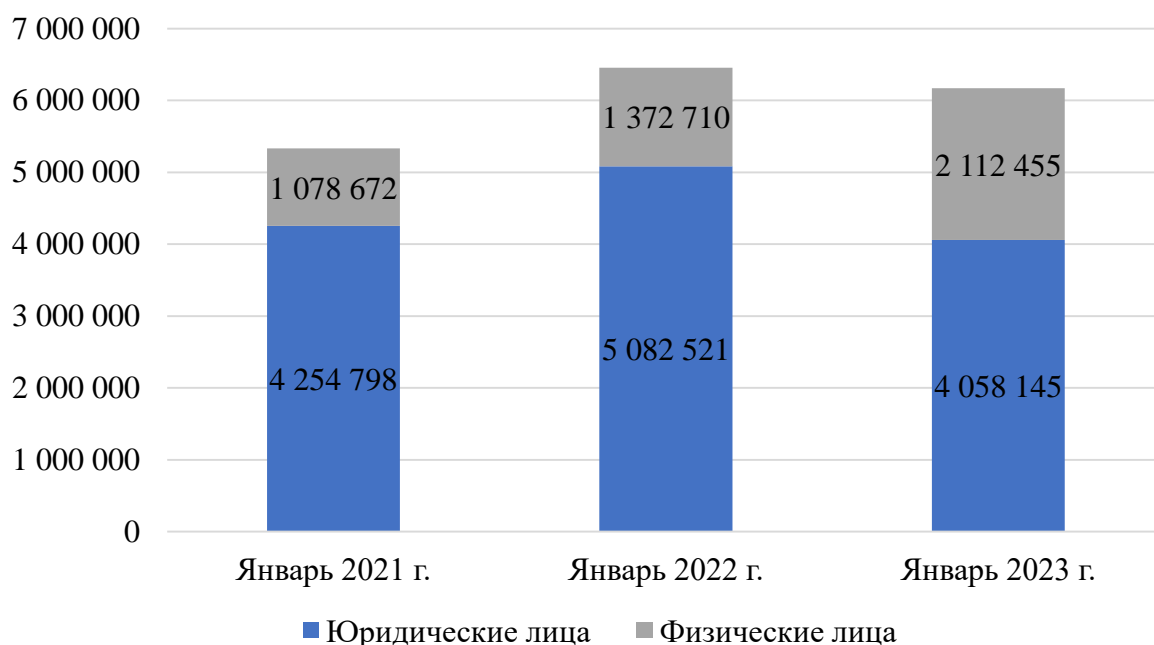
Для определения тенденций развития и выявления существующих проблем на кредитном рынке необходимо рассмотреть его состояние и динамику наиболее важных показателей. Первым фактором, который в значительной степени характеризует кредитный рынок, является численность действующих кредитных организаций.



**Рис. 1. Динамика числа действующих кредитных организаций [2]**

Как показано на рис. 1 число банковских кредитных организаций снижается с каждым годом, это связано в первую очередь с политикой Центрального Банка, направленной на ликвидацию слабых, неустойчивых и финансово неэффективных кредитных организаций. За рассматриваемый период количество банков сократилось на 10,9%. Среди небанковских кредитных организаций произошло снижение на 12,5% к 2022 году, затем, на протяжении двух лет ситуация не менялась.

Следующим, по мнению авторов, немаловажным показателем, который необходимо проанализировать, является динамика объемов размещенных средств коммерческих банков. Данный показатель отражает величину средств, которые банк получает от клиентов или заимствует в банковском секторе для дальнейшего предоставления банковских кредитов клиентам.



**Рис. 2. Объем размещенных средств за январь 2021–2023 гг., млн. руб. [3]**

Рассматривая данные, показанные на рис. 2, можно сделать вывод о том, что существует неоднозначная тенденция, которая объясняется кризисной ситуацией в России. С января 2021 по январь 2023 объем кредитов, предоставленных физическим лицам, увеличился в совокупности на 95,8%, в то время как кредиты юридическим лицам возросли в 2022 году на 19,5%, а затем к 2023 году снизились на 20,2%. Такая благоприятная тенденция для физических лиц может быть обусловлена улучшением условий кредитования, изменением условий взаимоотношений между участниками рынка, а также ростом количества участников кредитного рынка.

Основным показателем, который отражает состояние кредитного рынка и тенденцию его развития является чистая прибыль действующих кредитных организаций. Для ее анализа предлагается рассмотреть результаты групп кредитных организаций, ранжированных по величине активов за январь 2021-2023 гг.



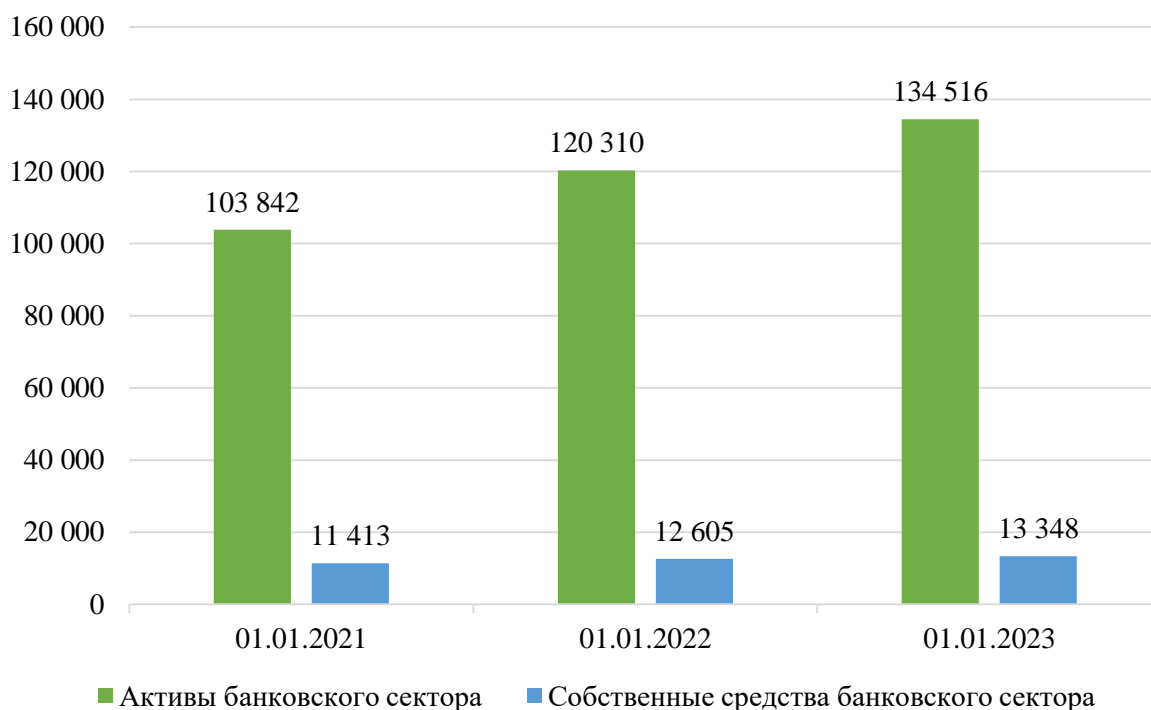
Таблица 1

**Показатели чистой прибыли КО по группам, ранжированным по величине активов за Январь 2021–2023 гг., млн. руб. [5]**

| Группа | 01.01.2021 г. | 01.01.2022 г. | 01.01.2023 г. | Темп роста 2022/2021, (%) | Темп роста 2023/2022, (%) |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| 1-5    | 1 074 649     | 1 723 930     | 166 195       | 160,42                    | 9,64                      |
| 6-10   | 154 372       | 187 309       | 24 753        | 121,34                    | 13,22                     |
| 11-20  | 157 805       | 193 150       | 40 267        | 122,40                    | 20,85                     |
| 21-50  | 130 597       | 141 997       | 3 394         | 108,73                    | 2,39                      |
| 51-100 | 55 553        | 62 951        | 12 672        | 113,32                    | 20,13                     |
| с 101  | 35 086        | 53 513        | 10 706        | 152,52                    | 20,01                     |
| Итого  | 1 608 062     | 2 362 850     | 257 986       | 146,94                    | 10,92                     |

Исходя из данных, полученных в таблице 1, можно сделать вывод, что наибольшую долю прибыли получают кредитные организации, входящих в группы 1-5. В период с 2021 г. по 2022 г. наблюдается положительная динамика, рост показателей по всем группам. Наибольшее изменение наблюдается в группах 1-5, где произошло увеличение на 60,4%, а также в группах со 101, где отмечается рост на 52,5%. В связи с крайне нестабильной экономической и политической обстановкой в течение 2022 года кредитные организации понесли большие убытки, и их положение начало восстанавливаться лишь к концу года. В связи с этим на 1 января 2023 г. сумма чистой прибыли по всем КО составила 257 986 млн руб., что на 90% меньше показателей прошлого года. Наибольшие отрицательные отклонения наблюдаются в группах 21-50 и 1-5, где произошло снижение на 97,6% и 90,3% соответственно.

Следующим важным показателем, который характеризует кредитный рынок и отражает степень его развития и надежности, являются активы. Рост активов – положительная тенденция, так как активные операции приносят большую часть прибыли.



**Рис. 3. Активы и собственные средства банков, млрд. руб. [4]**

Как показано на рис. 3, в период с 2021 года по 2023 год существует положительная динамика показателей. В 2022 году произошел рост активов на 15,8%, тенденция сохранилась, поэтому к 2023 году произошел рост еще на 11,8%. Доля собственных средств банка в балансе невелика, тем не менее, также стабильно растет. В 2022 году темп прироста показателя составил 10,4%, в 2023–5,9%. Подобная динамика говорит о закономерном и стабильном развитии рынка и росте надежности кредитных организаций.

Рассмотренные статистические данные позволили определить, что кредитный рынок в России постепенно развивается, но в последние годы рост замедлился из-за нестабильной экономической ситуации. Существует ряд проблем, которые препятствуют эффективному функционированию рынка, среди которых можно выделить:

- высокие процентные ставки по кредитам. Их тенденция к росту делает кредиты менее доступными для всех участников рынка, это обусловлено ужесточением денежно-кредитной политики, санкциями со стороны западных стран и, как следствие, снижением экономической активности.

– рост просроченной задолженности по кредитам. В последние годы доля просроченной задолженности является критически высокой, это вызвано ухудшением экономической ситуации в стране, снижением доходов населения.

Для решения выявленных проблем необходимо принятие комплекса мер, направленных на предотвращение кризисной ситуации. Авторы предлагают обратить внимание на следующие мероприятия:

- временное снижение надбавок к капиталу банков;
- постепенное резервирование заблокированных активов;
- совершенствование подходов к ограничению концентрации кредитных рисков;

Таким образом, кредитный рынок – это совокупность экономических отношений, возникающих между кредиторами и заемщиками в процессе предоставления и получения ссудных денежных средств. Он является одним из сегментов финансового рынка, который выполняет важную функцию по перераспределению временно свободных денежных средств от кредиторов к заемщикам, играет важную роль в экономике страны. Кредитование способствует развитию производства, предпринимательства и социальной сферы.

Анализ основных показателей данного рынка позволил определить его постепенное, но замедленное развитие. На данный процесс оказывают большое влияние внешние факторы, такие как санкции со стороны западных стран. Они привели к снижению доступа российских банков к иностранным финансовым рынкам, что затруднило для них привлечение новых ресурсов и увеличило риски. В результате этого банки вынуждены были повысить процентные ставки по кредитам, что негативно повлияло на спрос на кредиты. Выявленные проблемы кредитного рынка представляют собой серьезную угрозу для развития экономики страны. Для их решения необходимо обратить внимание на предложенный комплекс мер, направленных на повышение эффективности кредитного рынка и снижение рисков, связанных с его функционированием.

### Список литературы

1. Алиева Ж.М., Ильясова К.Х. Кредитный рынок России: тенденции и перспективы развития / Алиева Ж.М., Ильясова К.Х. // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – №1-1 Т.9. – С. 33-40.

2. Количественные характеристики действующих кредитных организаций: [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cbr.ru/statistics/bank\\_sector/lic/](https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/) (дата обращения: 9.12.2023).

3. Сведения о размещенных и привлеченных средствах: [Электронный ресурс]. URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/sors/](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/) (дата обращ.: 9.12.2023).

4. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации: [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/) (дата обращения: 9.12.2023).

5. Отдельные показатели деятельности кредитных организаций: [Электронный ресурс]. URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/pdco\\_sub/#a\\_79811](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/pdco_sub/#a_79811) (дата обращения: 9.12.2023).

6. Что такое кредитный рынок: [Электронный ресурс]. URL: [https://www.banki.ru/wikibank/kreditnyiy\\_ryinok/](https://www.banki.ru/wikibank/kreditnyiy_ryinok/) (дата обращения: 8.12.2023).

7. Что такое кредит простыми словами: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vtb.ru/articles/cto-takoe-kredit/> (дата обращения: 8.12.2023).

8. Мельникова Н. С., Фокина Ю. Ю. Анализ современных проблем ипотечного кредитования в России // Вектор экономики. – 2023. – № 5(83). – EDN GGYJTB.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКУЮ СФЕРУ

**Бояркин Максим Денисович**

студент

Научный руководитель: **Юринская Яна Владимировна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный  
государственный университет»

**Аннотация:** Статья исследует перспективы внедрения блокчейна, децентрализованных финансов и смарт-контрактов в банковскую сферу. Анализируются возможности повышения эффективности и расширения ассортимента услуг, а также обсуждаются вероятные проблемы, включая нормативные и технические вызовы. В итоге, статья подчеркивает потенциал кардинальных изменений в финансовой индустрии при внедрении этих технологий.

**Ключевые слова:** Блокчейн, смарт-контракты, DeFi-сервисы, децентрализованные финансы, банковская сфера.

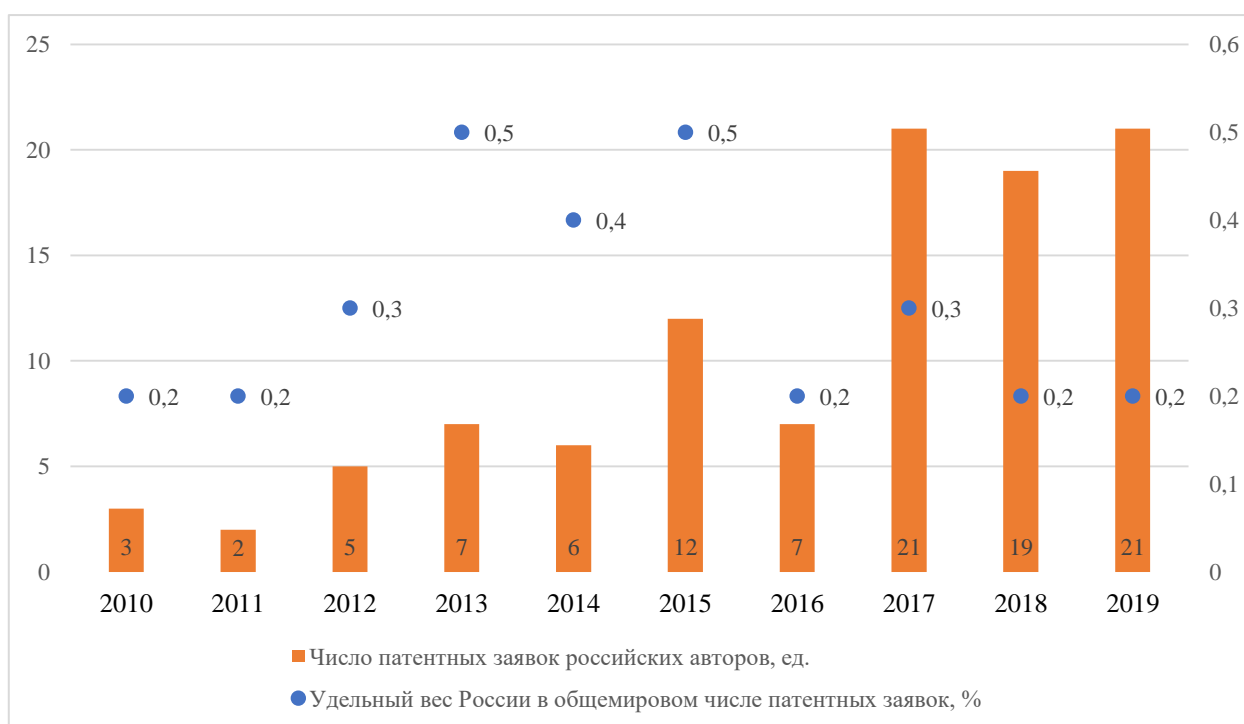
## PROSPECTS FOR THE INTEGRATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR

**Boyarkin Maxim Denisovich**

**Abstract:** The article explores the impact of the introduction of blockchain, decentralized finance and smart contracts in the banking sector. The prospects for improving efficiency and expanding services are analyzed, as well as possible problems, including regulatory and technical challenges, are discussed. As a result, the article highlights the potential for fundamental changes in the financial industry with the introduction of these technologies.

**Key words:** Blockchain, smart contracts, DeFi services, decentralized finance, banking sector.

В последние годы наблюдается стремительный рост блокчейн-рынка, вызванный развитием технологии распределенных реестров и расширением сфер ее применения. Согласно статистическим данным, приведенным Gartner, стоимость технологии возросла с 4,19 миллиарда долларов в 2020 году до 19,36 миллиарда долларов в 2023 году. Однако, несмотря на впечатляющий рост стоимостного показателя, использование блокчейна охватывает лишь 3,9% населения земного шара. Этот контраст между рыночной ценностью и проникновением технологии приглашает нас к внимательному рассмотрению. Настоящая статья предлагает оценить перспективы интеграции блокчейна в банковскую сферу и выявить ключевые тенденции, которые смогут сформировать будущую картину этой инновационной области.



**Рис. 1. Ключевые показатели патентной активности в России**

Источник: [1]

В течение последних нескольких лет наблюдается значительный рост числа поданных патентных заявок, связанных с технологиями распределенных реестров (ТРР). За период с 2011 по 2019 год количество этих заявок увеличилось более чем в 10 раз (см. рисунок 1). Однако стоит отметить, что патентная активность в России, в сравнении с общемировым числом патентных заявок, всё ещё низкая.

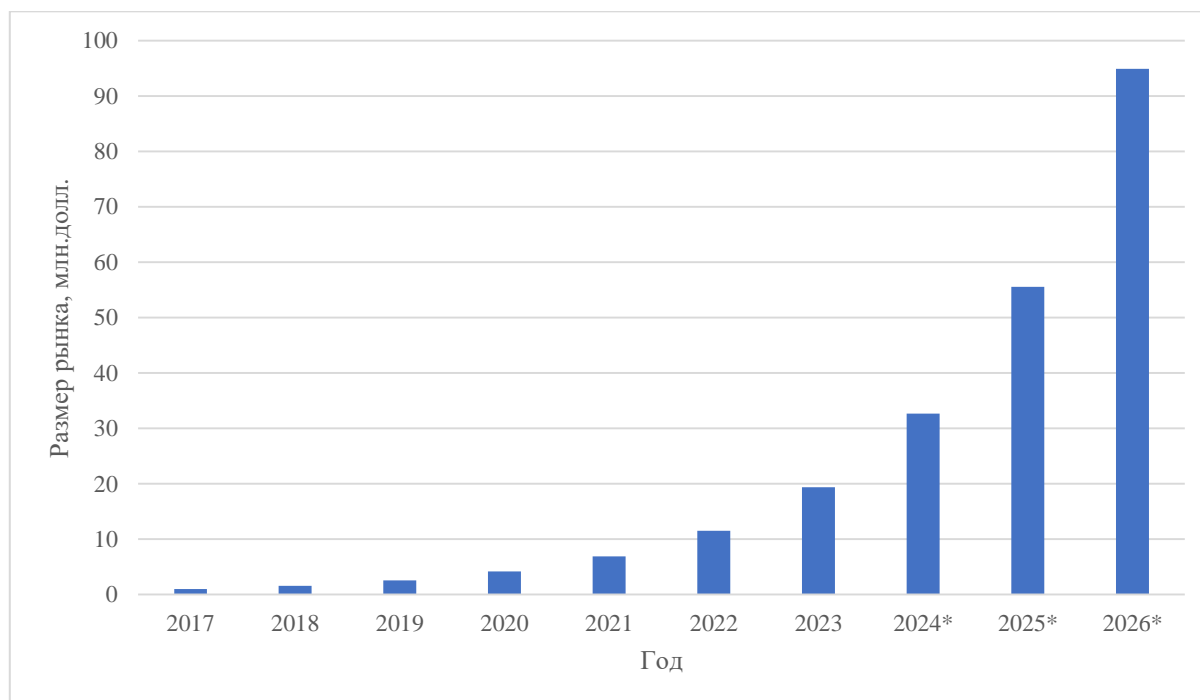
Технологии распределенных реестров (ТРР) обеспечивают защиту данных, формируют доверенную цифровую среду и поддерживают оцифровку объектов реального мира. Эти аспекты гарантируют безопасность, надежность и прозрачность всех процессов, что имеет очень важную роль в банковской и остальных экономических сферах.

Блокчейн, как инновационная технология распределенного реестра, обеспечивает защиту и распределение данных пользователей по различным устройствам в сети. Он представляет собой децентрализованную цифровую базу данных, хранящую информацию на множестве компьютеров, объединенных в единую сеть. Каждый блок в блокчейне содержит метку времени и ссылку на предыдущий блок, образуя непрерывно растущий список упорядоченных записей. Преимущество блокчейна перед традиционными банковскими методами заключается в скорости, прозрачности и надежности подтверждения подлинности личности и регистрации международных сделок. Участники сети имеют равный доступ к истории транзакций, а их зашифрованные ключи обеспечивают безопасность данных, предотвращая возможность фальсификации. Эта технология распределенных секторов широко используется в финансовом секторе, документообороте, здравоохранении, учете прав собственности, логистике и производстве, а также в цифровом государственном управлении и идентификации личности. Она переосмысляет бизнес-процессы и вносит значительный вклад в развитие цифровой экономики.

В современном мире блокчейн — это эффективная база данных, ускоряющая процессы принятия решений и подтверждения транзакций, что важно для бизнеса, стремящегося снизить издержки и автоматизировать экономические процессы для максимизации прибыли. Именно это стремление мы и можем наблюдать на основании результатов различных опросов. Исследование, проведенное CasperLabs и Zogby Analytics, выявило, что отношение предприятий к внедрению технологии блокчейн весьма положительно. Опрос был осуществлен среди 603 руководителей и принимающих решения на предприятиях США, Великобритании и Китая. Почти 90% опрошенных компаний сообщили о внедрении технологии блокчейн в том или ином качестве. 77% руководителей заявили, что отказ от внедрения технологии блокчейн поставит их компанию в невыгодное конкурентное положение. По данным исследования Blockdata, 81 из 100 крупнейших мировых публичных компаний используют технологии распределенного



реестра, что отражает уровень желания корпораций внедрять данную инновацию (Источник: [www.tradingview.com](http://www.tradingview.com)). Чтобы убедиться, что технологии распределенных секторов привлекают всё больше внимания в мире, обратимся к рис.2.



**Рис. 2. Объем рынка блокчейн-технологий**

Источник: [3]

На рисунке 2 приведена стоимостная оценка рынка блокчейн-технологий в 2017-2023 году и прогноз ее динамики на 2024-2026 гг. Прогнозные значения показывают, что рынок блокчейна ожидает ускоренный рост, а успехи блокчейн-технологий прошлых лет только начало долгого плодотворного развития и горизонт планирования необъятен.

Что касается банковской сферы, блокчейн способен значительно снизить стоимость услуг в интернет-банкинге и улучшить качество продуктов. Это обусловлено рядом характерных черт, которыми обладает технология блокчейн:

1. Она представляет собой децентрализованную базу данных, лишенную единого центра управления или сервера, что исключает единоличный контроль.

2. Блокчейн – это цепочка блоков, где количество записей в каждом блоке ограничено.

3. Каждый блок блокчейна уникален, и следующий блок примыкает к предыдущему, что делает невозможным замену или разрыв блоков сети.

4. Информация в блоках блокчейна не поддается редактированию, что исключает возможность подделки данных.

5. В блокчейне отсутствуют посредники между участниками, и все операции выполняются алгоритмом.

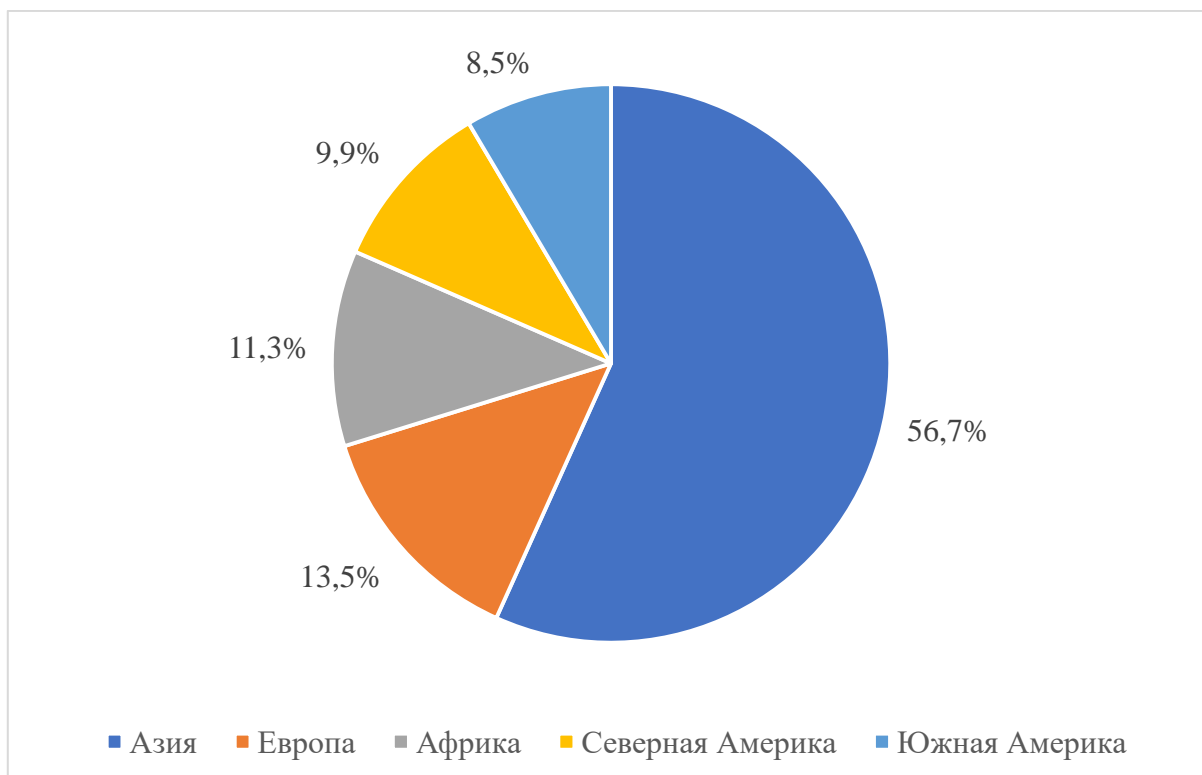
6. Благодаря отсутствию единого центра и посредников, а также работе компьютерного алгоритма, полностью обеспечивается прозрачность работы системы.

