

SCIENCE TIME



Общество Науки и Творчества

*Международный
научный журнал*

Выпуск №7/2025

**Материалы Международных научно-практических мероприятий
Общества Науки и Творчества (г. Казань)
за июль 2025 года**

ОНТ

Общество Науки и Творчества

КАЗАНЬ

2025 год

Журнал «Science Time»: Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества за июль 2025 года / Под общ. ред. С.В. Кузьмина. – Казань, 2025.

Выходные данные для цитирования:
Science Time. – 2025. – № 7 (138).

ISSN 2310-7006

Редколлегия:

1. Муратова Н.Ф. – доктор филологических наук, доцент Университета журналистики и массовых коммуникаций Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан.
2. Никитинский Е.С. – доктор педагогических наук, профессор Университета «Туран-Астана», г. Нур-Султан, Казахстан.
3. Мирзаев Д.З. – кандидат исторических наук, доцент Термезского государственного университета, г. Термез, Узбекистан.
4. Равочкин Н.Н. – доктор философских наук, профессор кафедры педагогических технологий Кузбасского государственного аграрного университета имени В.Н. Полецкого, г. Кемерово, Россия.
5. Муталиева Л.М. – кандидат экономических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан.
6. Зокирзода З.Х. – кандидат юридических наук, доцент Педагогического института Таджикистана в Раштском районе, Таджикистан.
7. Акбаров А. – кандидат физико-математических наук, доцент Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, г. Чирчик, Узбекистан.
8. Ильященко Д.П. – кандидат технических наук, доцент Юргинского технологического института Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия.
9. Ризаева Н.М. – доктор фармацевтических наук, доцент Ташкентского фармацевтического института, г. Ташкент, Узбекистан.
10. Анисимова В.В. – кандидат географических наук, доцент Кубанского государственного университета, г. Краснодар, Россия.

Материалы данного журнала размещаются в НЭБ eLibrary.

Для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей, участвующих в научно-исследовательской работе.



© Коллектив авторов, 2025.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел «Культурология»

Стр. 6 Семенюта В.А. Особенности творческого процесса в формировании исполнителя-гитариста

Раздел «Психология, педагогика и образование»

Стр. 10 Agayeva N.S. The impact of fine arts classes on children's development

Стр. 14 Мирземагомедова М.М., Магомаева Э.В., Серeda Н.В. Влияние развития телекоммуникационных технологий на образовательный процесс

Стр. 19 Мухамедов М.О. Подходы к повышению этнопедагогической культуры будущего учителя музыки

Раздел «Медицина, спорт и охрана здоровья»

Стр. 24 Абдазимова Л.Б. Мутации BRCA1/2 при раке предстательной железы – значение для прогноза, терапии и персонализированного лечения: обзор литературы

Стр. 30 Адмакина С.С., Косолапова В.С. Роль спортивных и подвижных игр в физической подготовке младших школьников

Стр. 33 Кауфман А.Д. Актуальные вопросы язвенной болезни: клинико-эпидемиологическое исследование

Стр. 36 Кауфман А.Д., Узденова А.Х. Консолидированные переломы подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи как сопутствующие повреждения по результатам медико-криминалистических исследований

Стр. 39 Кауфман А.Д., Узденова А.Х. Современные подходы к диагностике и лечению осложнённых форм желчнокаменной болезни

Стр. 44 Кауфман А.Д., Узденова А.Х. Структурно-функциональные варианты кардиомиопатий в амбулаторной практике

Стр. 47 Майорова Е.А. Генетическое разнообразие и популяционная структура вируса клещевого энцефалита (TBEV) в природных очагах Кемеровского района (Кемеровская область)

Стр. 53 Чечеткин В.А., Томнов И.В., Якимова Е.А. Возможности формирования кинезиологической компетентности студентов вуза в процессе физкультурно-спортивной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел «Экономика, право и вопросы развития общества»

Стр. 62 Dadyukova M.N. The concept of criminalistic video recording and its tasks

Стр. 65 Лапина А.А. Бизнес по-северокорейски: парадоксы рыночной адаптации в условиях государственного контроля

Стр. 69 Лопунова А.В. Совершение преступлений несовершеннолетними подростками, состоящими на учёте в филиале уголовно-исполнительной инспекции: пути преодоления делинквентных наклонностей

Стр. 76 Янушкина Ю.И. Методы и инструменты анализа финансовой безопасности для выявления и управления угрозами в экономической сфере

Тема номера

Стр. 82 Шемчук В.С. Роль геоинформационных сервисов в развитии ресторанного бизнеса

Стр. 87 Скоробогатов М.В. Формирование прямой корпоративной клиентской базы в гостиничном бизнесе: детерминанты предсказуемости загрузки и резистентности к рыночным колебаниям



ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ФОРМИРОВАНИИ ИСПОЛНИТЕЛЯ-ГИТАРИСТА

*Семенюта Виктор Александрович,
Академия Матусовского, г. Луганск*

E-mail: semenuita.v@gmail.com

Аннотация. В настоящей статье дано теоретическое обоснование как общих принципов работы над музыкальным произведением, так и особенностей подготовки исполнителя-гитариста. Особое внимание уделено значению самостоятельной работы студента.

Ключевые слова: музыка, произведение, гитара, исполнение, творчество.

Профессиональное мастерство будущего специалиста основывается на целом комплексе знаний, умений и навыков, приобретенных в результате изучения учебной дисциплины «Исполнительское мастерство» (класс гитары) в тесной связи с музыкально-теоретическими дисциплинами.

Важным в учебно-воспитательном процессе является подбор репертуара с учетом индивидуальных данных каждого студента. Произведения должны быть разнообразными по стилю, жанру, характеру и иметь различные технические и художественные задачи. В репертуар следует включать произведения русской и зарубежной классики, сочинения современных композиторов, обработки народных мелодий.

Одним из важных факторов в выборе учебной программы является прослушивание записей известных исполнителей. Необходимо отметить, что современное музыкальное образование становится все более технологичным. Технические средства обучения повышают эффективность учебного процесса. Звукозапись на занятии позволяет усилить эмоциональное восприятие произведения [1]. Вполне естественно, что музыкальное произведение, которое вызвало у студента определенные эмоции, будет интересным для изучения.

Работу над произведением необходимо разделить на несколько этапов: ознакомление, изучение, исполнение. Ознакомление с музыкальным сочинением начинается у студента с чтения с листа под руководством педагога. Проиграв его (с доступной для себя точностью, зависящей от навыков чтения с листа и музыкального развития в целом), обучающийся воспринимает в общих чертах его музыкальное содержание.

Затем предполагается осуществить глубокий анализ изучаемого произведения: определение жанра, формы, стиля, характера, тональности, темпа, метроритма, динамических оттенков. На основании данного анализа составляется общий план технического и художественного исполнения, который будет способствовать выразительному раскрытию содержания произведения.

Выбор исполнительской аппликатуры является одним из важных факторов создания художественного образа изучаемой пьесы. Леопольд Моцарт отмечал «три суть причины, употребление аппликатуры оправдывающие: необходимость, удобство и украшение» [6, с. 14]. Поэтому при составлении плана работы над произведением необходимо с учетом авторских указаний наметить собственные тембрально-динамические очертания, учитывая выбор аппликатуры и характер исполняемой пьесы. Ведь вполне естественным является желание автора слышать свои творения в виде «живописных полотен», а не «карандашной графики» [4, с. 12-17].

Важным моментом в работе над учебной программой является ознакомление студента с творческим наследием автора изучаемых произведений, особенностей его композиторского стиля, масштаба его дарования и т.д. Например, обращаясь к творчеству испанского гитариста, педагога и композитора Фернандо Сора, необходимо внимательно анализировать его гитарные произведения, находить в них скрытый подтекст, ведь композитор, сочинивший симфоническую, театральную музыку, возможно, подразумевал в звучании гитары многообразие звуков целого оркестра [2].

Значимой в процессе изучения репертуара является кропотливая самостоятельная работа студента. Немаловажную роль здесь играет звукозапись собственного исполнения, которая

- способствует развитию навыков самоанализа;
- осуществляет контроль точности исполнения фразировки, артикуляции;
- помогает объединить разрозненные до того детали, охватить форму как целое;
- снимает риск повторения одних и тех же ошибок;
- помогает оценить уровень качества исполнения в сравнении с предыдущими записями;
- определяет степень своего исполнительского совершенства;
- ускоряет процесс усвоения изучаемого материала.

Звукозапись, используемая на занятии, позволит улучшить восприятие, музыкальное мышление и внимание студента, что способствует его гармоничному развитию.

Задача педагога – не только обучить студента методам работы над произведением, но и воспитать навыки самостоятельной работы над учебной программой, организуя, направляя и контролируя этот процесс. Это важно потому, что занятие в классе составляет лишь небольшую часть учебного

процесса, тогда как большая его часть – это самостоятельная работа в домашних условиях. При организации самостоятельной работы обучающегося нужно учитывать его способности, уровень подготовки, интенсивность развития, индивидуальные особенности. Успех самостоятельной работы зависит от следующих факторов:

- регулярности продуктивных домашних занятий;
- сознательного выполнения домашних заданий.

Преподаватель должен объяснить студенту, что без четкого плана работы над домашним заданием нельзя достигнуть нужных результатов. Такой план предполагает:

- закрепление теоретических знаний и практических приемов исполнительской техники;
- отработку исполнительских приемов звукоизвлечения;
- изучение музыкальных терминов, авторских указаний в изучаемом произведении;
- рациональное использование штрихов, динамики, тембров, аппликатуры и др.;
- выучивание произведения наизусть;
- прослушивание произведения в записи известных исполнителей.

Поощрение преподавателем инициативы студента в создании собственной интерпретации изучаемого произведения служит стимулом поиска необходимых выразительных средств, совершенствования исполнительской техники, проникновения в глубины музыкального искусства. Л.Маккиннот отмечает: «Отбор материала, формирование навыков, анализ сделанной работы – все это входит в задачу разума, и музыкант, представляющий себе впечатлительность памяти и ее природную ценность, должен отнестись к этой задаче серьезно и ответственно» [3, с. 23].

Концертное выступление – это завершающий и самый ответственный этап в работе над музыкальным произведением. И студенту и педагогу чрезвычайно важно сохранить к моменту выступления свежесть отношения к произведению, какой бы напряженной и продолжительной ни была предшествующая работа. Г.М.Цыпин писал: «Как бы ни колебалось соотношение между объективным и субъективным, но если игра артиста перестает быть живым творчеством, если исчезает индивидуально-неповторимое, «неожиданное» на концертной сцене, – исчезает в конечном счете и само искусство» [5, с. 214].

Немаловажное значение в творческом процессе формирования исполнителя-гитариста играет занятие композицией. Пробуя свои силы в композиции, начинающий автор будет более углубленно изучать музыкально-теоретические дисциплины и в полном объеме оценит совершенство изучаемых произведений.

Таким образом, работа над музыкальным произведением чрезвычайно многообразна. Она зависит в значительной степени от самого произведения – сложности его содержания, исполнительских трудностей. Однако эту работу объединяют и определяют характеризующие ее общие положения, отражающие основные принципы музыкальной педагогики. Кроме того, приемы и способы работы всегда соотносятся с одаренностью обучающегося, уровнем его музыкального и общего развития, творческими взглядами.

Литература:

1. Володина Ю.В. Обзор мобильных приложений и использование современных гаджетов на уроке музыки /Ю.В.Володина. – М.: Музыка, 2009. – 176 с.
2. Вольман Б. Гитара и гитаристы /Б. Вольман. – Л.: Музыка, 1968. – 188 с.
3. Маккиннон Л. Игра наизусть /Л. Маккиннон. – Л.: Музыка, 1967. – 144 с.
4. Семенюта В.А. Тембрально-динамические возможности классической гитары // Вестник Науки и Творчества. – 2020. – №9. – С. 12-17.
5. Цыпин Г.М. Исполнитель и техника /Г.М.Цыпин. – М.:Academia, 1999. – 183 с.
6. Ямпольский И. Основы скрипичной аппликатуры / И.Ямпольский. – М.: Музыка. 1977. – 181 с.



THE IMPACT OF FINE ARTS CLASSES ON CHILDREN'S DEVELOPMENT

*Agayeva Nazrin Sahib,
Ganja State University, Ganja, Azerbaijan*

E-mail: aqhasoy@gmail.com

Abstract. Fine arts are a type of art related to the visual representation of the world around us by humans. Painting is the transfer of people's imaginations to cardboard or canvas through drawing, graphics, sculpture, decorative and applied arts and other visual means. However, when drawing, people transfer not only what they see, but also their feelings, love and emotions to the drawing. Fine arts are not only about creating beauty, but also one of the most effective ways to express human thoughts, feelings and worldviews. It is a mirror of culture, history and human creativity.

Considering that in the process of education and upbringing, children are formed as personalities, and this development process is their most sensitive period, fine arts give a strong impetus to their spiritual development. Fine arts are not just an aesthetic field, but also a powerful pedagogical tool that helps in the comprehensive formation of a child's personality. Through it, many qualities such as creativity, taste, morality, labor and emotional stability are cultivated in children.

Children's development and understanding of the environment begins between the ages of 3-6. At this age stage, drawing, engaging in various types of art expands children's worldview, helps them express their emotions, and develops their creativity. In general secondary education, this process continues and is further strengthened and improved.

Key words: fine arts, drawing, painting, making, children.

Introduction. The specific development conditions of children have always been the main focus of the education system. The need to identify and define the most appropriate teaching methods in order to raise a literate and comprehensively developed population is strengthened over time by the quantity and quality of scientific discoveries made. Today, new conditions arise, introducing new technological variables, inevitably changing all areas of human life and, at the same time, requiring increased attention to many areas, including fine arts. Teaching many subjects, especially fine arts, helps to reveal children's talents in the educational

SCIENCE TIME

process and most importantly, has a psychological effect on their formation as a personality.

Research: Observations and studies have shown that children try to convey what they see and feel at a very early age through various means of expression: words, actions and facial expressions. It is necessary to expand the field of expression of the accumulated ideas and impressions. For this, it is important to familiarize children with visual aids and master the rules of visual arts and their use. Regardless of the form of expression, children's creativity should be developed by all means. Visual arts are of great importance in the comprehensive development of preschool children.

Mastering the ability to depict, of course, is impossible without purposeful observation. Before drawing or making any object, a child must become closely acquainted with that object, master its shape, color, size, structure, and the sequence of placement of parts. Children express the knowledge, skills, and habits they have previously become familiar with and grasped in drawing, making, and applique work. Often, children make their drawings, etc. based on their memory and imagination. During this process, the child's imagination develops. This imagination is formed directly during perception of the object of the image, walking, or specially organized purposeful observation. Children also learn and understand a lot from fairy tales, stories, and fiction. In the process of activity, ideas about the properties and qualities of objects become clearer, and at this time, vision, perception, and hand movements develop.

There are many types of fine arts. Some children are interested in pencil drawing, others in painting, sculpture or various other fields of art, such as making. These types of art affect their comprehensive development in various ways - both talent and ability, worldview, and psychologically.

The world of colors and the psychological impact of colors on children:

Thinking about colors, shapes and compositions helps to form children's aesthetic worldview. Color has a significant impact on human psychology, especially children's mood, behavior and even cognitive functions. The effect of colors can be both positive and negative, depending on the specific shade and its combination with other colors.

Coloring is the most favorite and fun activity of children. Colors can affect the development of children's speech, thinking, imagination and fine motor skills. They affect children's academic performance, improve concentration, memory and attention. For example, the color red gives children energy, increases appetite, as if it inspires them to do something and makes them even more enthusiastic. However, excessive use of red by children can cause aggression in them. The use of yellow clarifies children's minds and improves their mood. However, yellow can also cause anxiety in some children. Green calms not only children, but also adults. It is as if green brings a sense of peace and spring to the human soul. The use of blue in drawings brings sleep

SCIENCE TIME

along with calmness compared to green. That is why blue is preferred in some children's bedrooms. All children love orange color. Because this color evokes a feeling of joy, warmth and optimism, and stimulates creative thinking. Although purple has a good effect on spiritual development, it can also cause anxiety and melancholy in children. White is associated with purity and innocence, but overuse can be boring. Black can cause fear and depression in children. It is important to control their use of black very little.

So how can engaging in sculpture affect the formation of children; Familiarity with sculpture enriches children's aesthetic perception, helps to form a taste and understanding of beauty. This type of art requires children to think about objects in three dimensions and imagine them in a certain form by making small-sized figures (human figures, castles, dolls, cars, small houses) from clay, plasticine, wood, stone and various materials. In this way, they develop their ability to analyze and synthesize through intellectual thinking.

Most preschool and primary school children are fond of applique. This type of creativity is characterized by the creation of works by gluing elements made of various materials to a prepared surface. Simple appliques are made from colored paper and cardboard, complex and unusual pictures are decorated with shells, dry leaves and flowers, beads, eggshells, flat stones, threads, scraps of fabric, cotton wool, cereals and spices. Many experts recommend stimulating the early development of children through applique. By offering the child new interesting ways to create pictures, you can develop useful abilities and skills.

The aesthetic education of the younger generation growing up in the modern era is one of the main aspects of the upbringing of a comprehensively developed future generation. Art plays a key role in the aesthetic education of a child. The characteristic feature of art is the reflection of reality in an artistic image. This leads to socialization in children.

Socialization is the process of a child's formation as a member of society, establishing contact with other people, cooperating and mastering communication skills. Fine arts contribute to this process in many ways.

Conclusion: Fine arts activities play an indispensable role in the comprehensive development of children. Through these activities, children not only learn colors and shapes, but also learn to express their creativity, convey their emotions correctly, and be attentive and patient. Drawing, sculpting, and other visual activities develop their fine motor skills, spatial thinking, aesthetic taste, and social skills.

All these points show that fine arts are not only a means of artistic and aesthetic education, but also an important pedagogical tool that contributes to the intellectual, emotional, physical and social development of a child. Therefore, the role of fine arts

classes in preschool and primary education should be specially emphasized and purposefully organized.

References:

1. Aliyeva S. "On the experience of using examples of folk creativity in the artistic and aesthetic education of preschool children" *Preschool and Primary Education*. No. 1. 2020, pp. 11-21.
2. Gardner, H. *Art, Mind and Brain: A Cognitive Approach to Creativity*. New York: Basic Books. 2008.
3. Rakhimovna, A. R. (2020). Art workbook as a means of improving the efficiency of independent work of pupils in younger classes. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (5), 54-56.
4. Tagiyeva J. "The role of exercises in the development of children's aesthetic education" *Scientific Work*. 2019, pp. 142-144.
5. Tagiyeva R.A. Important Tasks Facing the Preparation of Highly Qualified Fine Arts Teachers in High Schools. *Bulletin of Science and Practice*. № 2. 2023. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/87/34>
6. Tagiyeva R. A. "Drawing in fine arts and techniques and methods used in its application" *Institute of Education of the Republic of Azerbaijan, Scientific works No. 1*, 2025. Pp. 259-262.



ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

*Мирземагомедова Мадина Миязуллаховна,
Магомаева Эльвира Владимировна,
Серета Наталья Владимировна,
Дагестанский государственный технический
университет, г. Дагестан*

E-mail: nwsereda@mail.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена комплексному анализу влияния развития телекоммуникационных технологий (ТКТ) на все уровни образовательного процесса. В работе систематизируются ключевые изменения, вызванные внедрением высокоскоростного интернета, облачных сервисов, систем видеоконференцсвязи и платформ дистанционного обучения. Наряду с очевидными преимуществами, такими как демократизация доступа к знаниям и появление новых форматов обучения (дистанционное, гибридное), в статье рассматриваются и основные проблемы: риск углубления цифрового разрыва, необходимость пересмотра традиционных педагогических подходов, а также задачи по обеспечению качества онлайн-образования и поддержанию мотивации обучающихся.

Ключевые слова: образовательный процесс, дистанционное обучение, интерактивные технологии, индивидуализация обучения, адаптивные учебные планы, гибридные модели обучения.

Введение. В последние десятилетия телекоммуникационные технологии стремительно развиваются, оказывая значительное влияние на различные аспекты общества, включая образование. Эти технологии, такие как интернет, мобильные приложения и платформы для дистанционного обучения, предоставляют уникальные возможности для улучшения доступа к знаниям и взаимодействия между участниками образовательного процесса. В условиях глобализации и растущей потребности в гибких и доступных формах обучения изучение их влияния на образовательный процесс приобретает особую важность.

Целью данной статьи является анализ влияния телекоммуникационных технологий на образовательный процесс. Исследование направлено на изучение их роли в повышении доступности образования, улучшении взаимодействия между преподавателями и студентами, а также в формировании новых форматов

обучения. Для достижения этой цели были определены следующие задачи: изучить влияние телекоммуникационных технологий на доступность образования, проанализировать их роль в улучшении взаимодействия между участниками образовательного процесса, определить новые форматы обучения и оценить влияние индивидуализации обучения на качество образовательного процесса.

В рамках исследования были использованы методы анализа и синтеза, а также сравнительный подход. Анализ данных и статистических отчетов помог выявить ключевые тенденции и аспекты внедрения телекоммуникационных технологий в образовательный процесс. Сравнительный анализ позволил оценить различия в результативности традиционных и современных методов обучения, что дало возможность глубже понять влияние технологий на образование.

Роль телекоммуникационных технологий в современном образовательном процессе. Историческое развитие телекоммуникационных технологий неразрывно связано с изменением форм и методов образовательного процесса. В 1969 году в США была создана сеть ARPANET, которая стала предшественником современного интернета. Этот проект изначально задумывался для обмена научными данными между университетами и научными учреждениями, что уже тогда заложило основу для первых попыток дистанционного обучения. С развитием технологий в 1990-х годах и появлением всемирной паутины (WWW) образовательные возможности значительно расширились. Онлайн-платформы, такие как OpenCourseWare от MIT, запущенная в 2001 году, предоставили широкому кругу пользователей доступ к учебным материалам ведущих университетов. Совсем недавно, в условиях пандемии COVID-19 в 2020 году, более 1,5 миллиарда студентов по всему миру воспользовались возможностями дистанционного обучения через телекоммуникационные технологии, что подчеркивает их актуальность и значимость в современных условиях.

В России проект 'Цифровая образовательная среда' позволил подключить 99% школ к высокоскоростному интернету, что открыло новые возможности для внедрения современных образовательных технологий в учебный процесс. Плотникова отмечает, что «современные информационные технологии вносят решающий вклад в формирование образовательной среды». Это, в свою очередь, способствует повышению качества образования и решению ключевых задач современного информационного общества, включая разработку программ и учебных пособий для студентов и школьников, использующих информационные технологии в обучении.

Другим важным аспектом является недостаточная техническая подготовка учителей. Исследование компании McKinsey показало, что 30% учителей в США сталкиваются с трудностями при интеграции новых технологий в образовательный процесс. Это обусловлено как недостатком обучения, так и

отсутствием поддержки на местах. Без необходимых знаний и навыков учителя не могут эффективно использовать современные телекоммуникационные инструменты, что ограничивает их возможности для улучшения образовательного процесса. «В связи с применением современных компьютерных и телекоммуникационных технологий в сфере образования происходят существенные изменения в преподавательской деятельности, месте и роли преподавателя в учебном процессе, его основных функциях».

Влияние телекоммуникационных технологий на ключевые аспекты образовательного процесса. Инициативы, такие как Khan Academy, демонстрируют, как телекоммуникационные технологии обеспечивают бесплатный доступ к образовательным материалам миллионам студентов по всему миру. Эти программы не только расширяют возможности обучения, но и способствуют выравниванию образовательных возможностей, предоставляя качественные учебные материалы независимо от социального статуса. Штерензон отмечает, что «телекоммуникационные образовательные технологии позволяют одному преподавателю вести занятия (в частности лекции) сразу в нескольких филиалах». Это подчеркивает значимость технологий в современном образовательном процессе, позволяя оптимизировать ресурсы и сделать обучение более доступным для всех.

Улучшение взаимодействия между участниками образовательного процесса. Телекоммуникационные технологии кардинально изменили способы взаимодействия между преподавателями и студентами, предоставив новые возможности для обучения и обсуждения. С развитием платформ видеоконференций, таких как Zoom и Microsoft Teams, образовательные учреждения смогли обеспечить непрерывность обучения даже в условиях удаленности и ограничений, связанных с пандемией COVID-19. Согласно исследованию Университета Южной Калифорнии, использование видеоконференций в образовательных учреждениях увеличилось на 200% с 2015 по 2020 годы, что позволило значительно улучшить доступ студентов к преподавателям, особенно в удаленных районах. Эти технологии не только обеспечивают возможность передачи знаний, но и способствуют активному обсуждению, что способствует углублению понимания материала. Более того, исследование 2021 года показало, что 85% преподавателей отметили повышение уровня вовлеченности студентов благодаря использованию онлайн-обсуждений и интерактивных технологий. Это подчеркивает важность телекоммуникационных инструментов в создании эффективной образовательной среды.

Формирование и развитие новых форматов обучения. Согласно отчету UNESCO, использование телекоммуникационных технологий обеспечило более 90% охвата населения образовательными ресурсами в странах с развитой инфраструктурой. Это подчеркивает значимость телекоммуникаций для равного доступа к образованию, особенно в удаленных и малообеспеченных регионах,

где традиционные образовательные ресурсы могут быть недоступны. Внедрение телекоммуникационных технологий в российское образование также требует внимания и глубокого анализа, что подтверждает необходимость дальнейшего изучения и интеграции этих технологий в образовательный процесс.

Роль технологий в индивидуализации образовательного процесса. Индивидуализация обучения становится все более важным аспектом современного образовательного процесса, особенно в условиях применения телекоммуникационных технологий. Согласно исследованию 2021 года, 74% студентов отметили, что использование онлайн-платформ, таких как Moodle или Google Classroom, способствует персонализированному подходу к обучению. Эти платформы предоставляют возможность адаптировать учебные материалы и задания в соответствии с индивидуальными потребностями и прогрессом каждого учащегося. Например, Khan Academy предлагает адаптивные учебные планы, которые автоматически подстраиваются под уровень знаний студента, помогая ему сосредоточиться на тех аспектах, которые требуют большего внимания. Кроме того, массовые открытые онлайн-курсы, такие как Coursera, предоставляют доступ к разнообразным образовательным программам, что позволяет учащимся выбирать курсы, соответствующие их интересам и карьерным целям. В 2020 году количество пользователей платформы Coursera превысило 70 миллионов, что свидетельствует о востребованности таких индивидуализированных подходов. Таким образом, телекоммуникационные технологии играют ключевую роль в создании условий для персонализированного обучения, способствуя более эффективному усвоению знаний.

Заключение. В результате проведенного исследования было выявлено, что телекоммуникационные технологии играют ключевую роль в трансформации образовательного процесса. Они способствуют расширению доступа к образовательным ресурсам, улучшению взаимодействия между участниками и внедрению новых форматов обучения. Это подтверждается данными, указывающими на увеличение числа пользователей онлайн-платформ и активное развитие дистанционного образования. Тем не менее, интеграция телекоммуникационных технологий в образовательные системы сталкивается с рядом вызовов, включая цифровое неравенство и недостаточную техническую подготовку преподавателей. Эти проблемы требуют комплексного подхода для их решения, включая развитие инфраструктуры и проведение образовательных программ для педагогов. Перспективы использования телекоммуникационных технологий в образовании включают дальнейшее развитие индивидуализированных образовательных подходов и создание гибридных моделей обучения. Эти изменения позволят адаптировать образовательный процесс к современным требованиям и сделать его более доступным и качественным для широкого круга студентов.

Литература:

1. Актуальные вопросы научно-методического обеспечения внедрения федеральных государственных образовательных стандартов: материалы XIII Всерос. науч.-практ. конф. (Воронеж, 17 мая 2012 г.). Ч. 2 / Воронеж. гос. пром.-гуманитар. колледж. – Воронеж: ВГПГК, 2012. – 252 с.

2. Заславская О. Ю. Анализ подходов к трансформации образования в условиях развития иммерсивных и других цифровых технологий // Вестник МГПУ. – 2020. – № 53. – С. 16-17.

3. Образование и педагогика: теория, методология, опыт / Бюджетное учреждение Чувашской Республики дополнительного профессионального образования «Чувашский республиканский институт образования». – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2019.

4. Ридецкая, И.Н. Опыт и перспективы организации образовательного процесса с применением телекоммуникационных технологий // Проблемы современного образования в техническом вузе: материалы VII Междунар. научно-методической конф., Гомель 21-22 октября 2021 г. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2021. – С. 129-130.

5. Штерензон В.А. Телекоммуникационные и мультимедийные технологии в заочном профессиональном образовании // ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». – Екатеринбург, 2011. – С.599-603.



ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ

*Мухамедов Мерван Османович,
Крымский инженерно-педагогический
университет, г. Симферополь*

E-mail: vip.mervan@mail.ru

Аннотация. В работе представлены педагогические условия, различные методы и рекомендации по повышению этнопедагогической культуры будущих учителей музыки. Обсуждается использование предмета «Крымскотатарской народной музыки» и формы функционального подхода повышения педагогической культуры будущих учителей музыки. Рассматриваются возможности развития творческого подхода и музыкального мышления музыкантов через интерпретацию образцов мировой музыки в современной исполнительской практике на народных инструментах.

Ключевые слова: музыка, педагогика, этнопедагогика, образование, музицирование, критерий, исполнительское искусство, музыкальная интерпретация, педагогический подход, исполнительская техника, музыкальное мышление.

Введение. Недаром музыку в греческом языке называют искусством муз (ангелов). Музыка – зеркало души народа, его духовного мира, интерпретатор его эмоций, а значит, и его национальной идентичности. Это не только эстетическое воспитание, но и нравственное, духовное, религиозное и теологическое. Любой народ, любая нация, волей-неволей нуждается в музыке для достижения своего благополучия. Невиданная приятная сила музыки воздействовать на разум и эмоции человека обусловлена ее особой природой, которая находится в гармонии с психическими процессами. В содержании музыкальных произведений художественные идеи представлены обобщенно, а взаимоотношения образов формируются в таких процессах, как взаимное сопоставление, конфликт и развитие. В зависимости от особенностей этого процесса, ее содержание будет иметь различные характеры – эпические, драматические, лирические. Среди них внутренний мир человека очень близок «внутренней» природе музыки, которая выражает его душевные состояния [1].

Музыка – один из видов искусства, проникающий в самые тонкие слои человеческой психики и выражающий невыразимые чувства. Музыкальное

наследие каждого народа – это богатство, воплощающее его культурную память, духовный мир и историческую самобытность. Мировая классическая музыка – это высокая художественная школа, объединяющая в себе шедевры мирового искусства, имеющая свой стиль и методологию. В связи с этим исполнение произведений мировой классики на узбекских народных инструментах становится бесценным инструментом для создания не только технических, но и эстетических и культурных мостов. В современном процессе глобализации всё более углубляющийся диалог между различными культурами находит своё отражение и в музыке. Интерпретация классических музыкальных произведений посредством национальных инструментов, таких как тор, дутар, гиджак, рубаб, с одной стороны, расширяет мастерство исполнителя, а с другой – обогащает выразительные возможности народных инструментов. Именно через эту музыкальную гармонию мы находим эстетическую общность между различными культурами и, наряду с осознанием собственной идентичности, усваиваем мировое музыкальное

Наследие крымскотатарской национальной музыкальной культуры чрезвычайно богато и красочно, и его корни уходят в глубокую древность наших предков. Национальное культурное наследие, как неотъемлемая, самобытная ценность нашего народа, возникло на основе творческой деятельности общественной жизни народа и сохраняется по сей день.

Формирование традиций народного искусства, расцветающего во времени, от начальных этапов развития художественного мышления до развития национальной духовной культуры в разные периоды, на основе его высоких образцов, не только способствует воспитанию духовности и духовной культуры населения, но и используется как основной инструмент воспитания манер и нравственных качеств.

Цель статьи раскрыть содержание и сущность развития профессиональной культуры будущего учителя музыки, социальную жизнь исполнителя с точки зрения субъекта рассматривалась как метод развития.

Изложение основного материала. Современная ситуация, возлагает на всех деятелей музыки, искусства и культуры, учащихся учреждений дополнительного образования, а также профессоров, преподавателей, ученых, студентов высших учебных заведений, чрезвычайно большую ответственность в развитии национальных направлений [2].

Сохранить стремление повышать уровень предоставления культурно-досуговых услуг всем слоям населения, включая людей в возрасте от семи до семидесяти лет, проживающих в отдаленных и труднодоступных районах нашей страны, и даже театрално-художественных, цирковых и других видов массовых культурно-концертных мероприятий, систематически и постоянно выявляя среди населения таланты в области музыки, культуры и искусства, находя, поддерживая и поощряя их.

Основная цель этой задачи в стиле обучения – формирование идейного, научного, политического и культурного сознания обучающихся. В процессе обучения исполнительскому искусству (певца, музыканта) развиваются

умственные и творческие способности студентов-любителей, их воля и качества, необходимые для их зрелости. Эти задачи не могут быть решены комплексно, взаимозависимо в процессе обучения. На основе знаний и навыков исполнительства формируется мировоззрение участников и решаются проблемы музыкального образования.

Главная цель – улучшить музыкальные способности и воспитать музыкальную культуру, являющуюся неотъемлемой частью их духовной, и подготовить их к самостоятельной жизни. Для достижения этих целей стоят следующие задачи:

- повысить интерес к музыкальному искусству;
- музыкальное сочинение – художественный вкус, освоение и формирование потребности в разнообразной музыкальной деятельности;
- формирование комплекса знаний и навыков по написанию музыки;
- развитие чувства художественного творчества.

Практическая значимость исследовательской работы основана на развивающем компоненте:

- вся система обучения студентов высших учебных заведений музыкально-исполнительскому мастерству четко ориентирована на активизацию учебного процесса, пробуждение инициативы студентов и развитие их творческих способностей;

- исследование на основе методов, условий, критериев и компонентов развития их профессиональных знаний, умений и творческих качеств в процессе музыкально-исполнительской подготовки студентов, повышение качества музыкально-исполнительского мастерства студентов высших учебных заведений является рекомендацией на собственных условиях.

Подбирать комплекс заданий, форм применительно к конкретным условиям и представлять собой исполнительские приемы, обеспечивающие учет процесса повышения уровня профессиональной подготовки.

Проведенные нами исследования методического развития музыкальных способностей показывают высокую эффективность моделей, технологий и учебной программы музыкального обучения и исполнительства студентов в формировании и развитии профессиональных знаний, навыков, умений и творческих личностных качеств. Показали и подтвердили целесообразность их использования в подготовке студентов высших учебных заведений – музыкантов.

Методология развития национальной культуры направлена на целостную систему решения современных задач и символический смысл в реализации стратегии развития региона, определяется в «Фольклорных» программах воспитания молодого поколения, подрастающего в системе образования, на основе национальных музыкальных традиций, которые были бы внедрены в образовательный процесс [3].

Стратегия действий по развитию национальной составляющей региона «Дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, расширение возможностей предоставления качественных образовательных услуг, продолжение политики подготовки высококвалифицированных кадров,

отвечающих современным потребностям рынка труда, содержательное проведение детьми своего свободного времени, приобщение их к музыке и строительство детских музыкальных и художественных школ с целью привлечения их к искусству, акцентирование серьезного внимания вопросам реконструкции существующих и их рационального использования» были определены в качестве приоритетных задач [4].

Механизмы реализации этих задач, финансовые затраты, их адресность и соответствующая оплата труда решены в каждом пункте. Из этого следует, что данное решение принято не просто так. В результате изменится профессиональный потенциал участников, а также увеличится число квалифицированных специалистов.

Роль музыки как средства формирования нравственно-эстетического вкуса человека, развития его эмоциональных переживаний и развития творческих способностей весьма важна сегодня. В настоящее время в совершенствовании этнопедагогической культуры будущего учителя музыки она рассматривается как сложная многогранная система, включающая его мировоззренческие позиции, ценностные ориентации, личностные особенности, приобретенный педагогический опыт и уровень его инициации в образовательную среду. Она формируется под влиянием различных факторов социальной, прежде всего профессиональной, реальности на всех этапах профессионального становления будущего учителя музыки, но ее основная основа закладывается в процессе подготовки будущего специалиста в области педагогики в высших учебных заведениях. Эти концептуальные связи не теряют своего значения и в вопросах совершенствования этнопедагогической культуры [5].

В современной исполнительской практике, а именно опоры на такие концептуальные основы, как межкультурная интеграция, стилистический синтез и функциональная интерпретация. Этот процесс не только совершенствует техническое исполнительское мастерство, но и развивает эстетическое мышление, музыкальную чуткость и творческую компетентность исполнителя. Народные инструменты — своим тембровым богатством, эмоциональной высотой выразительных средств и характерным интонационным строем позволяют интерпретировать мировые музыкальные произведения в национальном духе. Однако для полного выражения сути классических произведений необходимо провести необходимую адаптационную работу по диапазону исполнения, артикуляционным возможностям и интонационной чувствительности инструментов. При этом стилистическая реконструкция музыкального текста в процессе исполнения, то есть его переосмысление средствами выразительности национальных инструментов с сохранением идейно-драматического и эмоционального содержания классического произведения, считается важнейшей творческой задачей. Это требует от исполнителя комплексных музыкальных компетенций – глубоких знаний теории музыки, музыкального мышления, фразеологической интуиции, эмоциональной дифференциации и технической изысканности.

Выводы. В системном подходе рассматривались педагогические

мероприятия как своеобразная уникальная образовательная система. Исходя из этой позиции, мы видим возможность решения проблемы нашего исследования, учитывая необходимость системной организации профессиональной подготовки будущих учителей музыки в области музыкальных инструментов и исполнительского искусства, повышения их профессиональной и этнопедагогической культуры как учителей музыки. Цель статьи раскрыть содержание и сущность развития профессиональной культуры будущего учителя музыки, социальную жизнь исполнителя с точки зрения субъекта рассматривалась как метод развития [6].

Под «педагогической системой» мы понимаем определенную совокупность взаимосвязанных средств, методов, процессов, необходимых для создания целенаправленного и преднамеренного педагогического эффекта, повышения этнопедагогической культуры студента. Системный подход позволил установить внутренние и внешние связи процесса совершенствования этнопедагогической культуры будущего учителя музыки, где содержание определяется поставленной целью и показывает, что достижение заданного результата связано с созданными условиями.

Результаты исследования показывают, что для формирования эффективных исполнительских навыков в данной области важны следующие научно-практические принципы:

- адаптивный подход – адаптация классических произведений к техническим и тембровым возможностям народных инструментов;
- методическая интеграция – разработка системных методик преподавания классического репертуара на основе народных инструментов.

Литература:

1. Арсалиев Ш.М.-Х. Этнопедагогические основы воспитания нравственности в поликультурном образовательном пространстве. Москва, 2015.
2. Попова, И.О. Формирование этнопедагогической культуры педагогов. Текст.: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 /Попова Инна Октаевна. –Астрахань, 2001. – 203 с.
3. Нездемковская Г.В. Развитие этнопедагогики в условиях поликультурного российского общества / Г.В. Нездемковская // Национальная Ассоциация ученых. – 2015. – №3-2(8). – С. 122-125.
4. Николаев В.А. Теория и методика формирования этнопедагогической культуры учителя: Автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.01 / В.А. Николаев; Московский государственный педагогический университет. – М., 1998. – 28 с.
5. Набок И.Л. Предметно-интегративные связи в этнокультурологическом образовании / И.Л. Набок // Этнокультурологические и этнофилологические проблемы образования: материалы Герценовских чтений (Санкт-Петербург, май 1996 г.). – СПб.: Образование, 1997. – С. 11-12.



МУТАЦИИ BRCA1/2 ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ – ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗА, ТЕРАПИИ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

*Абдазимова Лаура Бегановна,
Казахский научно-исследовательский институт
онкологии и радиологии, г. Алматы*

E-mail: l_abdazimova@mail.ru

Аннотация. Рак предстательной железы (РПЖ) занимает одно из ведущих мест по заболеваемости и смертности среди мужского населения в мире. В последние годы выявлена значительная роль генетических факторов, в частности мутаций в генах BRCA1 и BRCA2, в развитии и прогрессировании РПЖ. BRCA1/2-мутации ассоциируются с более агрессивными формами заболевания, повышенным риском метастазирования и резистентностью к стандартным методам терапии. В свете этих данных растет интерес к внедрению генетического тестирования и персонализированных подходов к лечению, включая использование PARP-ингибиторов и других таргетных препаратов.

Ключевые слова: BRCA1, BRCA2, prostate cancer, mutation, treatment, precision oncology.

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) является одной из наиболее распространённых злокачественных опухолей у мужчин и занимает важное место среди причин онкологической смертности, особенно в случаях агрессивного и метастатического течения заболевания [1]. Генетические мутации в ключевых генах, таких как BRCA1 и BRCA2, играют важную роль в патогенезе и клиническом течении РПЖ. Эти гены кодируют белки, участвующие в механизмах репарации двойных разрывов ДНК через гомологичную рекомбинацию, что обеспечивает поддержание геномной стабильности [2]. Нарушение функций BRCA1/2 приводит к геномной нестабильности и повышенному риску развития злокачественных опухолей, включая РПЖ [3].

Последние исследования показали, что мутации BRCA1/2 ассоциированы с более агрессивным течением болезни, повышенным риском метастазирования и худшим прогнозом [4]. Пациенты с BRCA1/2-мутациями демонстрируют большую чувствительность к терапии ингибиторами поли (АДФ-рибозы) полимеразы (PARP), что открывает новые возможности для таргетной терапии и персонализированного подхода в лечении РПЖ [5; 6].

Клиническое исследование PROfound продемонстрировало значительное улучшение выживаемости пациентов с метастатическим кастрационно-резистентным раком предстательной железы (mCRPC) и мутациями BRCA1/2 при применении PARP-ингибитора олпариба по сравнению с стандартной гормональной терапией [7]. Аналогичные положительные результаты были получены в исследованиях TRITON2 и GALAHAD, подтверждающих эффективность новых PARP-ингибиторов [8,9]. Современные данные также свидетельствуют о пользе комбинированного применения PARP-ингибиторов с ингибиторами андрогенного рецептора для улучшения клинических исходов у пациентов с мутациями в генах, участвующих в гомологичной рекомбинации [10].

Цель исследования. Систематизировать современные знания о биологической роли мутаций BRCA1 и BRCA2 в патогенезе рака предстательной железы, их влиянии на прогноз и особенности терапевтических стратегий, а также оценить перспективы применения персонализированной онкологии в управлении заболеванием.

Материалы и методы. В рамках обзора был проведён поиск статей в базах PubMed, Scopus и Web of Science с использованием ключевых слов: "BRCA1", "BRCA2", "prostate cancer", "mutation", "treatment", "precision oncology". Отбирались публикации, опубликованные за последние 10 лет (2015–2025), включающие оригинальные исследования, обзоры и клинические данные, напрямую связанные с влиянием BRCA-мутаций на РПЖ.

Результаты. Мутации BRCA1/2 играют ключевую роль в патогенезе рака предстательной железы (РПЖ), влияя на агрессивность течения и ответ на терапию. Эти гены участвуют в механизме репарации двойных разрывов ДНК посредством гомологичной рекомбинации, обеспечивая стабильность генома [7,15]. Нарушение их функций ведёт к геномной нестабильности и ускоренному прогрессированию опухоли [8]. BRCA2-мутации встречаются чаще и ассоциируются с более высоким риском агрессивного и раннего развития заболевания [7,8].

Частота мутаций BRCA2 среди пациентов с РПЖ варьирует от 5% до 15%, что обусловлено популяционными и этническими особенностями [9]. Носители мутаций BRCA1/2 демонстрируют худший прогноз, более высокую частоту метастатического рецидива и снижение общей выживаемости по сравнению с пациентами без данных генетических изменений [10,11]. Генетическое тестирование становится ключевым инструментом для идентификации таких пациентов и их родственников, учитывая возможность наследственной передачи мутаций и важность семейного анамнеза [17].

В диагностике всё большее значение приобретают методы молекулярной генетики, включая секвенирование нового поколения (NGS) и жидкостные биопсии (анализ циркулирующей опухолевой ДНК), которые позволяют выявлять мутации BRCA1/2 с высокой точностью и минимальной инвазивностью [18]. Раннее выявление мутаций способствует своевременному выбору терапии и улучшению прогноза.

Прорывом в лечении пациентов с BRCA-мутациями стали PARP-ингибиторы (например, олпариб, рущерапариб, талазопариб). Их механизм действия основан на синтетической летальности — при дефекте гомологичной рекомбинации блокада PARP ведёт к накоплению повреждений ДНК и гибели опухолевых клеток [11,12,13]. Современные исследования демонстрируют эффективность комбинированных подходов, включая PARP-ингибиторы вместе с ингибиторами андрогенного рецептора (ARPI). Мета-анализ Clarke et al. (2023) отметил улучшение клинических исходов и снижение риска прогрессирования у пациентов с HRR-дефицитом, включая BRCA-мутации [14].

Однако развитие резистентности к PARP-ингибиторам остаётся серьёзной проблемой. Механизмы резистентности часто связаны с восстановлением функции гомологичной рекомбинации вследствие вторичных мутаций в BRCA1/2 или активацией альтернативных путей репарации ДНК [15,16]. Эти данные подчёркивают необходимость дальнейших исследований по разработке новых терапевтических стратегий и комбинированных схем для преодоления лекарственной устойчивости.

Таким образом, интеграция генетического тестирования, новых таргетных препаратов и персонализированных терапевтических подходов является ключевой для улучшения диагностики и лечения РПЖ с мутациями BRCA1/2. Внедрение данных практик способствует повышению выживаемости и качества жизни пациентов.

Обсуждение. Рак предстательной железы с мутациями BRCA1/2 выделяется как отдельный подтип заболевания с уникальными биологическими и клиническими особенностями. Важно отметить, что помимо прямого влияния на репарацию ДНК, мутации BRCA связаны с изменением микросреды опухоли, что может оказывать влияние на иммунный ответ и восприимчивость к иммунотерапии. Недавние исследования указывают на потенциал сочетания PARP-ингибиторов с иммунными чекпойнт-блокаторами, что открывает новые горизонты для комплексного лечения пациентов с BRCA-ассоциированным РПЖ [19,20].