Многие финансовые учреждения стремятся внедрить блокчейн для решения проблем скорости и стоимости. Благодаря автоматизации процессов, технологию легко внедрить, обеспечивая прозрачность и безопасность хранения данных. Эти характеристики позволяют автоматизировать многие банковские операции, такие как платежи или выдача кредитов.

Технология блокчейн автоматически регистрирует транзакции, предотвращая возможность их изменения. Это позволяет избежать ошибок, связанных с человеческим фактором, что является основной причиной мошенничества при ведении бухгалтерского учета. Также блокчейн ускоряет процессы принятия решений и подтверждения транзакций, что помогает минимизировать воздействие человеческого фактора и повышает точность. В сфере кредитования блокчейн улучшает доступность и скорость предоставления услуг. Благодаря мгновенным расчетам транзакций избегаются такие проблемы, как двойные расходы и неплатежеспособность, сокращается время открытия банковского счета с дней до минут.

Технологии организации и синхронизации данных объединяют инструменты технологий распределенных реестров (ТРР), направленные на создание и проектирование блокчейн-сетей. В контексте децентрализованного интернета, или Web 3.0, используются технологии для разработки децентрализованных веб-приложений, где пользователи полностью контролируют предоставляемую личную информацию. Здесь блокчейн подтверждает достоверность, а распределенные реестры служат для хранения данных. Протоколы передачи данных обеспечивают защиту и взаимодействие различных систем, включая децентрализованные финансовые технологии. Децентрализованная идентификация пользователей в этом контексте позволяет лично хранить данные и полностью контролировать доступ к ним. Этот подход дает пользователям возможность самостоятельно управлять распространением

своей личной информации. Например, данные кредитной карты могут быть сохранены в электронном кошельке, и владелец может использовать приватный ключ для подписи транзакций и отправки информации о них получателю, демонстрируя, что операцию выполняет реальный владелец карты. Выполнить данную транзакцию можно будет из любой точки мира, так как многие страны уже используют блокчейн-технологии. На рисунке 3 представлены данные о региональной структуре пользователей блокчейн-технологий.



**Рис. 3. Пользователи блокчейна в разных регионах мира**

Источник: [3]

Смарт-контракты, одна из широко распространенных технологий распределенных реестров, представляют собой записи в блокчейн-сети, содержащие программный код, который реализует функции блокчейна. События в блокчейн-сети вызывают исполнение смарт-контрактов, выполняя действия согласно их программному коду и вызывая другие события или смарт-контракты. Использование технологии распределенных реестров автоматизирует выполнение смарт-контрактов, что сокращает затраты участников сделок и улучшает скорость операций. Многосторонние взаимодействия через смарт-контракты позволяют уменьшить расходы на банковские операции,

увеличить скорость и снизить риски, связанные с недобросовестными действиями сторон. Это также минимизирует или полностью исключает посредников из сделок. Примерами успешного использования технологии смарт-контрактов могут служить компании Uber и Яндекс.Такси, где агрегаторы действуют как посредники и арбитры, обеспечивая выполнение соглашения между водителями и клиентами.

В сфере банковских услуг смарт-контракты представляют собой весьма перспективный инструмент для автоматизации различных процессов. Применение этих контрактов может охватывать такие области, как финансирование цепочек поставок, ипотечное кредитование и поддержка малого бизнеса. Применение смарт-контрактов в этих областях обещает оптимизацию банковских расходов путем автоматизации процессов заключения и исполнения договоров, а также более эффективного контроля за статусом залогового имущества при ипотечных кредитах и мониторинга передвижения активов. С использованием смарт-контрактов возможно автоматизировать платежи между сторонами договора, что в свою очередь снизит уровень неопределенности и кредитных рисков. Более того, использование таких контрактов позволит существенно сократить зависимость от человеческих ресурсов благодаря автоматизации процессов документооборота, что приведет к снижению общих издержек.

Внедрение технологии распределенных реестров (ТРР) в финансовую сферу открывает инновационные горизонты, предоставляя перспективы для оптимизации бизнес-процессов и внедрения передовых решений. Финансовый сектор успешно интегрирует ТРР, активно применяя смарт-контракты и децентрализованные приложения в публичных блокчейн-сетях. Эти технологии лежат в основе концепции децентрализованных финансов (DeFi), переосмысливая представление о финансовых сервисах. DeFi-сервисы предоставляют пользователям широкий спектр финансовых услуг, включая инвестирование, кредитование, торговлю на биржах и многие другие возможности. Следует подчеркнуть, что DeFi-экосистема функционирует вне зависимости от централизованных финансовых институтов, регуляторов и государственных органов.

Однако стоит признать, что вопросы, связанные с децентрализованными финансами, не столь просты, как может показаться на первый взгляд. Существуют некоторые проблемы, с которыми может столкнуться идея внедрения технологий распределенных секторов в банковскую сферу. Так, например, как и в другом аспекте экономической деятельности могут

возникнуть трудности с нормативной базой. Для корректной работы блокчейна необходимо создание соответствующих законов и регуляций. Немаловажной проблемой является отсутствие единых стандартов для данной технологии, что может крайне замедлить процесс внедрения ТРР в банковской сфере. Отсутствие нагрузочного тестирования новых технологий также может отрицательно повлиять на скорость интегрирования смарт-контрактов и других нововведений в банковскую сферу, так как некоторые блокчейн-сети сталкиваются с ограничением по масштабированию.

Таким образом, появление технических инноваций, таких как децентрализованные финансы и блокчейн, создает возможности для банковской индустрии расширить спектр предоставляемых услуг и повысить производительность. Однако для того, чтобы в полной мере воспользоваться этими перспективами, необходимо тщательно учитывать технологические проблемы и нормативные требования в дополнение к обеспечению надежности хранения данных. Несмотря на свою сложность, эти новые методы потенциально могут существенно изменить работу финансовой отрасли; тем не менее, их внедрение должно осуществляться осмотрительно и с прицелом на будущее цифрового банкинга.

### Список литературы

1. Соколова М. Ю. Технологии распределенных реестров. Развитие отдельных высокотехнологичных направлений. Белая книга / М.Ю. Соколова, Л.Д. Эйделькинд. – М, 2022. – С. 106-121.
2. ЦБ РФ. Аналитический обзор «Смарт-контракты» / ЦБ РФ. –, Глава 1-5. М, октябрь 2018. – С. 3-17.
3. Статистика блокчейна в 2024 году (размер рынка, пользователи и тенденции). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://www.demandsage.com/blockchain-statistics/> (дата обращения: 10.01.2024).

## МЕСТО И РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТЫ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ: УГРОЗЫ И РИСКИ

**Иванов Артем Олегович**

студент

ФГБОУ ВО «Дипломатическая  
академия МИД России»

**Аннотация:** В данной статье идет речь о влиянии криптовалюты на экономическую систему России. Автор проводит эконометрический анализ, где рассматривается влияние курса цены на Биткоин, индекса теневой экономики и индекса оттока капитала на курс рубля.

**Ключевые слова:** Криптовалюты, Биткоин, криптовалютный рынок, риски, угроза.

## PLACE AND ROLE OF CRYPTOCURRENCY IN THE RUSSIAN ECONOMIC SYSTEM: THREATS AND RISKS

**Ivanov Artyom Olegovich**

**Abstract:** This article deals with the impact of cryptocurrency on the economic system of Russia. The author conducts an econometric analysis, where he examines the impact of the Bitcoin price rate, shadow economy index and capital outflow index on the ruble exchange rate.

**Key words:** Cryptocurrencies, Bitcoin, cryptocurrency market, risks, threat.

Несмотря на запреты со стороны ряда государств, криптовалюты, являющиеся цифровыми денежными суррогатами, получают все более широкое распространение, что формирует новые вызовы для общества и регуляторов, а также потенциальные угрозы для экономики и финансовой системы. По разным косвенным оценкам, российские инвесторы являются одними из наиболее активных на глобальном рынке криптовалют.

По результатам исследования компании Chainalysis в сентябре 2020 года, в рейтинге 154 стран по индексу глобального принятия криптовалют (Global Crypto Adoption Index) Россия заняла 2-е место (1-е место – Украина, 3-е место

– Венесуэла). В соответствии с методикой Chainalysis, это означает, что в стране прослеживается высокий уровень использования криптовалюты по всем компонентам индекса. Объем сделок с криптовалютой в России в 2019–2020 годах относительно численности населения и размера экономики был очень высоким, однако в абсолютных числах значительно меньше, чем аналогичные показатели в США и Китае. В 2021 году Россия оказалась на 18-м месте в индексе (первые три места – у Вьетнама, Индии и Пакистана).

Согласно отчету МВФ, трафик использования крупнейших криптобирж российскими пользователями подтверждает, что Российская Федерация ведущей участницей на рынках криптовалюты.

Стоит отметить, данная информация является неполной, так как даже МВФ не способен оценить весь объем торгов. Природа криптовалюты такова, что вести торговлю возможно и за пределами бирж. Покупка и продажа монет способна осуществляться и в социальной сети Telegram при помощи определенных криптообменников. Подобными зачастую выступают боты или различные терминалы. Также возможно приобретение актива посредством фиатных денег, прибегнув к Person to Person переводам с помощью банковских карт. Несмотря на то, что данный способ позволяет оценить перемещение капитала, многие российские пользователи чаще всего для отправки средств задействуют электронные кошельки и лицевые счета, которые оформлены на подставное лицо, их называют как “Дропы”. Благодаря таким кошелькам покупатель криптоактива совершают перевод в фиатных деньгах, тем самым обменивая их на электронные монеты у другого пользователя. В таких условиях оба участника транзакции остаются анонимным.

Динамика популярности криптовалюты у инвесторов из России растет. В 2021 году Банк России провел несколько исследований, которые продемонстрировали, что начинающие инвесторы нашей страны чаще всего после сделок с акциями (31 %), совершают сделки с криптоактивами (22%).

Более того, рассмотрев сферу майнинг-добычи электронных активов, Россия занимает третье место по затраченным мощностям добычи Биткоин. Оценить мощности добычи возможно с помощью индикаторов потребления электрической энергии. Доля нашей страны в общей доле майнинга составляет 12,32%. В данном топе на первое место занимает США с долей в 36,5 %, а второе Казахстан с долей в 19,2%

Согласно данным ЦБ РФ, более масштабное использование криптовалют привет к увеличению риска для финансовой системы нашей страны. При



условии, что данный инструмент останется без нужного регулирования со стороны контролирующих органов, а количество участников крипторынка увеличится, то в таком случае вероятно большая системная угроза.

Данная системная угроза несет в себе три вида рисков:

1. Риск в отношении граждан
2. Риск в отношении системы финансов России
3. Риск увеличения преступной деятельности

**Риск в отношении граждан.**

Криптовалюты имеют крайне волатильный характер, таким образом шанс полной потери вложения граждан очень высок. В основном цена на электронные деньги зависит от спроса, предложения и информационного фона. Доказательством последнего пункта могут выступить заявления Илона Маска, крупного американского бизнесмена. Любое его заявление в отношении темы крипторынка может как увеличить активы в цене, так и обрушить их. Более того, с момента роста популярности криптовалюты, появилось большое число криптомиллионеров, которые в своих руках имеют огромные активы, что дает им возможность манипулировать рынком. Ввиду анонимности на биржах, вопросы регулирования и безопасности остаются без ответа.

Также можно отметить, что система криптоденег чем-то напоминает пирамиду. Пока есть спрос на монеты, цена растет, но как только спрос угаснет, монеты сразу же упадут до минимальных значений. Старые игроки будут зарабатывать на новых, пока вся система не рухнет.

В отличие от классических систем инвестирования денег, криптовалюта несет в себе куда более большие риски, притом вопрос страхования и хеджирования активов остается без ответа.

Стоит также отметить слабость бирж в области кибербезопасности. Опыт показывает, что криптобиржа – манящая цель для киберпреступников. Например, биржа Mt. Gox, базирующаяся в Японии, из-за постоянных кибератак прерывала свою работу и стопорила операции своих клиентов. А в 2014 году и вовсе прекратила свое функционирование ввиду кражи более 800 тыс. Биткоинов из кошельков своих клиентов.

Обычные владельцы криптокошельков нередко остаются обманутыми различными мошенниками в сети Интернет. Как показывает доклад CipherTrace, объем украденной криптовалюты мошенниками составил более 4 миллиардов долларов.

Иногда сами криптобиржи ликвидируют счета своих клиентов под предлогом нечестной торговли, а на деле незаконно присваивают активы себе. Также биржи не дают никаких гарантий, суды не очень активно работают темой криптовалюты, так как данная тематика совсем новая. Не все инстанции до конца понимают, как работать с таким видом финансов. Сделки, как правило, носят трансграничный характер, что только усложняет урегулирование подобного рода вопросов.

### **Риск в отношении финансовой системы России.**

Увеличение оборота криптовалют нашими гражданами дискредитирует и обесценивает использование нашей национальной валюты. Безусловно, страдает денежное обращение. Данная проблема может вырасти в ограничение проведения монетарной политики нашего Центрального Банка. Из-за этого инфляция постоянно будет повышенной, и чтобы держать ее в рамках оптимального уровня, придется поддерживать высокую ключевую ставку. Доступ к кредиту для граждан, компаний и различных организаций упадет, что несет в себе замедление делового цикла и снижения скорости оборота капитала.

Из-за перемещения капитала в другие экономические отрасли, а в случае с криптовалютой в электронные финансы, возрастает риск снижения финансовой составляющей в секторе производства. Также подобный отток денег способен затронуть и фондовый рынок России, а в след за ним и инвестирование во многие компании. Как следствие, это может привести к потере большого количества игроков на рынке, снижению предложения и дефициту товаров. Данные факторы способны не лучшим образом сказаться на экономическом развитии нашей страны.

Многие игроки не боятся использовать кредитные криптоинструменты с целью игры на бирже. Однако при условии повышенной волатильности, вероятность потерять все активы многократно возрастает, что несет в себе финансовый пузырь. Объем не возвращаемых кредитов рискует существенно увеличиться.

### **Риск увеличения преступной деятельности**

Анонимность в деятельности с криптовалютами – основная причина проблем в плане риска нелегальных активностей. Операции с криптоактивами могут финансировать наркоторговлю, финансовый терроризм, продажу оружия, коррупционных действий и др. Притом, деанонимизация таких действий практически невозможна. Это серьезные вызовы как для российской системы противодействия финансовому терроризму, так и для всего мира.

Также серьёзной проблемой является скупка чужих криптокошельков, так как невозможно отследить транш и баланс на купленном кошельке.

В итоге анонимность – единственная наиболее серьёзная проблема для регулирующих органов. Пока что решение данной задачи не представляется возможным ввиду сложности функционирующей системы блокчейн.

Как было указано выше, ввиду массового использования криптовалюты страдает денежное предложение в стране. Теоретически неконтролируемый отток капитала также возрастает.

Автор выдвинул гипотезу, согласно которой курс рубля по отношению к доллару (**Y – переменная**) зависит от следующих факторов:

**X1** – Курс цены на Биткоин (в руб)

**X2** – Индекс Теневой Экономики (в % к ВВП)

**X3** – Отток капитала из России (в руб) Для проверки гипотезы автором была построена трехфакторная МНК-

модель зависимости уровня инфляции от данных параметров:

$$Y=32,7064 + 1.72947e-05*X1 + 1.02625*X2 - 1.05424e-12*X3$$

На основании регрессионного анализа, можно сделать вывод об адекватности модели. В частности:

– нормированный R-квадрат равен 0,7118, он показывает, что 71,1% вариации значений уровня курса рубля объясняется вариацией значений включенных факторов, и на 28,9% остальными факторами. Если коэффициент R выше 80%, то модель считается достаточно хорошей. А у нас слишком низкий R-квадрат.

– значимость  $F=0,040$  – меньше 0,05, т.е. уравнение в целом статистически значимо;

– параметр  $v_2=0,01$  – статистически значим, т.к. P-значение =  $1,43e-13$  меньше 0,05;

– параметры  $v_3$  и  $v_4$  – статистически не значимы, т.к. их P-значение = 0,28 и 0,76 соответственно больше 0,05;

Таким образом, можно считать, что отток капитала и индекс теневой экономики слабо влияют на курс рубля. Курс на Биткоин, в свою очередь, также имеет довольно слабое влияние.

Можно сделать вывод, что на современном этапе, Биткоин, как наиболее популярная валюта среди остальных цифровых активов, не способен сильно воздействовать на курс нашей национальной валюты.

**Список литературы**

1. Анипов М.Г., Акопян А.Г. Развитие криптовалют в современной экономике // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2017, №13
2. Доклад CipherTrace 2020.- <https://ciphertrace.com/2020-year-end-crypto-currency-crime-and-anti-money-laundering-report/>
3. Отчет о географии криптовалют за 2020 год - [https://redeem-cdn.sfo2.digitaloceanspaces.com/public/2020\\_chainanalysis\\_geography\\_of\\_crypto\\_report.pdf](https://redeem-cdn.sfo2.digitaloceanspaces.com/public/2020_chainanalysis_geography_of_crypto_report.pdf)
4. Отчет МВФ 2021 г. <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/021/10/12/global-financial-stability-report-october-2021>
5. Исследование ЦБ РФ о поведении начинающих инвесторов. <https://cbr.ru/press/event/?id=12301>
6. Криптовалюты: тенденции, риски, меры. Доклад Центрального банка для публичных консультаций. Москва, 2022 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation\\_Paper\\_20012022.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation_Paper_20012022.pdf)
7. Лебедева А.А. Цифровые финансовые активы, криминальные риски, связанные с их легализацией // Расследование преступлений. проблемы и пути их решения / А.А. Лебедева // Журнал научно-практических трудов. –№1 (31). – 2021. – С. 142–146.
8. Strehle E. Exclusive Mining of Blockchain Transactions / E. Strehle, L. Ante // Blockchain Scientific Track of the 4th Blockchain Autumn School. – Germany, 2020.

© А.О. Иванов, 2024

## ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИКУ

**Мартыненко Никита Владимирович**  
**Солодкая Надежда Вячеславовна**

студенты

Научный руководитель: **Ягнюк Ирина Михайловна**

канд. экон. наук, доцент

кафедра маркетинга и логистики

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления  
и государственной службы»

**Аннотация:** В данной работе рассмотрено влияние технологий искусственного интеллекта на экономику. Также проанализировано влияние ИИ на трудовую занятость и риск замены искусственным интеллектом людей. Представлена проблема возможности вызвать безработицу из-за развивающихся технологий искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект, экономика, экономический рост, инновации, научно-технический прогресс, рабочие места, риски.

## INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON THE ECONOMY

**Martynenko Nikita Vladimirovich**  
**Solodkaya Nadezhda Vyacheslavovna**

**Abstract:** This paper examines the impact of artificial intelligence technologies on the economy. The impact of AI on employment and the risk of replacing people with artificial intelligence are also analyzed. The problem of the possibility of causing unemployment due to developing artificial intelligence technologies is presented.

**Key words:** Artificial intelligence, economics, economic growth, innovation, scientific and technological progress, jobs, risks.

Начало второго тысячелетия ознаменовало собой открытие и начало новой эры в жизни и развитии всего человечества. Двадцать первый век, является веком прогрессивных технологий, научный прогресс, достигнутый к этому времени, оказывает поистине колоссальное влияние на жизнь практически каждого существа на планете. Подобное влияние не обошло стороной и экономическую сторону мира. По мере продвижения научно-технологического прогресса человеком был создан такой инструмент как искусственный интеллект.

Искусственный интеллект (ИИ) – это отрасль науки, целью которой является изучение и создание интеллектуальных, компьютерных систем, которые смогут проводить и выполнять задачи на которые ранее был способен только человек [1, с. 9-10]. К примеру анализ массивов данных, выявление системных закономерностей какого-либо события или даже обучение на имеющемся опыте. ИИ включает создание программ, алгоритмов или систем, которые смогут имитировать мышление человека.

В XX веке два известных ученых Барр и Файгенбаум предложили следующее определение [2].

Искусственный интеллект (ИИ) – это сфера науки, которая занимается изучением, разработкой и созданием интеллектуальных компьютерных систем, систем, то есть имеющих способности, которые традиционно связывались с человеческим разумом, – понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т.д. [2].

Искусственный интеллект является важным достижением в сфере в науки и техники. Многие видные исследователи заявляют, что искусственный интеллект может способствовать будущему экономическому росту и повышению производительности предприятий. Американский ученый, писатель и изобретатель Эрик Бринолфссон совместно с компанией McAfee прогнозируют, что с огромной долей вероятности новая машинная и цифровая революция, будет основанная преимущественно на искусственном интеллекте, что приведет к значительному техническому прогрессу [3]. В 2016 году компания Accenture представила свое исследование, в котором отметила что искусственный интеллект может и будет оказывать влияние на экономический рост по крайней мере тремя путями:

- во-первых, с помощью искусственного интеллекта можно автоматизировать сложные физические задачи;

– во-вторых, ИИ может помогать уже существующей рабочей силе, частично повышая эффективности и способности работников;

– в-третьих, искусственный интеллект может стать ключом и двигателем к инновациям, ИИ может применяться в самых разнообразных отраслях экономики [4].

Ученые Грег и Майклс проводили исследование, применяя отраслевой панельный анализ данных из семнадцати стран в период с 1993 по 2007 год, было выявлено, что промышленные роботы повышают производительность труда работников и создают добавленную стоимость [5]. Благодаря автоматизации производства с помощью роботов произошло ускорение экономического роста, примерно на 0,37 %, а также было выявлено повышение общей производительности факторов производства. Также в ходе исследования было определено, что при добавлении большого числа машин эффект от них быстро снижается.

Поскольку экономика продолжает развиваться, искусственный интеллект стал важным фактором стимулирования роста национальной экономики, и его важность невозможно переоценить [6, с. 14]. Но стоит также учитывать, что развитие искусственного интеллекта может представлять собой серьезную проблему для общества в наши дни. Культура является не только фактором, влияющим на поведение людей, но и имеет далеко идущие последствия. Это не только изменяет режим функционирования экономики, но и способствует ее развитию.

Некоторые ученые-исследователи утверждают, что технология искусственного интеллекта оказывает значительное влияние на развитие экономики с трех точек зрения:

– во-первых, она может существенно изменить процесс планирования карьеры и отбора руководителей предприятий, тем самым повышая эффективность производства микропредприятий и стимулируя экономический рост;

– во-вторых, его применение к активам знаний может стимулировать более активную инновационную деятельность и ускорить экономический рост;

– в-третьих, интеграция экономики и культуры может изменить способ экономического развития и способствовать социальному развитию.

Интеграция культуры, знаний и других элементов с рабочей силой демонстрируется как человеческий капитал, а накопление, как человеческого



капитала, так и капитала знаний является внутренним стимулом для устойчивого экономического роста [7, с. 10].

Британские ученые заявляют, что рост ИИ приведет к постепенному снижению цен на автоматизацию, что приведет к замене человеческого труда машинами. Если рассмотреть данный вопрос подробно, то можно понять, что данная проблема отнюдь не нова. Еще с начала индустриализации в конце 18 века различные экономисты проводили постоянные и углубленные исследования по этой теме, изучая, способствует ли технологический прогресс занятости или уменьшает ее. Согласно имеющимся исследованиям, технический прогресс может оказывать как негативное сдерживающее, так и положительное стимулирующее воздействие на занятость.

С одной стороны, технический прогресс повышает производительность труда и заменяет часть рабочей силы, следовательно, уменьшая шансы на трудоустройство. Например, Шумпетер предположил, что в то время как технологические инновации и повышение производительности приведут к временному увеличению спроса на основные факторы, используемые для производства новых продуктов, эффект экономии от технологических инноваций приведет к снижению спроса на рабочую силу и увеличению безработицы [8].

Напротив, технический рост также создает возможности для трудоустройства за счет эффекта капитализации. Соответственно, издержки, связанные с перспективами трудоустройства, вызванные капитализацией, уже понесены, и чем быстрее технический прогресс, тем ниже эффективная ставка дисконтирования будущих доходов и тем больше текущая стоимость прибыли. Чтобы максимизировать доходы, предприятия будут расширять масштабы своего производства и предоставлять дополнительные возможности трудоустройства.

Научное сообщество не может прийти к единому мнению о том, какое из двух вышеупомянутых последствий является более существенным. Автоматизация и технический прогресс не привели к вытеснению большего числа работников за последние два столетия, и, хотя безработица циклически менялась, существует мало свидетельств, указывающих на долгосрочный рост безработицы из-за технического прогресса.

Искусственный интеллект сопоставим с более ранними технологическими революциями в том, что он освобождает человеческий труд и значительно повышает производительность. Кроме того, у ИИ появилось

несколько новых функций. Основное различие между ИИ и более ранними технологическими революциями заключается в их темпах, масштабах и глубине. Развитие машинного обучения сделало возможным компьютеризацию производственных процессов путем преобразования ранее нестандартных задач в рутинные. Мозги начинают заменяться машинами. Это не просто машина, которая расширяет возможности человека и не просто дополняет человеческий труд, но и обладает потенциалом заменить человеческий труд совершенно по-новому, что повлияет на множество профессий, на которые ранее технологии не влияли. Развитие искусственного интеллекта позволило заменить рабочую силу беспрецедентными темпами и масштабами.

Текущие исследования влияния искусственного интеллекта на рынок труда сосредоточены в основном на трех аспектах: риск автоматизации рабочих мест; влияние искусственного интеллекта на занятость в целом; и влияние искусственного интеллекта на структуру занятости.

В настоящее время развитие искусственного интеллекта продвигается вперед, и автоматизированные профессии больше не ограничиваются обычными видами деятельности; может быть автоматизировано больше рабочих мест. Многочисленные исследователи изучали опасности автоматизации рабочих мест в различных странах и отраслях промышленности. Фрей и Осборн впервые оценили вероятность замены рабочих мест, используя базу данных O-NET и алгоритм вероятностной классификации [9]. База данных O-NET содержит описания фундаментальных качеств каждой роли, на основе которых исследователи определили девять атрибутов навыков, которые не могут быть легко автоматизированы:

- оказание помощи другим и забота о них;
- убеждение;
- ведение переговоров;
- социальная проницательность;
- творческие способности;
- креативность и мастерство.