Кроме того, наблюдается растущий интерес к роли эпигенетических изменений, которые могут влиять на экспрессию BRCA-генов и смежных путей репарации. Эпигенетические модификации, такие как метилирование промоторов, способны модулировать чувствительность опухоли к терапии, что требует дальнейшего изучения как потенциального терапевтического таргета [21].

Также важно отметить, что мутации BRCA не всегда являются «первичными» драйверами опухолевого процесса. Часто они сочетаются с другими генетическими изменениями, которые могут влиять на агрессивность и терапевтическую устойчивость РПЖ. Многофакторный геномный анализ показывает, что комплексное молекулярное профилирование способно выявить дополнительные уязвимые точки, позволяющие разработать более точечные терапевтические стратегии [22].

В перспективе, интеграция данных о BRCA-статусе с клиническими параметрами и биомаркерами, такими как уровень ПСА, Gleason score и молекулярные подтипы опухоли, позволит создавать комплексные прогностические модели, способные улучшить персонализацию лечения [23].

С учётом эпигенетических механизмов регуляции экспрессии BRCA1/2 и смежных генов, а также роли микроРНК в модуляции их активности, перспективными направлениями являются исследования по разработке эпигенетических модификаторов и РНК-терапии, которые могут дополнить существующие методы лечения [21,27].

Важным аспектом остаётся необходимость совершенствования систем скрининга и раннего выявления мутаций в клинической практике. На сегодняшний день существуют разночтения в рекомендациях разных организаций по критериям отбора пациентов для генетического тестирования, что может приводить к недообследованию части группы риска [23,28]. Унификация и адаптация рекомендаций под национальные стандарты и особенности популяции позволят повысить эффективность профилактических мер.

Наконец, социальные и психологические аспекты выявления наследственных мутаций BRCA нельзя недооценивать. Пациенты и их семьи сталкиваются с проблемами восприятия генетического риска, страхом стигматизации и сложностями принятия решений относительно профилактики и лечения. В этом контексте интеграция психологической поддержки и качественного генетического консультирования в онкологическую помощь является необходимым элементом комплексного ухода [29].

Таким образом, современный подход к лечению и управлению раком предстательной железы с мутациями BRCA1/2 должен основываться на междисциплинарной стратегии, сочетающей молекулярную диагностику, инновационные таргетные терапии, эпигенетические исследования и поддержку пациентов.

Заключение. Мутации BRCA1/2 существенно влияют на развитие и течение рака предстательной железы, определяя агрессивность и ответ на лечение. Применение PARP-ингибиторов и молекулярная диагностика открывают новые возможности для персонализированной терапии.

Тем не менее, проблемы резистентности и гетерогенности опухоли требуют дальнейших исследований. Внедрение комплексного генетического скрининга и поддержки пациентов способствует улучшению результатов и качеству жизни больных с BRCA-ассоциированным раком предстательной железы.

Литература:

1. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023;73(1):17–48.
2. Roy R, Chun J, Powell SN. BRCA1 and BRCA2: different roles in a common pathway of genome protection. *Nat Rev Cancer.* 2012;12(1):68–78.
3. Pritchard CC, Mateo J, Walsh MF, et al. Inherited DNA-Repair Gene Mutations in Men with Metastatic Prostate Cancer. *N Engl J Med.* 2016;375(5):443–453.
4. Castro E, Goh C, Leongamornlert D, et al. Effect of BRCA mutations on metastatic relapse and cause-specific survival after radical treatment for localized prostate cancer. *Eur Urol.* 2015;68(2):186–193.
5. Mateo J, Carreira S, Sandhu S, et al. DNA-Repair Defects and Olaparib in Metastatic Prostate Cancer. *N Engl J Med.* 2015;373(18):1697–1708.
6. de Bono J, Mateo J, Fizazi K, et al. Olaparib for Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer. *N Engl J Med.* 2020;382(22):2091–2102.
7. de Bono J, Mateo J, Fizazi K, et al. PROfound Trial: Olaparib in Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer. *N Engl J Med.* 2020;382(22):2091–2102.
8. Abida W, Patnaik A, Campbell D, et al. Rucaparib in Men with Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer Harboring BRCA1 or BRCA2 Gene Alterations (TRITON2). *J Clin Oncol.* 2020;38(32):3763–3772.
9. Smith MR, de Bono JS, Sternberg CN, et al. Talazoparib in patients with advanced prostate cancer with DNA repair alterations (GALAHAD). *J Clin Oncol.* 2021;39(25):2821–2831.
10. Clarke N, George DJ, Sternberg CN, et al. Efficacy and safety of PARP inhibitors in combination with androgen receptor signaling inhibitors in metastatic castration-resistant prostate cancer: a systematic review. *Eur Urol.* 2023;83(4):405–417.
11. Lord CJ, Ashworth A. PARP inhibitors: Synthetic lethality in the clinic. *Science.* 2017;355(6330):1152–1158.
12. Kondrashova O, Nguyen M, Shield-Artin K, et al. Secondary Somatic Mutations Restoring BRCA1/2 Predict Resistance to PARP Inhibitors. *Cancer Discov.* 2017;7(9):985–998.
13. Pritchard CC, Morrissey C, Kumar A, et al. Complex Mutational Landscape in Familial Prostate Cancer. *J Clin Oncol.* 2020;38(14):1623–1633.
14. Wyatt AW, Azad AA, Volik SV, et al. Genomic Alterations in Cell-Free DNA and Enzalutamide Resistance in Castration-Resistant Prostate Cancer. *JAMA Oncol.* 2016;2(12):1598–1606.
15. Kondrashova O, Nguyen M, Shield-Artin K, et al. Secondary Somatic Mutations Restoring BRCA1/2 Predict Resistance to PARP Inhibitors. *Cancer Discov.* 2017;7(9):985–998.
16. Pritchard CC, Morrissey C, Kumar A, et al. Complex Mutational Landscape in Familial Prostate Cancer. *J Clin Oncol.* 2020;38(14):1623–1633.

SCIENCE TIME

17. Lord CJ, Ashworth A. PARP inhibitors: Synthetic lethality in the clinic. *Science*. 2017;355(6330):1152–1158.
18. Pritchard CC, Morrissey C, Kumar A, et al. Complex Mutational Landscape in Familial Prostate Cancer. *J Clin Oncol*. 2020;38(14):1623–1633.
19. McCabe N, Turner NC, Lord CJ, et al. Deficiency in the repair of DNA damage by homologous recombination and sensitivity to poly(ADP-ribose) polymerase inhibition. *Cancer Res*. 2019;79(11):2440–2450.
20. Karzai F, VanderWeele D, Madan RA. Targeting DNA Damage Repair and Immune Checkpoint Pathways in Prostate Cancer. *Eur Urol*. 2021;79(1):5–15.
21. Baylin SB, Jones PA. Epigenetic determinants of cancer. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2016;8(9):a019505.
22. Robinson D, Van Allen EM, Wu YM, et al. Integrative clinical genomics of advanced prostate cancer. *Cell*. 2015;162(2):454–466.
23. Manchanda R, Gaba F, Ardern-Jones A. Population-based testing for cancer susceptibility genes: is it ready for prime time? *Nat Rev Clin Oncol*. 2020;17(7):457–464.
24. Mateo J, Chakravarthy A, Dienstmann R, et al. A framework to rank genomic alterations as targets for cancer precision medicine: the ESMO Scale for Clinical Actionability of molecular Targets (ESCAT). *Ann Oncol*. 2018;29(9):1895–1902.
25. Gudem G, Van Loo P, Kremeyer B, et al. The evolutionary history of lethal metastatic prostate cancer. *Nature*. 2015;520(7547):353–357.
26. Nyberg T, Frost D, Barrowdale D, et al. Prostate cancer risks for male BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: a prospective cohort study. *Eur Urol*. 2020;77(4):386–394.
27. Peng WX, Koirala P, Mo YY. LncRNA-mediated regulation of cell signaling in cancer. *Oncogene*. 2017;36(41):5661–5667.
28. Mersch J, Jackson MA, Park M, et al. Prevalence of BRCA1 and BRCA2 mutations in a population-based cohort of ovarian, fallopian tube, and peritoneal cancers. *Cancer*. 2015;121(4):648–655.
29. Meiser B, Butow P. Psychological impact of genetic testing for cancer susceptibility. *Gene Rev*. 2007;11(4):549–556.



РОЛЬ СПОРТИВНЫХ И ПОДВИЖНЫХ ИГР В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Адмакина Светлана Сергеевна,
Мордовский государственный педагогический университет
имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: sveta.admakina@bk.ru

*Косолапова Валерия Сергеевна,
Мордовский государственный педагогический университет
имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: glushienkova@icloud.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает физическое воспитание младших школьников и какую фундаментальную роль оно играет в формировании здорового и активного поколения. В этом процессе спортивные и подвижные игры выступают не только как средство развлечения, но и как мощный инструмент всестороннего развития.

Ключевые слова: спортивные игры, подвижные игры, младшие школьники.

В современном обществе физическая подготовка детей становится все более актуальной, особенно в условиях растущей популярности малоподвижного образа жизни. Спортивные и подвижные игры играют ключевую роль в формировании физической активности младших школьников, способствуя развитию их физических навыков и укреплению здоровья. Однако, несмотря на очевидные преимущества, многие образовательные учреждения недостаточно интегрируют активные игры в учебный процесс, что создает необходимость в более глубоком исследовании данной темы.

Актуальность темы проявляется в тенденции к увеличению числа детей с низким уровнем физической активности. В условиях глобальных изменений в образе жизни, связанных с технологическим прогрессом, важно находить эффективные способы вовлечения детей в активные игры, что может значительно улучшить их физическое и психоэмоциональное состояние.

Спортивные игры, такие как баскетбол, волейбол и футбол, способствуют развитию координации движений, ловкости и скорости реакции. Они учат детей

работать в команде, развивают чувство ответственности и взаимопомощи. Под руководством квалифицированного педагога, эти игры становятся эффективным методом обучения стратегическому мышлению и тактическим навыкам [1].

Ключевым звеном в данном вопросе, являются педагоги, родители и специалисты в области физической культуры, которые могут оказывать значительное влияние на выбор методов и подходов к физическому воспитанию. Их роль в создании комфортной и безопасной игровой среды, а также в формировании положительного отношения к физической активности у детей, не может быть недооценена.

Подготовка младших школьников является важным аспектом их общего развития, и спортивные, а также подвижные игры играют в этом процессе ключевую роль. Данные игры не только способствуют улучшению физического состояния, но и формируют важные социальные и когнитивные навыки.

Во-первых, спортивные игры, такие как футбол, баскетбол и волейбол, развивают у детей координацию движений, ловкость и скорость реакции. Регулярные тренировки в этих видах спорта укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают выносливость и способствуют формированию правильной осанки. Кроме того, командные виды спорта учат детей работать в коллективе, развивают чувство ответственности и взаимопомощи.

Во-вторых, подвижные игры, включающие в себя бег, прыжки, метание и лазание, способствуют развитию основных двигательных навыков и укреплению мышечного корсета. Эти игры, как правило, менее формализованы, чем спортивные, и позволяют детям проявлять большую свободу и творчество в движениях. Они также способствуют развитию внимания, памяти и воображения.

В-третьих, важно отметить психологический аспект игр. Участие в спортивных и подвижных играх помогает детям снимать стресс, улучшает настроение и повышает самооценку. Победы и достижения в играх укрепляют уверенность в себе и стимулируют стремление к дальнейшему развитию.

В четвертых, спортивные и подвижные игры являются неотъемлемой частью физической подготовки младших школьников. Они способствуют гармоничному развитию физических, социальных и когнитивных навыков, что оказывает положительное влияние на общее благополучие и успеваемость детей.

Игровая деятельность, как средство обучения и совершенствования двигательной подготовленности школьников младших классов, является наиболее продуктивным направлением учебно-воспитательного процесса в современной методике физического воспитания. Данное обстоятельство связано с тем, что особенности развития и функционирования основных систем организма детей младшего возраста в наибольшей степени, адаптируются именно к игровой деятельности [2].

SCIENCE TIME

Таким образом, интеграция спортивных и подвижных игр в образовательный процесс требует внимательного планирования и методического подхода. Необходимо учитывать возрастные особенности детей, их индивидуальные возможности и уровень физической подготовленности. Важно создавать условия для участия каждого ребенка, обеспечивая безопасную и мотивирующую среду.

Литература:

1. Примерные программы по физической культуре для учащихся I – XI классов общеобразовательных школ с учетом трех уроков в неделю : программа / под общей редакцией Прокудина Б. Ф. – 2-е изд. – Коломна, 2021. – 177 с.
2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия, 2023. – 355 с.



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Кауфман Анастасия Дмитриевна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург.*

E-mail: nastya.dubovikova@gmail.com

Аннотация. В данной работе проведен анализ 44 случаев язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки на базе клинической больницы ГБУЗ ЛОКБ г.Санкт-Петербург за 2024г.

Ключевые слова: язвенная болезнь, двенадцатиперстная кишка, желудок, *Helicobacter pylori*, осложнения, диагностика, лечение.

Актуальность. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки остается одной из наиболее актуальных проблем современной гастроэнтерологии, поражая от 5% до 15% населения развитых стран [1]. Открытие роли *Helicobacter pylori* в этиологии заболевания кардинально изменило подходы к лечению, однако язвенная болезнь продолжает характеризоваться высокой частотой рецидивов и серьезными осложнениями [2,3]. Современные эпидемиологические данные свидетельствуют об изменении клинико-демографических характеристик пациентов, что требует постоянного анализа клинической практики.

Полученные результаты. Проведен ретроспективный анализ 44 случаев язвенной болезни. Анализ возрастно-половой структуры показал выраженное преобладание мужчин: 31 человек (70,5%) против 13 женщин (29,5%). Соотношение мужчин и женщин составило 2,4:1. Средний возраст пациентов составил $34,2 \pm 12,1$ года (медиана 31,5 года), с колебаниями от 18 до 70 лет. Наибольшую группу составили пациенты молодого возраста: до 30 лет – 20 человек (45,5%), от 30 до 39 лет – 13 человек (29,5%), 40-49 лет – 6 человек (13,6%), 50 лет и старше – 5 человек (11,4%).

Анализ локализации язвенных дефектов выявил значительное преобладание дуоденальных язв. Язвы двенадцатиперстной кишки диагностированы у 35 пациентов (79,5%), язвы желудка – у 9 больных (20,5%). Соотношение дуоденальных и желудочных язв составило 3,9:1. Средний возраст больных с дуоденальными язвами составил $29,6 \pm 7,3$ года, в то время как пациенты с язвами желудка были значительно старше – $52,3 \pm 9,7$ года.

Исследование на наличие *Helicobacter pylori* проведено у всех 44 пациентов с использованием комплекса методов диагностики (быстрый уреазный тест, гистологическое исследование биоптатов, дыхательный тест с мочевиной, меченной ^{13}C). Положительный результат получен у 42 пациентов (95,5%), отрицательный – у 2 больных (4,5%).

По размерам язвенных дефектов пациенты распределились следующим образом: малые язвы (до 5 мм) – 7 случаев (15,9%), средние язвы (6-19 мм) – 27 случаев (61,4%), большие язвы (20-30 мм) – 8 случаев (18,2%), гигантские язвы (более 30 мм) – 2 случая (4,5%). Преобладание средних по размеру язвенных дефектов соответствует литературным данным.

Осложнения язвенной болезни выявлены у 10 пациентов (22,7%). Структура осложнений: перфорация – 5 случаев (11,4%), стеноз пилородуоденальной зоны – 3 случая (6,8%), пенетрация – 2 случая (4,5%). Перфорация чаще развивалась у молодых пациентов (средний возраст $24,2 \pm 6,5$ года), в то время как стеноз и пенетрация – у больных более старшего возраста. Важно отметить, что 4 из 5 случаев перфорации (80%) развились у курящих пациентов.

Анализ факторов риска показал, что курение отмечено у 19 пациентов (43,2%). Среди курящих пациентов осложнения развились у 7 человек (36,8%), среди некурящих – у 3 человек (12,0%), что свидетельствует о значительном влиянии курения на течение заболевания. Стаж заболевания менее 1 года отмечен у 9 пациентов (20,5%), от 1 до 3 лет – у 9 (20,5%), от 3 до 5 лет – у 5 (11,4%), от 5 до 10 лет – у 8 (18,2%), более 10 лет – у 13 пациентов (29,5%).

Диагностика язвенной болезни проводилась посредством эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС). Метод позволяет визуализировать язвенный дефект, оценить его размеры, глубину, состояние краев и дна, наличие признаков кровотечения [6]. Гистологическое исследование биоптатов из краев язвы обязательно для исключения малигнизации, особенно при язвах желудка. Диагностика *H. pylori* включает инвазивные (быстрый уреазный тест, гистологическое исследование) и неинвазивные методы (дыхательный тест, определение антигена в кале) [7].

Лечение язвенной болезни, ассоциированной с *H. pylori*, основывается на принципах эрадикационной терапии. Стандартная тройная терапия первой линии включает ингибитор протонной помпы, амоксициллин и кларитромицин в течение 10-14 дней [9]. При неэффективности применяются схемы второй линии с висмутом или квадротерапия. Антисекреторная терапия продолжается после эрадикации до полного заживления язвы. При осложненных формах показано хирургическое лечение [9].

Заключение. Проведенный анализ 44 случаев язвенной болезни подтверждает современные представления об эпидемиологии заболевания. Выявленное преобладание мужчин (70,5%), молодой возраст пациентов (средний возраст $34,2 \pm 12,1$ года), преимущественная локализация в двенадцатиперстной кишке (79,5%) и высокая частота инфицирования *H. pylori* (95,5%) соответствуют литературным данным. Частота осложнений составила 22,7%, при этом наиболее частым осложнением была перфорация (11,4%). Выявлена

связь между курением и развитием осложнений. Полученные данные подчеркивают необходимость комплексного подхода к диагностике, лечению и профилактике язвенной болезни с обязательным включением мероприятий по отказу от курения.

Литература:

1. Sung J.J.Y., Kuipers E.J., El-Serag H.B. Systematic review: the global incidence and prevalence of peptic ulcer disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009;29(9):938-946.
2. Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C.A. et al. Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht V/Florence Consensus Report. *Gut.* 2017;66(1):6-30.
3. Crowe S.E. *Helicobacter pylori* Infection. *N Engl J Med.* 2019;380(12):1158-1165.
4. Рапопорт С.И., Лакшин А.А., Ракитин Б.В. и др. Диагностика и лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Клинические рекомендации. М.: РОПНП, 2020.
5. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Лапина Т.Л. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни. *РЖГК.* 2020;30(1):49-70.
6. Gisbert J.P., Calvet X. Review article: the effectiveness of standard triple therapy for *Helicobacter pylori* has not changed over the last decade. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;34(6):618-624.
7. Thrift A.P., Strongman H., Adderley N.J. et al. Risk of gastric adenocarcinoma after *Helicobacter pylori* eradication therapy in a UK primary care setting. *Gut.* 2021;70(3):457-463.
8. Yuan Y., Ford A.C., Khan K.J. et al. Optimum duration of regimens for *Helicobacter pylori* eradication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(12):CD008337.
9. Soreide K., Thorsen K., Harrison E.M. et al. Perforated peptic ulcer. *Lancet.* 2015;386(10000):1288-1298.



**КОНСОЛИДИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ
ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ, ХРЯЩЕЙ ГОРТАНИ И
ТРАХЕИ КАК СОПУТСТВУЮЩИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕДИКО-
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Кауфман Анастасия Дмитриевна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: nastya.dubovikova@gmail.com

*Узденова Аминат Хамзатовна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: aminatuzd007@gmail.com

Аннотация. Данная работа посвящена актуальной проблеме судебно-медицинской экспертизы – анализу консолидированных переломов органоконструкции шеи, который имеет важное диагностическое значение при определении предшествующих травм шеи у погибших.

Ключевые слова: травмы шеи, консолидированный перелом, подъязычная кость, хрящи гортани, судебно-медицинская экспертиза, медико-криминалистическое исследование.

Актуальность. Одними из значимых диагностических признаков закрытой тупой травмы шеи являются: повреждения подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи в виде переломов (полный перелом, надлом, трещина), надрывов и разрывов соединений больших рогов с телом подъязычной кости. При исследовании трупов диагностика переломов проводится посредством медико-криминалистического исследования скелетированных объектов (Мишин Е.С., 1992). При использовании этого метода, в случаях смерти от удушья петлей наряду с вновь возникшими повреждениями, впервые были диагностированы консолидированные переломы подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи (Мишин Е.С. 1996, 1997) [3].

Целью работы явилось установление наличия и частоты встречаемости консолидированных переломов подъязычной кости (ПК),

щитовидного (ЩХ) и перстневидного (ПХ) хрящей, и трахеи (Тр), как сопутствующие повреждения при разных причинах смерти.

В ходе работы учитывались: причина смерти, пол, возраст погибших, наличие консолидированных переломов, их локализация, вид и количество.

Материалами для исследования послужили акты судебно-медицинских медико-криминалистических исследований подъязычногортаннотрахеальных комплексов (421), произведен анализ причин смерти, пола, возраста погибших, наличия консолидированных переломов, их локализации и виды, произведенные сотрудниками кафедры судебной медицины за период с 2017 по 2021 год. В работе использовались методы архивного поиска, информационно-аналитический, статистический [1],[2].

Полученные результаты: В 168 случаев (40%) обнаружены консолидированные переломы подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи. В этих случаях причинами смерти были: сочетанная травма шеи и туловища-33% (56 случаев), повешение-22% (37 случаев), сдавление шеи петлей и руками-12,5% (21 случай), неустановленная причина ввиду резко выраженных гнилостных изменений – 11% (18 случаев), другие причины-21,5% (36 случаев). Консолидированные переломы выявлены у мужчин в 77% у женщин – 23%. Наибольшее количество случаев консолидированных переломов отмечено, как у мужчин так и женщин в возрасте от 18 до 39 лет. Повреждения представлены сочетанными и изолированными переломами подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи.

Изолированные повреждения одного из элементов органокомплекса установлены в 45% (75 случая), сочетанные 55% (93 случая).

Процент изолированных повреждений ЩХ – 32%, ПК – 5%, ПХ – 7%, полуколец Тр-1%. Одиночные переломы среди изолированных повреждений составили 19%: ПК-2% (большие рога-1%, тело-1%), ЩХ-15% (правый верхний рог-4%, левый верхний рог-8%, правая пластинка-1%, левая пластинка-2%), ПХ-2% (дуга-2%). Множественные переломы среди изолированных повреждений установлены в 26% из них ПК-2%, ЩХ-18%, ПХ-5%, Тр-1%.

Среди сочетанных повреждений наиболее часто выявлены консолидированные переломы: ЩХ и ПХ-34% (32 случая); ПК и ЩХ-32% (30 случаев); ПК, ЩХ и ПХ-14% (13 случаев). Реже встречаются комбинации: ПК, ЩХ, ПХ, Тр-5% (5 случаев); ПХ и Тр-4% (4 случая); ЩХ, ПХ, Тр-4% (4 случая); ЩХ и Тр-2% (2 случая); ПК и ПХ-2% (2 случая); ПК и Тр-1% (1 случай).

Консолидированные (сросшиеся) переломы были обнаружены в виде полных переломов, часто со смещением отломков, надломов и трещин, представленных в виде мозолей из костной и соединительной ткани. Повреждения ПК наиболее часто располагались в области больших рогов и соединений их с телом, ЩХ-верхних рогов и пластинок, ПХ-дуги в местах

соединения с пластиной и самой пластинки, полуколец трахеи в их концевых отделах.

Выводы. У лиц погибших от тупой закрытой травмы шеи и других причин в 40% выявляются консолидированные переломы одного или нескольких элементов органокомплекса шеи, которые свидетельствуют о том, что у потерпевших задолго до смерти была травма шеи, которая закончилась выздоровлением. Оценивая локализацию и морфологические особенности консолидированных переломов можно установить не только факт травмы шеи, давность ее образования, но и с учетом векторно-графического анализа – направление действия травмирующего объекта.

Литература:

1. Судебная медицина: Руководство для врачей/ Под ред. А.А. Матышева. – 3-е изд., перераб.и доп.-СПб.: Гиппократ, 1998.-544 с.
2. Судебная медицина: Учебник / под ред. Ю.И. Пиголкина. – 3-е изд., перераб.и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 496 с.: ил.
3. Мишин Е.С. Медико-криминалистическое исследование подъязычно-гортанно-трахеального комплекса при механической асфиксии : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.С. Мишин. – СПб., 1996. – 24 с.



СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

*Кауфман Анастасия Дмитриевна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: nastya.dubovikova@gmail.com

*Узденова Аминат Хамзатовна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: aminatuzd007@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу современных подходов к диагностике и лечению осложнённых форм ЖКБ на основе исследования 128 случаев различных форм ЖКБ на базе ГБУЗ ЛОКБ г.Санкт-Петербург.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, холангит, лапароскопия, ЭРХПГ, холедохолитиаз.

Введение. Желчнокаменная болезнь представляет собой хроническое заболевание с генетической предрасположенностью, характеризующееся образованием конкрементов в желчевыводящих путях [1]. По данным эпидемиологических исследований, ЖКБ поражает около 10-25% населения развитых стран, при этом наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости [2; 3]. В структуре факторов риска желчного камнеобразования выделяют возрастные и гендерные особенности: у женщин относительный риск составляет 4,62 при множественных беременностях, 4,57 при индексе массы тела более 26 [4]. Осложнённые формы ЖКБ развиваются у 35-50% пациентов и включают острый холецистит, холангит, механическую желтуху, билиарный панкреатит [5; 6]. Современные международные рекомендации, включая Токийские рекомендации 2018 года, подчёркивают важность своевременной диагностики и выбора оптимальной тактики лечения [7].

Материалами и методами послужил анализ 128 случаев различных форм ЖКБ в период с 2024 по 2025 годы. Критерии включения: подтверждённый диагноз ЖКБ, наличие осложнений, полный объём клинико-лабораторных и инструментальных данных. Диагностический комплекс включал: ультразвуковое

исследование органов брюшной полости, магнитно-резонансную холангиопанкреатографию (МРХПГ), эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) по показаниям [8,9]. Лабораторные исследования включали общий анализ крови, биохимические показатели (билирубин, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, ГГТ), С-реактивный белок [10].

Современные методы диагностики: Ультразвуковое исследование остаётся методом первой линии диагностики ЖКБ с чувствительностью 95-98% для конкрементов желчного пузыря [11]. МРХПГ является неинвазивным методом визуализации желчных протоков с высокой диагностической точностью (чувствительность 86%, специфичность 94%) для выявления холедохолитиаза [12]. ЭРХПГ сохраняет позиции "золотого стандарта" при необходимости одновременного диагностического и лечебного вмешательства, несмотря на риск осложнений (2-5%), включая панкреатит и перфорацию [13,14]. Компьютерная томография с контрастированием эффективна в диагностике осложнений ЖКБ, особенно при подозрении на перитонит или абсцедирование [15].

Современная тактика лечения: Лапароскопическая холецистэктомия является "золотым стандартом" хирургического лечения ЖКБ согласно рекомендациям EASL и SAGES [16,17]. Преимущества метода включают: меньшую травматичность, сокращение сроков госпитализации до 2-3 дней, снижение частоты послеоперационных осложнений до 2-5%, быстрое восстановление трудоспособности [18]. При остром холангите Grade II-III по Токийским рекомендациям показана экстренная билиарная декомпрессия, предпочтительно эндоскопическими методами [19]. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией эффективна при холедохолитиазе в 85-95% случаев [20,21]. При невозможности эндоскопического вмешательства применяются чрескожные чреспечёночные методы дренирования [22].

Полученные результаты: Анализ 128 случаев ЖКБ показал следующее распределение по возрастным группам: 20-40 лет – 19 пациентов (14,8%), 41-60 лет – 57 пациентов (45,3%), старше 60 лет – 51 пациент (39,9%). Гендерное распределение составило: женщины – 92 случая (71,9%), мужчины – 35 случаев (28,1%), что соответствует литературным данным о преобладании ЖКБ у женщин в соотношении 2,6:1 [23].

Таблица 1

Распределение пациентов по клиническим формам ЖКБ

Клиническая форма	Количество случаев	Доля (%)
Хронический калькулезный холецистит	53	42,2
Острый холецистит	35	28,1
Холедохолитиаз	20	15,6
Холангит	11	9,4
Механическая желтуха	6	4,7

Анализ применения диагностических методов показал, что УЗИ выполнялось всем 128 пациентам (100%), МРХПГ – 80 пациентам (62,5%), ЭРХПГ – 29 пациентам (23,4%), КТ с контрастированием – 18 пациентам (14,1%). Диагностическая эффективность ЭРХПГ в выявлении холедохолитиаза составила 94,2% (28 из 30 исследований), что соответствует литературным данным [24]. МРХПГ продемонстрировала высокую информативность в диагностике внутрипечёночного холелитиаза с чувствительностью 88,5% и специфичностью 92,3% [25].

Таблица 2

Виды выполненных хирургических вмешательств

Вид вмешательства	Количество	Доля (%)
Лапароскопическая холецистэктомия	100	78,9
Открытая холецистэктомия	19	15,6
ЭРХПГ с папиллосфинктеротомией	7	5,5

Хирургическое лечение проведено 128 пациентам. Лапароскопическая холецистэктомия выполнена 100 пациентам (78,9%), открытая холецистэктомия – 19 пациентам (15,6%). Конверсия лапароскопической операции в открытую потребовалась в 4 случаях (3,9%) по причине выраженного спаечного процесса и технических сложностей. Средняя продолжительность лапароскопической холецистэктомии составила 42 ± 12 минут, открытой операции – 78 ± 18 минут ($p < 0,001$). Послеоперационные осложнения развились у 6 пациентов (4,7%): желчеистечение – 2 случая (2,3%), раневая инфекция – 2 случая (1,6%) [26].

Сравнительный анализ лапароскопической и открытой холецистэктомии показал статистически значимые различия в сроках госпитализации: $2,8 \pm 0,6$ дня против $5,4 \pm 1,2$ дня соответственно ($p < 0,001$). Возвращение к обычной активности после лапароскопической операции происходило через $7,2 \pm 2,1$ дня, после открытой – через $14,6 \pm 3,4$ дня ($p < 0,001$). Уровень болевого синдрома по ВАШ в первые сутки после лапароскопической холецистэктомии составил $3,2 \pm 1,1$ балла, после открытой операции – $6,8 \pm 1,4$ балла ($p < 0,001$) [27].

Заключение. Анализ 128 случаев ЖКБ подтверждает эффективность современного комплексного подхода к диагностике и лечению. Лапароскопическая холецистэктомия остаётся методом выбора при хирургическом лечении ЖКБ, обеспечивая минимальную травматичность, сокращение сроков госпитализации и быстрое восстановление пациентов. ЭРХПГ сохраняет высокую диагностическую и лечебную эффективность при холедохолитиазе. МРХПГ является оптимальным неинвазивным методом визуализации билиарной системы. Соблюдение международных рекомендаций и индивидуализированный подход к каждому пациенту позволяют достичь оптимальных результатов лечения с минимальным риском осложнений.

Литература:

1. Портной Л.М., Вишневецкий В.А., Кармазановский Г.Г. Лучевая диагностика заболеваний печени и желчных путей. М.: Видар, 2019. 312 с.
2. Желчнокаменная болезнь: эпидемиология, факторы риска. Архив внутренней медицины. 2016;6(3):28-35.
3. Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. Желчнокаменная болезнь. М.: Миклош, 2020. 268 с.
4. Багненко С.Ф., Курыгин А.А., Синенченко Г.И. Неотложная абдоминальная хирургия. СПб.: Политехника, 2018. 544 с.
5. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. Хирургия. 2017;1:5-9.
6. Милонов О.Б., Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии. М.: Медицина, 2019. 560 с.
7. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):17-30.
8. Майстренко Н.А., Стукалов В.В. Холедохолитиаз. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2020. 288 с.
9. Лапароскопическая хирургия. Общие вопросы / под ред. В.В. Стрижелецкого. СПб.: Фолиант, 2019. 312 с.
10. Клинические рекомендации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 48 с.
11. Шаповальянц С.Г., Михайлузов С.В., Федоров Е.Д. Эндоскопическая хирургия органов брюшной полости. М.: МЕДпресс-информ, 2018. 352 с.
12. Борисов А.Е., Земляной В.П., Левин Л.А. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. СПб.: Скифия-принт, 2019. 680 с.
13. EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. J Hepatol. 2016;65(1):146-181.
14. Endoscopic management of bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy guideline. Endoscopy. 2019;51(5):472-491.
15. Кригер А.Г., Горин Д.С., Глебов К.Г. Острый холангит. Анналы хирургической гепатологии. 2018;23(2):9-21.
16. SAGES Guidelines for the Clinical Application of Laparoscopic Biliary Tract Surgery. Surg Endosc. 2020;34(7):2913-2924.
17. World Society of Emergency Surgery guidelines for the management of acute cholangitis. World J Emerg Surg. 2021;16(1):26.
18. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите / под ред. И.В. Федорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 224 с.
19. Токийские рекомендации 2018: хирургическое лечение острого холецистита. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(1):16-28.

20. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография: руководство для врачей / под ред. В.В. Хацко. М.: МЕДпресс-информ, 2019. 280 с.
21. Парфенов А.И., Охлобыстин А.В. Болезни печени и желчевыводящих путей. М.: МИА, 2018. 432 с.
22. Интервенционная радиология в гепатобилиарной хирургии / под ред. Д.А. Гранова. СПб.: Фолиант, 2017. 368 с.
23. Статистические методы в медицинских исследованиях / под ред. В.З. Кучеренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 256 с.
24. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография в диагностике заболеваний билиарной системы. Медицинская визуализация. 2020;24(3):45-52.
25. Диагностическая эффективность МРХПГ при холедохолитиазе. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(2):67-74.
26. Осложнения лапароскопической холецистэктомии: анализ и профилактика. Эндоскопическая хирургия. 2020;26(4):23-29.
27. Качество жизни пациентов после различных видов холецистэктомии. Хирургия. 2019;8:31-36.



СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ КАРДИОМИОПАТИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

*Кауфман Анастасия Дмитриевна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: nastya.dubovikova@gmail.com

*Узденова Аминат Хамзатовна,
Северо-Западный государственный медицинский
университет имени И.И. Мечникова Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

E-mail: aminatuzd007@gmail.com

Аннотация. Проведен статистический анализ клинико-эхокардиографических данных 19 пациентов с кардиомиопатией, находящихся на амбулаторном лечении в ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России.

Ключевые слова: кардиомиопатия, дилатационная кардиомиопатия, гипертрофическая кардиомиопатия, фракция выброса, эхокардиография, сердечная недостаточность.

Введение. Кардиомиопатии (КМП) представляют собой гетерогенную группу заболеваний миокарда, при которых структурно-функциональные изменения сердца не объясняются ишемической болезнью, артериальной гипертензией или пороками клапанов [1]. Клиническое значение кардиомиопатий обусловлено высокой распространенностью (до 1:500 для гипертрофической формы) и ведущим вкладом в развитие сердечной недостаточности и внезапной смерти у молодых пациентов [2]. Настоящее исследование описывает клинико-эхокардиографический портрет 19 пациентов с различными формами кардиомиопатий, наблюдавшихся на базе университетской клиники, с акцентом на структурные особенности сердца, функциональный статус и лабораторные маркеры декомпенсации.

Материалами и методами послужили 19 последовательно поступивших больных на амбулаторное лечение в ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России.

Критерии включения: подтвержденный фенотип кардиомиопатии согласно рекомендациям ESC 2020 года, наличие информированного согласия на участие в исследовании [3]. Оценивали данные анамнеза, функциональный класс по NYHA, результаты стандартного эхокардиографического протокола (двухмерная эхокардиография, доплерография), уровень натрийуретического пептида (BNP) и общеклинические показатели.

Результаты: Средний возраст пациентов составил $43,9 \pm 8,1$ года; мужчины составили 57,9% ($n = 11$), женщины – 42,1% ($n = 8$). По функциональному классу NYHA большинство пациентов относилось ко II (45%) и III (30%) классам; бессимптомное течение встречалось лишь в 5% случаев. В 92% случаев отмечались одышка и быстрая утомляемость, у 53% пациентов – загрудинные боли, у 37% – периферические отеки [4].

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) диагностирована у 9 больных (47,4%); гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – также у 9 пациентов (47,4%); рестриктивная форма (РКМП) выявлена у одной пациентки (5,3%).

Конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) колебался от 3,8 до 7,7 см и составил в среднем $5,4 \pm 1,2$ см. Фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) варьировала от 15 до 80% (в среднем $47 \pm 20\%$). При ДКМП средняя ФВ ЛЖ составляла $28 \pm 6\%$, тогда как при ГКМП – $63 \pm 9\%$ ($p < 0,001$). Толщина межжелудочковой перегородки при ГКМП достигала $1,9 \pm 0,4$ см против $0,9 \pm 0,1$ см при ДКМП ($p < 0,001$). У 78% пациентов с дилатационной формой отмечена митральная регургитация I-II степени.

Средний уровень BNP составил 418 ± 274 пг/мл, превышая пороговое значение перегрузки давлением в 100 пг/мл; наиболее высокие значения (до 2000 пг/мл) зарегистрированы у пациентов с ДКМП и III-IV функциональным классом по NYHA. Снижение ФВ ЛЖ коррелировало с уровнем BNP (коэффициент корреляции Спирмена $r = -0,72$; $p < 0,01$), что подтверждает взаимосвязь нейрогуморальной активации и систолической дисфункции [5].

Выводы. Полученные данные подтверждают преобладание мужчин при дилатационной кардиомиопатии (67%) и более равномерное распределение полов при гипертрофической форме, что согласуется с данными популяционных регистров. Максимальный пик выявления приходится на четвертую декаду жизни, отражая позднюю манифестацию мутаций саркомерных белков и кумулятивное токсическое повреждение миокарда.

Дилатационная кардиомиопатия характеризовалась значимой дилатацией левого желудочка ($>6,0$ см) и фракцией выброса менее 35%, подтверждая постулат о систолической природе застойной кардиомиопатии. Напротив, при гипертрофической кардиомиопатии утолщение межжелудочковой перегородки более 1,5 см сочеталось с гипер- или нормодинамической фракцией выброса ($\sim 65\%$), а диастолическая дисфункция определяла клиническую картину одышки и ангинозного синдрома.

Высокие уровни BNP и III функциональный класс по NYHA ассоциированы с неблагоприятным прогнозом как при низкой, так и при сохраненной фракции выброса. У больных с гипертрофической

кардиомиопатией и фракцией выброса более 70% выявлялись контрактурные фенотипы, где чрезмерная гипертрофия сопряжена с риском желудочковых аритмий и внезапной смерти.

Малый объем выборки снижает статистическую мощность исследования, однако обеспечивает иллюстративный материал для типичной популяции стационара. Отсутствие МР-картирования и генетического тестирования не позволяет стратифицировать риск по степени фиброза и мутационному профилю.

Литература:

1. Suboc T. Overview of Cardiomyopathies. MSD Manual Professional Version. 2025.
2. Elliott PM, Anastakis A, Borger MA, et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. Eur Heart J. 2014;35(39):2733-2779.
3. Elliott PM, Anastakis A, Asimaki A, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiology. Eur Heart J. 2022;43(41):4229-4361.
4. Ватулин Н.Т., Тарадин Г.Г., Марон М.С. Гипертрофическая кардиомиопатия: генетические изменения, патогенез и патофизиология. Российский кардиологический журнал. 2014;5(109):35-42.
5. Клиницист. Выживаемость при дилатационной кардиомиопатии: современные подходы к терапии. 2022;16(3-4):15-23.



ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА (ТБЕВ) В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ КЕМЕРОВСКОГО РАЙОНА (КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

*Майорова Елена Андреевна,
Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург*

E-mail: E03mayorova2013@yandex.ru

Аннотация. Данная работа посвящена вопросам генетического разнообразия и популяционной структуры вируса клещевого энцефалита на эндемичной по клещевому энцефалиту территории Кемеровской области. Рассмотрены перспективы практического использования методов филогенетического и кластерного анализа в вопросах мониторинга природно-очаговых инфекций.

Ключевые слова: вирус клещевого энцефалита, клещевой энцефалит, генетическое разнообразие, Сибирский субтип, кластерная структура.

Введение. Клещевой энцефалит (ТБЕ) остается одной из наиболее опасных природно-очаговых инфекций в России, особенно в эндемичных регионах Сибири, к которым относится Кемеровская область [1]. Изучение генетического разнообразия вируса клещевого энцефалита (ТБЕВ) в регионах России является актуальной задачей, поскольку оценка распространения штаммов вируса разных филогенетических линий, а также их основных хозяев (иксодовых клещей) позволяет прогнозировать заболеваемость ТБЕ, что важно для изучения механизмов возникновения, поддержания и эволюции природных очагов инфекции. Для филогенетических анализов используют 454-нуклеотидный фрагмент гена гликопротеина Е, поскольку данный белок является ключевым фактором вирулентности ТБЕВ и выступает в роли маркера при проведении молекулярно-генетических анализов [2]. На данный момент самым разнообразным субтипом ТБЕВ является Сибирский (ТБЕВ-Sib), внутри которого разные исследователи выделяют от трех до пяти филогенетических линий: Балтийскую (ТБЕВ-Sib^{Baltic}) [3], Азиатскую (ТБЕВ-Sib^{Asia}) [4], Восточно-Сибирскую (ТБЕВ-Sib^{E.Sib}) [5], а также Южно-Сибирскую (ТБЕВ-Sib^{S.Sib}) [3] и

Обскую (TBEV-Sib^{Ob'}) [6]. Для установления популяционной структуры TBEV применяется кластеронный подход [7]. Кластерон – наименьшая структурная единица популяции вируса TBE, состоящая из штаммов с идентичной аминокислотной последовательностью фрагмента гликопротеина E, обычно филогеографически связанных между собой. **Цель исследования** – изучить генетическое разнообразие и структуру популяции TBEV пяти локаций Кемеровского района (Кемеровская область).

Материалы и методы. Было собрано 915 клещей *Ixodes sp.* в пяти локациях Кемеровского района: окрестности д. Денисово (222 клеща), парковая зона «Сосновый бор» (135 клещей), окрестности д. Осиновка (119 клещей), окрестности с. Силино (228 клещей), окрестности д. Старочервово (211 клещей). Сбор материала проводился на флаг (0,5 м²). Клещи индивидуально были подвергнуты гомогенизации в жидком азоте пестиком, тотальное выделение нуклеиновых кислот проводилось коммерческим набором «Рибо-Преп» (АмплиСенс, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии, Россия). Выделенную вирусную РНК конвертировали в кДНК с помощью набора для обратной транскрипции «Реверта-L» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) согласно прилагаемой инструкции с использованием random primer (9 нуклеотидов). Наличие вирусной РНК проверяли при помощи ПЦР с детекцией в режиме реального времени при следующих условиях: активация ДНК-полимеразы TaqF 95 °C в течение 15 мин и далее 45 циклов: 95 °C – 15 сек, 60 °C – 1 мин. Полученные положительные по TBEV образцы подтверждали последующей амплификацией фрагмента гена E с помощью праймеров указанных в статье [8]. Амплификацию фрагмента гена E проводили по следующему протоколу: предварительная активация TaqF полимеразы 95 °C в течение 15 мин и далее 42 цикла: 95 °C – 10 сек, 61 °C – 10 сек, 72 °C – 20 сек, окончание амплификации при 72 °C – 5 мин. Секвенирование ПЦР продукта проводилось в двух направлениях набором BigDye Terminator v3.1 (Life Technologies Corporation, USA) согласно инструкции производителя с использованием генетического анализатора 3500 Applied Biosystems (Life Technologies Corporation, USA). Для обработки полученных данных использовали программу SeqScape v.3 (Life Technologies Corporation). Полученные нуклеотидные последовательности фрагмента гена E были зарегистрированы в международной базе данных GenBank (NCBI) под регистрационными номерами PV553273-PV553286. Для построения эволюционного древа было использовано 86 последовательностей фрагмента гена E – 14 последовательностей штаммов, выделенных нами в 2024 г., 67 последовательностей, выделенных из клещей, собранных в Кемеровской области в период с 1954 по 2024 гг. и 5 штаммов-референсов: для Азиатской филогенетической линии – Zausaev_AF527415; Южно-Сибирской – Tuva1746-

11_MF149111; Восточно-Сибирской – Vasilchenko_M97369, Kem1967 FJ214134; Балтийской – Ekb1656-7-1969_GU444153. Последовательности штаммов были взяты из базы данных GenBank (NCBI). Филогенетическое дерево было построено методом присоединения соседей для последовательностей фрагмента гена E TBEV с использованием модели p-distance в программе MEGA v.12.0.9, используя программный модуль MUSCLE [9]. Определение принадлежности выделенных изолятов к отдельным кластерам проводили с помощью онлайн-ресурса TBEV Analyser v.3.0 [10]. За основу расчёта возраста вирусных популяций использовали скорость синонимичных нуклеотидных замен, происходящих за год, в исследуемом фрагменте гена E ($1,56 \pm 0,29 \times 10^{-4}$) [11]. Расчет возраста филогенетических линий проводили по кластерону-основателю, используя метод p-distance [12] в программе MEGA v.12.0.9. Формула расчета возраста вирусной популяции (t)

$$t = \frac{K}{V}, \quad (1)$$

где K – генетическая дистанция между изолятами; V – скорость синонимичных замен на сайт в год.

Время появления вируса рассчитывали как разницу между годом выделения последнего штамма данного кластера и возрастом этого кластера.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа 915 клещей было получено 14 нуклеотидных последовательностей фрагмента гена E TBEV. Уровень зараженности иксодовых клещей вирусом TBE в Кемеровском районе Кемеровской области в среднем составил $1,53 \% \pm 0,4 \%$, что близко к показателям многолетней зараженности иксодовых клещей за период 2005–2014 гг. – $2,2 \pm 0,28 \%$ [13]. Филогенетический анализ показал, что все 14 изолятов принадлежат Сибирскому субтипу, трем филогенетическим линиям, из которых пять изолятов представляют Южно-Сибирскую филогенетическую линию, восемь – Азиатскую, и один уникальный изолят – Восточно-Сибирскую. Учитывая результаты исследований прошлых лет, можем сказать, что генетическое разнообразие в Кемеровской области уменьшилось. Так, ранее встречались штаммы Дальневосточного субтипа (TBEV-FE), Балтийской и Обской филогенетической линии, но в настоящее время в области встречается только Сибирский субтип, представленный тремя филогенетическими линиями (рис. 1).