Измеряя риск автоматизации работы, оцените степень, в которой компьютеризация затрагивает целевые профессии, по этим девяти типичным переменным независимо для каждого описания профессии. Основываясь на классификации размеров на высокий, средний и низкий, 47% рабочих мест подвержены риску высокой степени автоматизации. Арнтц и др. отметили, что исследование Фрея и Осборна [9] имеет ряд методологических недостатков,

причем степень автоматизации оценивается с точки зрения рабочих мест, а не трудовой деятельности, что является одним из наиболее существенных недостатков. Таким образом, Арнтц и его коллеги использовали методологию, основанную на задачах, учитывающую вариативность задач в зависимости от должности работника, для оценки доли автоматизации рабочих мест в 21 стране ОЭСР, используя реальные данные о рабочих задачах из базы данных PIAAC [10]. Они обнаружили, что оценка вероятности автоматизации по рабочей задаче была намного ниже, чем в большинстве исследований, основанных на работе, и составила всего 9%. В отчете также говорится о том, насколько отличается автоматизация работы в разных странах ОЭСР. Например, 6% рабочих мест в Южной Корее автоматизированы, в то время как в Австрии автоматизировано 12% рабочих мест.

Подводя итог можно сказать, что в данном исследовании рассматривается путь влияния ИИ на экономическое развитие. Ученые отметили, что искусственный интеллект создаст несколько новых рабочих мест, одновременно вызывая замещение рабочей силы, но они не пришли к соглашению относительно того, является ли это воздействие доминирующим, это может зависеть от рыночных условий. Кроме того, в большинстве доступной литературы утверждается, что снижение затрат на автоматизацию приведет к увеличению краткосрочного неравенства в доходах, главным образом по двум каналам: снижению доли трудовых доходов и увеличению разрыва в заработной плате между различными трудовыми группами. Исходя из этой предпосылки, различные источники утверждают, что крайне важно разработать соответствующую государственную политику, чтобы справиться с возможностью потери работы, вызванной искусственным интеллектом.

Экономический эффект ИИ является важным вопросом. Нужно признать, что технология искусственного интеллекта все еще находится на ранних стадиях развития и распространения и что существует значительная неопределенность относительно ее влияния на будущий экономический рост, масштаб и структуру занятости. Ожидается, что в будущем больше ученых будут активизировать исследования влияния ИИ на экономику, обсуждать, как сформулировать оптимальную политику для смягчения огромного воздействия, вызванного технологическими изменениями, и обеспечить, чтобы общество в целом пользовалось преимуществами, приносимыми технологическими изменениями.

Список литературы

1. Абдуллаев, Э. А. Искусственный интеллект: текущие достижения и перспективы / Э. А. Абдуллаев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 33 (480). – С. 9-10. – URL: <https://moluch.ru/archive/480/105512/> (дата обращения: 13.01.2024).
2. История искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / «Livejournal» – URL: <https://it-region.livejournal.com/2614808.html> (дата обращения: 14.01.2024)
3. Bernstein A, Raman A. The great decoupling: an interview with Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee [Electronic resource] / URL: <https://hbr.org/2015/06/the-great-decoupling> (date of the application: 14.01.2024)
4. Branon O. Artificial intelligence poised to double annual economic growth rate in 12 developed economies and boost labor productivity by up to 40 percent by 2035, according to new research by Accenture [Electronic resource] / URL: <https://newsroom.accenture.com/news/2016/artificial-intelligence-poised-to-double-annual-economic-growth-rate-in-12-developed-economies-and-boost-labor-productivity-by-up-to-40-percent-by-2035-according-to-new-research-by-accenture> (date of the application: 15.01.2024)
5. Graetz G, Michaels G. Robots at work. Rev Econ Stat 2018 [Electronic resource] / URL: [https://doi.org/10.1162/rest\\_a\\_00754](https://doi.org/10.1162/rest_a_00754) (date of the application: 15.01.2024)
6. Su Zhiqing, & Chen Yin'e. (2014). Knowledge Trade, Technological Progress and Economic Growth [J]. Economic Research, 49(8), p. – 14.
7. Liu Gang, Liu Chen. (2020). Research on the «Polarization» Effect and Mechanism in the Development of Intelligent Economy [J]. Nankai Journal: Philosophical and Social Science Edition (6), p. – 10.
8. Boianovsky M, Trautwein HM. Schumpeter on unemployment. ANPEC – Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 36th Brazilian Economics Meeting]. 2008 [Electronic resource] / URL: <https://doi.org/10.1007/s00191-009-0154-8> (date of the application: 16.01.2024)

9. Frey CB, Osborne MA. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? 2013. [Electronic resource] / URL: [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf) (date of the application: 16.01.2024)

10. Arntz M, Gregory T, Zierahn U. The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No 189, OECD Publishing, Paris. 2016. [Electronic resource]/URL: <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en> (date of the application: 17.01.2024).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

Остапец Дарья Андреевна

студент

Научный руководитель: Устюгова Юлия Владимировна

преподаватель

ФГОУ ВО «Забайкальский  
государственный университет»

**Аннотация:** Забайкальский край является субъектом Российской Федерации, является частью Дальневосточного экономического района, ведущими секторами экономики этого региона являются торговля оптовая и розничная, строительство, сельское и лесное хозяйство, и много других видов деятельности.

**Ключевые слова:** Забайкальский край, экономика, деятельность, предприятие, анализ, динамика.

## ECONOMIC TRENDS IN THE TRANSBAIKAL REGION

Ostapets Daria Andreevna

**Abstract:** The Trans-Baikal Territory is a subject of the Russian Federation, is part of the Far Eastern economic region, the leading sectors of the economy of this region are wholesale and retail trade, construction, agriculture and forestry, and many other activities.

**Key words:** Transbaikal region, economy, activity, enterprise, analysis, dynamics.

Забайкальский край является субъектом Российской Федерации, в составе Дальневосточного федерального округа. Является частью Дальневосточного экономического района. Численность населения составляет более одного миллиона человек.

В этой статье будут изучены тенденции экономического развития данного региона в разрезе самых многочисленных по объему экономических субъектов видов деятельности, а также с точки зрения уровня заработной платы по отраслям.

В таблице 1 представлен анализ структуры видов деятельности Забайкальского края за период с 2020 по 2022 года.

**Таблица 1**

**Анализ структуры видов деятельности  
Забайкальского края за период с 2020 по 2022 гг.**

| №                                | Показатель   | 2020 год                  |                     | 2021 год                  |                     | 2022 год                  |                     | Абсолютное отклонение<br>2022-2020 гг. |
|----------------------------------|--|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|--|
|                                  |  | Единиц<br>предприя<br>тий | Удельны<br>й вес, % | Единиц<br>предприя<br>тий | Удельны<br>й вес, % | Единиц<br>предприя<br>тий | Удельны<br>й вес, % |  |
| 1                                | Торговля оптовая<br>и розничная                            | 2592                      | 19                  | 2369                      | 18                  | 2287                      | 18                  | -1                                     |
| 2                                | Строительство  | 1274                      | 9                   | 1232                      | 9                   | 1276                      | 10                  | 1                                      |
| 3                                | Государственное<br>управление                              | 1119                      | 8                   | 1109                      | 8                   | 1058                      | 8                   | 0                                      |
| 4                                | Образование  | 1334                      | 10                  | 1326                      | 10                  | 1312                      | 10                  | 0                                      |
| 5                                | Деятельность по<br>операциям с<br>недвижимым<br>имуществом | 933                       | 7                   | 882                       | 7                   | 860                       | 7                   | 0                                      |
| 6                                | Транспортировка<br>и хранение                              | 814                       | 6                   | 806                       | 6                   | 817                       | 6                   | 0                                      |
| 7                                | Обеспечение<br>электроэнергии                              | 174                       | 1                   | 169                       | 1                   | 161                       | 1                   | 0                                      |
| 8                                | Добыча полезных<br>ископаемых                              | 442                       | 3                   | 475                       | 4                   | 531                       | 4                   | 1                                      |
| 9                                | Предоставление<br>прочих видов<br>услуг                    | 767                       | 6                   | 773                       | 6                   | 766                       | 6                   | 0                                      |
| Всего экономический<br>субъектов |  | 13498                     | 100                 | 13153                     | 100                 | 13057                     | 100                 | 0                                      |



Данные таблицы 1 позволяют говорить о том, что наибольшие удельный вес в общей структуре видов деятельности Забайкальского края с точки зрения количества юридических лиц, осуществляющих тот или иной вид деятельности занимает торговля оптовая и розничная, доля которой в 2020 составляла 19%, в 2021 – 18% и в следующем 2022 – 18%. Кроме того, значительную долю занимали образование и строительство: 10%,10%,10% и 9%,9%,10% соответственно по годам.

Далее рассмотрим динамику изменения количества экономических субъектов в самой объёмной по количеству юридических отрасли – «Торговля оптовая и розничная» в Забайкальском крае в период с 2018 по 2023 года.

**Таблица 2**

**Анализ динамики изменения количества экономических субъектов в отрасли торговли оптовой и розничной в Забайкальском крае в период с 2018 по 2023 гг.**

| Год  | Количество экономических субъектов в отрасли торговли оптовой и розничной, единицы | Абсолютное отклонение |          | Темп роста |          | Темп прироста |          |
|------|--|-----------------------|----------|------------|----------|---------------|----------|
|      |  | Цепное                | Базисное | Цепной     | Базисный | Цепной        | Базисный |
| 2018 | 3211   | -                     | -        | -          | -        | -             | -        |
| 2019 | 2952   | -259                  | -259     | 92         | 92       | -8            | -8       |
| 2020 | 2592   | -360                  | -619     | 88         | 81       | -12           | -19      |
| 2021 | 2369   | -223                  | -842     | 91         | 74       | -9            | -26      |
| 2022 | 2287   | -82                   | -924     | 97         | 71       | -3            | -29      |
| 2023 | 2233   | -54                   | -978     | 98         | 70       | -2            | -30      |

Данные таблицы 2 позволяют говорить о том, что за исследуемый период наибольшие изменения произошли в 2023 году. Ярко выраженная отрицательная динамика в количестве экономических субъектов торговли наблюдается с 2020 года и продолжается по текущей период. Такая динамика связана с COVID-19 в 2020 по 2021 год и сложной экономической ситуации, вызванная внешнеполитическим причинами с 2022 года.

В таблице 3 представлен анализ структуры экономической видов индивидуальных предпринимателей Забайкальского края за период с 2020 по 2022 год.

Таблица 3

**Анализ структуры экономических видов индивидуальных предпринимателей Забайкальского края за период с 2020 по 2022 гг.**

| №     | Показатель  | 2020 год           |                 | 2021 год           |                 | 2022 год           |                 | Абсолютное отклонение 2022-2020 гг. |
|-------|---|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------|
|       |   | Единиц предприятий | Удельный вес, % | Единиц предприятий | Удельный вес, % | Единиц предприятий | Удельный вес, % |                                     |
| 1     | Торговля оптовая и розничная                              | 10411              | 47              | 9048               | 47              | 9182               | 48              | 1                                   |
| 2     | Строительство   | 1114               | 5               | 1074               | 5               | 1116               | 6               | 1                                   |
| 3     | Образование   | 232                | 1               | 204                | 1               | 196                | 1               | 0                                   |
| 4     | Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 997                | 5               | 970                | 5               | 1032               | 5               | 1                                   |
| 5     | Сельское, лесное хозяйство                                | 1556               | 7               | 1388               | 7               | 1376               | 7               | 0                                   |
| 6     | Обрабатывающие производства                               | 13                 | 0               | 12                 | 0               | 16                 | 0               | 0                                   |
| 7     | Предоставление прочих видов услуг                         | 1444               | 7               | 1105               | 5               | 993                | 5               | -2                                  |
| Всего |   | 22112              | 22112           | 100                | 19111           | 100                | 19093           | 100                                 |

На протяжении всего анализируемого периода наибольший удельный вес в общей структуре экономических видов индивидуальных предпринимателей Забайкальского края занимала торговля розничная и оптовая, доля которой в 2020 составляла 47%, в следующем 2021 – 47% и в 2022 – 48%. Кроме того, значительную долю занимали строительство: 5%,5%,6%, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания: 5%,5%,5%, а также сельское, лесное хозяйство: 7%,7%,7% соответственно по годам.

Также изучим динамику уровней заработной платы сотрудников в самых объемных по количеству экономических субъектов отраслях экономической деятельности Забайкальского края и отразим результаты исследования в таблице.

Таблица 4

**Анализ динамики уровней заработной платы в самых популярных отраслях экономической деятельности Забайкальского края за период с 2020 по 2022 гг.**

| Уровень средней заработной платы                          | 2020 год, тыс. руб | 2021 год, тыс. руб | 2022 год, тыс. руб | Абсолютное отклонение |          | Темп роста |          | Темп прироста |          |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------|------------|----------|---------------|----------|
|   |                    |                    |                    | Цепное                | Базисное | Цепной     | Базисный | Цепной        | Базисный |
| Оптовая и розничная торговля                              | 28013              | 32631              | 35518              | 2887                  | 7505     | 109        | 127      | 9             | 27       |
| Строительство   | 48600              | 66655              | 78080              | 11425                 | 29480    | 117        | 161      | 17            | 61       |
| Государственное управление                                | 49991              | 53315              | 58058              | 4743                  | 8067     | 109        | 116      | 9             | 16       |
| Образование   | 32052              | 34724              | 37995              | 3271                  | 5943     | 109        | 119      | 9             | 19       |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом         | 30567              | 34478              | 37488              | 3010                  | 6921     | 109        | 123      | 9             | 23       |
| Транспортировка и хранение                                | 64509              | 68909              | 79464              | 10555                 | 14955    | 115        | 123      | 15            | 23       |
| Обеспечение электрической энергией                        | 47153              | 49309              | 55729              | 6420                  | 8576     | 113        | 118      | 13            | 18       |
| Добыча полезных ископаемых                                | 91908              | 100073             | 114033             | 13960                 | 22125    | 114        | 124      | 14            | 24       |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 26803              | 29980              | 33667              | 3687                  | 6864     | 112        | 126      | 12            | 26       |
| Сельское, лесное хозяйство                                | 27639              | 34449              | 36293              | 1844                  | 8654     | 105        | 131      | 5             | 31       |
| Средняя заработная плата в регионе                        | 47171              | 52216              | 59412              | 7196                  | 12241    | 114        | 126      | 14            | 26       |

Данные таблицы 1.4 позволяют говорить о том, что за исследуемый период прослеживается положительная тенденция в каждом уровне средней заработной платы в Забайкальском крае. Ярко выраженная положительная тенденция, выявленная в ходе анализа - это факт увеличения заработной платы в строительстве в 2022 по сравнению с 2020 годом на 61%, в сельском, лесном хозяйстве 31%, а также в оптовой и розничной торговле на 27%.

Несмотря на разнообразие экономических видов деятельности, осуществляющихся на территории Забайкальского края, наибольшее количество экономических субъектов дислоцируются в отраслях: оптовая и розничная торговля, строительство, образование, сельское и лесное хозяйство.

Также стоит отметить тенденцию снижения количества экономических субъектов в целом по краю в независимости от видов деятельности, что связано с известной вирусной инфекцией и сложной внешнеполитической ситуацией в стране, тем не менее уровень заработной платы имеет положительную динамику.

### **Список литературы**

1. Асламов, С. В. Влияние изменения институционального фактора на внешнеэкономическую деятельность Забайкальского края / С. В. Асламов // Управление экономическими системами. Малое предпринимательство в системе теневых экономических отношений: Всерос. очно-заочная науч.-практ. конф. – Чита: ЗабГУ, 2012. – 201 с
2. Асламов, С. В. Отдельные аспекты анализа факторных доходов населения Забайкальского края / С. В. Асламов // Управление экономическими системами: проблемы развития предпринимательства в условиях региональных вызовов и угроз: междунар. очно-заочная науч.-практ. конф. – Чита: абГУ, 2016. – 259 с.
3. Забайкальский край. 2015: стат. сб. / Забайкалкрайстат. Чита, 2016. 307 с.

**СЕКЦИЯ  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## АНАЛИЗ МИРОВОЙ АУДИТОРИИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Иванова Полина Александровна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Сочинский

государственный университет»

Научный руководитель: **Круглова Марина Сергеевна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сочинский

государственный университет»

**Аннотация:** Данная статья рассматривает маркетинговые исследования мировой аудитории сети Интернет, портрет данных пользователей, их взаимодействие с сайтами и приложениями, а также ранжирование аудитории сети Интернет по возрастному признаку и типы контента являющиеся наиболее популярными среди них.

**Ключевые слова:** Интернет, социальные сети, пользователи интернета, аудитория, поколения, бренды, информация.

## ANALYSIS OF THE GLOBAL INTERNET AUDIENCE

**Ivanova Polina Aleksandrovna**

**Abstract:** This article examines the marketing research of the global Internet audience, the portrait of user data, their interaction with sites and applications, as well as the ranking of the Internet audience by age and the types of content that are the most popular among them.

**Key words:** Internet, social networks, internet users, audience, generations, brands, information.

Исследование предпочтений аудитории в сети интернет / социальных сетях – это часть маркетинговых исследований, сбор и анализ статистических данных из социальных сетей с целью лучше понять целевой рынок бизнеса.

Аудитория Интернета включает в себя людей всех возрастов, полов и национальностей. Они могут быть студентами, работниками, пенсионерами,

домохозяйками, предпринимателями и т.д. Они могут иметь различный уровень образования, дохода и интересов. Однако все они объединены тем, что они используют Интернет для поиска информации, общения, развлечений, покупок и т.д. Аудитория Интернета также может быть разделена на различные сегменты в зависимости от их поведения в сети, например, пользователи социальных сетей, онлайн-шoppers, геймеры и т.д. В целом, аудитория Интернета является очень разнообразной и динамичной.

Статистический анализ может помочь в изучении поведения аудитории Интернета. С помощью сбора и анализа данных, можно определить, какие типы контента наиболее популярны среди пользователей, как они взаимодействуют с сайтами и приложениями, какие тенденции наблюдаются в их поведении и т.д.

Например, можно провести анализ посещаемости сайта и определить, какие страницы наиболее популярны, сколько времени пользователи проводят на сайте, как часто они возвращаются на сайт и т.д. Также можно провести анализ использования мобильных устройств и определить, какие типы контента наиболее популярны на мобильных устройствах, как пользователи взаимодействуют с приложениями и т.д.

Статистический анализ также может помочь в определении целевой аудитории. Например, можно провести анализ демографических данных пользователей и определить, какой возрастной группе принадлежит большинство пользователей, какой пол наиболее представлен и т.д. Эти данные могут быть использованы для создания более эффективных маркетинговых кампаний и улучшения пользовательского опыта [4].

В целом, статистический анализ может помочь в понимании поведения аудитории Интернета и создании более эффективных стратегий маркетинга и продвижения.

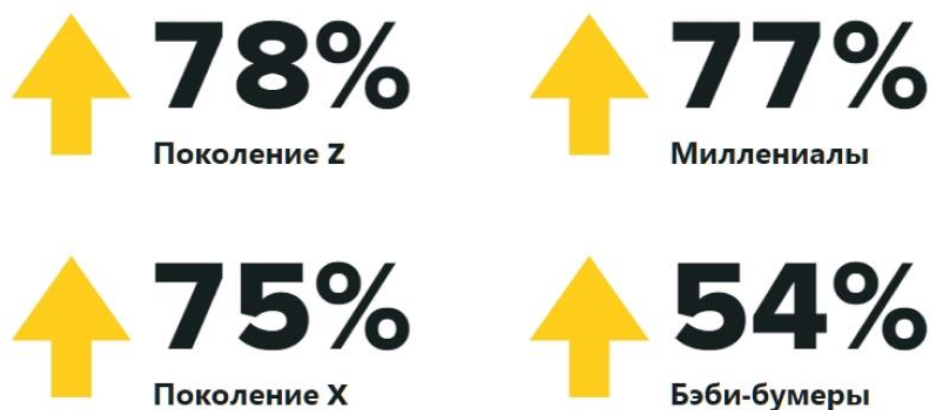
Стало известно общее число пользователей интернета во всем мире на конец апреля 2022 года во всем мире выявлено более 5 млрд. интернет-пользователей. Об этом стало известно из нового отчета аналитической компании Global Statshot. За последний год, по данным компании, в мире появилось около 200 млн. новых пользователей. Таким образом, на сегодня аудитория интернета составляет примерно 63% от всего населения Земли.

Говоря о статистических исследованиях - исследование Sprout Social (медиа-сервис, помогающий агентствам и предприятиям – как крупным, так и малым – извлекать бизнес-ценность из социальных сетей с помощью инструментов взаимодействия, публикации, мониторинга и аналитики



соцмедиа) за 2022 год показало, что 71 % потребителей за последний год использовали соцсети больше, чем когда-либо прежде. И благодаря этому, бренды удвоили усилия по своему продвижению (рис.1).

### Потребители все чаще используют социальные сети



Рост использования социальных сетей за последний год по поколениям

**Рис. 1. Ранжирование аудитории сети Интернет по возрастному признаку**

Исследователи делят данные поколения по возрастному признаку:

- «бэби-бумеры» — люди, родившиеся между 1944 и 1963 годами;
- «поколение X» — люди, родившиеся между 1964 и 1984 годами;
- «поколение миллениум/миллениалы» (Y) — люди, родившиеся между 1985 и 2002 годами;
- «поколение хоумлендер» (Z) — люди, родившиеся между 2003 и 2024 годами.

На основании рисунка можно сделать вывод, что самой активной категорией сети Интернет, которая только растет с каждым разом, является поколение Z, то есть люди, чей возраст не превышает 20 лет, другими словами - современная молодёжь, подростки, дети.

В свою очередь миллениалы и поколение X не уходит далеко от лидирующей категории, они стоят почти на стыке друг с другом по частоте пользования сетями интернет.

Составим подробный портрет мировой аудитории сети Интернет (рис.2):

| Gender (n=1006)            |     | Marital status (n=1006)     |     | Race/Ethnicity (n=1006)    |     | Household income (n=1006) |     |
|----------------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Male                       | 48% | Never married               | 32% | White                      | 72% | Less than \$15,000        | 6%  |
| Female                     | 50% | Married/Living with partner | 52% | Hispanic                   | 18% | \$15,000 to \$24,999      | 5%  |
| Other/prefer not to answer | 2%  | Divorced/Separated/Widowed  | 15% | Black/African American     | 15% | \$25,000 to \$34,999      | 7%  |
|                            |     |                             |     | Asian or Pacific Islander  | 7%  | \$35,000 to \$49,999      | 11% |
|                            |     |                             |     | Native American, Arab/West | 8%  | \$50,000 to \$74,999      | 16% |
|                            |     |                             |     | Asian/Other race           |     | \$75,000 to \$99,999      | 13% |
|                            |     |                             |     |                            |     | \$100,000 or more         | 42% |

| Age   |     | Employment status  |     | Region    |     | Household size |     |
|-------|-----|--------------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|
| 18-24 | 14% | Employed (NET)     | 63% | Northeast | 18% | 1 HH member    | 12% |
| 25-34 | 21% | Not Employed (NET) | 37% | Midwest   | 19% | 2 HH members   | 30% |
| 35-44 | 19% |                    |     | South     | 40% | 3 HH members   | 21% |
| 45-54 | 18% |                    |     | West      | 23% | 4 HH members   | 19% |
| 55-64 | 16% |                    |     |           |     | 5+ HH members  | 17% |
| 65+   | 12% |                    |     |           |     |                |     |

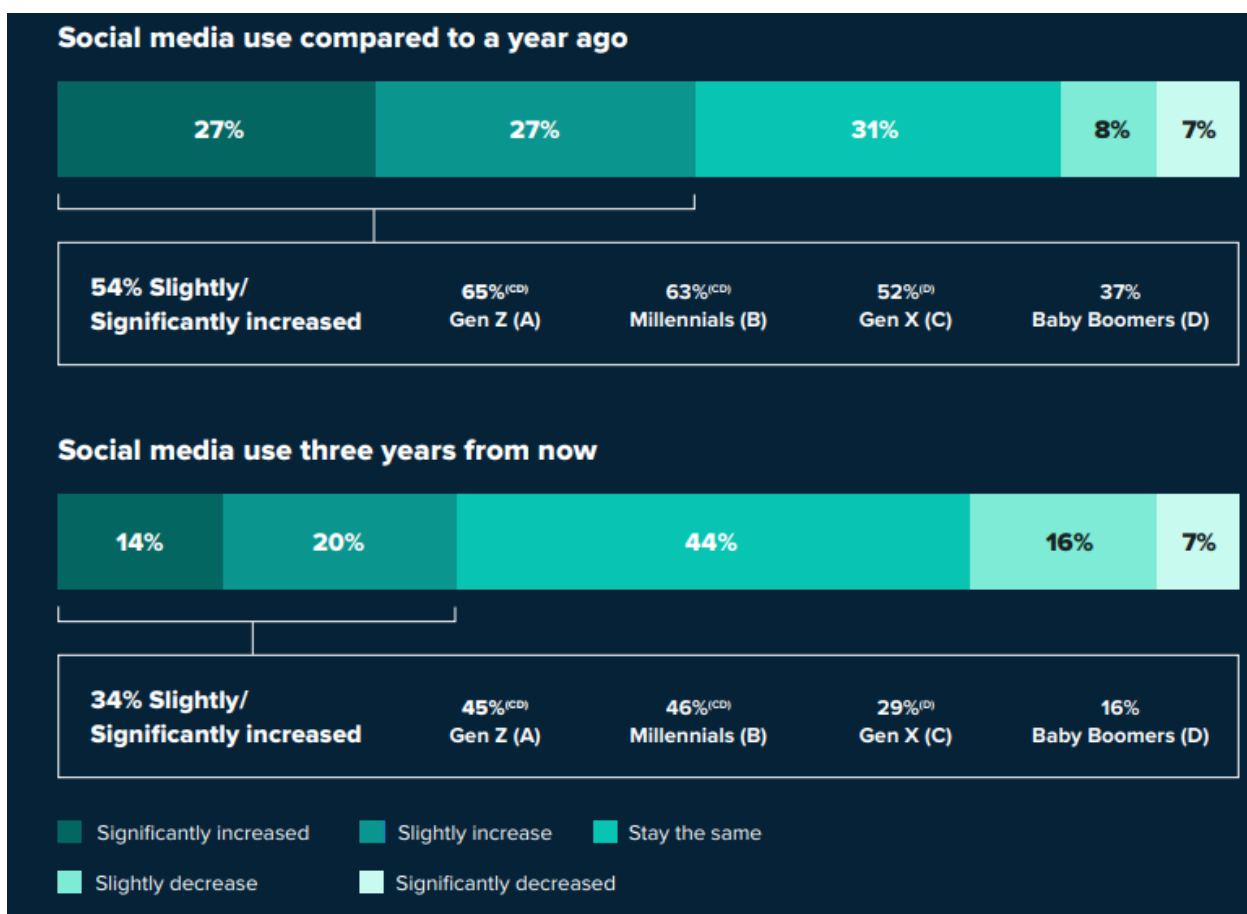
| Generation   |     | Education                                      |     | Children in household |     |
|--------------|-----|--|-----|-----------------------|-----|
| Gen Z        | 14% | Less than high school                          | 9%  | No                    | 56% |
| Millennials  | 33% | High school to less than 4-year college degree | 55% | Yes                   | 44% |
| Gen X        | 29% | 4-year college degree or more                  | 35% |                       |     |
| Baby Boomers | 24% |  |     |                       |     |

**Рис. 2. Портрет мировой аудитории сети Интернет, вытекающий из ответов респондентов (1006 человек) [6]**

Проанализировав портрет можно сделать следующие выводы:

- по гендерному признаку нет какого-либо сильного различия в использовании сети Интернет между мужским и женским полом, показатели почти одинаковые (48% и 50% соответственно);
- более половины (52%) пользователей находятся в браке или живут с партнером;
- 63% работают/трудоустроены;
- 55% окончили школу, а 35% получили высшее образование;
- более чем у половины есть дети.