SCIENCE TIME

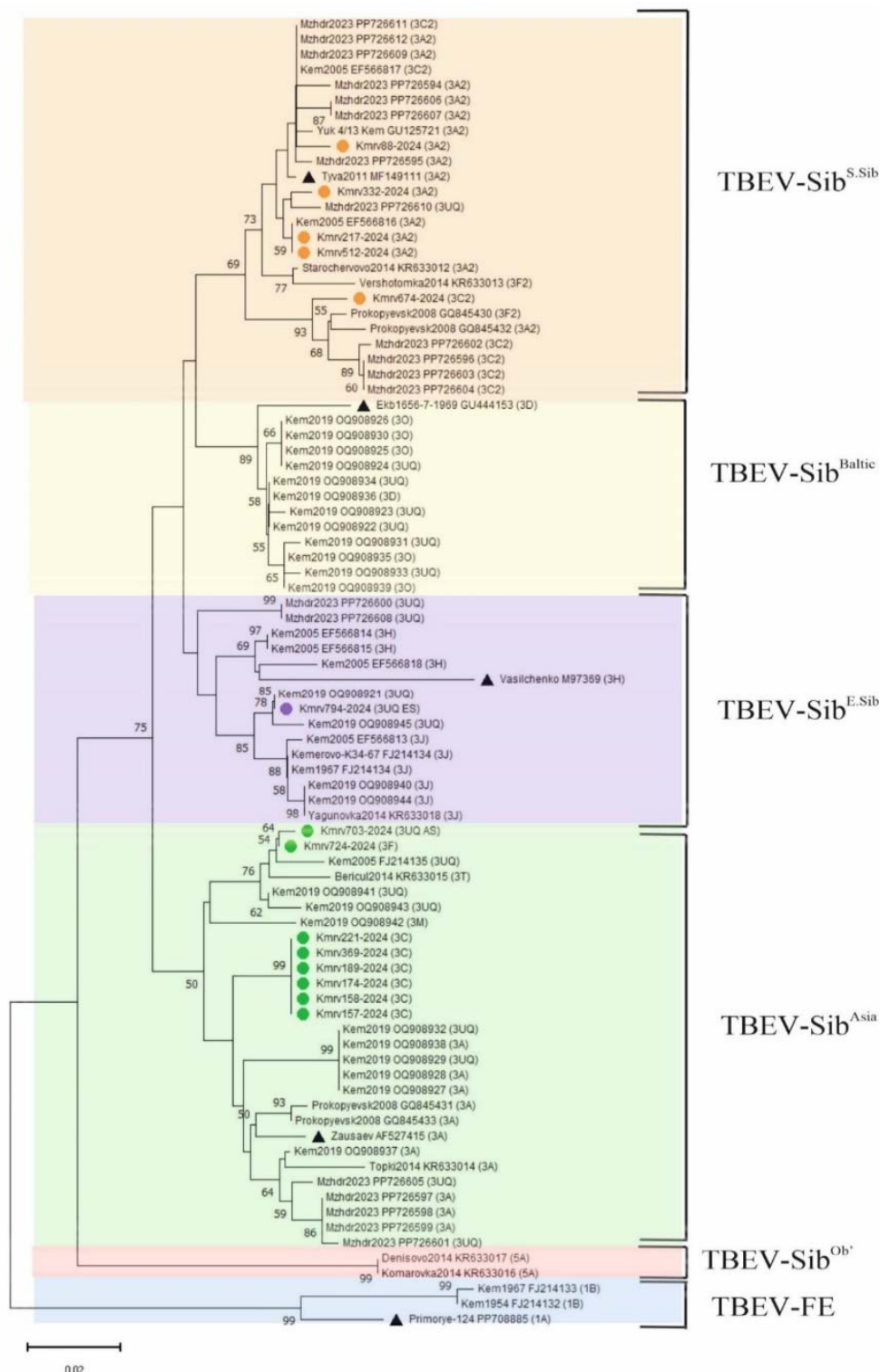


Рис. 1 Филогенетический анализ последовательностей фрагмента гена E изолятов TBEV, собранных на территории Кемеровской области в период с 1954 по 2024 г. Цветными кружками указаны изоляты, найденные в 2024 г., черными треугольниками – референсные штаммы филогенетических линий

Кластерный анализ показал, что выделенные изоляты либо принадлежат к разным кластерам ($3A^2$, $3C^2$, $3C$, $3F$), либо являются уникальными и не входят в кластерную структуру Сибирского субтипа (рис. 2).

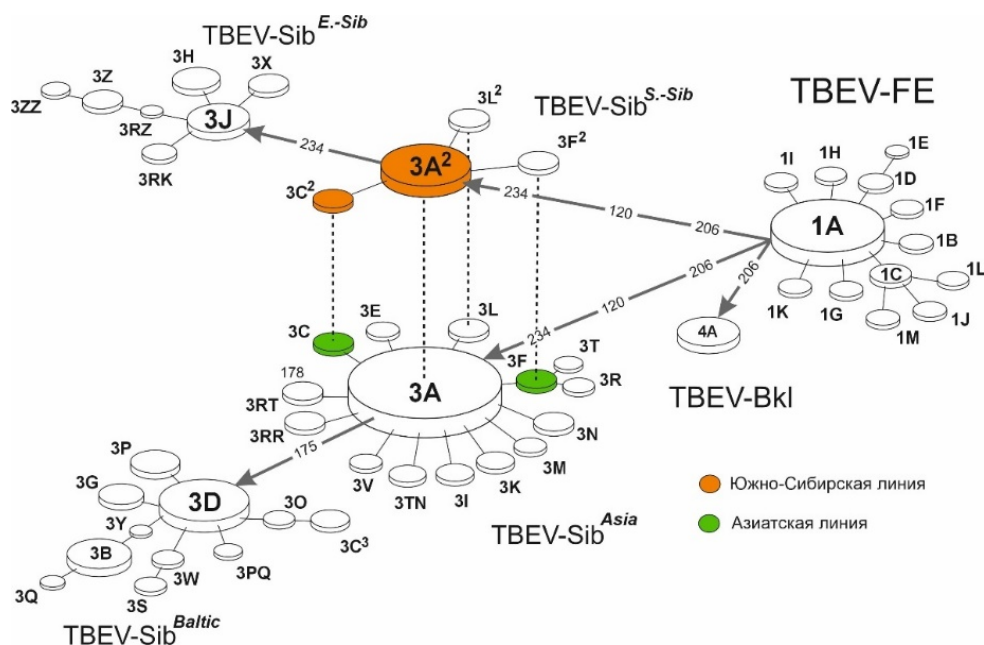


Рис. 2 Место изолятов, выделенных в 2024 г., в кластерной структуре Сибирского субтипа TBEV. Цветом отмечены кластеры Южно-Сибирской и Азиатской филогенетических линий

Интересно, что для Южно-Сибирской линии характерно сохранение полной кластерной структуры, состоящей из кластера-основателя и производных кластеров, при этом Азиатская линия представлена исключительно производными кластерами. Поскольку кластер-основатель является основой для существования филогенетической линии и выступает источником генетического разнообразия, генерируя производные кластеры в результате накопления несинонимичных замен во фрагменте гена E, его наличие отражает стабильность циркуляции изолятов филогенетической линии. Предположительно, отсутствие штаммов кластера-основателя может говорить о скорой элиминации изолятов TBEV Азиатской филогенетической линии с территории Кемеровского района.

Расчет возраста популяции TBEV Южно-Сибирской филогенетической линии по кластеру-основателю $3A^2$ показал, что для Кемеровского района возраст штаммов составил 199 (168–240) лет. Полученные данные позволяют оценить предположительное время появления вируса в Кемеровском районе между 1784–1856 гг., что коррелирует с периодом активизации освоения Сибири [14].

Заключение. Изучение генетического разнообразия и популяционной структуры TBEV имеет ключевое значение для реконструкции его

эволюционной истории и оценки времени заноса вирусной популяции в эндемичные по ТВЕ регионы. Полученные в ходе исследования данные позволяют не только выявить современные тенденции циркуляции ТБЕВ, но и понять причину, место и время заноса патогена на территорию Кемеровской области, что в перспективе способствует установлению путей распространения патогена и факторов, способствующих его закреплению в новых очагах. Результаты данного исследования могут быть использованы территориальными управлениями Роспотребнадзора для совершенствования эпидемиологического мониторинга за природно-очаговыми инфекциями.

Литература:

1. Ефимова А.Р., Дроздова О.М. Эпидемиологическая характеристика сочетанного природного очага иксодового клещевого боррелиоза и клещевого энцефалита в Кемеровской области // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2017. – Т. 16, № 2 (93). – С. 70–73.
2. Дёмина Т.В., Козлова И.В., Ткачёв С.Е [и др.]. Определение и сравнительный анализ геномной структуры сибирских штаммов вируса клещевого энцефалита европейского субтипа // Вопросы Вирусологии. – 2018. – Т. 63, № 1. – С. 29–36.
3. Kovalev S. Y., Mukhacheva T. A. Reconsidering the classification of tick-borne encephalitis virus within the Siberian subtype gives new insights into its evolutionary history // Infect. Genet. Evol. – 2017. – V. 55. – P. 159–165
4. Abdiyeva K., Turebekov N., Yegemberdiyeva R [et al.]. Vectors, molecular epidemiology and phylogeny of TBEV in Kazakhstan and central Asia // Parasit and Vectors. – 2020. – V. 13, № 1. – P. 504
5. Bondaryuk A. N., Sidorova E. A., Adelshin R. V [et al.]. Reporting of New tick-borne encephalitis virus strains isolated in Eastern Siberia (Russia) in 1960-2011 and explaining them in an evolutionary context using Bayesian phylogenetic inference // Ticks and Tick-Borne Dis. – 2020. – V. 11, № 5. – P. 101496
6. Tkachev S. E., Chicherina G. S., Golovljova I [et al.]. New genetic lineage within the Siberian subtype of tick-borne encephalitis virus found in Western Siberia, Russia // Infect. Genet. Evol. – 2017. – V. 56. – P. 36–43
7. Kovalev S.Y., Mukhacheva T.A. Clusteron structure of tick-borne encephalitis virus populations // Infection, genetics and Evolution. – 2013. – V. 14. – P. 22–28.
8. Ternovoi V.A., Kurzhukov G.P., Sokolov Y.V [et al.]. Tick-borne encephalitis with hemorrhagic syndrome, Novosibirsk region, Russia, 1999 // Emerg. Infect. Dis. – 2003. – V. 9, № 6. – P. 743.
9. Tamura K., Stecher G., Kumar S. MEGA11: molecular evolutionary genetics analysis version 11 // Mol. Biol. and Evol. – 2021. – V. 38, № 7. – P. 3022–3027.
10. Forghani M., Kovalev S., Vasev P [et al.]. TBEV Analyzer: a Platform for Evolutionary Analysis of Tick-borne Encephalitis Virus // 2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences (SIBIRCON). – 2019. – P. 397–402.

11. Kovalev S.Y., Chernykh D.N., Kokorev V.S [et al.]. Origin and distribution of tick-borne encephalitis virus strains of the Siberian subtype in the Middle Urals, the north-west of Russia and the Baltic countries // J. Gen. Virol. – 2009. – V. 90, № 12. – P. 2884–2892.

12. Li W.-H., Tanimura M., Sharp P.M. Rates and dates of divergence between AIDS virus nucleotide sequences. // Mol. Biol. Evol. – 1988. – V. 5, № 4. – P. 313–330.

13. Ефимова А.Р., Дроздова О.М., Карань Л.С. Многолетняя заболеваемость клещевым энцефалитом и генетическое разнообразие возбудителя в Кемеровской области // Медицина В Кузбассе. – 2015. – № 4. – С. 34–40.

14. Звягин С. П., Зинякова В. М., Красильникова О. С [и др.]. История Кузбасса: учебник. – Кемерово : Кемеровский технол. ин-т пищ. пром-сти, 2014. – 368 с.



ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КИНЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Чечеткин Вячеслав Александрович,
Томнов Иван Витальевич,
Якимова Елена Алексеевна,
Мордовский государственный педагогический
университет имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: jakimovalena@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы формирования кинезиологической компетентности студентов вуза в процессе физкультурно-спортивной деятельности. Отмечено, что повышение эффективности данного процесса возможно при комплексном развитии психологических, теоретических, методических и физических качеств личности. Показано значительное положительное влияние на показатели кинезиологической компетентности активных методов обучения, модульного конструирования содержания физкультурно-спортивного образования, включения в вариативную часть программы по физической культуре основных положений педагогической кинезиологии и разностороннего методического консультирования.

Ключевые слова: кинезиологическая компетентность, готовность к профессиональной деятельности, психологическая подготовленность, теоретическая подготовленность, методическая подготовленность, физическая подготовленность, студенты, физкультурно-спортивная деятельность.

Данные научно-методической литературы свидетельствуют о том, что, несмотря на имеющиеся данные о положительном влиянии физической активности на интеллектуальную и двигательную сферы личности, в науке слабо разработаны концепции, технологии и методики, направленные на формирование психофизической готовности выпускников вуза к социальной и профессиональной деятельности в единстве теоретического, психологического, валеологического, методического и двигательного компонентов, что возможно на основе кинезиологического подхода к физкультурно-спортивному образованию студентов [1].

Решение проблемы формирования кинезиологической компетентности студентов требует выполнения, по меньшей мере, двух обязательных условий: построение в образовательном учреждении кинезиологического образовательного пространства для саморазвития и самосовершенствования студентов и сопряженное развитие духовного и телесно-двигательного

потенциала личности для успешной реализации профессиональных и личностных целей [4].

Экспериментальная работа по изучению эффективности модели формирования кинезиологической компетентности студентов в процессе физкультурно-спортивного образования проводилась на базе МГПУ имени М. Е. Евсевьева и Средне-Волжского института (филиала) РПА Минюста России. В исследовании приняли участие студенты 2-х курсов, из числа которых были сформированы две группы: контрольная группа (КГ, студенты гражданско-правового профиля обучения Средне-Волжского института (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 47 человек) и экспериментальная группа (ЭГ, студенты факультета истории и права МГПУ имени М. Е. Евсевьева, 52 человека).

В КГ учебный процесс по физической культуре осуществлялся традиционно и был направлен на развитие физических качеств занимающихся в соответствии с утвержденной программой. В ЭГ процесс физкультурно-спортивного образования был направлен на формирование психологической, теоретической, методической и физической готовности к реализации кинезиологической компетентности в предстоящей социально-профессиональной деятельности.

В качестве необходимых для эффективного формирования кинезиологической компетентности студентов ЭГ рассматривали следующие педагогические условия: 1) применение активных методов обучения; 2) модульное конструирование содержания физкультурно-спортивного образования; 3) включение в вариативную часть программы по физической культуре основных положений педагогической кинезиологии; 4) разностороннее методическое консультирование [3].

Общим для студентов КГ и ЭГ был рейтинговый контроль уровня сформированности кинезиологической компетентности.

На начальном (сентябрь 2024 г.) и на завершающем (май 2025 г.) этапах эксперимента осуществлялась оценка показателей психологической, теоретической, методической и физической подготовленности представителей КГ и ЭГ.

Психологическая подготовленность оценивалась по степени сформированности таких ее компонентов, как коммуникативные способности, волевые качества, уровень субъективного контроля и самооценка. Теоретическая подготовленность оценивалась по результатам выполнения тестовых заданий с использованием специально разработанной шкалы. Методическая подготовленность оценивалась по уровню владения методиками составления и проведения комплекса утренней гигиенической гимнастики, комплекса общеразвивающих упражнений, основной части занятий различной направленности, комплекса производственной гимнастики в соответствии с предстоящей профессиональной деятельностью, самомассажа для снятия утомления и учебно-тренировочного занятия с оздоровительной направленностью. Физическая подготовленность оценивалась отдельно по двум

ее составляющим: двигательно-кондиционная и двигательно-координационная подготовленность.

Общий уровень кинезиологической компетентности оценивался в соответствии со следующей шкалой: I – начальный уровень (низкий); II – нормативный уровень (средний); III – продуктивный уровень (выше среднего); IV – творческий уровень (высокий) [2].

Принадлежность к кому или иному уровню сформированности кинезиологической компетентности участвовавших в исследовании студентов, определялась по сумме набранных баллов. При этом, чем большее количество рейтинг-баллов у студента, тем выше уровень его кинезиологической компетентности.

Распределение студентов КГ и ЭГ по уровням готовности к реализации кинезиологической компетентности на начальном этапе педагогического эксперимента представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение студентов КГ и ЭГ по уровням готовности к реализации кинезиологической компетентности на начальном этапе эксперимента (%)

№ п/п	Компоненты готовности	Группа	Уровень готовности (%)			
			высокий	выше среднего	средний	низкий
1	Теоретическая подготовленность	КГ	3,2	11,9	18,4	62,7
		ЭГ	7,6	11,1	18,9	62,1
2	Психологическая подготовленность	КГ	3,2	16,2	68,6	8,1
		ЭГ	2,7	13,5	74,1	9,7
3	Методическая подготовленность	КГ	0	18,9	45,9	31,4
		ЭГ	0	18,4	45,4	35,2
4	Двигательно-кондиционная	КГ	13,5	22,7	31,9	28,0
		ЭГ	13,2	26,4	31,0	29,1
5	Двигательно-координационная	КГ	13,0	31,9	25,6	29,5
		ЭГ	12,8	32,4	24,8	30,0

Важно отметить, что психологическая, методическая, двигательно-кондиционная и двигательно-координационная подготовленность у большинства студентов, принимавших участие в исследовании, на начальном этапе соответствовала уровням «средний» и «выше среднего», как в КГ, так и в ЭГ.

Повторная диагностика уровня сформированности кинезиологической компетентности обнаружила у представителей наблюдаемых нами групп наличие качественных изменений. При этом степень выраженности обнаруженных изменений у студентов КГ и студентов ЭГ на завершающем этапе экспериментального исследования была различной.

У студентов ЭГ достоверно повысился уровень теоретических знаний: при исходном тестировании он был «ниже среднего» (16,1 балла), при повторном –

«выше среднего» (50,1 балла). У студентов КГ уровень теоретических знаний также значительно возрос, но результат повторного тестирования (38,5 балла) соответствовал уровню «средний» (таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей теоретической подготовленности
представителей КГ и ЭГ в течение эксперимента

№ п/п	Наименование показателя	Группа	M ± m		P _{и-к}
			исх.	кон.	
1	Компьютерное тестирование теоретических знаний	КГ	16,7±0,52	38,5±0,94	≤0,05
		ЭГ	16,1±0,61	50,1±0,31	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	

Изучение психологической готовности к реализации кинезиологической компетентности показало, что в ЭГ за время проведения эксперимента достоверно улучшились коммуникативные способности, волевые качества личности, повысился уровень субъективного контроля. У студентов КГ обнаруженные положительные изменения оказались статистически недостоверными (таблица 3).

Таблица 3

Динамика показателей психологической
подготовленности представителей КГ и ЭГ в течение эксперимента

№ п/п	Наименование показателя	Группа	M ± m		P _{и-к}
			исх.	кон.	
1	Коммуникативные способности, баллы	КГ	0,63±0,01	0,65±0,01	≥0,05
		ЭГ	0,62±0,01	0,81±0,08	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
2	Волевые качества, баллы	КГ	23,2±0,51	24,2±0,52	≥0,05
		ЭГ	23,1±0,49	26,9±0,57	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
3	Субъективный контроль, балл	КГ	24,4±0,59	25,5±0,63	≥0,05
		ЭГ	24,2±0,63	30,1±0,53	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
4	Самооценка, балл	КГ	54,1±0,15	55,8±0,14	≥0,05
		ЭГ	54,2±0,21	66,7±0,12	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	

Изучение методической подготовленности показало, что на начальном этапе эксперимента она оценивалась в 2,9 балла в КГ и в 2,8 балла в ЭГ, что соответствовало уровню «ниже среднего» (таблица 4).

Таблица 4

Динамика показателей методической подготовленности представителей КГ и ЭГ в течение эксперимента

№ п/п	Наименование показателя	Группа	M ± m		P _{и-к}
			исх.	кон.	
1	Проведение комплекса утренней гигиенической гимнастики, балл	КГ	2,9±0,05	3,1±0,03	≥0,05
		ЭГ	2,8±0,05	4,3±0,05	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	

К моменту завершения эксперимента уровень сформированности методической подготовленности повысился в обеих группах. У студентов ЭГ методическая подготовленность достигла уровня «выше среднего». У студентов КГ методическая подготовленность также несколько возросла и к концу года соответствовала «среднему» уровню, но эти изменения не имели статистического подтверждения.

Анализ двигательно-кондиционной подготовленности представителей КГ и ЭГ на завершающем этапе эксперимента показал, что достоверный прирост результатов наблюдался не по всем показателям (таблица 5).

Таблица 5

Динамика показателей двигательно-кондиционной подготовленности представителей КГ и ЭГ в течение эксперимента

№ п/п	Наименование показателя	Группа	M ± m		P _{и-к}
			исх.	кон.	
1	Бег 2000 м, с	КГ	670,2±3,01	586,0±6,16	≥0,05
		ЭГ	668,4±3,11	576,3±5,19	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≥0,05	
2	Бег 100 м, с	КГ	17,9±0,11	17,2±0,11	≥0,05
		ЭГ	17,9±0,10	16,9±0,09	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≥0,05	
3	Поднимание туловища из положения лежа на спине, кол-во раз	КГ	42,4±0,36	48,0±0,36	≤0,05
		ЭГ	42,5±0,37	51,7±0,34	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≥0,05	
4	Наклон вперед из положения стоя, см	КГ	13,7±0,26	14,1±0,32	≥0,05
		ЭГ	13,6±0,26	14,7±0,45	≥0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≥0,05	

Исходный уровень проявления выносливости («бег 2 000 м») у студентов обеих групп на начальном этапе исследования соответствовал «среднему» уровню. К моменту завершения эксперимента в ЭГ был отмечен достоверный прирост результата, хотя он так и остался на «среднем» уровне. У представителей КГ повышение выносливости оказалось недостоверным. По показателю развития скоростных способностей исходные результаты в беге на 100 м составляли 17,9 с в обеих группах, что оценивалось как уровень «ниже среднего». После завершения эксперимента результаты улучшились у представителей обеих групп и стали соответствовать «среднему» уровню развития, но прирост результата в КГ, в отличие от ЭГ, был недостоверен. Исходный показатель силовой выносливости мышц брюшного пресса у студентов обеих групп соответствовал «среднему» уровню. К моменту завершения эксперимента в обеих группах наблюдался достоверный прирост результата, но в ЭГ он был более высоким и соответствовал уровню «выше среднего». У представителей КГ уровень развития данного двигательного качества не повысился. Уровень проявления гибкости у представителей КГ и ЭГ за время проведения эксперимента повысился, но прирост результата оказался недостоверным.