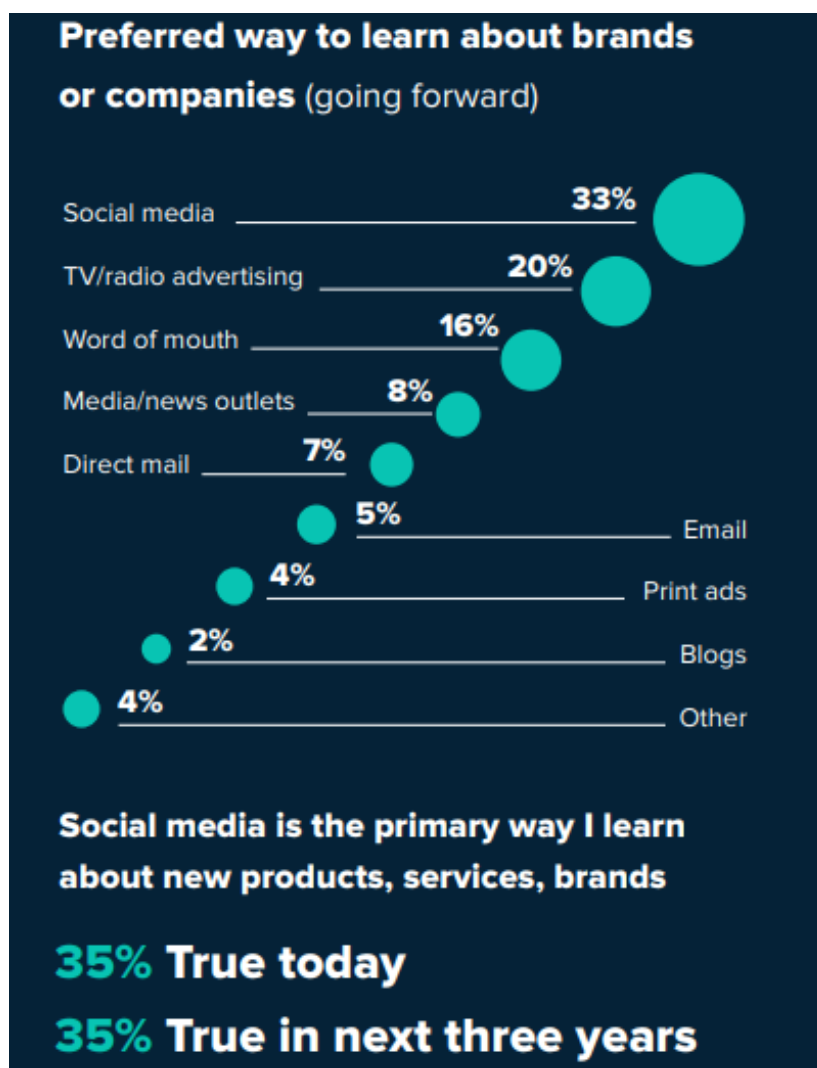
Ранее упомянутое агентство Sprout Social сравнило показатели 2021 и выдвинуло предположение об использовании сети Интернет на будущий 2024 год (рис.3).



**Рис. 3. Использование сетью Интернет различными поколениями в 2021 и 2024 годах [5]**

На рисунке видно, что за 3 года картина активных пользователей может очень измениться. Соответственно, можно выдвинуть предположение, что с течением времени, ежегодно, доля поколения Z будет преобладать все больше и больше в будущем.

Это связано с тем, что представители поколения Z активно используют планшеты, VR- и 3D-реальность. Зачастую термин «поколение Z» рассматривается в качестве синонима термина «цифровой человек». Поколение Z интересуется наукой и технологиями, а также искусством. Для них цифровые сервисы и технологии — это неотъемлемая бытовая часть жизни.

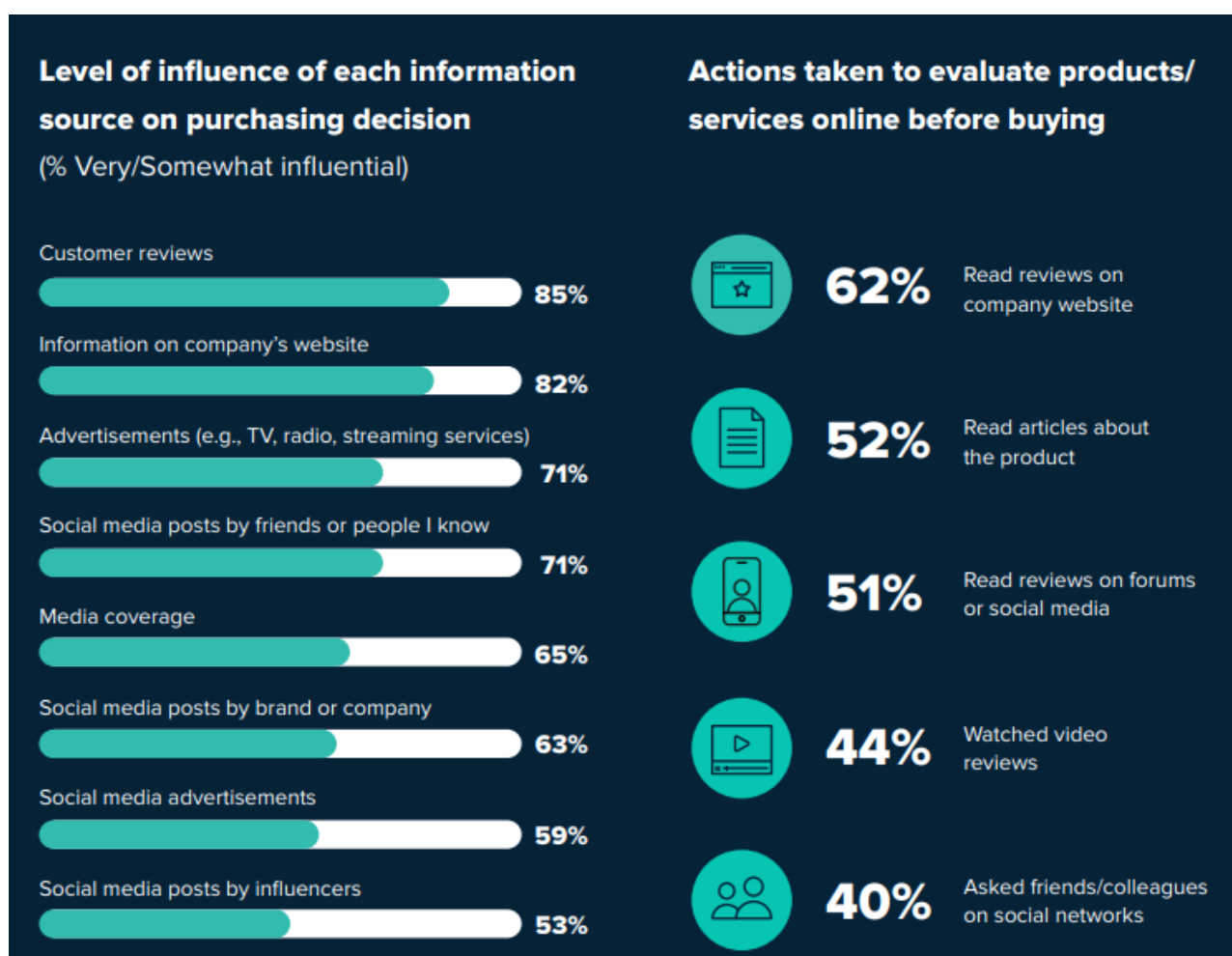


**Рис. 4. Наиболее предпочитаемые способы, чтобы узнать о брендах или компаниях [5]**

В целом, сеть Интернет и социальные сети являются самым популярным ресурсом для нахождения и поглощения любого рода информации, в частности о брендах и компаниях на рынке (рис.4). Но также далеко не ушло телевидение/радио и информация, узнаваемая посредством общения с людьми - «сарафанное радио». По сути, каждый третий опрошенный ответил, что сеть Интернет будет для них предпочтительным вариантом. Не удивительно, что большая часть тех, кто так считает - это представители поколения Z. Они значительно чаще используют социальные сети (как было отмечено ранее), чем все остальные, чтобы узнать о брендах и компаниях.

Но стоит отметить, что 35 % респондентов считают социальные сети являются основным инструментом, из которого они узнают о поступлении новых товаров, услуг, брендов, и данное число не собирается уменьшаться.

Отзывы клиентов и информация на веб-сайте компании возглавляют список наиболее влиятельных источников для принятия решений о покупке, за ними следуют посты друзей в социальных сетях и другие объявления для оценки товаров / услуг перед покупкой, почти двое из трех опрошенных потребителей читают отзывы на веб-сайте компании и примерно каждый второй читает отзывы на форумах или в социальных сетях (рис.5).



**Рис. 5. Степень влияния каждого источника информации, на решение о покупке, и действия, предпринятые для оценки продуктов/ услуг онлайн перед покупкой [5]**

Социальные сети позволяют потребителям привлекать бренды и компании и взаимодействовать с ними. По крайней мере, двое из пяти

респондентов сообщают, что они взаимодействуют с брендом или компанией, "ставя лайки" на их посты или подписываясь на них в социальных сетях; почти каждый третий оставляет отзыв, и примерно каждый четвертый делится контентом, связанным с брендом или компанией.

Социальные сети явно пользуются наименьшим спросом у бэби-бумеров, чем у более молодых представителей поколений.

Использование социальных сетей явно растет во всех аспектах жизненного цикла клиентов. По сравнению с прошлым годом, примерно двое из пяти опрошенных потребителей увеличили использование социальных сетей для обнаружения или ознакомления с новыми продуктами, услугами, брендами — ожидается, что этот рост продолжится в ближайшие три года [3].

Для большинства брендов, компаний и организаций социальные сети быстро становятся самым популярным каналом для внешних коммуникаций.

Подавляющее большинство (84%) ожидают, что использование социальных сетей их компаниями для коммуникации увеличится в течение следующих трех лет. Почти каждый второй предприниматель считает их своим основным каналом сейчас, и еще больше – 58% – ожидают, что он станет для них основным каналом через три года.

Социальные сети уже широко используются во всех аспектах бизнеса, и в ближайшие три года их использование будет увеличиваться. Большинство компаний ожидают, что использование социальных сетей будет расширяться во всех аспектах бизнеса, но особенно для повышения узнаваемости бренда, вовлечения клиентов и обслуживания клиентов.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 25.02.2022) " Об информации, информационных технологиях и о защите информации ". © 1997—2023 КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/)
2. Артес Алина Сергеевна Социальные сети как способ взаимодействия с аудиторией // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2020. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-kak-sposob-vzaimodeystviya-s-auditoriey>
3. Леонтьева Анна Петровна Применение социальных сетей в коммерческих проектах // Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. №2 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sotsialnyh-setey-v-kommercheskih-proektah>

4. Морозова Анна Анатольевна, Соколовских Алёна Станиславовна  
Медиапотребление молодежной аудиторией контента социальных сетей:  
социологический портрет пользователя // Челябинский гуманитарий. 2019. №3  
(48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediapotreblenie-molodezhnoy-auditoriey-kontenta-sotsialnyh-setey-sotsiologicheskiy-portret-polzovatelya>
5. Сайт Sprout Social: Social Media Management Solutions. [Электронный ресурс]. URL: <https://sproutsocial.com/>
6. Сайт Creative Agency-We Are Social. [Электронный ресурс].URL [https:// wearesocial.com/us/](https://wearesocial.com/us/).



## ГЕОБРЕНДИНГ КАК КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**Величко Анна Викторовна**

студент группы № ЦКМ-22-1

магистратура

Научный руководитель: **Третьякова Оксана Владимировна**

к.с.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский

индустриальный университет»

**Аннотация:** Данное исследование помогает выявить специфику использования геобрендинга как стратегии развития внутреннего туризма российских городов и регионов. В качестве развернутого и показательного примера потенциала конкретного геобренда приводится Ямало-Ненецкий автономный округ, представляющий Арктическую зону России. В статье рассматривается стратегия продвижения геобрендинга округа через российскую транснациональную энергетическую компанию ООО «Газпромнефть-Ямал».

**Ключевые слова:** Геобрендинг, ТЭК, Ямало-Ненецкий, «Газпромнефть», туристы.

## GEOBRANDING AS A COMMUNICATION ACTIVITY

**Velichko Anna Viktorovna**

**Abstract:** This study helps to identify the specifics of the use of branding as a strategy for the development of domestic tourism in Russian cities and regions. The Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, representing the Arctic zone of Russia, is given as a detailed and illustrative example of the potential of a particular geo-trend. The article discusses the strategy of promoting the geobranding of the district through the Russian multinational energy company Gazpromneft–Yamal LLC.

**Key words:** Geobranding, fuel and energy complex, Yamalo-Nenets, Gazpromneft, tourists.

## **Введение**

Одним из актуальных направлений современных стратегических коммуникаций является геобрендинг. Он способен дифференцировать социокультурный портрет территории - конкретного города или страны в целом.

Стратегия геобрендинга предполагает разработку бренда территории, использование комплекса инструментов: анализа ресурсов, формулировки предложений для целевых аудиторий и различных способов их трансляции, а также определение уникальных географических, экономических, исторических и социокультурных особенностей конкретной территории, которые отличают ее от других мест. С его помощью можно решить многие актуальные задачи для региона: донести необходимую информацию и сформировать положительный образ о местности, привлечь туристов и инвесторов, повысить уровня лояльности жителей и минимизацию оттока населения [1, с. 8 -13].

В данной работе мы рассмотрим развитие геобрендинга на примере Ямало-Ненецкого автономного округа. Ямал стал лидером среди самых социально и экономически устойчивых регионов в 2022 году. Он позиционирует себя как динамично развивающийся регион России, который имеет экономические особенности: наличие промышленных предприятий ТЭК, инновационных кластеров и рынков сбыта. Такие возможности становятся основой для развития нефтегазодобывающей отрасли не только региона, но и страны в целом, а также привлечения инвестиций [2, с. 20–29].

Поэтому для изучения темы геобрендинга Ямала мы взяли российскую транснациональную энергетическую компанию ООО «Газпромнефть–Ямал».

## **ГЕОБРЕНДИНГ «ГАЗПРОМНЕФТЬ»**

Развитием месторождений в ЯНАО занимается сразу несколько дочерних предприятий «Газпром нефти». При этом центром мощного кластера добычи является компания «Газпромнефть-Ямал» созданная 30 сентября 2011 года в рамках проекта по освоению Новопортовского нефтегазоконденсатного месторождения.

В задачи «Газпромнефть-Ямала» входит создание инфраструктуры по добыче и отгрузке углеводородов с Новопортовского месторождения. Нефть доставляется до побережья по напорному нефтепроводу протяженностью более 100 км и мощностью 8,9 млн. тонн в год.

История бренда Газпром начинается в 1960-е годы, когда в Сибири, в Поволжье и на Урале были открыты большие месторождения природного газа. На сегодняшний день компания имеет свой известный фирменный стиль,

основными константами которого являются логотип и фирменный декоративный элемент, а также слоган.

Изначальный логотип «Газпрома» был разработан в конце 1990-х годов. Именно тогда была придумана и схематично изображена латинская буква G, «поддерживающая» язычок пламени. Согласно корпоративной легенде, эмблема символизирует тепло и уют, которые поставляются компанией в каждый дом.

В настоящее время использование в логотипе «Газпром нефть» элементов, заимствованных из логотипа ОАО «Газпром» позволяет стилю быть единой частью общего холдинга. Элементы товарного знака ОАО «Газпром» используются согласно лицензионному договору между ОАО «Газпром» и ОАО «Газпром нефть Ямал» (рис. 1).



**Рис. 1. Логотипы «Газпром нефть» и «Газпром»**

Логотип ОАО «Газпром нефть» состоит из двух элементов товарного знака ОАО «Газпром», а именно: «фирменной зажигалки», слова «Газпром», а также из слова «нефть» и «Ямал», расположенного на плашке фирменного цвета.

Фирменный декоративный элемент представляет собой двухцветный графический символ, преемственный по отношению к знаку материнской Компании ОАО «Газпром нефть». Два взаимопересекающихся элемента символизируют синергию возможностей.

В 2009 году родился первый фирменный слоган компании «Газпром. Национальное достояние», который придумала компания Shandesign. За ними последовали «Газпром. Мечты сбудутся», «Газпром. Мечты сбываются» (рис. 2), олимпийская серия «Приумножая победы России. Газпром», «Газпром – детям». В рекламную серию вкладывалось послание о том, какие блага «Газпром» создает для людей.



**Рис. 2. Логотип «Газпром» со слоганом**

### **Заключение**

Предприятия топливно-энергетического комплекса играют огромную роль развития геобрендинга Ямала, улучшая социальную сферу округа. Крупные компании в последние годы вкладывали миллиарды в развитие регионов, где базируются их предприятия: строили аэропорты, мосты, больницы, запускали большие образовательные проекты. И даже при том, что геополитическая, экономическая ситуация в стране круто поменялась, бизнес готов и дальше вкладывать деньги в проекты для людей [3, с. 224].

Ямал является одним из таких регионов. Огромный вклад в развитие Нового Уренгоя вносит компания "Газпром". Не случайно этот город называют газовой столицей страны. Совсем скоро Новому Уренгю исполнится 50 лет. Из них 30 лет город развивается вместе с газовой компанией.

Очень важно, что даже в сегодняшние непростые времена "Газпром" готов и дальше вкладывать средства в социальную сферу региона. Губернатор ЯНАО Дмитрий Артюхов подчеркнул, что Газпром создал в ЯНАО не только мощную производственную инфраструктуру. Ключевой вклад компания внесла в становление газодобывающих городов округа.

**Список литературы**

1. Бетехтина, А.В. Брендинг монопрофильных и «закрытых» городов: особенности и возможности/А.В. Бетехтина//Брендинг малых и средних городов России: опыт, проблемы, перспективы: материалы Всерос. науч.-практ. очно-заоч. конф. / Отв. ред. А. М. Бритвин. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2012. - с. 8 -13.
2. Иванов, В.Н. Массовая коммуникация в условиях глобализации / В.Н. Иванов, М.М. Назаров // СОЦИС. – 2003. – № 10. – С. 20–29.
3. Маклюэн, М. Война и мир в глобальной деревне / М. Маклюэн, К. Фиоре. – М.: АСТ, 2012. – 224 с.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Каширская Юлия Андреевна

Горохов Никита Борисович

студенты

АНОО ВО «Воронежский институт  
высоких технологий»

**Аннотация:** В работе осуществляется анализ по особенностям моделей оценки разработки программного обеспечения.

**Ключевые слова:** Программное обеспечение, проектирование, разработка.

## SOFTWARE DEVELOPMENT ASSESSMENT MODELS

Kashirskaya Yuliya Andreevna

Gorohov Nikita Borisovich

**Abstract:** The paper analyzes the features of software development evaluation models.

**Key words:** Software, design, development.

В настоящее время можно утверждать, что проблема предварительной оценки трудозатрат на реализацию ИТ-проекта остается актуальной. По данным исследований The Standish Group International лишь около одной трети ИТ-проектов завершаются успешно (завершаются без превышения бюджета, в обозначенные сроки и достигают поставленные цели).

Среди причин неуспешности проектов важную роли занимает вопрос правильной оценки сложности продукта при подготовке к проекту. Для анализа возможных решений столь значимой проблемы, необходимо рассмотреть наиболее распространенные методы оценки трудоемкости разработки программного обеспечения, применяемые на сегодняшний день.



Глобально, методы оценки трудозатрат можно разделить на алгоритмические и неалгоритмические. Неалгоритмические методы в своей основе не имеют математических формул, а базируются на определенных схемах и принципах.

Примером такого метода являются экспертный метод, а также оценка по аналогии, являющаяся подвидом экспертной оценки, но часто рассматриваемая как отдельный метод.

Алгоритмические методы оценки подразумевают вычисление трудоемкости на основе функций, описывающих зависимость между характеристиками проекта и затратами на его реализацию. Популярным примером алгоритмической модели является модель СОСОМО II (COConstructive COst MOdel - конструктивная модель стоимости). Она является усовершенствованным наследником устаревшей модели СОСОМО. В модели используется формула регрессии с параметрами, определяемыми на основе отраслевых данных и характеристик конкретного проекта.

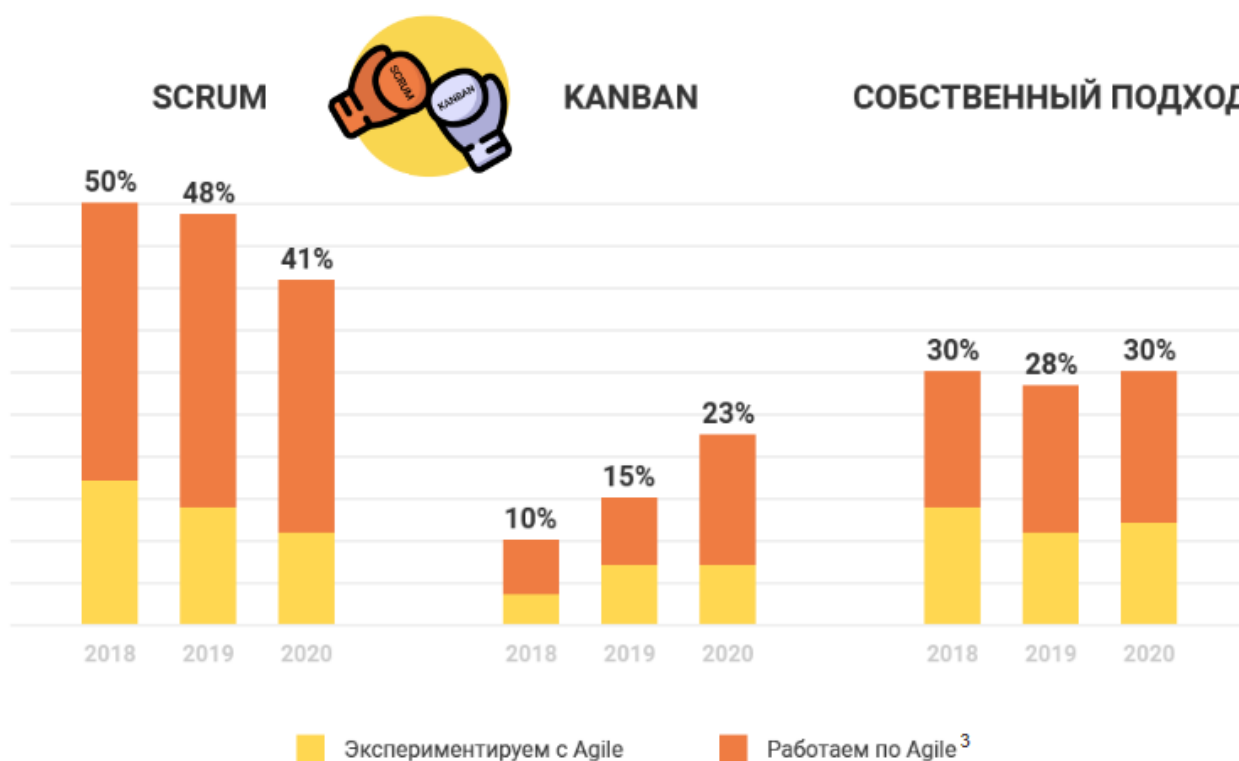
В методике используются пять факторов масштаба и семь (для детальной оценки - 17) множителей трудоемкости. Значения, принимаемые каждым фактором основаны на статистических данных и историческом опыте большого количества ИТ проектов.

Методика СОСОМО II позволяет получить вероятностную оценку трудоемкости разработки ПО, с учетом групп факторов трудоемкости и масштаба ПО. Достоинствами методики СОСОМО II являются простота применения, наличие коэффициентов пересчета размера ПО в трудоемкость работ. Данная методика учитывает особенности языков программирования, подходит для любых моделей жизненного цикла разработки ПО.

Недостатками методики СОСОМО II являются учет внешних факторов, мало относящиеся к объективной оценке трудоемкости разработки ПО, например, опыт и квалификация персонала, сработанность команды, инструменты разработки (простейшие/интегрированные), средства поддержки жизненного цикла, гибкость процессов, методика СОСОМО II применима для ограниченного числа языков программирования, ее использование требует специфических экспертных знаний языков программирования для подсчета количества строк кода, глубокой предварительной проработки архитектуры ПО.