Анализируя показатели двигательно-координационной подготовленности студентов сформированных нами групп, можно отметить, что в процессе эксперимента существенно улучшилась способность к согласованию движений в пространстве, межмышечная координация, статическая балансировка (таблица 6).

Таблица 6

Динамика показателей двигательно-кондиционной подготовленности представителей КГ и ЭГ в течение эксперимента

№ п/п	Наименование показателя	Группа	M ± m		P _{и-к}
			исх.	кон.	
1	Тест «восьмерка», с	КГ	9,4±0,03	9,5±0,02	≥0,05
		ЭГ	9,5±0,02	8,9±0,02	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
2	Статическая балансировка, с	КГ	15,7±0,16	14,4±0,05	≥0,05
		ЭГ	15,4±0,17	18,3±0,16	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
3	Локомоторная ловкость, кол-во отбитых мячей	КГ	3,4±0,05	3,6±0,05	≥0,05
		ЭГ	3,4±0,05	4,5±0,04	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	
4	Лазание по гимнастической стенке, баллы	КГ	3,7±0,05	3,9±0,06	≥0,05
		ЭГ	3,6±0,04	4,5±0,03	≤0,05
		P _{к-э}	≥0,05	≤0,05	

В КГ за время проведения эксперимента не было выявлено достоверного улучшения определяемых показателей. По таким показателям как выполнение теста «восьмерка» и «статическая балансировка» у студентов данной группы обнаружено, хотя и недостоверное, ухудшение результата. У представителей ЭГ за время проведения исследования была зафиксирована положительная и достоверная динамика всех определяемых показателей двигательного-координационной подготовленности.

Систематизация и обобщение данных экспериментального исследования, полученных при повторном тестировании основных компонентов кинезиологической компетентности позволили нам провести распределение студентов КГ и ЭГ по уровням ее сформированности.

Приведенные в таблице 7 данные свидетельствуют о том, что в результате реализации экспериментальной модели формирования кинезиологической компетентности в процессе физкультурно-спортивного образования у студентов ЭГ произошло ярко выраженное повышение уровня сформированности ее теоретического, психологического, методического и физического компонентов. При этом многие представители ЭГ за время проведения педагогического эксперимента смогли повысить уровень своей подготовленности по большинству перечисленных показателей.

Таблица 7

Распределение студентов КГ и ЭГ по уровням готовности к реализации кинезиологической компетентности на завершающем этапе эксперимента (%)

№ п/п	Компоненты готовности	Группа	Уровень готовности (%)							
			высокий		выше среднего		средний		низкий	
			исх.	итог.	исх.	итог.	исх.	итог.	исх.	итог.
1	Теоретическая подготовленность	КГ	3,2	6,4	11,9	11,9	18,4	27,1	62,7	54,6
		ЭГ	7,6	22,8	11,1	22,2	18,9	22,2	62,1	32,8
2	Психологическая подготовленность	КГ	3,2	4,8	16,2	19,4	72,5	67,7	8,1	8,1
		ЭГ	2,7	8,1	13,5	40,5	74,1	48,7	9,7	2,7
3	Методическая подготовленность	КГ	0	3,2	18,9	23,8	45,9	45,9	31,4	27,1
		ЭГ	0	8,1	18,4	31,9	45,4	46,5	35,2	13,5
4	Двигательно-кондиционная	КГ	13,5	13,5	22,7	23,8	31,9	35,6	28,0	27,1
		ЭГ	13,2	26,4	26,4	32,4	31,0	28,4	29,1	12,8
5	Двигательно-координационная	КГ	13,0	16,2	31,9	36,2	25,6	23,8	29,5	23,8
		ЭГ	12,8	30,0	32,4	45,4	24,8	6,2	30,0	18,4

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод о том, что в результате опытно-экспериментальной работы была спроектирована эффективная педагогическая модель формирования кинезиологической

компетентности студентов, которая может быть успешно реализована в условиях физкультурно-спортивного образования в высшей школе.

Литература:

1. Елаева, Е. Е. Формирование кинезиологической компетентности студентов в системе физкультурно-спортивного образования / Е. Е. Елаева, Е. С. Буеракова, А. С. Буданов // Физическая культура, спорт и безопасность жизнедеятельности в современном образовательном пространстве : сборник научных статей по материалам Международной научно-практической интернет-конференции в рамках Года науки и технологий в России «57-е Евсевьевские чтения», 15-16 апреля 2021 г., г. Саранск. – Саранск : РИЦ МГПУ, 2022. – С. 11-13.

2. Заглевская, А. И. Формирование кинезиологической компетентности студентов в процессе физкультурно-спортивного образования : монография / А. И. Заглевская, В. Г. Шилько. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. – 216 с.

3. Манжелей, И. В. Формирование физкультурных компетенций у бакалавров в образовательной среде вуза / И. В. Манжелей, С. Н. Чернякова // Вестник Тюменского государственного университета. Педагогика. Психология. – 2014. – № 9. – С. 78-91.

4. Шилько, В. Г. Формирование кинезиологической компетентности студентов в процессе физкультурно-спортивного образования : монография / В. Г. Шилько, А. И. Заглевская. – Томск : Томский государственный университет, 2022. – 198 с. – ISBN 978-5-94621-666-1.



THE CONCEPT OF CRIMINALISTIC VIDEO RECORDING AND ITS TASKS

*Dadyukova Maria Nikolaevna,
St. Petersburg Academy of the Investigative Committee
of the Russian Federation, Russia, St. Petersburg*

E-mail: dadam.2017@mail.ru

Abstract. The article discusses the concept and types of forensic video recording and its objectives for conducting a criminal investigation.

Key words: forensic video recording, judicial video recording, video fixation.

Today, forensic video recording is one of the most relevant areas of practical application of means of recording objects of significant forensic importance, the process of conducting investigative actions, and the results of this use. As a result, there are traditionally two sections of forensic video recording: investigative and operational video recording, and forensic expert video recording.

In defining the concept of investigative and operational video recording, it is necessary to refer to the position of D.V. Voronkov, who understood this term as a set of scientifically developed provisions, methods, and technical means used to record the course and results of investigative actions and operational search activities [1, p. 209].

The tasks of forensic video recording include: recording the process and results of obtaining samples by an expert for subsequent comparative research and solving issues of an identification and diagnostic nature; recording for subsequent research on video recordings of fast-flowing processes, in particular, capturing chemical reactions; recording the appearance of objects in cases where the objects provided for research must undergo changes during the production of expert research; capturing the process of determining the mechanism of trace formation [2, p. 216].

Types of forensic video recording:

Based on the characteristics of the plan being recorded, the division is similar to the classification in the forensic photography system:

– a general plan, which is used to fix the landmarks of the area in order to establish the spatial location of the incident in its surrounding environment;

SCIENCE TIME

- a medium-sized plan, which is used to directly capture the overall situation of the investigative action, excluding the surrounding environment;

- a close-up plan, which is used to capture the location of objects that carry the most significant forensic information, their relative positions, and other features and properties;

- a detailed plan, which is used to capture objects or traces separately, in order to fix their inherent features and properties that are of forensic significance [3, pp. 209-215];

depending on the spatial location of the capturing device's lens:

- a frontal position facing the front of the captured object or phenomenon, which provides the highest quality and best perception of perspective;

- at an angle, that is, the location of an object or phenomenon relative to the plane in order to best display its volume [4, p. 289].

based on a specific point in space from which the video is captured: a close-up, which is used to highlight an object in a general, close-up, or medium-range view, and a zoom-out, which is used to determine the spatial location of an object in its environment.

Next, it is necessary to consider the scientifically developed methods of forensic video recording, which ensure the fulfillment of the multifaceted tasks of forensic video recording:

- the method of video recording with normal frame rates is a method of forensic video recording that involves dynamically capturing the course and results of investigative actions and expert studies;

- video recording with a reduced frame rate is used to capture long-lasting events, while the video is viewed at a fast pace, allowing for a focused attention on objects;

- video recording with an increased frame rate is used to capture fast-paced events or processes;

- the panning method involves recording objects that are long in length or located at a specific spatial distance;

- center-tracking video recording is used to capture events or phenomena that last for many hours and can be quickly reviewed later;

- Spherical video recording is a dynamically developing method that involves the dynamic capture of the scene from various equidistant points using a digital video camera capable of capturing the scene in three hundred and sixty degrees. The main challenge is the distortion of the size characteristics of objects due to the use of fisheye lenses, which can result in the loss of certain features of the objects, leaving open the question of the evidential value of the results obtained using this method.

- measuring video recording is the recording of the course and results of investigative actions, operational search activities, and expert research, which involves the simultaneous use of time-recording tools [5, pp. 83-85].

Situations that require the mandatory use of video recording in criminal proceedings include searches, investigative experiments, on-site testimony verification, interrogations, on-site testimony verification, confrontations, and

identification with the participation of minors, if the person is unable to attend the trial for certain reasons.

Thus, through scientific and technological progress, the use of artificial intelligence is being developed in order to implement and ensure the fixation of dynamic objects of forensic significance in the framework of criminal proceedings, which necessitates the introduction of modern technologies in order to improve the quality of the crime investigation process.

References:

1. Voronkov, D. V. Forensic Photography and Video Recording: Textbook for Universities / D. V. Voronkov. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2025. 209 p.
2. Criminalistics in 5 volumes. Volume 3. Criminalistic Techniques: Textbook for Universities / edited by I. V. Alexandrov; editor-in-chief N. N. Egorov. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2025. – 216 p.
3. Mulenkov D. V., Lazarenko O. N. Video recording as one of the most commonly used methods of fixing forensic significant information // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2015. No. 9. Pp. 209-215.
4. Rostovtsev, A.V. Legal and Organizational Issues of Using Digital Photography and Video Recording in Investigative Actions // Problems of Managing Crime Investigation Bodies in Connection with Changes in Criminal Procedure Legislation. Moscow, 2008. Part 2. 289 p.
5. Dolzhenko N.I., Gnezdukova D.S. Features of the Application of Digital Photography in Criminalistics // Scientific Discussions. – 2022. – No. 3. – Pp. 83-85.



БИЗНЕС ПО-СЕВЕРОКОРЕЙСКИ: ПАРАДОКСЫ РЫНОЧНОЙ АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

*Лапина Анна Алексеевна,
Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород*

E-mail: anutalapina2003@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается уникальный феномен развития рыночных отношений в экономической системе Корейской Народно-Демократической Республики, одной из наиболее изолированных и строго контролируемых экономик в мире. На основе анализа актуальных данных и источников выявляются ключевые парадоксы процесса адаптации: сосуществование роста частного сектора с усилением государственного регулирования, легитимация рыночных механизмов при сохранении идеологического отрицания частной собственности, а также стратегии предпринимательской деятельности в условиях беспрецедентных международных ограничений. Демонстрируется, что северокорейская экономическая модель представляет собой симбиоз государственного планирования и неформальной экономической деятельности, который обеспечивает устойчивость политического режима, но одновременно приводит к перманентному кризису экономической системы.

Ключевые слова: КНДР, идеология «чучхе», экономика, рыночные реформы, частный сектор, государственный контроль, Ким Чен Ын.

Традиционное восприятие Северной Кореи как последнего бастиона сталинизма с полностью централизованной плановой экономикой не соответствует сложности современной экономической реальности. Кризис 1990-х годов, обусловленный распадом Советского Союза и утратой критически важных субсидий, стал поворотным моментом. Объем внешнеэкономической деятельности с Россией сократился в десять раз к 1993 году по сравнению с показателями конца 1980-х, что привело к глубокому экономическому кризису [1]. По оценкам экспертов, валовой внутренний продукт страны к 1998 году составил лишь 60% от уровня 1990 года. Крах карточной системы и государственного снабжения, особенно остро проявившийся в аграрном секторе,

привел к катастрофическим последствиям, включая гибель сотен тысяч людей от голода в период с 1996 по 1999 годы. В условиях неспособности государства обеспечить население необходимыми ресурсами, стихийное возникновение частных рынков, так называемых "чанмаданов", стало неотъемлемой частью экономической системы. Государство было вынуждено признать их существование как неизбежное явление. К началу 2000-х годов частный сектор, по различным оценкам составляющий от 30% до 50% валового внутреннего продукта (наиболее развитый в сферах услуг, транспорта и рыболовства), стал значимой частью экономики [1]. Характерной чертой данного периода стало размывание границ между государственными и частными структурами: частные предприниматели часто маскировали свою деятельность под государственные предприятия или создавали с ними симбиотические отношения.

Парадокс современной северокорейской экономической системы заключается в ее двойственной природе. Официально государство отрицает существование частного сектора, строго следуя идеологии "чучхе". Однако на практике, особенно в период правления Ким Чен Ына, отмечается вынужденная толерантность к частной инициативе. Эта политика "неявного признания" представляет собой первый ключевой парадокс [2].

В 2014 году были обнародованы так называемые "Меры от 30 мая", которые интерпретировались как осторожные рыночные реформы в промышленной сфере. Анализ северокорейских источников свидетельствует о попытках внедрения элементов хозяйственной самостоятельности предприятий при сохранении государственной собственности, что подтверждается в трудах местных экономистов [3]. Это формирует второй парадокс: стремление внедрить рыночные механизмы в условиях жестко контролируемой плановой системы без изменения базовых принципов собственности. Политика в отношении рыночной экономики характеризуется непоследовательностью. Периоды относительной либерализации, такие как после прихода Ким Чен Ына к власти, сменяются периодами ужесточения. В 2019 году было объявлено о приостановке экономических экспериментов, которые были признаны "рискованными", и возвращении к централизованному планированию. Пандемия COVID-19 (с 2021 года) стала поводом для усиления мер по борьбе с "нелегальной" экономической деятельностью, что негативно сказалось на частном секторе. Ужесточение международных санкций, особенно "всеобъемлющих" с 2017 года, способствует усилению тенденции к централизации контроля. В ответ на беспрецедентное внешнее давление режим не ослабил, а усилил мобилизационную модель. Полное уничтожение рыночного сектора признано нереалистичным, поскольку он стал жизненно важным для выживания значительной части населения и элиты. Однако государство стремится максимально ограничить и подчинить рыночные элементы [2].

Стратегии экономического выживания в КНДР характеризуются высокой степенью адаптивности и зачастую включают нелегальные или полуполегалынные практики. Основу частного сектора экономики составляют мелкие предприниматели, среди которых доминируют женщины, известные как

"королевы рынков". Они формируют разветвленные неформальные сети снабжения и распределения, включая трансграничные каналы, играя ключевую роль в функционировании экономики, но одновременно способствуя усилению имущественного неравенства. Для обхода международных санкций КНДР активно использует криптовалютные системы и кибер операции, в том числе хакерские атаки (по данным 2025 г., страна вышла на 3-е место в мире по объему хранимых биткоинов) [4]. Сектор IT-аутсорсинга также приобрел значительное значение: северокорейские программисты, скрывая свое происхождение, выполняют заказы для международных компаний. Государство извлекает выгоду из экспорта рабочей силы, часто в нарушение резолюций ООН, конфискуя значительную часть заработанных средств. Особые экономические зоны (ОЭЗ), такие как Расон, направлены на привлечение иностранных инвестиций и туристов (с 2025 г. открыты для всех, кроме США и Южной Кореи), однако их эффективность остается ограниченной [4]. В ответ на международные санкции КНДР активизирует военно-техническое сотрудничество, например, осуществляя поставки вооружений в Россию в обмен на продовольствие и сырье, что привело к рекордному увеличению двусторонней торговли.

Рыночная адаптация в Корейской Народно-Демократической Республике (КНДР) оказывает значительное влияние на социально-экономическую ситуацию в стране. Одним из наиболее заметных последствий является усиление имущественного расслоения общества. В результате реформ сформировалась новая социальная группа, представители которой обладают значительным экономическим потенциалом, обусловленным доступом к государственным ресурсам и влиятельным связям. Данная группа не стремится к политической оппозиции существующему режиму, а скорее заинтересована в его сохранении. Несмотря на официальные заявления о достижении продовольственной безопасности, ситуация в данной сфере остаётся напряжённой. Значительная часть населения вынуждена полагаться на выращивание менее ценных культур, таких как кукуруза, что приводит к сохранению проблемы недоедания, особенно среди детского населения. Рыночные механизмы играют ключевую роль в распределении продовольственных ресурсов, что подчёркивает зависимость экономической системы от неформальных институтов. Гибридная модель, сочетающая элементы репрессий, идеологического контроля и вынужденной рыночной адаптации, демонстрирует свою устойчивость в условиях экономических трудностей, санкций и международной изоляции. Однако данная устойчивость не является синонимом экономической эффективности. Модель не обеспечивает устойчивый экономический рост или повышение благосостояния широких слоёв населения. Экономика страны остаётся слаборазвитой и зависимой от нелегальных или полуполигальных схем, а также от внешних факторов, в частности, от отношений с Китайской Народной Республикой.

В заключение, феномен развития «бизнеса по-северокорейски» представляет собой уникальное явление вынужденной и строго регламентированной рыночной адаптации в условиях авторитарного режима и беспрецедентного внешнего санкционного давления. Сущность данного

феномена проявляется через ряд глубоких парадоксов. Во-первых, рыночные механизмы возродились не вследствие целенаправленных реформ, а как результат стихийной реакции на крах государственной системы, спровоцированный внешними экономическими шоками. Во-вторых, несмотря на формальное отрицание государством частного сектора, который, по различным оценкам, формирует от 30% до 50% валового внутреннего продукта (ВВП), фактическая зависимость государственной экономики от негосударственных субъектов очевидна. Частный сектор рассматривается как потенциальная угроза идеологическим основам режима. В-третьих, попытки внедрения рыночных механизмов, такие как «Меры от 30 мая», осуществляются на фоне усиления партийного контроля и централизации, особенно в условиях кризисных ситуаций, вызванных санкционным давлением и пандемией. В-четвертых, гибридная экономическая модель, сочетающая элементы плановой и рыночной систем, демонстрирует способность режима к выживанию, однако не обеспечивает устойчивого экономического развития или повышения уровня благосостояния большинства населения. Перспективы дальнейшей рыночной трансформации остаются неопределенными. Усиление санкционного режима и международной изоляции способствуют ужесточению государственного контроля и сужению пространства для рыночной деятельности. Полная ликвидация частного сектора представляется маловероятной. Будущее «бизнеса по-северокорейски» заключается в продолжении балансирования между вынужденным прагматизмом и идеологическими установками. Данная модель, обеспечивая выживание государственного режима, обрекает Северную Корею на перманентное состояние экономического кризиса и зависимость от нелегальных или полулегальных механизмов выживания в условиях глобальной изоляции.

Литература:

1. Ланьков А.Н. Возрождение рыночной экономики в Северной Корее. М.: Московский Центр Карнеги, 2015. // [Электронный ресурс] URL: https://carnegie-production-assets.s3.amazonaws.com/static/files/Lankov_19.02.pdf (дата обращения: 25.07.2025)
2. Воронцов А.В. В КНДР все под контролем. // Российский совет по международным делам (РСМД), 23.09.2021. [Электронный ресурс] URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/v-kndr-vse-pod-kontrolem/> (дата обращения: 25.07.2025)
3. Сергей Елисеев. Экономические теории в эпоху Ким Чен Ына // Spichka.media, 23.09.2022. [Электронный ресурс] URL: <https://spichka.media/juche-economic-theory/> (дата обращения: 25.07.2025)
4. Экономика Северной Кореи // [Электронный ресурс] URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Экономика_Северной_Кореи (дата обращения: 25.07.2025)



**СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ПОДРОСТКАМИ,
СОСТОЯЩИМИ НА УЧЁТЕ В ФИЛИАЛЕ
УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ:
ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ
ДЕЛИНКВЕНТНЫХ
НАКЛОННОСТЕЙ**

*Лопунова Анна Владимировна,
Академия ФСИН России, г. Рязань*

E-mail: lopunova333@xmail.ru

Аннотация. Одним из ключевых вопросов при решении проблемы совершения преступлений несовершеннолетними подростками, является вопрос о причинах подростковой делинквентности, осознание которых становится отправной точкой для разработки системы мероприятий, направленных на профилактику, предупреждение и ресоциализацию делинквентных подростков. Проведенный анализ литературных источников, посвященных обсуждению данной проблемы, свидетельствует о полидетерминированности делинквентности. В самом общем виде можно выделить две группы предикторов делинквентного поведения: экзогенные и эндогенные. Эндогенные предикторы делинквентного поведения включают в себя совокупность внешних условий, формирующих социокультурную ситуацию развития подростка. Рассмотрим основные из них. Безусловно, изучение проблем подростковой преступности требует учета макросоциокультурной ситуации, сложившейся в обществе. Установлена прямая корреляционная зависимость между преступностью среди несовершеннолетних и общесоциальными проблемами общества. К сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время в России происходят сложные процессы, связанные с обострением социальной ситуации в стране, которые отражаются на людях, их физическом, психическом, материально-финансовом благополучии и, косвенно, на всей криминогенной обстановке в целом. Особенно остро на эти изменения реагируют дети и подростки.

Ключевые слова: преступность, социально-экономические факторы, психологические факторы, стили семейного воспитания, формирование делинквентного поведения среди подростков, поведение, взаимосвязь между стилями воспитания, стили воспитания: авторитарный, либеральный, авторитетный, строгий контроль, поддерживающее окружение, профилактика и поддержки семей.

Проблема преступности среди несовершеннолетних приобретает всё более серьёзные масштабы. Особенно остро стоит вопрос о подростках, состоящих на учёте в уголовно-исполнительной инспекции. Наличие делинквентных наклонностей у таких детей требует не только правовой реакции, но и комплексного подхода к реабилитации.

В данной статье рассматриваются пути преодоления делинквентного поведения, а также модели, эффективные для работы с подростками, состоящими на учёте.

Делинквентное поведение включает в себя действия, нарушающие уголовный кодекс, и может проявляться в различных формах: от мелких правонарушений до серьёзных преступлений. Делинквентное поведение у несовершеннолетних: виды и примеры.

Делинквентное поведение среди подростков – это комплекс действий, которые нарушают уголовный кодекс. Это явление затрагивает разнообразные сферы жизни, а его проявления могут варьироваться от легких правонарушений до грубых преступлений. Рассмотрим более подробно, что такое делинквентное поведение, его виды и примеры.

Делинквентное поведение – это систематическое или однократное нарушение правил и норм, принятых в обществе. Учитывая возраст несовершеннолетних, делинквентные действия обычно связаны с возрастающей потребностью в самоутверждении, экспериментировании и социальном взаимодействии. Однако эти действия могут приводить к негативным последствиям как для самого подростка, так и для общества в целом.

Виды делинквентного поведения с примерами.

1. Мелкие правонарушения.

Мелкие правонарушения, также известные как административные нарушения, включают в себя такие действия, как:

- Мелкое воровство: Кража мелких предметов, таких как продукты в магазине или чужие вещи в школе.
- Порча имущества: Разрушение общественного или частного имущества, например, graffiti на стенах зданий.
- Неповиновение родителям или школе: Прогулы без уважительной причины, оскорбления учителей и вызовы на конфликт.
- Подросток крадет жевательную резинку в магазине, не осознавая, что его действия могут иметь последствия.