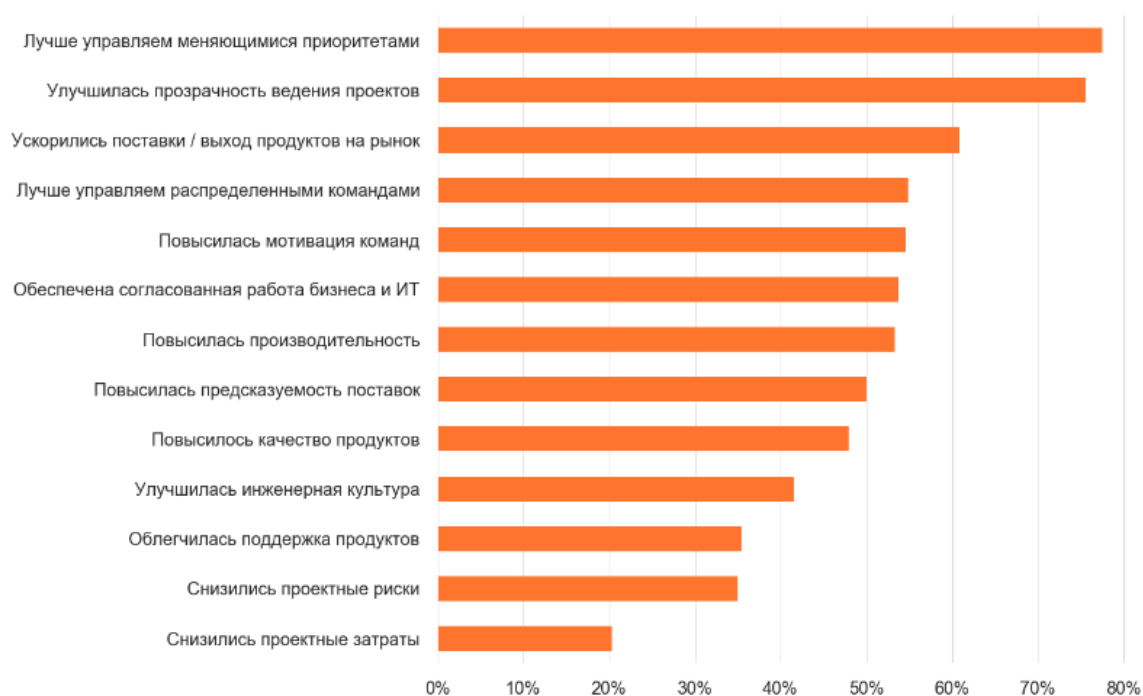
Коэффициенты, применяемые в СОСОМО II, рассчитывались на основе статистики проектов, разрабатываемых достаточно давно, поэтому возникают сомнения в актуальности их применения на современной этапе развития языков программирования и методологий разработки ПО.

Если обратиться к статистике, то исследование «Agile в России 2020», проведенное компанией «ScrumTrek», совместно с «Project Management Institute Moscow», говорит о том, что в 2020 году 41% компаний, практикующих гибкий подход к разработке, используют Scrum методологию, 30% используют собственный подход и 23% применяют Kanban-методологию (Рис. 1).



**Рис. 1. Статистические данные об используемых методологиях при использовании Agile-подхода к разработке**

Исследование говорит о том, что 61% участников отмечают увеличение скорости выхода продуктов на рынок вследствие применения Agile-методологий, а также прозрачность работ и упрощение управления часто меняющимися приоритетами. Подробнее статистика по отмеченным улучшениям среди тех, кто оценил последствия применения Agile как «Заметно улучшение» представлена на рис. 2.



**Рис. 2. Статистические данные о полученной выгоде от внедрения Agile**

Проанализировав особенности различных методологий разработки ПО, а также тенденции к переходу к гибким методологиям, можно сделать вывод, что Scrum-методология является актуальным и перспективным подходом к разработке. Помимо этого, системы Интернет вещей склонны к таким особенностям как:

- Частое изменение требований. Направление Интернет вещей быстро развивается, и понимание необходимых требований может изменяться в ходе разработки.
- Отсутствие полного видения требований на начальных этапах разработки. Многие решения в сфере IoT являются инновационными, и достоверно оценить полный список требований к продукту и его особенностей на этапе планирования может оказаться затруднительным.
- Потребность в скорейшем выпуске ранних версий и получении обратной связи по результатам эксплуатации. Инновационный характер систем Интернет вещей также предполагает потребность в скорейшем выводе в эксплуатацию базового функционала, так как опыт использования ранних версий может кардинально изменить дальнейший вектор развития проекта,

определить и оперативно устранить недочеты в изначальной постановке требований и особенностей системы;

– Распределенный характер систем Интернет вещей, затрудняющий охват всей системы в целом метриками, используемыми в традиционных методологиях.

Таким образом, сопоставив особенности систем Интернет вещей и специфику различных подходов к разработке информационных систем, можно сделать вывод, что гибкие методологии, в частности методология Scrum, являются удачным решением для разработки проекта в сфере IoT.

### Список литературы

1. Преображенский Ю.П., Паневин Р.Ю. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными объектами // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2010. – Т. 6. – № 5. – С. 99-102.

2. Москальчук Ю.И., Наумова Е.Г., Киселева Е.В. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2013. – № 2 (2). – С. 10.

© Ю.А. Каширская, Н.Б. Горохов, 2024

**СЕКЦИЯ  
ИНФОРМАТИКА**

**РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СТРУКТУРЫ  
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДЕСТРУКТИВНОГО КОНТЕНТА  
В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМАХ**

**Филиппова Татьяна Юрьевна**  
студент  
ВИВТ-АНОО ВО

**Аннотация:** В статье рассмотрена структура систем мониторинга деструктивного контента в многопользовательских, объекты-признаки деструктивного контента. Представлена краткая характеристика усовершенствованной структуры системы мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах. Описаны результаты работы данной системы.

**Ключевые слова:** Мониторинг, деструктивный контент, многопользовательские системы, объекты-признаки, программная среда.

**DEVELOPMENT OF AN IMPROVED STRUCTURE  
FOR MONITORING DESTRUCTIVE CONTENT  
IN MULTI-USER SYSTEMS**

**Filippova Tatyana Yurievna**

**Abstract:** The article examines the structure of destructive content monitoring systems in multi-user, objects are signs of destructive content. A brief description of the improved structure of the destructive content monitoring system in multi-user systems is presented. The results of the operation of this system are described.

**Key words:** Monitoring, destructive content, multi-user systems, feature objects, software environment.

В общем, задача распознавания деструктивного контента может быть легко и надежно решена человеком. В данном случае мониторинг означает отнесение конкретного объекта, представленного определенными признаками, к одной из заранее определенных категорий по определенным критериям в соответствии с целью задачи. В этом процессе мониторинга может быть использована как живая, так и неживленная система, осуществляющая

измерение значений признаков и проведение вычислений в соответствии с определенными правилами.

Обычно список информативных признаков и решающие правила задаются самой системой или внешними источниками. Однако для оптимального определения решающих правил необходима оценка риска потерь. Такой анализ позволяет выбрать наиболее информативные системы признаков, которые будут использованы при мониторинге, распознавании и других связанных процессах.

В целом, для достижения наилучших результатов в распознавании деструктивного контента необходимо внимательно выбирать и оптимизировать признаки, используемые в задаче, а также формировать эффективные решающие правила. Это позволяет не только улучшить точность распознавания, но и минимизировать риски ошибочной классификации и потерь.

В общем случае при проектировании сложных структур систем мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах выполняются следующие этапы:

1. Постановка задачи мониторинга. На этом этапе осуществляется определение объектов распознавания, составление априорного алфавита классов, формулировка цели распознавания и задание критерия оценки эффективности системы распознавания.

2. Формирование априорного словаря признаков. Производится поиск всех существенных свойств объектов распознавания, имеющих численную интерпретацию и позволяющих достичь цели распознавания, а также производится описание объектов распознавания на основе априорного словаря признаков.

3. Выбор математического аппарата для классификации. Требуется определить класс системы распознавания в зависимости от типа признаков априорного словаря (признаки могут быть детерминированные, логические, структурные или вероятностные), а также алгоритма распознавания в зависимости от полноты априорной информации.

4. Нормирование признаков априорного словаря производится с целью приведения значений признаков к определенному интервалу изменений и преобразовании их в безразмерные величины. Данный этап необходим при формировании систем мониторинга, использующих детерминированные и вероятностные признаки.



5. Формирование рабочего словаря признаков из априорного словаря, с помощью которого классифицируемые объекты можно с высокой степенью достоверности разделить на заданное число классов.

6. Формирование обучающей выборки (обучающего набора) объектов всех распознаваемых классов. На данном этапе важно, чтобы количество объектов для обучения было достаточным для эффективного обучения системы распознавания.

7. Обучение системы мониторинга. Системе распознавания, лежащей в основе мониторинга, предоставляются вектора признаков объектов из обучающей выборки и информация о принадлежности каждого объекта к определенному классу. В результате обучения система распознавания формирует разделяющее правило по заданному критерию, например, минимизирующее ошибку классификации.

8. Оценка эффективности системы мониторинга. Осуществляется формирование экзаменационной выборки и оценка результатов ее распознавания по заданному правилу [1].

При решении задачи определения полного перечня признаков основным требованием является обнаружение всех признаков, которые характеризуют сущность распознаваемых объектов или явлений деструктивного контента. Любые ограничения или неполнота в этом процессе могут привести к ошибкам или даже полной невозможности правильной классификации объектов.

Важно понимать, что даже целая группа признаков может оказаться неэффективной для достижения поставленной цели. Поэтому в задаче создания системы мониторинга необходимо найти все возможные признаки, которые могут быть использованы для описания объектов распознавания. Такой подход позволяет избежать необходимости повторного решения этой задачи на более поздних этапах разработки и обнаружения ограничений выбранных признаков.

В целом, широкий и максимально полный перечень признаков позволяет обеспечить более надежное и эффективное решение задачи распознавания. Поэтому оценка эффективности системы должна быть сделана на основе этого перечня признаков и не должна вызывать необходимость возврата к поиску новых признаков на более поздних этапах разработки.

Эксперты в рамках круглого стола в Общественной палате РФ выявили девять категорий деструктивного контента в многопользовательских системах. Создание реестра такого рода информации для борьбы с ней относится к поручениям президента РФ Владимира Путина. Эксперты проанализировали

более 1,5 млн. материалов ресурсов, чья деятельность запрещена на территории России. В результате было выявлено девять категорий деструктивной информации, которые необходимо учитывать при разработке системы мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах:

- сексуализация несовершеннолетних;
- насилие в отношении людей;
- самоповреждение;
- насилие в отношении животных;
- киберунижение;
- оккультные услуги, направленные на причинение вреда жизни, здоровью, репутации и имуществу;
- подрыв нормы поведения в семье и школе;
- нетрадиционные модели межполовых отношений и гендерной идентификации;
- ложная информация о пользе или отсутствии вреда от употребления снюсов, вейпов,
- электронных сигарет и других заменителей никотина [3].

Задача обнаружения объекта-признака деструктивного контента является первым этапом мониторинга материалов многопользовательских систем. Опишем более подробно входные и выходные данные усовершенствованной структуры системы мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах.

Система принимает изображения в формате JPEG или PNG. Они загружаются на компьютер, входящий в систему, с помощью интерфейса программы. Задача системы - обнаружить объекты-признаки деструктивного контента на этих изображениях. В результате работы системы получаем изображения, на которых отмечены обнаруженные объекты. Данные изображения также сохраняются в форматах PNG или JPEG на компьютере, а объекты на изображениях выделяются прямоугольной рамкой для удобства восприятия.

Обнаружение объектов в системе осуществляется с помощью модели распознавания объектов. Данная модель разработана с использованием алгоритмов машинного обучения без учителя, то есть она применяет кластерный анализ с использованием методов k-средних и EM-алгоритма. Это позволяет системе автоматически выявлять и классифицировать объекты на изображениях без необходимости предварительной разметки или обучения

модели с учителем. Также в данной модели предусмотрены текстовые документы с результатами экспериментов, полученными с помощью устройства eye-tracker. Эти данные будут сохранены в таблицах и будут использованы для обучения модели, которая является основой усовершенствованной структуры системы контроля деструктивного контента в многопользовательских системах.

В основе разрабатываемой структуры лежат алгоритмы машинного обучения, алгоритмы обнаружения объектов, регламент проведения тестирования, инструкции по использованию устройства eye-tracker и технические регламенты для работы системы. Для реализации этой структуры может быть использовано дополнительное программное обеспечение на основе методов машинного обучения, устройство eye-tracker - которое позволяет отслеживать и записывать информацию о реакции испытуемых, и персональный компьютер (ПК) для отображения данных и выполнения различных операций в программном обеспечении. Также необходимы дополнительные программные инструменты и люди, такие как лаборант и испытуемые [2].

Процесс сбора данных для обучения модели осуществляется при помощи устройства eye-tracker, а полученные данные хранятся в табличном формате в базе данных. Внутри системы контроля деструктивного контента применяется информационное обеспечение, основанное на создании центрального хранилища данных. Основу системы составляет база данных, содержащая всю необходимую информацию для работы в различных модулях системы. Сбор информации происходит через тестирование респондентов и получение отдельных изображений для проведения исследований.

Важно отметить, что пользователь с правами администратора обладает возможностью редактирования и корректировки алгоритма преобразования этих данных. Это позволяет адаптировать систему под конкретные потребности и требования.

Результатом работы системы является формирование описания наблюдаемой сцены, а также выявление и отметка объектов-признаков деструктивного контента. Подсистема принятия решений играет ключевую роль в системе и предназначена для решения задач распознавания. Важным требованием к этой подсистеме является высокая надежность распознавания объектов, которая должна составлять не менее 80%.

Все эти компоненты входят в состав предлагаемой структуры системы контроля деструктивного контента в многопользовательских системах и совместно обеспечивают эффективную и надежную работу системы.

К задачам нижнего уровня разработанной структуры относятся следующие задачи. Во-первых, необходимо определить доступное устройство eye-tracker, которое будет использоваться в системе. Затем производится инициализация устройств. Далее следует этап калибровки, при котором осуществляется настройка системы на конкретного пользователя и его движения. Одной из важных задач нижнего уровня является выбор методики и алгоритма обнаружения объекта-признака деструктивного контента. Это включает в себя разработку и определение специальных алгоритмов, которые будут использоваться для распознавания и классификации такого контента. В результате работы этих алгоритмов будет сформирован основной алгоритм работы системы.

Задачи среднего уровня включают некоторые этапы обработки и анализа изображений. После захвата изображения необходима фильтрация, чтобы удалить нежелательные шумы. Затем производится восстановление изображения, которое может быть повреждено или искажено. Для работы с различными типами изображений, включая цветные изображения, выполняется их соответствующая обработка и преобразование. Другой важной задачей на среднем уровне является сегментация изображений, то есть разделение изображения на отдельные небольшие объекты. Это позволяет более точно определить и классифицировать объекты-признаки деструктивного контента на изображении. Кроме того, выполняется подготовка изображения для модели классификации объектов, которая будет использоваться в дальнейшем процессе. На среднем уровне также проводится процесс кластеризации, который помогает группировать похожие объекты на изображении. Это позволяет более эффективно обрабатывать и классифицировать объекты схожих типов. Важным этапом является проведение eye-tracking теста на респондентах, то есть изучение и анализ их движений экспертов при просмотре изображений, чтобы научить систему методам обнаружения объектов наиболее близким к человеческим.

Задачи верхнего уровня связаны с более сложными процессами распознавания и принятия решений. Они включают обнаружение объектов, относящихся к классу деструктивного контента, и процесс принятия решения по поводу наличия такого контента на изображении. Также строится

контрольная рамка обнаружения, которая помогает фиксировать результаты и выводить результаты работы системы. В свою очередь, это лишь общий обзор задач, выполняемых на разных уровнях в рамках разработанной структуры. Конкретные методы и алгоритмы могут различаться в зависимости от конкретных требований и контекста применения системы.

Таким образом, предложенная нами усовершенствованная структура системы мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах позволит спроектировать систему, которая сможет определять объекты-признаки деструктивного контента на изображении, используя программную среду на основе методов машинного обучения и данных, полученных с устройства eye-tracker.

### Список литературы

1. Ревякин А.М., Скурнович А.В. Подходы к разработке системы распознавания для решения задачи определения контента цифровых изображений // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №4 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/30TVN416.pdf> (доступ свободный)
2. Спирин, И.А. Разработка информационного обеспечения автоматизированной системы обнаружения объектов на изображении / И. А. Спирин. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 4 (138). – С. 61-64. – URL: <https://moluch.ru/archive/138/38732/> (дата обращения: 19.01.2024).
3. Эксперты выделили девять типов деструктивного контента. <https://www.sostav.ru/publication/eksperty-vydelili-devyat-tipov-destruktivno-kontenta-57596.html>.

**МЕТОДЫ И СУЩЕСТВУЮЩИЕ МОДЕЛИ  
МОНИТОРИНГА ДЕСТРУКТИВНОГО КОНТЕНТА  
В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМАХ**

**Филиппова Татьяна Юрьевна**  
студент  
ВИВТ-АНОО ВО

**Аннотация:** В статье рассмотрены методы мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах, алгоритмы распознавания деструктивного контента. Представлена краткая характеристика моделей мониторинга деструктивного контента в многопользовательских системах. Проведен анализ эффективности методов мониторинга контента в многопользовательских системах.

**Ключевые слова:** Мониторинг, деструктивный контент, многопользовательские системы, методы мониторинга, модели мониторинга.

**METHODS AND EXISTING MODELS FOR MONITORING  
DESTRUCTIVE CONTENT IN MULTI-USER SYSTEMS**

**Filippova Tatyana Yurievna**

**Abstract:** The article discusses methods for monitoring destructive content in multi-user systems, algorithms for recognizing destructive content. A brief description of destructive content monitoring models in multi-user systems is presented. The analysis of the effectiveness of content monitoring methods in multi-user systems is carried out.

**Key words:** Monitoring, destructive content, multi-user systems, monitoring methods, monitoring models.

Анализ тональных нюансов русского текста представляет собой сложную и трудоемкую задачу в области машинного обучения из-за сложной и многогранной природы языка. Как отмечают Чапурин Е.Ю., Лантюхов Н.М., Макаров О.Ю., эта задача усугубляется ограниченностью существующих инструментов, которые работают преимущественно на поверхностном уровне.

Эти инструменты в значительной степени опираются на анализ ключевых слов, взятых из заранее определенной базы данных, не обладая необходимой глубиной для точного распознавания контента. Отсутствие учета контекстуальных тонкостей в их подходе значительно повышает риск неточностей в идентификации контента. В отличие от английского языка, где подобные инструменты могут быть более успешными, сложные особенности русского языка требуют более сложной и учитывающей контекст методологии для достижения точного тонального анализа.

Для решения задачи идентификации вредоносного контента в этом сценарии авторы предлагают использовать два различных алгоритма:

– Статистический подход: Эффективность статистического метода требует наличия заранее подготовленных текстов, пропитанных тональными тонкостями. Создание корпораций становится ключевым моментом для обучения модели, способной различать тональные нюансы в данном тексте или конкретных фразах.

– Подход, основанный на словарях и правилах: В рамках этого подхода создание словарей, включающих как позитивные, так и негативные слова и фразы, становится необходимым. Этот метод позволяет гибко применять заранее определенные шаблоны и правила при объединении тональной лексики.

Шуваев Д.О. поясняет, что в связи с ростом общего количества пользователей различных социальных ресурсов растет и аудитория, которая подвергается воздействию деструктивного контента. Ввиду этого приобретает особую важность изучение публикуемого и, следовательно, распространяемого в социальных медиа интернет-контента. Для решения поставленной задачи им был проведен анализ эффективности применения популярных методов машинного обучения в задаче классификации неправомерного контента. Были исследованы такие методы, как Naive Bayes, k Nearest Neighbors, Support Vector Machine, деревья решений и нейронные сети. На основе результатов работы данных методов были выделены те, которые успешнее справляются с классификацией текстовых материалов и те, которые лучше работают с графическими изображениями. Для классификации текстовых материалов наиболее успешными методами являются Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM) и нейронные сети [3]:



Метод Naïve Bayes основывается на теореме Байеса и использует вероятностную модель для классификации текстовых документов. Он имеет простую реализацию и обучается быстро. Naïve Bayes показывает хорошую производительность при работе с текстами, особенно в случаях, когда предварительная обработка данных не требуется или требуется в минимальном объеме.

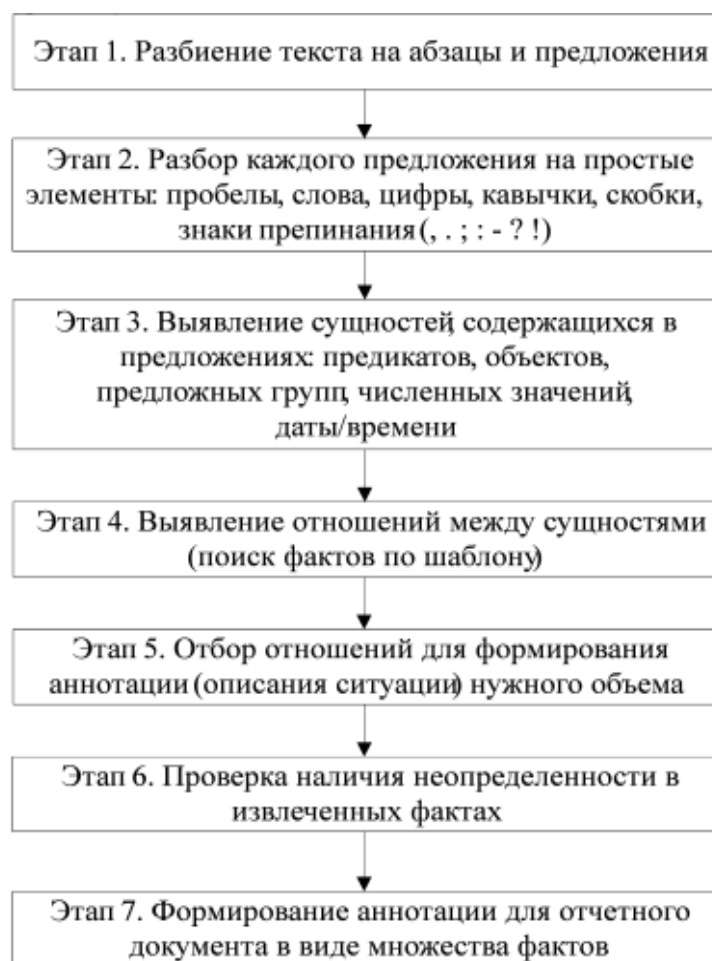
Support Vector Machine (SVM) также справляется с классификацией текстовых материалов. Он разделяет данные с помощью гиперплоскости в многомерном пространстве, определяя наиболее подходящую разделяющую границу между классами. SVM обучается на основе опорных векторов, которые являются представителем данных и играют важную роль в создании модели. SVM достаточно точен в классификации текстовых данных и может работать с большими объемами информации.

Нейронные сети, как глубокие модели машинного обучения, показывают значительную эффективность в задачах классификации текстовых материалов. Они способны выявить сложные зависимости в данных и обучиться на основе больших наборов текстовых документов. Нейронные сети могут использоваться для извлечения признаков из текста и построения моделей, способных точно классифицировать текст.

### **Рис. 1. Методы для классификации текстовых материалов**

В контексте русского языка (EFL) на рисунке 2 представлена стратегия извлечения фактической информации из текстовых документов. А. Л. Бутов и А. Т. Миргалеев, занимаясь обработкой информации на естественном языке (ЕЯ), в частности анализом русскоязычных текстов, разработали инновационный подход к извлечению фактов из информации. Они подчеркнули отход своего метода от традиционной практики, которая опирается на правила, определенные экспертами, или на автоматическую генерацию правил извлечения путем обучения на предварительно помеченных документах. Авторы утверждают, что эти традиционные методы не отвечают требованиям, предъявляемым к информационно-аналитическим системам [1].

Относясь к категории подходов, основанных на правилах, установленных экспертами, этот метод извлечения фактов требует предварительного создания фундаментального набора правил для извлечения сущностей и определения их взаимосвязей для эффективного применения в анализе текста.



**Рис. 2. Метод извлечения фактов из текстов, представленных на русском языке**

Итоговый отчетный документ формируется путем систематического извлечения фактов из русской текстовой информации с помощью данного метода. Процесс начинается с ввода русских текстовых документов, которые затем разбираются на минимальные синтаксические единицы. После этого проводится глубокий анализ этих единиц, в результате которого извлекаются факты на основе заранее определенной модели и специальных правил, регулирующих сущности и их взаимоотношения. Метод ориентирован на выявление значимых фактов в соответствии с определенными критериями отбора сущностей. В случаях, когда возникает несколько схожих фактов, метод оценивает степень неопределенности, позволяя группировать извлеченные факты для каждого рассматриваемого документа. Результатом этого процесса

является подготовка всеобъемлющего итогового отчетного документа, в котором тщательно организована и представлена извлеченная информация.

Эти аннотации содержат информацию, полученную из извлеченных фактов, и позволяют легко и быстро осуществлять мониторинг деструктивного контента в многопользовательских системах. Такой метод может быть полезен для организаций, занимающихся контролем и предотвращением распространения деструктивного контента, а также для обеспечения безопасности и защиты в онлайн-среде.

В компьютерной науке процесс синтаксического анализа текста, известный как синтаксический разбор, играет ключевую роль. Он подразумевает сравнение последовательного расположения символов формального или естественного языка с предписанной грамматикой. Этот метод, о котором пишут Урвачев П. М., Довгаль В. В., Будников К. А. и Ирхин С. Е., имеет большое значение для выявления вредоносного контента в многопользовательских системах. В частности, речь идет о таких текстовых форматах, как сообщения, публикации, статьи и посты в социальных сетях, где могут присутствовать такие вредоносные элементы, как дезинформация, оскорбления и провокации. Использование методов синтаксического анализа важно не только для выявления конкретных слов, но и для изучения целостного содержания текста.

Процесс синтаксического анализа - неотъемлемая часть компьютерной науки - заключается в преобразовании текста в практическую структуру данных. Эта структура часто изображается в виде дерева, служащего для инкапсуляции структуры последовательности для последующей обработки. Стандартные представления синтаксических структур включают деревья зависимостей, деревья составляющих или гибридную комбинацию того и другого [2].

Наиболее удобным и практичным представляется способ задания некоторого словаря запрещенных слов, поиск которых будет производиться по выбранному тексту, а затем, при их обнаружении, отправляться на модерирование.

Что касается работы с графическими изображениями, то для этой задачи лучше всего подходят k Nearest Neighbors (k-NN), деревья решений и нейронные сети.

k Nearest Neighbors (k-NN) работает на основе принципа ближайших соседей и использует метрику расстояния для классификации изображений. При этом он ищет k ближайших соседей для нового изображения и присваивает ему класс, наиболее распространенный среди соседей. k-NN прост в реализации и может показать хорошие результаты при классификации графических изображений.

Деревья решений также могут успешно применяться для задач классификации графических изображений. Они строятся путем деления признакового пространства на более мелкие подпространства до тех пор, пока не достигнутся критерии останова, определенные заранее. Деревья решений могут создавать наглядные модели классификации, основанные на ветвлениях и решающих правилах.

Нейронные сети также демонстрируют высокую эффективность в задачах классификации графических изображений. Они могут принимать на вход изображение и выдавать класс, к которому оно относится, после обучения на большом наборе изображений. Особенностью нейронных сетей является их способность изучать уровни абстракции в данных и выявлять сложные зависимости между пикселями изображения. Такие сети, как сверточные нейронные сети (Convolutional Neural Networks), обычно применяются для классификации изображений и достигают высокой точности.

### Рис. 3. Методы мониторинга деструктивного контента при работе с графическими изображениями

В области идентификации вредоносного аудиоконтента методологии распознавания речи играют решающую роль. Они включают в себя либо сравнение исходных данных с определенным шаблоном с помощью динамического программирования, либо преобразование речи в текст. В последнем случае из речевого потока выбираются отдельные лексические компоненты (фонемы), которые затем объединяются в морфемы. Для этих целей могут использоваться различные методы, включая дискриминантный анализ, скрытые марковские модели или нейронные сети.

Нейросетевые модели, особенно использующие алгоритмы глубокого обучения, пользуются широкой популярностью в различных приложениях. Эти модели функционируют за счет различения, тщательного изучения и запоминания абстрактных "деталей", связанных с конкретными классами объектов. Кроме того, альтернативные распространенные подходы включают в себя сравнение шаблонов и структурные системы. В структурных системах объект изображается в виде графа с узлами, соответствующими элементам входного объекта, а дуги обозначают пространственные отношения между ними.

Интеграция этих методов в многопользовательские системы повышает точность и эффективность выявления вредоносного контента. Это способствует созданию более безопасной и приятной пользовательской среды за счет

сокращения или полного устранения вредоносного материала. Конечный результат - определение наиболее вероятной последовательности слов - достигается с помощью декодера. Языковая модель определяет наиболее вероятные последовательности фонем/морфем, а акустическая модель оценивает сходство речевого сегмента с заранее заданной звуковой моделью. Кроме того, на начальном этапе стандартной модели мониторинга модуль шумоподавления выделяет полезный сигнал.

### Список литературы

1. Бутов А. Л., Миргалеев А. Т. Метод и алгоритмы извлечения фактов в информационно-аналитических системах//Инновации в информационно-аналитических системах. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-i-algoritmy-izvlecheniya-faktov-v-informatsionno-analiticheskikh-sistemah> (дата общ.: 18.01.2024).

2. Урвачёв П. М., Довгаль В. В., Будников К. А. Ирхин С. Э. Актуальные методы и инструменты выявления потенциально опасного контента в сети интернет // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и Технические Науки. -2022. -№01. -С. 126-133 DOI 10.37882/2223-2966.2022.01.35

3. Шуваев Д.О. (науч. рук. Менщиков А.А.) Разработка метода обнаружения деструктивного контента в социальных сетях с применением алгоритмов машинного обучения // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, [2022]. URL: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7556>

**СЕКЦИЯ  
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ  
ИНДУСТРИИ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ  
И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Ақымет Ержанат**

студент 3 курса

специальность «Арт-менеджмент»

Казахская Национальная

консерватория им. Курмангазы

Научный руководитель: **Оспанова Айгерим Маратовна**

PhD., преподаватель

кафедра «Арт-менеджмент»

Казахская Национальная

консерватория им. Курмангазы

**Аннотация:** Статья исследует текущую ситуацию с техническим оснащением развлекательной индустрии в Казахстане и анализирует возникающие проблемы. В статье приводятся ключевые факторы, такие как недостаток квалифицированных кадров и недостаточная инфраструктура. Кроме того, автор предлагает возможные пути решения этих проблем, включая модернизацию оборудования, повышение уровня образования в этой области и развитие инфраструктуры развлекательной индустрии.

**Ключевые слова:** Техническое оснащение, развлекательная индустрия, Казахстан, проблемы, пути решения, оборудование, квалифицированные кадры, инфраструктура, модернизация, образование, развитие.

**TECHNICAL EQUIPMENT OF THE ENTERTAINMENT  
INDUSTRY IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND SOLUTIONS**

**Akymet Yerzhanat**

**Abstract:** The article examines the current situation with the technical equipment of the entertainment industry in Kazakhstan and analyzes the problems that arise. The article highlights key factors such as the lack of qualified personnel and insufficient infrastructure. In addition, the author suggests possible ways to solve

these problems, including upgrading equipment, increasing the level of education in this area and developing the infrastructure of the entertainment industry.

**Key words:** Technical equipment, entertainment industry, Kazakhstan, problems, solutions, equipment, qualified personnel, infrastructure, modernization, education, development.

Развлекательная индустрия является одной из самых динамичных и быстрорастущих отраслей мировой экономики. Казахстан не является исключением и здесь также есть большой спрос на различные формы развлечений. Тем не менее, техническое оснащение данной отрасли в стране сталкивается с рядом проблем.

Одной из основных проблем является отсутствие современного оборудования и технологий. Большинство казахстанских развлекательных заведений не обладают современным звуковым, световым и видеооборудованием, что снижает качество проводимых мероприятий и не позволяет им быть конкурентоспособными среди иностранных аналогов. Это ограничивает возможности развития индустрии и привлечения зрителей. Другой проблемой является недостаток образованных специалистов в области развлекательных технологий. В Казахстане нет достаточного числа квалифицированных специалистов, знакомых с современными технологиями и особенностями работы со специализированным оборудованием. Это приводит к тому, что развлекательные мероприятия проводятся с низким уровнем профессионализма и несоответствующим качеством. Также в Казахстане отсутствует единая система сертификации и контроля качества технического оснащения развлекательных объектов. Это приводит к тому, что стандарты и правила работы с оборудованием могут различаться в зависимости от места проведения мероприятия. Это не только создает проблемы для организаторов, но и повышает риски для зрителей и работников индустрии [1].

Тем не менее, существуют и решения этих проблем. Первоначально, необходимо провести модернизацию существующего оборудования и внедрить новые технологии. Это позволит улучшить качество проводимых мероприятий и повысить их привлекательность для зрителей. Крупные развлекательные компании могут инвестировать в закупку современного оборудования или заключать партнерские соглашения с иностранными партнерами. Создание специальных учебных программ и курсов для обучения специалистов в области развлекательных технологий будет способствовать повышению уровня



квалификации работников данной отрасли. Компании могут также предоставлять места стажировки и обучения для студентов и выпускников технических вузов. Необходимо ввести нормативные правила и стандарты в области технического оснащения развлекательных объектов. Это позволит установить единые требования к оборудованию и его использованию, а также снизить риски для зрителей и работников.

В целом, техническое оснащение развлекательной индустрии в Казахстане сталкивается с рядом проблем, однако возможным решением является модернизация оборудования, обучение специалистов и создание нормативных правил и стандартов. Это позволит улучшить качество проводимых мероприятий и привлечь больше зрителей, а также повысить конкурентоспособность индустрии на мировом уровне [2].

Техническое оснащение развлекательной индустрии в Казахстане в настоящее время находится на среднем уровне развития. В стране есть несколько крупных развлекательных комплексов, таких как «Коктобе» в Алматы и «Миллениум» в Астане, которые предлагают широкий спектр развлекательных услуг и имеют современные технологические решения. Большинство кинотеатров в Казахстане оснащены цифровыми проекторами и предлагают зрителям возможность просмотра фильмов в формате 3D [3]. Также в некоторых кинотеатрах есть VIP-залы с комфортабельными креслами и возможностью заказа еды и напитков.

Отдельно стоит отметить развитие сферы видеоигр в стране. В Казахстане есть несколько игровых центров с современными игровыми компьютерами и приставками, где посетители могут провести время с друзьями, играя в популярные игры. Безусловно, онлайн-игры также популярны среди молодежи, и многие игроки в Казахстане играют в различные многопользовательские онлайн-игры на консолях или ПК. Однако, несмотря на некоторые достижения, техническое оснащение развлекательной индустрии в Казахстане имеет свои ограничения. Например, не все кинотеатры имеют возможность показывать фильмы в формате IMAX, а аналогичные развлекательные комплексы в других странах могут предложить более широкий спектр услуг и более современное оборудование.

Техническое оснащение развлекательной индустрии в Казахстане находится на уровне соответствия современным стандартам, однако есть потенциал для дальнейшего развития и модернизации, особенно учитывая

растущий интерес населения к различным формам развлечений и новым технологиям [4].

Технические проблемы, связанные с развлекательной индустрией, могут включать в себя:

1. Неполомки в системах трансляции: Это может включать проблемы с сетевым подключением, недостаточной пропускной способностью интернета или проблемами с трансляцией контента на различные устройства.

2. Проблемы с программным обеспечением: Возможны проблемы совместимости программного обеспечения с различными операционными системами или устройствами, а также с неправильной работой программ или отсутствием обновлений.

3. Проблемы с безопасностью и пиратством: Развлекательная индустрия часто сталкивается с проблемами взлома или нелегального распространения материалов. Это может привести к утечке конфиденциальной информации или убыткам для компаний.

4. Проблемы с защитой авторских прав: Развлекательная индустрия сталкивается с проблемами нарушения авторских прав, включая незаконное копирование и распространение контента. Это может привести к убыткам для авторов и компаний.

5. Проблемы с оборудованием: Развлекательные установки, такие как игровые автоматы, аттракционы или театральное оборудование, могут иметь технические проблемы, такие как поломки, сбои или проблемы с безопасностью.

6. Проблемы с масштабируемостью: Приближение крупномасштабных развлекательных мероприятий, таких как концерты или фестивали, может создавать технические вызовы, связанные с локализацией звука, обеспечением энергией или управлением трафиком.

7. Проблемы с интеграцией различных технологий: Развлекательная индустрия часто использует различные технологии, такие как виртуальная реальность, дополненная реальность или интерактивные системы. Интеграция и совместная работа этих технологий может создавать сложности.

8. Проблемы с обслуживанием и технической поддержкой: Пользователи развлекательных систем могут столкнуться с проблемами, требующими решения со стороны технической поддержки. Недостаток доступности или неадекватное обслуживание таких услуг может негативно повлиять на опыт пользователей и репутацию компаний.

Современные технологии и инновации играют огромную роль в развлекательном секторе, привнося множество новых возможностей и улучшений:

1. Виртуальная и дополненная реальность: Эти технологии позволяют создавать уникальные и захватывающие развлекательные опыты. Такие опыты могут быть воплощены в виде виртуальных игр, путешествий и событий, вовлекающих зрителя или пользователя в удивительные и магические миры.

2. Стриминг и онлайн игры: С появлением высокоскоростного интернета и улучшенных игровых платформ стало возможным стримить и играть онлайн, а также создавать и делиться контентом с другими людьми по всему миру. Это позволяет пользователям наслаждаться играми и контентом в режиме реального времени, общаться с другими игроками и делиться своими достижениями.

3. Искусственный интеллект: ИИ технологии вносят изменения в различные аспекты развлечений. Они используются для создания реалистичных персонажей и взаимодействия с ними, улучшения графики и физики в играх, управления человекоподобными роботами и создания уникальных развлекательных опытов.

4. Улучшение качества аудио и видео: С появлением новых технологий, таких как высокое разрешение и трехмерное видео, чистый и качественный звук, изображения стали более реалистичными и захватывающими. Это позволяет зрителям и пользователям наслаждаться высококачественными развлекательными продуктами, будь то кино, телевидение или игры.

5. Персонализация и рекомендательные системы: Современные технологии и алгоритмы позволяют создавать персонализированный контент и рекомендации для пользователей. Это позволяет развлекательной индустрии предложить пользователю именно то, что ему интересно, что повышает его общий опыт.

6. Мобильные приложения: С развитием смартфонов и планшетов стало возможным получить доступ к развлекательным продуктам и услугам в любое время и в любом месте. Мобильные приложения позволяют пользователям играть в игры, смотреть фильмы или слушать музыку в транзите или попросту находясь дома.

Таким образом, современные технологии и инновации влияют на все аспекты развлекательной индустрии, улучшая и расширяя разнообразие развлекательных опытов, которые доступны для пользователей.

Проблемы технического оснащения развлекательной индустрии в Казахстане:

- Недостаток инвестиций и финансирования;
- Отсутствие квалифицированных специалистов;
- Устаревшее оборудование и технологии;
- Недостаточное внимание к инфраструктуре развлекательных объектов.

Далее, считаем нужным остановиться на каждом пункте и предложить свое видение и пути решения данных задач.

По первому пункту: Развивающаяся индустрия развлечений и развлекательных объектов в Казахстане сталкивается с проблемой нехватки инвестиций и финансирования. Компании не могут получить достаточное финансирование для обновления и модернизации своего оборудования, развития новых проектов или расширения масштабов своей деятельности. Это может привести к ограничению возможностей предлагаемых развлекательных объектов и недостатку инноваций.

Для преодоления этой проблемы необходимо активное привлечение инвестиций из различных источников, включая государство, частные компании и международные инвесторы. Продвижение бизнес-планов и проектов развлекательных компаний, предоставление льгот и налоговых стимулов, укрепление банковской системы и доступ к кредитным ресурсам – все это может помочь в привлечении необходимых инвестиций и финансирования.

По второму пункту: Развитие индустрии развлечений требует наличия квалифицированных специалистов, включая маркетологов, инженеров, проектировщиков и управляющих, которые способны реализовывать и предлагать инновационные проекты. Однако, в Казахстане наблюдается нехватка таких специалистов, что может затруднить развитие индустрии развлечений.

Для решения этой проблемы необходимо разрабатывать и внедрять программы подготовки и повышения квалификации специалистов в области развлечений. Укрепление сотрудничества между образовательными учреждениями и предприятиями индустрии развлечений, разработка специализированных программ обучения и стажировок как способы привлечения и подготовки необходимых специалистов.

По третьему пункту: Многие развлекательные объекты в Казахстане отстают от мировых стандартов в техническом аспекте. Они не оборудованы последними достижениями и инновациями в области развлечений, что может

ограничивать возможности предлагаемых услуг и негативно сказываться на уровне комфорта для посетителей.

Для обновления и модернизации оборудования и технологий необходимо предоставить финансовую поддержку владельцам развлекательных объектов. Также целесообразно разрабатывать программы сотрудничества с международными компаниями, которые могут предоставить доступ и поддержку в использовании передовых технологий и оборудования.

По четвертому пункту: Имеющиеся развлекательные объекты в Казахстане не всегда обладают достаточной инфраструктурой, что может ухудшать качество предоставляемых услуг и снижать уровень комфорта для посетителей. Недостаточное количество парковок, отсутствие доступности для людей с ограниченными возможностями, неудобная расположенность – все это проблемы, которые необходимо решать для полноценного развития индустрии развлечений.

Для улучшения инфраструктуры развлекательных объектов необходимо проводить модернизацию существующих и строительство новых объектов с учетом современных требований. Важно обеспечивать удобство для посетителей, создавать пространства доступными для всех, улучшать систему безопасности и комфорта. Для решения этих проблем важна координация между компаниями индустрии развлечений, государственными органами и общественностью.

Однако есть положительные тенденции в развитии технического оснащения развлекательной индустрии. Некоторые крупные города, такие как Астана и Алматы, имеют современные кинотеатры, клубы и развлекательные центры с современным оборудованием и технологиями [5]. Также постепенно появляются новые игровые и развлекательные технологии, такие как виртуальная реальность и дополненная реальность, которые могут привлечь больше посетителей и улучшить развлекательный опыт.

Перспективы развития технического оснащения развлекательной индустрии в Казахстане могут быть связаны с притоком иностранных инвестиций и технического знания. Крупные международные развлекательные компании могут вложить средства в открытие современных развлекательных заведений в Казахстане. Кроме того, местные предприниматели и компании

могут проявить больше интереса к развитию развлекательной индустрии и внедрению новых технологий.

В целом, развитие технического оснащения развлекательной индустрии в Казахстане находится на начальном этапе, но есть потенциал для улучшения. Современное оборудование и технологии могут привлечь больше посетителей и повысить конкурентоспособность отечественных развлекательных заведений.

### **Список литературы**

1. «Анализ состояния развлекательной индустрии в Казахстане», Институт развития экономики и прогнозирования Казахстана, 2019 г.
2. «Техническое оснащение в сфере развлечений и услуг: вызовы и возможности», Международная конференция по экономике и менеджменту, 2018 г.
3. «Развлекательная индустрия в современной Казахстане: состояние и перспективы», Журнал экономических исследований, 2020 г.
4. «Технические проблемы в развлекательной индустрии в Казахстане: анализ и предложения», Научно-исследовательская конференция «Инновационные подходы к развитию экономики», 2017 г.
5. «Проблемы и перспективы использования современного технического оборудования в развлекательной индустрии Казахстана», Сборник научных трудов Восточно-Казахстанского государственного университета им. С. Аманжолова, 2018 г.

## ЗЕРКАЛЬНЫЙ ОБРАЗ В ИСКУССТВЕ КАК ИДЕЯ САМОРЕФЛЕКСИИ

Лисова Мария Сергеевна

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается художественное выражение через процесс самопознания. Начиная с древности, человек всегда стремится открыть для себя большее знание устройства мира, понять истинность и определить цель бытия. Это стремление отражалось на искусстве во все времена в популярном средстве выражения своих идей. Когда человек стремится найти ответы в самом себе лучшим инструментом для саморефлексии является собственное отражение. Почему зеркальный образ стал главным символом самопознания, и как именно этот сюжет нашёл своё выражение в искусстве?

**Ключевые слова:** Самопознание, саморефлексия, искусство, зеркало, символика, личность.

## THE MIRROR IMAGE IN ART AS AN IDEA OF SELF-REFLECTION

Lisova Maria Sergeevna

**Abstract:** This article examines artistic expression through the process of self-discovery. Since ancient times, man has always sought to discover a greater knowledge of the structure of the world, to understand the truth and determine the purpose of being. This aspiration has been reflected in art at all times in a popular means of expressing one's ideas. When a person seeks to find answers in himself, the best tool for self-reflection is his own reflection. Why did the mirror image become the main symbol of self-knowledge, and how exactly did this plot find its expression in art?

**Key words:** Self-knowledge, self-reflection, mirror, symbolism, personality.



Актуальность данной статьи заключается в современном состоянии культуры, смещающей ценность искусства не к итоговому произведению, а конкретно к процессу его создания. Уникальность произведения начинает замещаться уникальностью художника, благодаря чему ценностный акцент переносится на процесс самовыражения и саморепрезентации автора [1]. Тематика саморефлексии была актуальна во все времена, но особенный интерес к ней начинает развиваться с момента появления такого простого атрибута, как зеркало. Можно вспомнить миф о Нарциссе, где юноша наблюдает себя в глади воды «Возможно, нарциссизм лучше всего определяется, как потребность смотреть на окружающих как на зеркальные поверхности, которые устраивают нас лишь если возвращают нам любящий и восхищённый образ нас самих. Иными словами, когда смотрим в чужие глаза, мы пытаемся высмотреть, не кто в них, а как мы сами отражаемся в этих глазах. По такому определению кто из нас способен честно отказаться от своей доли нарциссизма?» [2, глава «Эхо и Нарцисс»]. На протяжении всего существования зеркало играет очень важную роль в развитии духовной культуры человека. Оно оказывает влияние на науку, мифы, философию и искусство, синтезируя в себе различные культурно философские значения [1]. Человек зачастую использует своё зеркальное отражение как предмет достижения самопознания. Именно через зеркало художники и философы пытались найти своё сокровенное «я» и узнать истинную цель своего бытия.

На протяжении всей своей истории, искусство было так или иначе связано с зеркалом. Эта аналогия была введена Платоном в «Идеальном государстве». Также была приведена идея о связи философского зеркала с саморефлексией: «Когда душа познает самое себя и самое главное в себе, то есть мудрость, получается то же, что и с глазом, когда он видит свое отражение в зеркале» [3, глава «Искусство как подражание подражанию идее (эйдосу)»]. Синтез искусства с зеркалом достиг апогея в пятнадцатом веке благодаря знаменитой метафоре Л.-Б. Альберти, которая связывала зеркало конкретно с живописью. Альберти, итальянский архитектор и теоретик искусства заметил, что «Нарцисс, превращённый в цветок, и был изобретателем живописи, ибо вся эта история о Нарциссе нам на руку хотя бы потому, что живопись есть цвет всех искусств. И неужели ты скажешь, что живописание есть что-либо иное,



как не только искусство заключать в свои объятия поверхность одного ручья?» [4, с. 39]. Тем самым Альберти указал на «глубинную связь феномена искусства с удвоением реальности». [1, с.17].

Использование мотива зеркала в живописи, воплощает в себе «как положительное, так и отрицательное, как волшебное, так и обыденное» [5, с. 3]. В этом контексте зеркало, включенное в картину, понимается как «нравоучительное» или как «содержащее в себе внутреннее или отраженное знание». Как пример, портрет супругов художника Лукаса Фуртнагеля «Ханс Бургкмайр и его жена Анна» (рис.1). Произведение представляет собой своеобразную альтернативу диптиху, где с одной стороны стоит семейная пара, держащее выпуклое зеркало, а с противоположной стороны их отражение. «Сила морального посыла изображения основывается на знании традиционной миметической функции зеркала» [5, с. 3]. Отсюда следует напоминание зрителю о скоротечности его жизни. Эту идею поддерживает фраза в правом верхнем углу «Таковыми мы выглядели в жизни; в зеркале не отразится больше ничего, кроме этого». Кроме того, фразы на зеркале – «Познай Самого Себя», «О, Смерть», «Надежда Мира». Лукас Фуртнагель таким способом транслирует понимание о том, что саморефлексия проходит через отражение бренности мира.

Иным способом нравоучительное зеркало смог изобразить Питер Брейгель старший в своей гравюре «Элк (Каждый) и Немо (Никто)» (рис. 2). На переднем плане люди роются в мирских вещах, пытаясь приобрести самопознание, но в погоне за плотским и материальным никто из них не видит своего же лица. Левее изображен Нимант, Никто – шут, сидящий в груди подобных же предметов и держащий в руке выпуклое зеркало. Ниже надпись – NIEMATEN KENT-HE[M]-SELVE[N], что значит «Никто Не Может Познать Себя» [6]. Хоть взгляд Ниманта в зеркало и кажется его самоанализом, наряд шута и горделивая осанка в окружении материального беспорядка говорят скорее о его духовной слепоте. Деталь с изображением шута представляет собой мотив людской глупости и аллегории Гордыни. Высмеять – лучший способ осудить. Шуту дозволено высказать то, на что не решается проповедник [7].



**Рис. 1.**  
**«Ханс Бургкмайр и его жена Анна»,**  
**Лукас Фуртнагель, 1527, Музей**  
**истории искусств, Вена**



**«Ханс Бургкмайр и его жена**  
**Анна», Лукас Фуртнагель**  
**(фрагмент)**



**Рис. 2.**  
**«Эльк (Каждый) и Немо (Никто)»,**  
**Питер Брейгель старший, 1558,**  
**Королевская библиотека, Брюссель**



**«Эльк (Каждый)**  
**и Немо (Никто)», Питер**  
**Брейгель старший (фрагмент)**

В то же время зеркало имеет функцию расширения пространства. Изображенное в мастерской художника, будучи параллельным плоскости изображения, оно предлагает зрителю две точки обзора модели, её вид спереди, и её отражение в зеркале, соответственно [5]. Позже этот приём трансформируется и станет основной идеей сюжетов «тройных портретов», где модель изображена одновременно с трёх сторон на одном полотне. Примером являются «Тройной портрет ювелира», Лоренцо Лотто (рис. 3); «Карл I с трёх

сторон», Антонис Ван Дейк (рис. 4); «Rosa Triplex», Данте Габриэль Россетти (рис. 5). Если в эпоху Возрождения портрет становится «зеркалом», то нельзя ли назвать тройной портрет «тройной саморефлексией», где модель наблюдает и изучает себя одновременно с трёх сторон? [8].



**Рис. 3.**  
**«Тройной портрет ювелира», Лоренцо Лотто, 1530, Музей истории искусств, Вена**



**Рис. 4.**  
**«Карл I с трёх сторон», Антонис Ван Дейк, 1635, Королевская коллекция, Лондон**



**Рис. 5.**  
**«Rosa Triplex», Данте Габриэль Россетти, 1874, частная коллекция**

Как уже упоминалось, зеркало, помимо исполнения своих бытовых функций, являлось для людей своеобразным порталом между двумя мирами, где отражённый мир словно рассказывает о себе, как о таинственной истинности, осознавая которую, человек познаёт себя же. Понимание зеркала как проводника в мир истинности отразилось на различных эпохах совершенно по-разному. Так, Средневековье боялось зеркал, поскольку считалось, что они являются главными атрибутами ведьм. Это часто упоминалось в приговорах, что подтверждало связь зеркала с Дьяволом: «Среди её вещей было найдено несколько предметов, крайне подозрительных, которые могли быть использованы для наведения порчи и сглазу: две засушенные пуповины новорождённых младенцев, простыни, испачканные менструальной кровью, листы со словами заклинаний и зеркало» (из приговора Беатрис де Планисколь, обвинённой в ереси и колдовстве). Зеркала утверждали средневекового человека в мысли, что «зеркала – это театр иллюзий, который неминуемо будет разоблачён» [9, с.4]. Недоверие же к зеркальному оккультизму сказывалось ещё и в том, что, как зафиксировано в западных средневековых служебниках, считалось крайне предосудительным и греховным обращать внимание на отражения, возникающие на литургических сосудах во время мессы. Однако, стоит упомянуть, что, если в Средневековье сюжет произведений, изображающих женщину перед зеркалом, использовался как наглядная

аллегория бренности её недолговечной красоты и очевидной связи с Дьяволом, то в эпоху Возрождения этот же сюжет разделяется на два совершенно противоположных понимания – с одной стороны девушка, держащая в руках зеркало, является аллегорией благоразумия, а с другой – аллегорией тщеславия и гордыни. В качестве примера можно рассмотреть произведение Иеронима Босха «7 смертных грехов и 4 последние вещи», 1481, Прадо, Мадрид (рис.6), где Тщеславие, будучи грехом, изображено в виде девушки, наблюдающей своё отражение в зеркале.



**Рис. 6. «7 смертных грехов и 4 последние вещи» Иероним Босх, 1481, Прадо, Мадрид**



**«7 смертных грехов и 4 последние вещи» Иероним Босх, 1481, Прадо, Мадрид (фрагмент)**

Тем не менее, сюжет изображения аллегории благоразумия в искусстве встречается довольно часто. Благоразумие в понимании художника является добродетелью, смотрящей сквозь время и анализирующей себя и свои действия. «(Исходя) из прошлого опыта - настоящее действует благоразумно - дабы не навредить будущему» («EX PRÆTE / RITO // PRÆSENS PRVDEN / TER AGIT // NI FVTVRA / ACTIONĒ DE / TVRPET»), «Аллегория Благоразумия», Тициан, 1565, Национальная галерея в Лондоне (рис. 7). Тициан создаёт тройной портрет, где по одной из версий изображает себя, своего сына и своего племянника, а общим сюжетом для произведения становится течение времени, что подтверждают животные снизу, символизирующие прошлое, настоящее и будущее [10].