2. Преступления небольшой тяжести

Далее идут действия, которые относятся к преступлениям небольшой тяжести, среди которых:

- Кража: Угон велосипедов, кража телефонов или других ценностей.
- Возможные мелкие наркотические правонарушения: Употребление легких наркотиков, таких как марихуана, в общественных местах.
- Применение насилия: Небольшие драки со сверстниками, которые, тем не менее, могут привести к ухудшению нравственной и физической ситуации.

– Группа подростков разбивает окно в школе, в результате чего наступает материальный ущерб

3. Преступления средней тяжести

В эту категорию входят более серьезные правонарушения, такие как:

– Угрозы и запугивание: Применение насилия или угрожающее поведение по отношению к другим лицам.

– Разбой: Нападение на человека с целью кражи, где может использоваться угроза физической расправы.

– Распространение наркотиков: Деятельность, связанная с распространением запрещенных веществ, хотя бы в небольших объемах.

– Подросток запугивает соседа, угрожая физической расправой за то, что тот его не пустил на свою территорию.

4. Серьезные преступления

Наиболее тяжкие уголовные дела, которые могут привести к значительным последствиям как для подростка, так и для общества:

– Убийство или причинение тяжкого вреда здоровью: Преступления, связанные с умышленным лишением жизни или нанесением серьезных травм другому лицу.

– Изнасилование или сексуальные преступления: Криминальные действия, направленные на расчленение свободы выбора другого человека.

– Террористические акты и серьезные хулиганства: Действия, направленные на создание угрозы обществу и общественному порядку.

– Группа подростков совершает нападение на случайного прохожего с целью ограбления.

Делинквентное поведение является сложным и многофакторным явлением, которое имеет глубокие корни в социализации подростков и их окружении. Знание о видах и примерах делинквентного поведения позволяет создать более целостное представление о проблеме и открывает возможности для разработки программ профилактики и реабилитации подростков, состоящих на учете в уголовно-исполнительной инспекции. Понимание этих аспектов может помочь родителям, педагогам и специалистам в области психологии более эффективно решать проблемы, связанные с делинквентным поведением у несовершеннолетних.

Важно отметить, что делинквентные наклонности подростков не возникают спонтанно. Причинами могут быть:

– Социально-экономические факторы (бедность, неблагополучие в семье).

– Психологические факторы (низкая самооценка, проблемы с адаптацией).

– Порой их поведение является следствием травматических опытов или глобальных изменений, происходящих в жизни.

Причины делинквентного поведения у подростков. Делинквентные наклонности у подростков – это сложное явление, корни которого часто лежат в сочетании различных факторов. Важно понимать, что эти наклонности не возникают спонтанно; они формируются под воздействием множества условий.

Рассмотрим подробнее ключевые причины делинквентного поведения у подростков.

1. Социально-экономические факторы

Бедность

Бедность – один из основных факторов, который может приводить к делинквентному поведению. Подростки, растущие в бедных семьях, могут испытывать нехватку ресурсов, что приводит к:

Ограниченному доступу к образованию и дополнительным занятиям: Недостаток средств на дополнительное образование или кружки может ограничивать возможности ребенка развиваться и находить конструктивные увлечения.

Социальной изоляции: Дети из низкообеспеченных семей могут не иметь возможностей для общения со сверстниками или участия в социальной жизни.

Неблагополучие в семье

Семейная обстановка и отношения внутри семьи играют решающую роль в формировании поведения подростка. Неблагополучие может проявляться в:

Конфликты и насилие в семье: Подростки, свидетелями насилия между родителями или в отношении братьев и сестер, могут перенимать такое поведение, считая его нормой.

Отсутствие эмоциональной поддержки: Пренебрежение со стороны родителей, их эмоциональная недоступность могут способствовать развитию чувства неполноценности и поиска признания вне дома, что может привести к делинквентным действиям.

2. Психологические факторы

Низкая самооценка

Подростки с низкой самооценкой могут испытывать внутренние конфликты и разрушительные эмоции, которые толкают их на:

Поиск внимания: Чтобы обратить на себя внимание, они могут прибегать к агрессивным или деструктивным действиям.

Самоуничтожение: Нежелание или неспособность справиться с внутренними переживаниями может привести к рисковому поведению.

Проблемы с адаптацией

Некоторые подростки сталкиваются с трудностями при адаптации в социальной среде, и это может быть вызвано несколькими факторами:

Перемены в жизни: Переезд, смена школы или распад семьи могут вызвать стресс, который подросток не умеет обрабатывать.

Социальная тревожность и депрессия: Подростки, страдающие от этих состояний, часто ищут способы избежать боли или стресса, что может проявляться в форме делинквентного поведения.

3. Травматические опыты

Травматические опыты, такие как:

Физическое, сексуальное или эмоциональное насилие: Подростки, пережившие травму, могут применять агрессию на других как способ обработки своего стресса или для компенсации собственного страха.

Смерть близкого человека: Печаль и утрата могут провоцировать поиски укрытия в группах, где принимают рискованные или уголовные действия.

4. Глобальные изменения

Глобальные изменения, такие как социальные и культурные потрясения, также могут оказывать влияние на поведение подростков. К ним относятся:

Кризисы и конфликты: Социальная нестабильность, аресты или даже пожары и стихийные бедствия могут создать паническое и нестабильное окружение.

Социальные сети и влияние эпидемий:** Современные подростки подвергаются воздействию стрессов, связанных с социальными сетями, где часто преувеличиваются негативные переживания, что может способствовать их делинквентным наклонностям.

Делинквентное поведение подростков является многофакторным явлением, которое требует комплексного понимания и анализа. Социально-экономические условия, психологические проблемы, травмы и глобальные изменения являются взаимосвязанными причинами, определяющими поведение подростков. Создание эффективных программ профилактики должны учитывать все эти аспекты, чтобы адаптировать меры к конкретным условиям и потребностям каждой семьи. Это поможет не просто «наказать» за делинквентные действия, а предложить пути для улучшения ситуации и поддержания здоровой атмосферы в жизни подростка.

Для работы с делинквентными подростками оптимально выбирать комплексный подход, включающий следующие модели:

Когнитивно-поведенческая терапия: Позволяет подросткам осознать свои негативные мысли и заменять их более позитивными. Это помогает изменить поведение и развивать навыки социального взаимодействия.

Семейная терапия: Основное внимание уделяется семейным отношениям. Это ключевой аспект, который часто влияет на поведение подростка. Разговоры с родителями, совместные занятия и группы поддержки могут существенно помочь.

Профилактические программы: Образовательные и профилактические мероприятия, направленные на формирование у подростков позитивных привычек и навыков.

Создание поддерживающей среды очень важно для подростков, имеющих делинквентные наклонности. Это может включать:

– Участие в кружках и секциях, где они могут найти удовлетворение и альтернативные формы самовыражения.

– Привлечение к социальным проектам, помогающим на практике применить полученные знания и навыки.

Исследования показывают, что комплексный подход к реабилитации несовершеннолетних правонарушителей дает положительные результаты. Ключевые факторы успешной реабилитации:

– Улучшение самооценки: Программы, направленные на развитие положительных качеств, помогают улучшить самооценку подростков.

– Уменьшение рецидива: Когда подростки имеют возможность работать в поддерживающей среде, их шансы на совершение повторных правонарушений снижаются.

– Позитивные изменяющиеся отношения в семье: Семейные программы снижают уровень конфликтов и повышают взаимопонимание.

Специалистам, работающим с делинквентными подростками, можно рекомендовать следующее:

1. Создать индивидуальные программы работы «Позитивные изменяющиеся отношения в семье», учитывающие специфику каждой ситуации.
2. Регулярно проводить оценку прогресса.
3. Включать в работу несколько специалистов из разных областей: психологов, социальных работников, педагогов.
4. Организовывать регулярные тренинги для родителей.

Работа с делинквентными подростками, состоящими на учёте в уголовно-исполнительной инспекции, требует комплексного подхода и индивидуального сопровождения. Своевременная поддержка и создание традиционной, поддерживающей среды помогают изменить жизненные приоритеты подростков и снизить уровень рецидивов. Эффективные модели работы, основанные на взаимодействии с семьёй, образовательной среде и социальными учреждениями, могут существенно улучшить ситуацию в данной области. Основное внимание должно уделяться не наказанию, а поддержке и реабилитации.

Литература:

1. Арттерапия как средство профилактики девиантности у младших школьников с задержкой психического развития / С. О. Ларионова, С. Н. Сорокоумова // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 5(42). – С. 184-186.
2. Влияние родительского общения и структуры семьи на самооценку младшего школьника / О. В. Суворова, С. Н. Сорокоумова, И. В. Ивенских // Педагогика и психология образования. – 2017. – № 3. – С. 179-188.
3. Влияние родительского стиля общения на тревожность подростков в зависимости от структуры семьи / С. Н. Сорокоумова, О. В. Суворова, Т. Г. Мухина, С. А. Гладышев // Семья и личность: проблемы взаимодействия. – 2016. – № 6. – С. 124-132.
4. Личностные детерминанты эмпатии и агрессии современных подростков / О. В. Суворова, С. Н. Сорокоумова, М. Н. Фрундина // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 56-3. – С. 337-346.
5. Психологические особенности делинквентных подростков — воспитанников пенитенциарных учреждений / А. Б. Протасов, С. Н. Сорокоумова // Инициативы XXI века. – 2012. – № 3. – С. 117-119.
6. Психолого-педагогические условия развития субъектности личности подростка / О. В. Суворова, С. Н. Сорокоумова, Л. А. Споткай // Приволжский научный журнал. – 2015. – № 2(34). – С. 281-286.

7. Сорокоумова, С. Н. Девиантное поведение личности: анализ отечественных и зарубежных концепций / С. Н. Сорокоумова, П. А. Гордеева // Психология XXI века: вызовы, поиски, векторы развития : Сборник материалов IV Международного симпозиума психологов. В 3-х частях, Рязань, 07 августа – 08 2022 года / Под общей редакцией Т.П. Скрипкиной, С.Н. Сорокоумовой. Том Часть III. – Рязань: Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний, 2022. – С. 155-159.

8. Васягина, Н.Н. Межведомственное взаимодействие и социальное партнерство в профилактике делинквентного поведения подростков / Н.Н. Васягина // Педагогическое образование в России. – 2016. – №9.

9. Васягина, Н.Н. Предикторы делинквентности подростков / Н.Н. Васягина // Проблемы девиантного поведения подростков в современном обществе. Всероссийская научно-практическая конференция. 29-30 октября 2015. Сборник материалов. – Южно-Сахалинск: Изд-во: ИРОСО, 2015. – С. 25-29.

10. Дмитриев, М.Г. Психолого-педагогическое сопровождение подростков с делинквентным поведением / М.Г. Дмитриев, В.Г. Белов, Ю.А. Парфенов. – СПб: ЗАО «ПОНИ», 2008. – 207 с.



МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ УГРОЗАМИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

*Янушкина Юлия Игоревна,
МИРЭА – Российский технологический
университет, г. Москва*

E-mail: yanushkina@mirea.ru

Аннотация. В статье рассматриваются методы и индикаторы, применяемые для оценки уровня финансовой безопасности предприятия и выявления потенциальных угроз в экономической сфере. Проведён сравнительный анализ традиционных и инновационных подходов, таких как горизонтальный и вертикальный анализ, коэффициентный и факторный анализ, стресс-тестирование, сценарное моделирование и статистическая обработка данных. Особое внимание уделено взаимосвязи между методами анализа и индикаторами финансовой безопасности. Обоснована необходимость комплексного применения указанных инструментов для формирования многоуровневой системы мониторинга и управления рисками.

Ключевые слова: финансовая безопасность, финансовый анализ, индикаторы финансовой безопасности, финансовая устойчивость.

Изучение индикаторов и методов финансового анализа, применяемых в целях оценки экономической безопасности, приобретает особую значимость в условиях неопределённой и динамично меняющейся рыночной среды. Эффективная система финансовой безопасности невозможна без чёткого определения индикаторов, на основании которых оценивается защищённость предприятия от финансовых, организационных и рыночных угроз. Осознание значимости критериев и показателей экономической безопасности даёт возможность более гибко реагировать на изменения внешней среды и внутренние колебания, обеспечивая устойчивое функционирование и долгосрочный рост.

В исследованиях Быковой Н.Н. и Капанадзе Г.Д. приводится классификация методов анализа с точки зрения объёма исходной информации, углублённости исследования, временных границ и типов показателей. Традиционные, «классические» методики, давно используемые на практике, сосуществуют с более современными, отражающими новые тенденции в экономике и формировании отчётности [1; 4].

При анализе финансового состояния предприятия, нацеленном на обеспечение экономической безопасности, важно применять как концептуальные

методологические наработки, так и конкретные инструменты, позволяющие дать количественную и качественную оценку рискам, проверить устойчивость бизнеса и определить его способность приспосабливаться к изменяющимся условиям. При этом методы представляют собой принципы, алгоритмы и логику анализа, а инструменты – это конкретные расчёты, показатели и практические приёмы, которые дают чёткие результаты и помогают глубоко оценить ситуацию.

В рамках данных подходов особую ценность приобретает комплексное применение традиционных и инновационных методов. Тщательный сбор и анализ максимально полного набора исходных данных позволяют не только объективно оценить текущее финансовое состояние, но и заглянуть вперёд, спрогнозировать перспективы развития в долгосрочной перспективе [4].

Методы, являясь основанием для организации аналитического процесса, задают логику исследования и определяют, каким именно путём следует изучать финансовые данные с целью оценки экономической безопасности. Инструменты же воплощают эту логику в конкретных расчётах и моделях, позволяя выразить результаты анализа в форме измеримых показателей.

При традиционном подходе акцент делается на сравнительно простых аналитических процедурах, требующих детального изучения основных отчётных форм: баланса, отчёта о финансовых результатах и отчёта о движении денежных средств. Эти методы, как правило, дают базовое представление о состоянии предприятия, структуре его капитала, результативности деятельности и уровне ликвидности. Инновационные методы включают расширенный факторный анализ, стресс-тестирование, сценарное моделирование и использование инструментов статистического прогнозирования [5]. Подобные подходы позволяют учитывать возросшую сложность хозяйственных процессов, а также существенно усиливать превентивные возможности финансового анализа в отношении рисков и угроз.

В табл. 1 представлена обобщённая классификация методов и инструментов финансового анализа, ориентированных на оценку уровня экономической безопасности. Каждая позиция в таблице сопровождается кратким описанием сущности метода, указанием основных финансовых показателей или расчётных коэффициентов и пояснением того, как эти инструменты отражают состояние и перспективы финансовой безопасности.

Методы горизонтального и вертикального анализа, применяемые вместе, предоставляют возможность выявлять структурные изменения в балансе и динамику основных статей отчётности. Инструментами в данном случае выступают расчёт процентных изменений относительно базисного периода, сопоставление отдельных статей с общим итогом, оценка коэффициентов роста и снижения [7]. Выводы о рисках и угрозах экономической безопасности делаются на основании выявленных структурных диспропорций, а также при обнаружении отрицательных тенденций в динамике доходов, расходов или денежных потоков.

Таблица 1

**Методы и инструменты финансового анализа
в оценке финансовой безопасности предприятия [5]**

Метод / Инструмент	Сущность и ключевые показатели	Роль в оценке финансовой безопасности
Горизонтальный анализ	Исследование динамики статей бухгалтерской отчётности (активов, пассивов, доходов, расходов) за ряд периодов. Рассматривается изменение в абсолютных величинах и в процентах к предыдущим периодам.	Позволяет выявлять тренды в развитии предприятия, фиксировать положительные и отрицательные сдвиги, оценивать скорость реакции на внешние угрозы. Выявление стагнации или резких колебаний даёт сигнал о возможных рисках для устойчивости.
Вертикальный анализ	Определение структуры бухгалтерских отчётов, расчёт удельного веса каждой статьи в общем итоге (валюта баланса, выручка).	Даёт представление о структуре имущества и источников его формирования, помогает определить оптимальность структуры капитала, выявлять источники возможных финансовых угроз, связанных с перекосами в активах или пассивах.
Коэффициентный анализ	Исследование соотношения ключевых статей отчётности (ликвидности, рентабельности, деловой активности, финансовой устойчивости). Среди показателей – общий коэффициент покрытия, быстрая ликвидность, рентабельность продаж, оборачиваемость оборотных активов и т. д.	Является базовым инструментом оценки экономической безопасности, поскольку отражает комплексное состояние финансов предприятия и даёт возможность сравнивать полученные значения с нормативными или среднеотраслевыми, что даёт сигнал о наличии или отсутствии угроз.
Факторный анализ	Детальный разбор причин изменений финансовых показателей, определение вклада каждого фактора (цены, объёма, структуры) в итоговый результат.	Обеспечивает понимание первопричин снижения или роста показателей, позволяет точно выявлять уязвимости и резервы, влияющие на экономическую безопасность.
Анализ денежных потоков	Изучение динамики поступлений и оттоков денежных средств (операционный, инвестиционный и финансовый потоки). Используются прямой и косвенный методы, расчёт показателей свободного денежного потока.	Даёт ясную картину движения ликвидных ресурсов. Появление кассовых разрывов, снижение операционного денежного потока или высокие выплаты по кредитам указывают на проблемы, потенциально угрожающие стабильности.
Стресс-тестирование	Моделирование сценариев, при которых ключевые факторы (процентные ставки, спрос на продукцию, валютные курсы) принимают критические значения.	Позволяет оценить, как изменится финансовое состояние при неблагоприятном развитии событий, насколько предприятие способно адаптироваться и противостоять неблагоприятным обстоятельствам.
Сценарное прогнозирование	Разработка альтернативных сценариев на основе предположений о динамике спроса, цен, расходов и иных показателей внешней и внутренней среды.	Обеспечивает оценку устойчивости в долгосрочной перспективе. Если негативный сценарий указывает на риск значительной потери прибыли или рост задолженности, следует заранее планировать меры по нейтрализации угроз.
Методы статистического анализа	Использование корреляционно-регрессионных моделей, временных рядов, ABC/XYZ-анализа и др.	Обнаруживает закономерности, недоступные простым визуальным методам. Позволяет рассчитывать вероятность наступления определённых рисков событий и принимать обоснованные управленческие решения для защиты от них.

Для более наглядного понимания последовательности применения методов и инструментов целесообразно представить их в виде рис. 1, отражающего основные этапы исследования и взаимосвязь между получаемыми данными. Данная схема подчёркивает логическую последовательность аналитических этапов и их ключевую задачу, так с помощью комплексного применения методов финансового анализа получить многогранное представление о финансовом положении предприятия и дать заключение о его экономической безопасности.

горизонтальный и вертикальный анализы	<ul style="list-style-type: none"> • оценка динамики и структуры • формирование перчивного представления о финансовом состоянии
коэффициентный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • расчет ликвидности, рентабельности • расчет оборачиваемости, финансовой устойчивости
факторный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • изучение причин отклонений, детальное выяснение источников угроз и резервов
анализ денежных потоков	<ul style="list-style-type: none"> • выявление кассовых разрывов, оценка качества операционной и инвестиционной деятельности
стресс-тестирования	<ul style="list-style-type: none"> • проверка надежности предприятия в условиях негативных изменений • моделирование вариантов развития
итоговая оценка уровня экономической безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • определение степени устойчивости, рисков и формирование управленческих решений

Рис. 1 Методы и инструменты финансового анализа в оценке экономической безопасности предприятия [6]

Современные условия хозяйствования характеризуются высокой скоростью изменений во внешней среде, что диктует необходимость оперативного реагирования на возникающие угрозы.

В связи с этим традиционные методы финансового анализа дополняются инновационными инструментами, позволяющими углубить понимание экономических процессов и создать возможности для быстрого выявления проблем. Стресс-тестирование и сценарное прогнозирование в этом отношении оказываются особенно важными, поскольку они не только констатируют текущее положение дел, но и дают оценку вероятных последствий различных колебаний – будь то резкое снижение спроса, рост процентных ставок или изменение курса национальной валюты.

Методы статистического анализа приобретают значимость в условиях больших объёмов данных, поскольку позволяют отследить динамику

финансовых показателей за длительный период и установить корреляции между внутренними и внешними факторами. Результатом применения таких методов становится упреждающая оценка рисков и более точное моделирование поведения предприятия при различных сценариях, включая неблагоприятные [6].

Наиболее эффективным считается комбинированное использование перечисленных методик. Горизонтальные и вертикальные исследования создают базу для первоначального знакомства с состоянием и структурой ресурсов, коэффициентный анализ позволяет провести экспресс-оценку и установить ключевые проблемные зоны, а факторное исследование даёт возможность докопаться до причин этих проблем. Комплексный анализ денежных потоков углубляет понимание реального движения средств, определяя устойчивость финансовой базы, а стресс-тестирование и моделирование сценариев демонстрируют готовность предприятия адаптироваться к негативным изменениям [3]. В результате руководству компании проще принимать своевременные решения по защите экономических интересов и повышению уровня финансовой безопасности.

Методы и инструменты финансового анализа неразрывно связаны с задачей обеспечения экономической безопасности, поскольку они позволяют собрать доказательную базу для принятия управленческих решений, ориентированных на стабильное развитие и противодействие потенциальным угрозам. Точность и своевременность получаемых в ходе анализа данных определяют, насколько эффективно предприятие способно реагировать на вызовы внешней и внутренней среды. Высокая динамичность рынка требует постоянного совершенствования аналитического инструментария: методы становятся всё более детализированными, а процедуры анализа глубже и комплекснее.

Рассмотрение методов и инструментов финансового анализа в едином комплексе раскрывает их прикладное значение для оценки уровня экономической безопасности предприятия. Методы обеспечивают логическую, методологическую и алгоритмическую базу исследования, а инструменты предлагают конкретные расчёты, формулы и показатели, по результатам которых можно судить об устойчивости, платёжеспособности, рентабельности и способности компании генерировать достаточный для безопасного функционирования денежный поток.

Взаимодействие методов и инструментов образует целостную систему анализа, позволяющую не только констатировать текущее состояние, но и предвидеть возможные угрозы, принимать упреждающие меры и корректировать стратегию управления.

Развитие рыночных отношений, обострение конкурентной среды и усложнение глобальных экономических процессов требуют постоянной адаптации методической базы, а также расширения набора практических инструментов. Интеграция методов классического анализа с инновационными техниками моделирования, прогнозирования и статистической обработки

больших данных увеличивает точность и глубину оценок, тем самым содействуя повышению уровня экономической безопасности на предприятии. Комбинированное использование разнообразных методов и инструментов финансового анализа обеспечивает более достоверные результаты, так как позволяет выявлять взаимосвязи между отдельными аспектами финансового состояния и факторами внешней среды.

Таким образом, совокупность индикаторов и методов финансового анализа формирует основу для оценивания угроз и определения степени защищённости предприятия. Их практическое использование повышает достоверность выводов о финансовой устойчивости и конкурентоспособности организации, а также помогает своевременно выработать меры, направленные на поддержание и укрепление экономической безопасности.