**«Аллегория Благоразумия», Тициан, 1565, Национальная галерея в Лондоне (фрагмент)**

**Рис. 7. «Аллегория Благоразумия», Тициан, 1565, Национальная галерея в Лондоне**

Именно потому, что Благоразумие находится в вечном самоанализе и самопознании, её главным атрибутом является зеркало. Эту связь можно проследить на шпалере «Зрение» из цикла «Дама с единорогом» конца XIV-го века (рис. 8). Девушка, олицетворяющая мировую душу, держит зеркало, в котором отображается сидящий рядом единорог, символизирующий мир духовный. «Дама не смотрится в зеркало, ибо она - душа, она не увидит себя такой, какой истинно является, увидит лишь свой искаженный земной облик. В зеркало по сути смотрится единорог, там отражается его образ, то есть образ Божий, а по образу и подобию это и есть истинный образ дамы, то есть истинный образ души, который в земной жизни увидеть мы зачастую не можем. Ситуация здесь происходит в совершенстве целомудренная, причём целомудренность считается не невинностью или чистотой, как порой её описывают, а целостностью, то есть в сюжете прочитывается возвращение душе своей целостности, а это и есть возвращение к Богу» [11].



**Рис. 8. Дама с единорогом. Зрение, неизвестный художник, кон. XIV-го века, музей Клюни, Париж**

**Дама с единорогом. Зрение, неизвестный художник, кон. XIV-го века, музей Клюни, Париж (фрагмент)**

В эпоху Возрождения культ зеркал становится особенно популярным. «Образ зеркала в культуре раскрывает, прежде всего, образ мира и человека, в него смотрящегося. Художественные образы отраженного мира и человека знаменуют стремление эпохи к самоанализу и самопознанию» [12, с.2]. Впервые со времен античности человек начинает мыслить о себе как о самостоятельной духовной единице. Интерес к зеркалу как одно из проявлений общего интереса к рефлексии, способствовал появлению нового живописного жанра - портрета: в том виде, в каком он сложился в XV веке. Портрет в этом смысле выполнял функцию зеркала, в которое внимательно смотрится человек, стремящийся познать себя «через кисть художника» [13].

Иной формой портрета является автопортрет. «Автопортрет есть образная фиксация диалога художника с самим собой («самообщения»), являющегося закономерностью любого художественно-творческого процесса» [14, с.53]. Нередко в живописи встречается мотив зеркала, соседствующий с сюжетом произведения, где художник включает в пространство картины себя за работой, что можно расценивать как момент художественной саморефлексии. В то время, пока художник анализирует себя в зеркале, перенося на холст то, что в нём отражается, происходит «Зеркальное видение себя как Другого». Именно это столкновение восприятий себя и себя как Другого способствует узнаванию

себя другим, то есть «самопознанию сопутствует самостановление». Получается, что обращение «к себе» в автопортрете подразумевает не погружение в себя и своё сознание, а напротив, это можно расценивать скорее, как попытку увидеть себя с иной стороны, вследствие чего, обрести новое знание о себе [14]. Это словно попытка зафиксировать себя и своё существование в определённый момент времени в определённом месте пространства через искусство [15].

Искусство есть путь от бессознательного разума к сознательному, это путь к пониманию и осознанию самого себя же. Саморефлексия же, как неотъемлемая часть и идея искусства, это способ проанализировать свои глубинные чувства и страхи. Это определённый способ найти свою истинную сущность, запечатлённую в тело, с помощью собственного отражения, непосредственно в искусстве. Главным же инструментом познания себя становится зеркало, имеющее в различные эпохи самые разные суждения. «Заложенные в физических свойствах зеркала семиотические возможности были использованы культурой в процессе ее функционирования как единства многообразных символических форм» (Э. Кассирер). Несмотря на свою отверженность в эпоху Средневековья, в дальнейшем оно становится особенно необходимым для приобретения человеком своего места в мире, сущности и смысла существования [16]. Внешний мир через него же отражается на полотне посредством художника, играющего роль своеобразного проводника. «В истории изобразительного искусства и икона, и картина связывались с метафорой зеркала, последняя оказывалась наиболее точным образом для описания этих явлений. Икона, построенная по строго определённым законам изобразительности, служит тем зеркалом, в котором человек, встречаясь с Богом, узнаёт свои пороки и добродетели, видит дорогу к своему духовному совершенствованию» [1. с.15].

Таким образом, зеркало является неотъемлемой частью саморефлексии и вечного познания души и своего начала. Саморефлексия же в свою очередь является неотъемлемой идеей искусства, которая вечно сосуществует рядом с человеком.

Список литературы

1. Перепелова, Н. В. Изобразительно-символические функции мотива зеркала (на материале Живописи) : автореф. ...канд. фил. наук : 09.00.04 : защищен. 06.04.2007. – М., 2007 – 26 с.
2. Фрай С. /пер. Ш. Мартынова/ Миф. М.:Книга, 2018. 544 с. ISBN: 978-5-86471-787-5
3. Платон /пер. А. Н. Егунов/ Государство. Книга X. М.: Книга, 2022. 448 с. ISBN: 978-5-17-098343-8
4. Альберти Л-Б. Десять книг о зодчестве, Т2. М.:Книга, 1937, 791 с.
5. Eileen R. Doyle, M.A. Art in the mirror: reflection in the work of rauschenberg, richter, graham and Smithson, Dissertation, The Graduate School of The Ohio State University, 2004, 18 с.
6. Richardson, T.M. Pieter Bruegel the Elder: art discourse in the sixteenth-century Netherlands, Dissertation, The Universiteit Leiden, The Netherlands, 2007, 36 с.
7. Косякова, В.И. Искусство гениев. Питер Брейгель: загадки картин :[Электронный ресурс] лекц., URL:[https://www.youtube.com/watch?v=F\\_LnSLzNc70](https://www.youtube.com/watch?v=F_LnSLzNc70) (Дата обращения: 28.04.22)
8. Джорджо Вазари /пер. А.Г. Габричевский, А.И. Венидиктов/, Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. М.: Книга, 2019.1278 с. ISBN: 978-5-9922-0101-7
9. Кулешова, О.В. История зеркала как предмета-символа // Символы и знаки различных культур. 2019. С. 129-137.
10. Соколов, М. Н. Вечный Ренессанс. Лекции о морфологии культуры Возрождения: учеб. пособие / М.Н. Соколов. – М. : «Прогресс-Традиция», 1999 – 424 с. – ISBN 5-89826-003-Х
11. Машевская, И.В. Дама с единорогом из музея Ключни : [Эл.ресурс] лекц., 2020 URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LSxxууасv5U> (28.04.22)
12. Скорик, Е. А., Скорик А.А. Образ зеркала как средство выразительности в изобразительном искусстве и кинематографе//Концепт. 2016. №9. С. 1-5
13. Антонова Е.Л., Гончарова В.О., Туркина В.Г. Зеркальная традиция в итальян. живописи эпохи Возрождения:науч.статья/Е.Л. Антонова, В.О. Гончарова, В.Г. Туркина. Белгородский гос.институт искусств и культуры, 2019 – 3 с.
14. Ляшко А.В. Автопортрет как феномен самосознания культуры : диссер. ...канд. культ. наук : 24.00.01 – М., 2001 – 195 с.



15. Курзе, С. В. Автопортрет как форма самопознания личности художника: дис. ... канд. фил. наук: 09.00.13. – Ростов-на-Дону, 2004 – 170 с. – Библиогр.: с.136-162.

16. Данилова, И.Е. Искусство Средних веков и Возрождения : работы разных лет/ И.Е. Данилова. – М. : «Советский художник», 1984 – 408 с.

© М.С. Лисова, 2024

**СЕКЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

## СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ: ОСНОВНЫЕ ВИДЫ, ЗАДАЧИ, ПРОЦЕСС ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Ребров Павел Евгеньевич**

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
лесотехнический университет им. С.М. Кирова»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные виды современных лесозаготовительных машин. Изложены задачи, выполняемые конкретными видами рассматриваемых машин, а также изучен процесс использования техники для лесозаготовок, наиболее эффективный в конкретных условиях.

**Ключевые слова:** Лесозаготовительные машины, харвестер, форвардер, лесозаготовка, заготовка древесины.

## MODERN FORESTRY MACHINES: MAIN TYPES, TASKS, PROCESS OF USE

**Rebrov Pavel Evgenevich**

**Abstract:** This article discusses the main types of modern logging machines. The tasks performed by specific types of machines under consideration are described, as well as the process of using equipment for logging, which is most effective in specific conditions, is studied.

**Key words:** Logging machines, harvester, forwarder, logging, timber harvesting.

Лес является одним из самых важных природных ресурсов для человечества. Основной продукцией леса является древесина, которая используется в строительстве, производстве мебели, бумаги, топлива, а также играет важную роль в поддержании экосистемы и биоразнообразия. Для получения древесины необходима специализированная техника.

Лесозаготовительная техника включает в себя целый комплекс машин, позволяющих механизировать особо трудоемкие операции лесозаготовительного производства, связанные с заготовкой, трелевкой и транспорти-

ровкой леса, что в свою очередь способствует существенному повышению производительности труда [1].

Для лесозаготовительной промышленности характерно использование машин, задачей которых является выполнение различных видов работ. К ним относятся: спиливание, повал, обрезка сучьев, разделка хлыста на сортименты, трелевка, транспортировка, погрузка и разгрузка. Конкретный перечень работ зависит от вида заготавливаемой древесины, состояния лесовозных дорог, способа транспортировки древесины, а также от требований потребителя к характеристикам поставляемого сырья [2].

Харвестер – это лесозаготовительная машина, специально разработанная для срубki, обрезки и окорки деревьев в лесу. Эта машина обычно оснащена специализированной головкой с режущими и захватывающими элементами, которые могут удалять стволы деревьев, удалять ветки и нарезать их на более короткие сегменты для удобной транспортировки.

Харвестер широко используется в лесопромышленной отрасли благодаря своей высокой производительности и точности работы. Он обычно оснащен современными системами управления, что позволяет оператору точно контролировать операции срубki и обработки деревьев.

Кроме того, харвестеры обычно имеют высокую мобильность и маневренность, что делает их эффективными в различных типах лесных местностей. Они способны работать как на ровной местности, так и в условиях с неровным рельефом или обширными насаждениями.

Современные харвестеры обладают практически одинаковой конструкцией и набором рабочих узлов. При этом они различаются внешним видом и определенными параметрами. На сегодняшний день ведущие производители используют классификацию харвестеров по следующим критериям.

По массе и диаметру обрабатываемого ствола:

- легкие – малогабаритные харвестеры используются для рубки в целях прореживания лесопарковых зон. Способны валить деревья диаметром 5-40 см;
- средние – универсальные харвестеры, применяемые для широкого спектра лесохозяйственных работ, отлично справляются с валкой деревьев толщиной до 50 см;
- тяжелые – производительные харвестеры, которые предназначены для крупномасштабных лесозаготовительных работ. Легко спиливают деревья диаметром до 60 см;

– сверхтяжелые – мощная и высокоэффективная техника для сложных работ. Способна резать стволы деревьев толщиной более 1 метра.

По типу ходовой:

– колесный харвестер – имеет мощную базу с колесной формулой 4 x 4, 6 x 6 или 8 x 8, дополненную полным приводом и специальными внедорожными покрышками;

– гусеничный харвестер – имеет ходовые колеса и гусеничные цепи с механизмами их натяжения, часто дополняемые цепями противоскольжения.

По виду харвестерной головки:

– комбинированного типа – имеют шарнирно-сочлененную стрелу и удобную телескопическую рукоять (наиболее распространенная разновидность);

– параллельного типа – имеют подъемную стрелу, сделанную в виде параллелограмма и дополненную телескопической рукоятью.

Одним из главных преимуществ харвестера является его способность к точной обработке деревьев, что позволяет минимизировать потери древесины и оптимизировать процесс заготовки. Он также позволяет сократить необходимость вручную проводить сложные операции с деревьями, что повышает безопасность и увеличивает производительность труда.

Однако, стоит отметить, что использование харвестера требует профессиональной подготовки и навыков управления. Оператор должен обладать хорошим пониманием лесных экосистем и техники безопасности, чтобы эффективно и безопасно управлять машиной.

В целом, харвестеры являются важным элементом в лесозаготовительной отрасли, играя ключевую роль в современном процессе заготовки древесины и обеспечивая эффективное использование ресурсов лесного хозяйства.

Форвардер – современная машина для лесозаготовительных работ, предназначенная для перевозки древесины из места заготовки к складу или пункту погрузки. Он отличается высокой маневренностью и способен эффективно передвигаться по лесному рельефу. Типичные функции форвардера включают в себя сбор, транспортировку и выгрузку деревянных бревен на площадке загрузки.

Форвардеры обычно имеют длинную раму с установленными на нее длинными выдвижными руками и грейфером или передвижной платформой для удержания древесины. Эти машины способны транспортировать деревянные бревна независимо от их размера или вида, что делает их востребованными

в лесопромышленной отрасли. Форвардеры обладают высокой скоростью и эффективностью, особенно в условиях труднодоступных лесных участков.

Форвардеры также делятся на различные виды по основным техническим характеристикам [3]:

1. По типу ходовой части. Большинство данной техники имеет колесную базу с формулой 8 x 8, 6 x 6 или 4 x 4. Колеса форвардера можно дополнить цепями противоскольжения или гусеничными накладками. Также есть отдельные модели с гусеничной резинометаллической ходовой.

2. По классу легкости. Данный критерий определяется массой машины. Легкие форвардеры, как правило, весят от 5 до 10 тонн. Средний класс представлен техникой массой 10–15 тонн. Масса тяжелых и сверхтяжелых машин составляет 15–20 тонн.

3. По параметрам грузового отсека. Тележка форвардера состоит из передней стенки-решетки и боковых коников. Вместительность отсека может составлять 5-25 кубометров. При этом конструкция тележки бывает как фиксированной, так и трансформируемой (изменение геометрии, объема).

Форвардеры значительно повышают производительность и оптимизируют процесс лесозаготовки, уменьшая трудозатраты и повышая точность на месте работ. Они могут быть особенно полезны для предотвращения повреждения лесного дна при транспортировке древесины, что способствует более устойчивой и экологичной работе в лесном хозяйстве.

### Список литературы

1. Лесозаготовительная техника. АЗСМ «ПРОГРЕСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.azsm.rf> (дата обращения: 14.01.2024)

2. Хабаров, С. А. Обзор машин лесозаготовительного комплекса / С. А. Хабаров // Образование и наука в современных реалиях : материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 14 мая 2021 года / ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»; Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова; Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова; ЦНС «Интерактив плюс». – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2021. – С. 163-165. – EDN NMZCBK.

3. Восточная техника. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vost-tech.ru> (дата обращения: 14.01.2024).

## СОРТА РОЗ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАСЛА

Степаненко Валерия Юрьевна  
Лакисов Александр Викторович

студенты  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
аграрный университет»

**Аннотация:** Розовое масло - ценный продукт, получаемый из лепестков роз, который используют в ароматерапии, уходе за кожей и волосами, а также в кулинарии и парфюмерии. Выбор правильного сорта розы может существенно повлиять на качество конечного продукта. В статье рассматриваются различные сорта роз, их характеристики и преимущества использования каждого из них для изготовления масла.

**Ключевые слова:** Розовое масло, эфирное масло, роза, дамасская роза, сорта роз, масло.

## VARIETIES OF ROSES FOR THE PRODUCTION OF OIL

Stepanenko Valeria Yurievna  
Lakisov Alexander Viktorovich

**Abstract:** Rose oil is a valuable product obtained from rose petals, which is used in aromatherapy, skin and hair care, as well as in cooking and perfumery. Choosing the right rose variety can significantly affect the quality of the final product. The article discusses various varieties of roses, their characteristics and the advantages of using each of them to make oil.

**Key words:** Rose oil, essential oil, rose, damask rose, rose varieties, oil.

Роза считается первым растением, из которого было получено эфирное масло. Важно отметить, что не из каждого сорта роз мы можем получить эфирное масло, например, декоративные розы, произрастающие в парках и садах, не содержат эфирного масла. Для изготовления розового масла используются только эфирномасличные сорта, их особая ценность заключается в содержании в их эфирномасличных ходах и железистых волосках эфирных



масел – это летучие пахучие соединения, малорастворимые в воде. В лепестках таких сортов в среднем содержится от 0,1 до 0,22 % эфирного масла.

Роза дамасская (*Rosa damascena*). Этот сорт является одним из самых востребованных среди эфирномасличных сортов. Роза названа в честь города Дамаск в Сирии и известна своим прекрасным ароматом. В его лепестках содержится около 1,5-2 % эфирного масла, это один из самых высоких показателей содержания эфирного масла, поэтому дамасская роза и считается уникальной. Дамасская роза представляет собой многолетний кустарник высотой от 1 до 2,5 метра с толстыми изогнутыми колючками. Цвет лепестков варьируется между светло-розовым и светло-красным, всего лепестков 36.



**Рис. 1. Дамасская роза- *Rosa damascena***

Сорт требователен к условиям почвы, предпочтение отдается умеренно-влажным и рыхлым почвам с нейтральной или слабо-кислой средой. Дамасские розы в основном выращивают в Болгарии, Турции и Марокко, а также в и других регионах. Болгария является одним из крупнейших поставщиков натурального розового масла, считается, что первое промышленное розовое масло начали изготавливать в Болгарии из дамасских роз. Роза по сей день является национальным символом Болгарии, а местные жители каждый год в первые выходные июня устраивают Фестиваль Розы, при этом проявляя своё уважение к этому масляничному сорту.

Эфирное масло от дамасской розы характеризуется цветочно-фруктовыми верхними нотами и глубоко медово-сладким ароматом. Эфирное масло получается желтоватого цвета.

Роза Галльская *Rosa gallica* L. Этот сорт считается прародителем всех существующих ныне эфирномасличных роз, например, считается, что дамасская роза - это гибрид *Rosa gallica* и *Rosa fedschenkoan*. Галльская роза - это колючий кустарник высотой 0,5-1 метра с крупными и яркими цветками: от розового до насыщенного красного. Имеются ярко-желтые пыльники, бутоны небольшие диаметром около 4-5 см, лепестки имеют бархатистую текстуру и слегка волнистые края. Произрастает в Европе и Азии, наиболее распространена во Франции, поэтому её также называют «французской». Эфирное масло обладает сладким, нектарным и пряным ароматом и представляет собой жидкость красно-оранжевого цвета, но иногда получается оливковый или светло-желтый цвет.



**Рис. 2. Галльская роза - *Rosa gallica* L**

Роза столитная (*Rosa centifolia*). Эти розы также называют «майскими», что связано с ранним периодом цветения. Этот сорт считается сложным гибридом между *R. gallica*, *R. moschata*, *R. canina* и *R. damascena*. По внешнему виду столитная роза - это кустарники, высотой до 1,5-2 м, стебли покрыты множеством шипов, цветы шаровидной формы или округлые, махровые - до 200 лепестков. Однако, содержание эфирного масла в лепестках очень низкое, поэтому *R. centifolia* L. часто используется для производства абсолюта (это

высококонцентрированная жидкость, более вязкая, чем эфирные масла). Роза сентифолия в основном выращивается в Египте, Марокко, Индии и Франции. Этот сорт уникален из-за получаемого аромата эфирного масла, его характеризуют как яркий, глубокий розово-пряный, медовый аромат.



**Рис. 3. Роза столстная - *Rosa centifolia***

Эфирномасличные сорта роз весьма разнообразны, выше были рассмотрены самые популярные из них, эти сорта широко используют в промышленном производстве розового масла. Масла из некоторых сортов производят в гораздо меньших объемах, что увеличивает стоимость их реализации. Однако, это не снижает спрос на это масло, ведь розовое масло универсально, ведь помимо изысканных парфюмерных свойств, его также используют и в качестве успокаивающего средства.

**Список литературы**

1. Прокушева, Д.Л. Эфирные масла. Лекарствоведение эфирно-масличного сырья : учебное пособие / Д. Л. Прокушева, Д. С. Круглов, В. В. Величко. — Новосибирск : НГМУ, 2022. 214 с. — ISBN 978-5-85979-329-4. Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380339> (дата обращения: 25.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Козаев, П. З. Лекарственные и эфиромасличные растения / П. З. Козаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-48231-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/352037> (дата обращения: 25.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Лавренов, В. К. 500 важнейших лекарственных растений /В. К. Лавренов, Г. В. Лавренова. — М. : АСТ, 2003. — 512 с.»
4. (Химия и технология косметических средств : учебник : в 2 частях / С. А. Богданова, Ю. А. Шигабиева, А. А. Князев, Ю. Г. Галяметдинов. — Казань : КНИТУ, 2018 — Часть 1 : Пеномующие и очищающие средства — 2018. — ISBN 978-5-7882-2646-0. — Текст : электронный//Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/166307> (дата обращения: 25.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 193.)
5. Роза болгарская (*Rosa damascena*) цветки, Болгария (1 г) - 100% натуральное эфирное масло URL: <https://aromatnauki.ru/products/rosa-damascena-bulgaria-eo> (дата обращения: 27.12.2023)
6. Роза Галльская эфирное масло - *Rosa gallica* L - URL: <https://green.sashet.ru/roza-gallskaja-rosa-gallica-l/> (дата обращения: 27.12.2023)
7. Роза французская *rosa gallica* - URL:<https://orchidee.ru/roza-frantsuzskaya-rosa-gallica/> (дата обращения: 27.12.2023)
8. Роза столстная (*Centifolia*) Абсолю 1 г URL: <https://aromatnauki.ru/products/rose-centifolia-absolute> (дата обращения: 27.12.2023).

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 637.1

## ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО КЕФИРОВ

**Валиева Валерия Харисовна**

**Мухаметзянова Айзиля Фаилевна**

**Денисюк Злата Олеговна**

Научный руководитель: **Щербакова Юлия Владимировна**

доцент, профессор

кафедра промышленной биотехнологии

Казанский национальный исследовательский

технологический университет

(КНИТУ)

**Аннотация:** Молоко и молочные продукты обладают непреодолимой пищевой ценностью и являются источником высококачественных белков, жиров, витаминов и минералов, таких как кальций и фосфор. Они содержат обилие полезных веществ, способствующих поддержанию здоровья. Большое количество антиоксидантов, присутствующих в молочных и кисломолочных продуктах, позволяет бороться с вредными свободными радикалами и защищать организм от различных заболеваний и ускоренного старения. В связи с этим изучение антиоксидантной активности кисломолочных продуктов в процессе их хранения имеет огромное значение для здорового питания человека.

**Ключевые слова:** Молочные продукты, кисломолочные продукты, кефир, интегральная антиоксидантная активность, кулонометрическое титрование.

## THE EFFECT OF SHELF LIFE ON KEFIR QUALITY

**Valieva Valeria Kharisovna**

**Mukhametzyanova Aizilya Failevna**

**Denisyuk Zlata Olegovna**

**Abstract:** Milk and dairy products have high nutritional value and are a good source of proteins, fats, vitamins and minerals (calcium and phosphorus). It contains



a huge amount of useful substances. Dairy and fermented milk products contain a wide range of antioxidants that can neutralize free radicals and protect the body from damage that leads to diseases and accelerated aging. Therefore, the study of the antioxidant activity of fermented dairy products during their storage is of high practical importance for human nutrition.

**Key words:** Dairy products, fermented milk products, kefir, integral antioxidant activity, coulometric titration.

Кисломолочные продукты полезны для питания человека по нескольким причинам:

1. Кальций: кроме того, что кисломолочные продукты богаты кальцием, который необходим для поддержания здоровья и прочности костей и зубов;

2. Поддержка здоровой микрофлоры: наши кишечники нуждаются в полезных бактериях, чтобы поддерживать здоровую микрофлору. Кисломолочные продукты содержат эти полезные бактерии, которые на самом деле могут помочь нам в этом;

3. Легкоусвояемость: когда дело доходит до пищеварения, наш организм иногда может иметь проблемы с усвоением некоторых пищевых продуктов. Тем не менее, кисломолочные продукты легко и быстро усваиваются нашим организмом, что является одним из их преимуществ;

4. Разнообразные: они предлагают нам возможность наслаждаться питательным и вкусным питанием, будь то взрослый или ребенок.

Кроме того, многие компоненты кисломолочных продуктов биологически активны и могут проявлять антиоксидантную активность, что важно для лечения и профилактики [1].

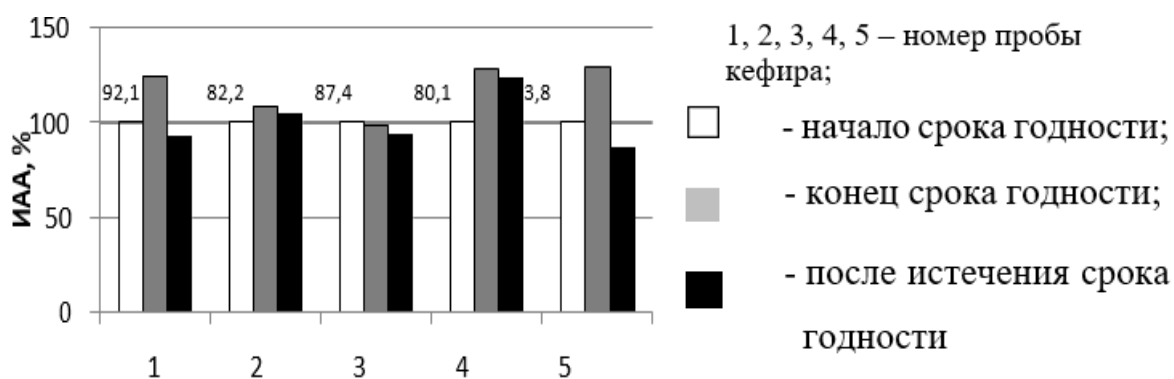
Огромное разнообразие кисломолочных продуктов затрудняет потребителям выбор более полезных продуктов. Ситуация усугубляется тем, что сегодня очевидно, что информации, предоставляемой производителями (содержание белков, жиров, углеводов и добавок), недостаточно для того, чтобы потребитель мог сделать рациональный выбор между более качественными продуктами. Поэтому рассматривается вопрос о введении новых показателей качества пищевой продукции, в том числе кисломолочных продуктов. Такую роль может сыграть интегральная антиоксидантная активность (ИАА), измеряемая методом кулонометрического титрования [2] с использованием электролизированного брома.



В связи с этим целью данного исследования является изучение изменений интегральной антиоксидантной активности кисломолочных продуктов (кефира) в процессе хранения.

Объектом исследования является ассортимент кефирной продукции ОАО "Зеленодольский молочный комбинат", одного из крупнейших производителей молочной продукции в Татарстане, выпускающий обезжиренный кефир, кефир, обогащенный лактулозой, 2,5% и 3,2% жирности.

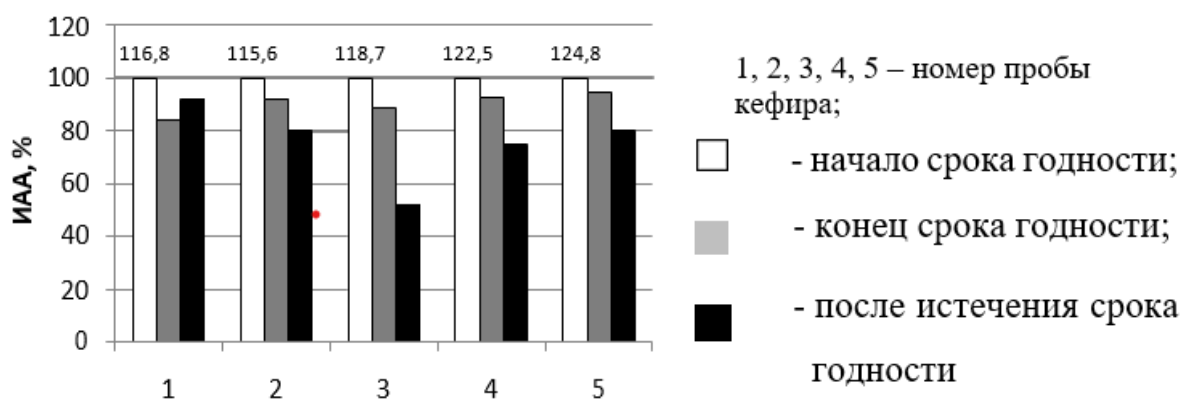
**Обезжиренные кефиры.** Результаты исследования по изучению влияния срока годности на антиоксидантную активность обезжиренных кефиров представлены на рисунке 1. Анализ графического материала показал, что в основном антиоксидантная активность кефира либо увеличивается, либо остается на неизменном уровне к концу срока годности. Это, вероятно, связано с жизнеспособностью и продуктивностью кефирных грибков – микроорганизмов, которые остаются активными и продолжают вырабатывать вещества с антиоксидантными свойствами в течение всего срока годности. Таким образом, несмотря на протекание процессов перекисного окисления липидов, которые проявляются в минимальной жирности обезжиренного кефира, количество антиоксидантов в продукте либо увеличивается, либо остается стабильным [3].



**Рис. 1. Влияние срока годности на антиоксидантную активность**

Объектом исследования является ассортимент кефирной продукции ОАО "Зеленодольский молочный комбинат", одного из крупнейших производителей молочной продукции в Татарстане, выпускающий обезжиренный кефир, кефир, обогащенный лактулозой, 2,5% и 3,2% жирности.

**Кефиры повышенной жирности (2,5% и 3,2%).** Экспериментальные данные по антиоксидантной активности кефира с повышенной жирностью и ее изменению со сроком годности продукта представлены на рисунке 2 (на примере кефира жирностью 2,5%).



**Рис. 2. Влияние срока годности на антиоксидантную активность кефира жирностью 2,5**

В отличие от обезжиренного кефира, кефир с массовой долей жирности 2,5% проявляет менее активное антиоксидантное действие при увеличении срока его хранения. Вероятно, это связано с более высоким содержанием жира в данном виде кефира, что приводит к более интенсивному процессу окисления липидов, в результате чего количество антиоксидантов в кефире начинает уменьшаться уже к окончанию его срока годности. Стоит отметить, что количество жизнеспособных микроорганизмов в кефире остается неизменным и не зависит от жирности молока, из которого он производится (информация с упаковки).

Что касается кефира, который имеет жирность 3.2%, то результаты исследования влияния сроков хранения на его ИАА были аналогичны результатам, полученным при исследовании кефира с жирностью 2,5%.

#### Заключение

1. Исследовано влияние сроков хранения ассортимента кефиров ОАО «Зеленодольский молочноперерабатывающий комбинат» на их интегральную антиоксидантную активность.

2. Интегральная антиоксидантная активность кефира зависит от его жирности: для обезжиренных кефиров она увеличивалась к концу срока годности, а для жирных – уменьшалась.

**Список литературы**

1. Балакирева Ю.Б. Гальваностатическая кулонометрия для оценки антиоксидантной активности молока и молочных продуктов (Научно–методическое пособие) / А.А. Лапин, Ф.Ю. Ахмадуллина, В.Н. Зеленков, Ф.Г. Каримова. – М.: РАЕН, 2009. – с. 60.
2. Петрова, И. К. Исследование возможности применения электрогенерированных галогенов в фармацевтическом анализе лекарственных средств ряда оснований и солей: авторефер диссертации канд. фармацевтических наук: 14.04.02 / И. К. Петрова. – Самара, 2012. – 12с.
3. Горбатова К. К. Химия и физика молока: учебник для вузов / К.К. Горбатова – СПб.: ГИОРД, 2003. – 288 с.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/24012024-2-978-5-00215-241-4

**МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА К ВЕДЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИ  
АКТИВНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Утаганова Анна Константиновна  
Храмцова Валерия Евгеньевна**

студенты

Научный руководитель: **Тюков Юрий Аркадьевич**  
д.м.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
медицинский университет»

**Аннотация:** В статье представлены результаты опроса и анализ отношения студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета к физической культуре, полученные в результате анкетирования. Установлены мотивы посещения занятий по физической культуре в рамках образовательной программы, подготовлены рекомендации по оптимизации учебного процесса и повышения интереса к физической активности.

**Ключевые слова:** Студенты-медики, физическая культура, анкетный опрос, мотивация, здоровье.

**MOTIVATION OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS  
TO LEADING A PHYSICALLY ACTIVE LIFESTYLE**

**Utaganova Anna Konstantinovna  
Khramtsova Valeria Evgenievna**

**Abstract:** The article presents the results of a survey and analysis of the attitude of students of the South Ural State Medical University to physical education, obtained as a result of a survey. The motives for attending physical education classes as part of the educational program have been established, and recommendations have been prepared for optimizing the educational process and increasing interest in physical activity.

**Key words:** Medical students, physical education, questionnaire, motivation, health.

Древнегреческий мыслитель, врач и философ Гиппократ, еще две с половиной тысячи лет назад сказал, что физические упражнения должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь [1, с. 23].

Словосочетание “Физическая культура” (дословно - “культура телесная”, “культура тела”) указывает на связь с культурой. Физическая культура – органическая часть культуры общества и личности; рациональное использование человеком двигательной деятельности в качестве фактора оптимизации своего состояния и развития, физической подготовки к жизненной практике [2, с. 132]. Значит, можно сделать вывод, что культура здоровья – это важнейшая составляющая общей системы культуры. Культивируя личность и социальную сферу человек «сознательно и, главным образом бессознательно» резко меняет природную среду (биосферу), частью которой является сам [3, с. 76].

С 1994 года в высших учебных заведениях данная дисциплина является обязательной частью образовательного процесса в соответствии с государственным стандартом, утвержденным Министерством образования Российской Федерации. Качественная профессиональная подготовка студентов в вузе невозможна без их активной учебно-трудовой и познавательной деятельности [4, с. 28].

Как показывают многочисленные исследования специалистов в области физического воспитания, современная молодежь становится физически слабее, а развитие двигательных способностей у молодых людей не соответствует уровню современных стандартов. В первые годы обучения в вузе студенты сталкиваются с такими трудностями как учебная нагрузка, психическое напряжение, адаптация к новым условиям учебы и быта, проблемы в социальном и межличностном общении, все это сказывается на образе жизни и здоровье [5, с. 11].

Основными причинами ухудшения здоровья студентов вузов наряду с нерациональным режимом дня, большой учебной нагрузкой, напряжённостью экзаменационной сессии являются такие поведенческие факторы, как нерациональное питание, недостаточная двигательная активность, вредные привычки. Становится понятно, что самосохранение не является жизненной целью большинства представителей российской молодёжи [6, с. 12].

Проблема сохранения и поддержания здоровья актуальна в любом возрасте, особенно для девушек и юношей, как будущих молодых родителей

[7, с. 97]. Физические упражнения для девушек отличаются развитием таких двигательных качеств, как координация движений, гибкость, выносливость. Упражнения для юношей по большей части направлены на развитие силовых качеств [8, с. 245].

Есть ряд профессий, в том числе и медицинского профиля, для которых уровень физического развития работника достаточно значим [9, с. 12]. Более того, иногда это может быть решающий фактор, который не позволяет человеку работать по избранной специальности. В связи с этим, было крайне интересно выяснить, как относятся студенты медицинского университета к занятиям спортом и физической культурой [10, с. 135].

**Цель исследования** – проанализировать отношение студентов медицинского университета к физической активности и оценить их интерес к занятиям физической культурой и спортом.

**Организация и методы исследования.** Опрос студентов старших курсов проводился методом анкетирования.

В исследовании приняли участие 270 студентов 4-5-го курса Южно-Уральского государственного медицинского университета, обучающихся на разных факультетах, среди опрошенных 69,5% девушек и 30,5% юношей. Опрос проводился анонимно с помощью инструмента «Google формы». Индивидуально каждым респондентом заполнялась анкета, в которой содержалось 8 вопросов. Первая часть включала вопросы, которые отражают отношение студентов к физической культуре, вторая – вопросы, показывающие отношению не только к физической культуре – как учебной дисциплине, но и вопросы, раскрывающие мотивацию к физической активности. Для статистической обработки результатов исследования использовался сервис «Google формы» и таблицы Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Оценивая ответы студентов на первые вопросы анкеты, следует отметить, что большинство опрошенных (70,5%) признают особое значение физической культуре в условиях сложившейся в современном обществе гиподинамии и, как следствие, необходимость формирования физической активности.

Некоторый оптимизм вызывают результаты анализа ответов студенческой молодёжи на вопрос о цели посещения ими занятий на кафедре физической культуры университета. Несмотря на то, что у основной массы занимающихся целью посещения занятий является получение зачёта, а



у меньшей части – укрепление здоровья, их процентное соотношение от курса к курсу меняется в лучшую сторону.

Около 52,0% опрошенных отметили высокое значение занятий физической культурой в личной жизни, вместе с тем, 10,2% считают, что физическая культура не имеет никакого значения в их жизни.

Насколько часто студенты медицинского университета занимаются физической культурой или спортом кроме занятий в рамках учебной дисциплины, 34,5% отметили, что занимаются три раза в неделю, 21,8% занимаются один раз в неделю, 10,9% - ежедневно. Каждый третий студент (32,7%) не считает физическую нагрузку обязательным атрибутом жизни.

Следует подчеркнуть, что ВОЗ рекомендуется взрослым от 18 лет уделять аэробной физической активности умеренной интенсивности не менее 5 часов в неделю, то есть, не менее 45 мин. в день, а также 2 раза в неделю заниматься упражнениями на развитие мышечной силы. Конечно, для этого нужна высокая организованность и целеустремлённость, ориентированная на физическое самосовершенствование. При этом ВОЗ рекомендует ограничивать время, проводимое в положении сидя или лежа. Следует подчеркнуть, что наряду с низкой двигательной активностью 36,9% студентов отметили наличие у себя вредных привычек, признавая их негативное влияние на состояние здоровья.

На вопрос о форме проведения занятий по физической культуре и спорту, большинство студентов (65,4%) ответили, что предпочитают самостоятельные занятия спортом, 19,7% - обязательные занятия под руководством преподавателя, 12,1% - факультативные занятия, 2,8% - посчитали, что в вузе не нужны занятия по физической культуре и спорту. Подавляющее большинство опрошенных студентов (77,4%) считают, что университет располагает необходимыми условиями для занятия физической культурой и спортом, 25,6% - не согласны с таким утверждением. Значительная часть студентов отдаёт предпочтение самостоятельным занятиям физической культурой и спортом, что повышает выбор видов спорта, места тренировок, и даёт свободу по времени.

Для понимания низкого уровня или отсутствия мотивации представляет интерес вопрос о преподавании физической культуры в школе. Только половина опрошенных (50,0%) отметили, что им нравились уроки физической культуры своим разнообразием, повышением самооценки и формированием физических спортивных навыков. Как правило, раннее развитие интереса к занятиям физической культурой и спортом, с возрастом переходит

в потребность. Большинство студентов, кто с детства приобщился к спортивным мероприятиям, участвовал в школьных и других соревнованиях, если они были организованы, и потом имели спортивную ориентированность, продолжили заниматься в университете не только на занятиях физкультуры, но и посещать спортивные секции. Заложенный в детстве фундамент здоровья, формирует характер и устойчивую привычку заниматься спортом.

Объективно отношение студентов к двигательной активности показывает посещение занятий по физической культуре в университете. Более 28,0% опрошенных ответили, что всегда посещают занятия, 50,1% пропускают только по уважительной причине, а 17,6% – посещают нерегулярно, считая это бесполезной тратой времени.

При установлении принадлежности к медицинской группе оказалось, что 40,6% опрошенных относятся к основной, 34,4% - к подготовительной, 25,0% - к специальной, что свидетельствует об ограниченных возможностях части обучающихся заниматься физической культурой.

Проведя анализ полученных данных, можно сделать вывод, что лишь 40,6% студентов, пожелавших принять участие в опросе, не имеют каких-либо отклонений в состоянии здоровья и противопоказаний к занятиям физической культурой.

Представляет интерес отношение студентов медицинского университета к выполнению нормативов комплекса ГТО, насколько популярна эта идея среди будущих врачей – как пропагандистов здорового образа жизни. Результаты опроса свидетельствуют, что 70,3% студентов не выполняли и не собираются выполнять нормативы комплекса ГТО, 29,7% положительно относятся к этим нормативам и готовы добиваться результата, считая, что это преодоление себя и постоянная ориентированность на результат, причем не только в физическом совершенстве, но и в достижении цели.

Виды спорта, которыми хотели бы заниматься студенты, были названы самые разные. Наиболее популярным видом активности среди студентов является посещение бассейна, плавание. На втором месте, так как большинство участников исследования – девушки (70%) - именно женские виды спорта: аэробика, фитнес, гимнастика, на третьем месте - легкая атлетика и велосипедный спорт. При этом, все три вида спорта более популярны среди женского пола. Среди мужчин наибольшее распространение получили командные игровые виды спорта: футбол, баскетбол, волейбол, и традиционные «мужские» виды спорта: борьба, тяжелая атлетика.

Зарядка, прогулка на свежем воздухе, участие в спортивных играх – один из способов сохранения здоровья. К сожалению, не все студенты понимают, что зарядку рекомендуют выполнять утром, но не обязательно. Также её можно выполнять за 3-4 часа до сна. Большинство студентов (58,0%) считают, что зарядкой нужно заниматься обязательно утром, когда у них имеется дефицит времени. Реально занимаются зарядкой лишь 15,0%, а 20,0% не занимаются совсем, остальные время от времени. Аксиома, что вредные привычки противоречат здоровому образу жизни. Подавляющее большинство студентов (66,3%) не имеют отношения к вредным привычкам, 11,0% признались в наличии таких привычек, а 13,0% отказались от них, 3,0% даже не пробовали.

В общей сложности 16,2% респондентов пробовали или употребляют алкоголь или табачные изделия.

Проведенное исследование позволяет сделать обобщение о том, что большинство студентов признают значимость физической культурой, однако не готовы самостоятельно поддерживать физическую активность и занимаются довольно редко, эпизодически. Зачастую, стимулом для занятий физкультурой становятся оценки и зачет. В целом студенты удовлетворены качеством, формой и содержанием проводимых занятий.

Необходимо стремиться к формированию устойчивой мотивации, которая закрепит потребность к здоровому, активному образу жизни, физическому самосовершенствованию, к достижению максимального уровня двигательной подготовленности. В связи с этим одной из основных задач дисциплины «Физическая культура», является развитие познавательного интереса студентов к занятиям физической культурой. Для решения данной задачи следует учитывать индивидуальные возможности и предпочтения студентов в выборе вида физкультурно-оздоровительной деятельности.

Чтобы повысить интерес студентов к физической активности необходимо ввести дополнительные виды спорта в программу занятий, такие как: аэробика, фитнес и гимнастика. Также возможно введение специальных занятий для студентов с ослабленным здоровьем, направленных на укрепление и поддержание организма.

Модернизация системы физического воспитания должна быть направлена на формирование необходимых знаний в области физической культуры, умение применять их в повседневной деятельности для личного самосовершенствования и в практической работе врача с пациентами.

Таким образом, результаты, полученные в ходе опроса, позволили получить новые сведения об отношении студентов медицинского университета к спорту, сформировать понимание роли и места занятий физической культурой в рамках образовательной программы, как элемента мотивации к реализации потребности в движениях и активному образу жизни во всех проявлениях. Можно полагать, что будущие врачи, заняв клинические должности, станут пропагандистами здорового образа жизни, для которых приоритетом будет двигательная активность.

### Список литературы

1. Димова, А.Л. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов / Р. В. Чернышева, А. Л. Димова - Москва: Советский спорт, 2004. - 28 с.
2. Собянин, Ф. И. Физическая культура: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / Ф. И. Собянин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. - 150 с.
3. В.П. Бароненко, Л.А. Рапопорт. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие для студентов учреждений среднего и профессионального образования. - М.: Альфа-М, 2003. - 417 с.
4. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие. – М.: КНОРУС, 2012. - 158 с.
5. Смелкова, Е. В. Физическая культура для девушек в ВУЗе: учебно-методическое пособие / Е. В. Смелкова, Г. Г. Шаламова. - Казань: Центр информационных технологий КГАВМ, 2021. - 56 с.
6. Белова Н. И., С.П. Бурцев, Е.А. Воробцова, А.В. Мартыненко. Отношение студентов к здоровью и здоровому образу жизни .Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2009. - 14 с.
7. Конопкин О.А., Прыгин Г.С. Связь учебной успеваемости студентов с индивидуально-типологическими особенностями их саморегуляции // Вопросы психологии. – 1984. – 110 с.
8. Коровин, С. С. Физическая культура. Ценности. Личность: учебное пособие для обучающихся системы среднего профессионального образования и обучающихся - бакалавров высшего образования по направлению подготовки Педагогическое образование, направленность (профиль) Физическая культура / С. С. Коровин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 198 с.

9. Ермолаева И.Ю., Никулин А.В. Изучение мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студентов – юношей на примере Вологодского государственного университета. Тенденции развития науки и образования. 2019. - 23 с.

10. Шевелева, И. Н. Физическая культура и здоровье студента в образовательном процессе: учеб. пособие / И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова, О. О. Фадина и др. - Москва : Советский спорт, 2021. - 128 с.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 343.21

**К ВОПРОСУ О СКЛОНЕНИИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ  
НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ  
ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

**Шевченко Анастасия Алексеевна**

слушатель

ДВЮИ МВД России

Научный руководитель: **Серебрянникова Мария Викторовна**

заместитель начальника кафедры криминалистики,

кандидат юридических наук, доцент

ДВЮИ МВД России

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности квалификации преступлений, связанных с незаконным оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ, а также исследуется проблема отсутствия в действующем уголовном законодательстве нормы, предусматривающей уголовную ответственность за склонение к потреблению указанных веществ.

**Ключевые слова:** новые потенциально опасные психоактивные вещества, незаконный оборот, склонение, уголовная ответственность.

**ON THE ISSUE OF INDUCEMENT TO CONSUME NEW  
POTENTIALLY HAZARDOUS SUBSTANCES**

**Shevchenko Anastasia Alekseevna**

Scientific adviser: **Serebryannikova Maria Viktorovna**

**Abstract:** The article examines the specifics of the qualification of crimes related to the illegal trafficking of new potentially dangerous psychoactive substances, and also examines the problem of the absence in the current criminal legislation of a norm providing for criminal liability for inducing the consumption of these substances.

**Key words:** new potentially hazardous substances, illegal trafficking, persuasion, criminal liability.



На сегодняшний день в нашей стране происходит кардинальная трансформация наркоситуации, обусловленная рядом определенных обстоятельств, например, таких как появление новых видов веществ, а также моделей потребления. Одной из современных тенденций выступает рост количества нелегально произведенных синтетических наркотиков на территории Российской Федерации, которая вызвана практически неограниченными возможностями их синтеза, производства и внедрения на рынки, а так же низкой себестоимостью, высокой прибыльностью и общедоступностью. В большинстве случаев, незаконный сбыт наркотиков происходит в местах массового досуга (ночные клубы, дискотеки, бары) и через сеть Интернет. Главной особенностью данных наркотических веществ является их достаточно широкий ассортимент.

Стремясь обойти действующее законодательство, наркопроизводители, изменяя химический состав уже имеющихся наркотических средств, создают новые синтетические вещества. В связи с этим на сегодняшний день основную часть наркорынка составляют наркотики синтетической группы, в том числе новые потенциально опасные психоактивные вещества.

По данным Главного управления по контролю за оборотом наркотиков за последнее десятилетие наблюдается рост более чем в 2,5 раза числа лиц, имеющих зависимость от новых потенциально опасных психоактивных веществ (в 2012 году — 26,4 тыс. человек, в 2022 году — 66,7 тыс. человек) [1].

Согласно статистическим данным ГИАЦ МВД России, ежегодно совершается порядка 180 тысяч преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков, так за 2019 год совершено 190197 преступлений; за 2020 – 189905; за 2021 – 179732; за 2022 – 177741; за январь – ноябрь 2023 – 179834 [2].

Актуальность исследования также подтверждается тем, что создание новых психоактивных веществ в настоящее время не является сложным технологическим процессом. Так, необходимо всего лишь изменить химическую структуру вещества, и оно уже вне государственного контроля.

Популярность новых потенциально опасных психоактивных веществ обусловлена следующими факторами:

1. Желание получить новые ощущения от употребления психоактивных веществ.
2. Недостаточная осведомленность о пагубных последствиях употребления данных веществ.

3. Легальность некоторых новых видов наркотиков, которые еще не включены в Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен.

4. Легкодоступность, вызванная возможностью приобрести психоактивные вещества бесконтактным способом посредством сети Интернет.

5. Негативное влияние окружения, в котором происходит активное употребление и распространение данного вида наркотиков.

В связи с этим за последние годы широкое распространение получили новые виды потенциально опасных психоактивных веществ (именуемых также «спайсами») [3, с. 46], которые пагубно влияют на центральную нервную систему человека и вызывают у него наркотическое или иное токсическое опьянения, что представляет реальную угрозу жизни и здоровью граждан.

При этом употребление новых потенциально опасных психоактивных веществ может иметь различные последствия для здоровья человека, включая:

1. Повышенный риск развития психических расстройств, таких как депрессия, тревожность, панические атаки и биполярное расстройство.

2. Нарушение работы внутренних органов, таких как печень, почки и сердце, из-за пагубного воздействия психоактивных веществ.

3. Риск передозировки и смерти, особенно если дозировка неизвестна или не контролируется.

4. Повышенная вероятность развития зависимости и сильного желания употреблять данные вещества.

5. Негативное влияние на социальные и личностные отношения, так как употребление может привести к поведенческим изменениям и конфликтам.

6. Потеря работы или проблемы с ней.

7. Повышенный риск передачи инфекционных заболеваний, таких как ВИЧ и гепатит, при употреблении инъекционных веществ.

Нерациональное употребление и злоупотребление психоактивными веществами различных видов составляет один из факторов ухудшения состояния здоровья населения в современной России и влечет серьезные последствия человека, включая смерть.

В связи с большим количеством отравлений и летальных исходов от употребления ранее неизвестных потенциально опасных психоактивных веществ возникла необходимость государственного регулирования отношений, связанных с такими веществами.

Так, 3 февраля 2015 в ряд нормативных правовых актов были внесены соответствующие изменения.

Основные понятия, содержащиеся в Федеральном законе от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах», были дополнены определением «новые потенциально опасные психоактивные вещества», под которыми следует понимать вещества синтетического или естественного происхождения, включенные в Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен [4].

Данные изменения коснулись и уголовного законодательства. В Уголовный кодекс Российской Федерации была введена статья 234.1. (незаконный оборот новых потенциально опасных психоактивных веществ) [5].

При этом ни уголовным, ни административным законодательством не предусмотрено наступление соответствующей ответственности за склонение к потреблению данных веществ [6, с. 14].

Так, в диспозиции статьи 230 УК РФ, предусматривающей ответственность за склонение к потреблению наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, отсутствует упоминание о новых потенциально опасных психоактивных веществ, как о предмете преступного посягательства, которые наряду с указанными в статье наркотическими средствами, психотропными веществами или их аналогами также имеют повышенную общественную опасность для здоровья населения.

В связи с этим при анализе действующего уголовного законодательства наблюдается проблема отсутствие такого общественно опасного деяния, как склонение к потреблению новых потенциально опасных психоактивных веществ.

Для решения данной проблемы необходимо дополнить содержание части 1 статьи 230 УК РФ и включить в перечень предметов преступного посягательства новые потенциально опасные психоактивные вещества.

Подводя итог, следует отметить, что стремительное распространение наркотиков в современном мире – глобальное бедствие, поразившее все человечество. Одной из причин низкой раскрываемости является то, что в настоящее время наибольшую популярность набирает создание новых, ранее неизвестных видов наркотических средств, которые не закреплены в нормативно-правовых актах, в связи с чем юридически не относятся к наркотикам.

Кроме того, незаконное склонение к потреблению новых потенциально опасных психоактивных веществ является в настоящее время некриминализованным деянием, что препятствует привлечению к уголовной ответственности виновных лиц и обеспечению общественной безопасности в сфере оборота указанных веществ.

Таким образом, правильная квалификация преступлений, связанных с незаконным оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ на сегодняшний день, остается проблемой, решение которой должно осуществляться путем совершенствования действующего уголовного законодательства и криминализации склонения к потреблению данных веществ.

### Список литературы

1. Главное управление по контролю за оборотом наркотиков [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации: официальный сайт URL: [https://мвд.рф/mvd/structure1/Glavnie\\_upravlenija/gunk](https://мвд.рф/mvd/structure1/Glavnie_upravlenija/gunk) (дата обращения 20.01.2024).

2. Состояние преступности в России за 2019-2023 гг. [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации: официальный сайт URL: <https://мвд.рф/reports/item/19412450/> (дата обращения: 20.01.2024).

3. Лихолетов А.А., Решняк О.А. Противодействие распространению новых потенциально опасных психоактивных веществ: уголовно-правовые меры // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2015. №2 (33). С. 45-49.

4. Федеральный закон РФ от 08.01.1998 №3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (ред. от 28.04.2023) // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Серебрянникова М В. Расследование незаконного оборота новых потенциально опасных психоактивных веществ: науч.-практ. пособие. Хабаровск: РИО ДВЮИ МВД России, 2018. 80 с.

© А.А. Шевченко, 2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НАУЧНЫЙ ИМПУЛЬС**

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса,  
состоявшегося 22 января 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук.

Подписано в печать 24.01.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 10.06.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций  
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/  
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/  
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий  
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,  
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)  
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://www.sciencen.org/>