Литература:

1. Быкова Н.Н. Сущность понятия финансового состояния предприятия в трактовке разных авторов // Молодой ученый. – 2022. – № 29. – С. 369–372.
2. Дворядкина, Е.Б., Силин, Я.П., Новикова, Н.В. Экономическая безопасность: учеб. пособие. - Екатеринбург: Урал. гос. экон. ун-т, 2021. – 194 с.
3. Дмитриева, И.М. Бухгалтерский учет и анализ: Учебник. - М.: Юрайт, 2021. – 190 с.
4. Капанадзе Г.Д. Финансовая устойчивость российских компаний и экономическая безопасность // Российское предпринимательство. – №22. – 2022. – С.10–16.
5. Киреева, Н.В. Экономический и финансовый анализ: учеб. пособие / Н.В. Киреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 293 с.
6. Малев В.А. Взаимосвязь экономической безопасности и устойчивости предприятия // Управление инвестициями и инновациями. – 2020. – №3. – С. 69–74.
7. Пожидаева, Т. А. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие / Т.А. Пожидаева. – М.: Кнорус, 2021. – 320 с.
8. Шнайдер В. В., Зорина А. А. Анализ ликвидности и платежеспособности экономических субъектов // Научный вектор Балкан. 2020. Т. 4, № 2 (8). С. 49–51.



РОЛЬ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ В РАЗВИТИИ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

*Шемчук Владимир Сергеевич,
Научный руководитель: Мезенцева Светлана Анатольевна,
Донецкий государственный университет экономики и
торговли имени Михаила Туган-Барановского, г. Донецк*

E-mail: mmx22@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируется текущая ситуация в сфере цифровизации ресторанного бизнеса с акцентом на роли геоинформационных сервисов в этом процессе. Сравнительный анализ «Яндекс Карты» и «2ГИС» позволил выявить их ключевые особенности и функциональные возможности. На основании проведенного исследования предложен ряд мероприятий, направленных на максимальную адаптацию геосервисов к специфическим требованиям ресторанного бизнеса, что позволит повысить конкурентоспособность и улучшить клиентский опыт.

Ключевые слова: ресторанный бизнес, продвижение ресторана, геосервисы, сервис «Яндекс Карты», «2ГИС».

Сегодня ресторанная индустрия находится в процессе цифровизации бизнеса. Предприятия активно внедряют технологии и инновационные цифровые решения.

Пессимистичные прогнозы перспектив развития ресторанного бизнеса в 2022 году были обусловлены, во-первых, оттоком трудовых мигрантов, что вызвало дефицит линейного персонала, во-вторых, снижением потребительского спроса, вызванного ростом инфляции и вынужденным переходом на кризисную модель потребления. Также после ухода западных компаний потребовалось время и увеличение затрат на перенастройку цепочек поставок. Тем не менее, по данным Росстата, по итогам 2023 года оборот предприятий сферы общественного питания вырос на 12,3 % и составил 2,83 трлн. рублей. Потребительский рынок по сравнению с 2022 годом вырос на 10 %, а средний чек — на 5 %, на 11,7% выросло количество открываемых заведений [1].

Цифровизация как система сквозных бизнес-процессов формирует цифровую экосистему, что предусматривает не просто замену устаревшего оборудования и установку современного программного обеспечения, но и фундаментальные преобразования системы управления. Такие изменения обеспечивают рост производительности персонала и уровня удовлетворенности клиентов, что обеспечивает предприятию конкурентные преимущества [1].

В своей работе [2] авторы дают классификацию моделей цифровизации предприятий общественного питания, в которой выделяют такие категории как:

- цифровизация клиентского сервиса – для более четкого понимания потребностей клиентов, роста продаж и увеличения выручки;
- цифровизация операционного процесса – представляет автоматизацию производства и управления производительностью;
- цифровизация бизнес-модели и системы управления – мероприятия по внедрению новых организационных и управленческих технологий для успешной интеграции цифровых бизнес-моделей.

Также рассматривают инновации и цифровые технологии, которые используют предприятия в рамках формирования модели цифровизации – облачные технологии, технологии искусственного интеллекта, цифровые технологии маркетинговой деятельности [2].

Важно отметить, что в условиях всеобщей цифровизации успешная стратегия не ограничивается целями повышения эффективности и оптимизации бизнеса, а должна быть готова переориентировать бизнес-процессы на создание новых ценностных предложений – инновационных продуктов и услуг, поиск новых моделей взаимодействия с потребителями.

Отсутствие понятной стратегии адаптации предприятиям ресторанного бизнеса к цифровой трансформации усложняет процесс выявления возникающих проблем, решение которых зависит от своевременного и правильного выбора тактических инструментов. Проникновение инновационных технологий во все сферы общественной жизни привело к появлению клиентов с завышенными ожиданиями и требованиями к персоналу глубоких знаний о продуктах и услугах [3].

Продвижение ресторана как многоаспектный и стратегически организованный процесс, направленный на привлечение целевой аудитории, формирование позитивного имиджа заведения и повышение его узнаваемости на рынке, включает в себя ряд мероприятий, которые могут быть реализованы через разнообразные каналы и методы маркетинга.

Массовые кибератаки 2022 года показали уязвимость ИКТ-инфраструктуры и потребовала от бизнеса пересмотра стратегий цифровизации и в качестве приоритетных развить проекты обеспечивающие кибербезопасность работы на базе отечественного программного продукта [4].

Тем не менее и сегодня в российском бизнесе востребованы технологии Big Data, облачные сервисы, промышленные роботы, автоматизированные линии и геоинформационные системы [5].

С ростом количества цифровых технологий ресторанный сектор столкнулся с вопросом о жизнеспособности и привлекательности для посетителей. Геолокационные сервисы стали неотъемлемой составляющей жизни миллионов россиян, обеспечивая им простой доступ к информации о заведениях, меню, рейтингах и отзывах. [6].

«Геосервисы – специализированные приложения, базирующиеся на геопространственной основе, включая каналы для новых продаж и увеличения лояльности к бренду» [6, с. 168].

Поиск с использованием геосервисов занимает достаточно весомое место среди повседневных потребностей пользователей. Это проявляется в частоте запросов «Яндекс Карты» и «2ГИС», что подтверждается соответствующим исследованием.

Для ресторанов участие в геосервисах – это возможность как для базового присутствия в сети, так и для полноценного продвижения, включая привлечение новых клиентов и повышение лояльности. «Для продвижения заведения общественного питания необходима рекламная стратегия, однако малый ресторанный бизнес имеет определенные особенности, которые необходимо учитывать» [7, с. 793]. Таким образом, геосервисы становятся не только инструментом навигации, но и мощным каналом маркетинга.

Для оценки эффективности и функциональности геосервисов в контексте ресторанного бизнеса был проведен сравнительный анализ двух обозначенных платформ, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ геосервисов для ресторанного бизнеса

Критерий	2ГИС	Яндекс Карты
Наличие личного кабинета для бизнеса	Возможность для владельцев ресторанов редактировать информацию, загружать меню, изображения, а также управлять акциями и промомероприятиями.	Личный кабинет позволяет редактировать информацию о заведении, но не предоставляет функционала для управления акциями и мероприятиями.
Возможности управления отзывами	Владелец может оперативно отвечать на отзывы, влияя на репутацию заведения и повышая вовлеченность клиентов.	Возможность отвечать на отзывы, но без дополнительных инструментов для активного управления репутацией или оценки рейтингов.
Функции для создания акций и промомероприятий	Инструменты для создания рекламных акций, которые отображаются на платформе и могут стимулировать привлечение клиентов.	Нет встроенных инструментов для создания акций или предложений, однако можно использовать Яндекс Директ для рекламной активности.
Аналитика и статистика	Обширная аналитика, включая данные о посещаемости, действиях пользователей и их интересах, что позволяет детально анализировать поведение клиентов.	Ограниченные данные о просмотрах страницы и карточки заведения, без глубокого анализа взаимодействия пользователей с рестораном.
Удобство для клиентов	Платформа предлагает пользователям доступ к меню, информации о заведении, акциях и услугах, с возможностью быстрого перехода к заказу или визиту.	Возможность ознакомиться с меню и основной информацией о заведении, но без дополнительных удобств для оформления заказов или использования акций.

Как видим, при наличии одинакового инструментария для поиска и навигации, существуют различия функционала и утилизации геосервисов, которые могут приводить к ощутимой потере эффективности и невозможности пользования ими по прямому назначению. Вместе с этим обе службы обладают базовым уровнем отображения информации, но требуют доработки для интеграции с аналитикой, маркетинговыми инструментами и внутренними системами ресторанного дела. Это открывает перспективы для внедрения дополнительных функций, которые улучшат не только опыт потребителей, но и новые возможности владельцев ресторанов для оптимизации бизнес-процессов и улучшения клиентского сервиса.

Для развития рассматриваемых платформ и их максимальной адаптации к требованиям ресторанной индустрии необходимо провести некоторые мероприятия.

Во-первых, осуществить интеграцию геосервисов с системой автоматизации ресторана (iiko или QuickResto). Это позволит актуализировать меню, а также улучшить аналитические отчеты о посещаемости.

Во-вторых, внедрить функцию для создания персонализированных предложений на основе анализа предпочтений клиентов и частоты посещений.

В-третьих, осуществить интеграцию с рекламными сервисами в интерфейсе геосервиса, что позволит ресторанам напрямую обращаться к своей целевой аудитории.

В-четвертых, настроить систему обратной связи. Внедрение инструментов для сбора и анализа отзывов клиентов через платформы позволит рестораторам оперативно реагировать на потребности и улучшать качество обслуживания.

Таким образом, результаты проведенного сравнительного анализа показали, что возможности для ресторанного бизнеса в «2ГИС» более предпочтительны. Сфера аналитики и, соответственно, управления основными показателями, а также фильтрация и управление отзывами, планирование и проведение промо-акций делают ее идеальным инструментом для владельцев ресторанов, ориентированных на активного клиента. «Яндекс Карты» при наличии обширной базы данных, предоставляют пользователям только базовые инструменты для взаимодействия – изменение информации о заведении и работу с отзывами. Улучшенные аналитические данные и основы управления антикризисными фишками дают бизнесу собственника лучший опыт работы.

Литература:

1. Мезенцева, С. А. Влияние цифровизации на конкурентное поведение предприятий ресторанного бизнеса / С. А. Мезенцева // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2025. – № 14. – С. 26-32. – EDN UCIBQV.

2. Негреева, В. В. Анализ инструментов цифровизации в сфере общественного питания / В. В. Негреева, Т. С. Кочегарова // Трансформация социально-экономического пространства России и мира : Сборник статей международной научно-практической конференции, Сочи, 29 сентября – 02 2021 года. – Краснодар: ООО "Просвещение-Юг", 2021. – С. 107-112. – EDN NVYYYYQ.

3. Мезенцева, С. А. Функционал HR-системы Webtutor (Websoft HCM) для оценки компетенций персонала предприятий общественного питания / С. А. Мезенцева, В. С. Шемчук // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Донецк, 18 октября 2024 года. – Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024. – С. 161-165. – EDN AQRCKD.

4. Бессарабов, В. О. О ключевых особенностях цифровой глобализации и ее влиянии на экономическую безопасность предпринимательской деятельности / В. О. Бессарабов, С. А. Мезенцева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 10, № 10(151). – С. 5-15. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2024.10.10.001. – EDN CQGAII.

5. Экономика современной России / В. А. Балукова, Р. В. Большаков, С. К. Венедиктова [и др.]. – Санкт-Петербург: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова, 2024. – 333 с. – ISBN 978-5-00221-111-1. – EDN POGVLR.

6. Тихоновская, Ю.О. Геосервис как тренд digital-маркетинга / Ю.О. Тихоновская., М.В. Владычик, А.А. // Банковская система: устойчивость и перспективы развития: Сборник научных статей тринадцатой международной научно-практической конференции по вопросам финансовой и банковской экономики. – Пинск, 2022. – С. 167-170.

7. Часовникова, Д. С. Рекламная кампания как средство стимулирования ресторанного бизнеса / Д. С. Часовникова, В. Н. Саданова // Актуальные проблемы развития экономики и управления в условиях новой реальности : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Москва, 22 февраля 2023 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. – С. 790-796. – EDN GOXSZO.



ФОРМИРОВАНИЕ ПРЯМОЙ КОРПОРАТИВНОЙ КЛИЕНТСКОЙ БАЗЫ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ: ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРЕДСКАЗУЕМОСТИ ЗАГРУЗКИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ К РЫНОЧНЫМ КОЛЕБАНИЯМ

*Скоробогатов Максим Викторович,
менеджер по развития бизнеса,
гостиничный бизнес, туризм,
ООО «МАКСИМ ОТЕЛЬ-УРАЛ»,*

E-mail: mvs0183@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена комплексному исследованию механизмов формирования прямой корпоративной клиентской базы как стратегического ресурса для обеспечения стабильности гостиничного предприятия. В работе рассматривается переход от модели зависимости от глобальных дистрибьюторских систем (ОТА) к модели прямого взаимодействия с сегментом В2В, что является критическим фактором управления доходностью. Автор выявляет и систематизирует ключевые детерминанты, определяющие предсказуемость загрузки номерного фонда через призму долгосрочного контрактного планирования и специфики корпоративного спроса. В исследовании обосновывается тезис о том, что высокая доля прямых корпоративных контрактов выступает основным драйвером рыночной резистентности отеля, позволяя нивелировать негативное воздействие волатильности спроса и резких рыночных колебаний. В ходе работы анализируется взаимосвязь между качеством управления клиентским портфелем и способностью отеля сохранять операционную устойчивость в условиях экономической неопределенности. Результаты исследования позволяют сформировать теоретическую базу для разработки стратегий управления спросом, ориентированных на минимизацию транзакционных издержек и максимизацию стабильного денежного потока в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: гостиничный бизнес, корпоративный сегмент, прямая клиентская база, детерминанты загрузки, рыночная резистентность, предсказуемость спроса, управление доходностью, сегментация В2В, финансовая устойчивость, минимизация рыночных рисков, стратегии лояльности, управление распределительными каналами.

Актуальность исследования. Актуальность темы исследования обусловлена глубокой трансформацией каналов дистрибуции в индустрии гостеприимства и возрастающей зависимостью отельных предприятий от

глобальных онлайн-агентств (ОТА), что ведет к росту транзакционных издержек и потере контроля над клиентскими данными.

В условиях высокой волатильности мировой экономики, геополитической нестабильности и резких колебаний потребительского спроса, отели сталкиваются с критическим риском непредсказуемости заполняемости номерного фонда.

Традиционные модели продаж, ориентированные на спотовый (краткосрочный) спрос, демонстрируют низкую адаптивность к кризисным явлениям. В этом контексте формирование прямой корпоративной клиентской базы (B2B-сегмента) становится не просто маркетинговой задачей, а стратегической необходимостью для обеспечения финансовой устойчивости. Создание устойчивого пула прямых контрагентов позволяет отелям трансформировать хаотичный поток спроса в прогнозируемую модель загрузки, минимизировать влияние сезонных факторов и сформировать «буферную зону» резистентности, защищающую операционную прибыль от рыночных шоков.

Таким образом, поиск детерминант, определяющих эффективность прямого корпоративного взаимодействия, является приоритетным направлением для развития менеджмента в гостиничном бизнесе.

Цель исследования. Целью данной работы является комплексное теоретическое и эмпирическое обоснование механизмов формирования прямой корпоративной клиентской базы как ключевого фактора обеспечения предсказуемости загрузки номерного фонда и повышения рыночной резистентности гостиничных предприятий к внешним экономическим колебаниям.

Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи по выявлению специфических детерминант корпоративного спроса, анализу влияния прямых каналов продаж на стабильность операционных показателей и разработке концептуальных подходов к управлению портфелем B2B-клиентов в условиях неопределенности рыночной конъюнктуры.

Материалы и методы исследования. Методологическую основу исследования составляет системный подход, позволяющий рассмотреть процесс формирования клиентской базы как комплексную управленческую функцию.

В работе использован комплекс методов научного познания, включающий теоретический анализ профильной научной литературы, изучение отраслевых стандартов и кейс-стади ведущих гостиничных сетей. Для выявления детерминант предсказуемости загрузки применен метод сравнительного анализа моделей распределения спроса (ОТА vs Direct B2B) [6].

В процессе исследования использовались методы статистического анализа данных и корреляционного анализа для установления взаимосвязи между долей прямых корпоративных контрактов и коэффициентом вариации загрузки отеля в периоды рыночной нестабильности.

Эмпирическую базу исследования составили показатели финансово-хозяйственной деятельности и отчетность по сегментам рынка, а также данные систем управления свойствами (PMS) и управления доходом (RMS),

позволяющие верифицировать гипотезы о влиянии корпоративного сегмента на устойчивость бизнес-модели.

Результаты исследования. Исследование механизмов формирования клиентских баз в индустрии гостеприимства прошло длительную эволюцию, трансформировавшись из области общего маркетинга услуг в высокотехнологичную дисциплину управления доходностью и рисками.

На ранних этапах развития научной мысли (1970-1980-е гг.) основное внимание исследователей было сосредоточено на классических теориях потребительского поведения и сегментации рынка. В этот период изучение клиентских баз носило преимущественно транзакционный характер: научные работы фокусировались на привлечении разового гостя и управлении качеством сервиса как главном инструменте лояльности [8]. Корпоративный сегмент рассматривался как отдельная, относительно стабильная категория спроса, однако механизмы его прямого взаимодействия с отелем изучались фрагментарно, в рамках общих теорий B2B-маркетинга.

С развитием концепции управления доходами (Revenue Management) в 1990-х годах фокус академических исследований сместился в сторону оптимизации ценообразования и управления спросом. Классические работы по RM заложили фундамент понимания того, как различные сегменты рынка (групповой, корпоративный, индивидуальный) влияют на заполняемость (Occupancy) и среднюю цену за доступный номер (ADR) [4]. В этот период ученые начали рассматривать корпоративных клиентов не просто как источник дохода, а как инструмент управления спросом, позволяющий сглаживать сезонные колебания. Однако проблема «зависимости от посредников» в научной литературе того времени еще не стояла так остро, так как каналы дистрибуции были менее диверсифицированы [7,9].

Коренной перелом в истории изучения данной проблемы произошел в начале 2000-х годов с бурным ростом онлайн-дистрибуции и появлением глобальных систем онлайн-бронирования (OTA). Научный дискурс сместился в сторону анализа каналов продаж и стоимости дистрибуции. Исследователи начали активно изучать проблему «коммодитизации» гостиничных услуг, когда из-за высокой доступности информации и доминирования посредников отели теряли уникальность и контроль над клиентскими данными [1]. В этот период возникла необходимость научного обоснования важности прямого взаимодействия (Direct Booking) как способа сохранения маржинальности и формирования собственной интеллектуальной собственности в виде базы данных клиентов.

В последнее десятилетие, характеризующееся высокой волатильностью глобальных рынков и частыми кризисными явлениями (пандемии, геополитические сдвиги), исследования приобрели характер изучения «резистентности» (устойчивости) бизнеса.

Современные научные работы сосредоточены на поиске детерминант, которые позволяют гостиничным предприятиям сохранять операционную стабильность в условиях неопределенности. В центре внимания находятся

вопросы цифровой трансформации, использования Big Data для прогнозирования поведения корпоративных клиентов и построения долгосрочных стратегических партнерств [7]. Современная научная школа рассматривает прямую корпоративную базу не только как канал продаж, но и как стратегический актив, обеспечивающий предсказуемость денежных потоков и снижающий чувствительность отеля к рыночным шокам, что делает данную тему актуальным междисциплинарным объектом на стыке менеджмента, маркетинга и риск-менеджмента [3].

Следует отметить, что в современных условиях формирование прямой корпоративной клиентской базы неразрывно связано с внедрением технологий интеллектуального управления данными и автоматизацией процессов взаимодействия (рис. 1).



Рис. 1 Формирование прямой корпоративной клиентской базы

Ключевым технологическим драйвером выступают системы управления отношениями с клиентами, интегрированные с системами управления свойствами и инструментами управления доходами. В отличие от простых баз данных, современные CRM-системы позволяют осуществлять предиктивную аналитику, выявляя скрытые паттерны в поведении корпоративных клиентов – например, предсказывая циклы командировок или вероятность изменения объема бронирований при смене корпоративной политики заказчика [3]. Это создает первую детерминанту предсказуемости: отель переходит от реактивного реагирования на запросы к проактивному управлению спросом, предлагая

контракты и условия до того, как клиент начнет искать альтернативы на открытом рынке [2,5].

Важнейшим технологическим компонентом является использование искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (Machine Learning) для анализа больших данных (Big Data) (табл. 1).

Таблица 1

Использование искусственного интеллекта в гостиничном бизнесе

№	Технология	Характеристика
1	Персонализированный сервис	Чат-боты. Автоматизированные помощники могут обрабатывать запросы клиентов 24/7, предоставляя информацию о номерах, услугах и ценах. Рекомендации. ИИ может анализировать предпочтения гостей и предлагать персонализированные услуги (например, спа-процедуры или экскурсии).
2	Управление ценами и доходами	Динамическое ценообразование. Алгоритмы могут адаптировать цены в реальном времени в зависимости от спроса, сезона и других факторов. Анализ данных. ИИ помогает прогнозировать загруженность и доходы на основе исторических данных.
3	Оптимизация операций	Управление запасами. ИИ может следить за состоянием запасов и предсказывать потребности, уменьшая потери и излишки. Автоматизация процессов. Задачи, такие как бронирование и регистрация, можно автоматизировать, что сокращает время ожидания и улучшает клиентский опыт.
4	Безопасность и мониторинг	Анализ видео. ИИ-системы могут анализировать видеопотоки для выявления подозрительного поведения и повышения безопасности. Управление доступом. Умные замки и системы безопасности могут использовать ИИ для контроля доступа и улучшения безопасности гостей.
5	Отзывы и удовлетворенность клиентов	Анализ отзывов. ИИ может обрабатывать отзывы и оценки гостей, выявляя основные проблемы и области для улучшения. Социальные сети. ИИ помогает следить за упоминаниями в интернете и анализировать общественное мнение.
6	Устойчивое развитие	Энергетическая эффективность. ИИ может оптимизировать использование ресурсов, таких как электроэнергия и вода, что способствует устойчивому развитию гостиницы.

Данные технологии позволяют отелям анализировать не только внутреннюю историю бронирований, но и внешние рыночные сигналы: экономическую активность в регионах присутствия клиентов, изменения в логистических цепочках и даже тренды в деловой активности через анализ цифровых следов. Примером эффективного использования может служить внедрение алгоритмов динамического ценообразования для корпоративного сегмента (B2B Dynamic Pricing), которые позволяют предлагать гибкие, но выгодные для отеля тарифы, адаптированные под конкретный профиль компании, что повышает лояльность и укрепляет прямую связь без участия посредников [10].

Цифровизация процесса бронирования через специализированные B2B-порталы и мобильные приложения также выступает инструментом

формирования резистентности. Создание бесшовного цифрового опыта, где корпоративный тревел-менеджер или сотрудник могут в несколько кликов управлять бронированием, отчетностью и программами лояльности, напрямую через интерфейс отеля, минимизирует риск перехода клиента к конкурентам или к агентам дистрибуции. В этом контексте технология выступает «клеем», удерживающим клиента в экосистеме отеля.

Практические примеры реализации данных подходов можно разделить на несколько уровней. На уровне глобальных сетей (например, Marriott или Accor) использование продвинутых систем управления профилями клиентов позволяет создавать гиперперсонализированные предложения для ключевых корпоративных аккаунтов, что делает их зависимость от сервиса отеля критически высокой, а вероятность ухода к конкуренту – низкой.

На уровне независимых отелей (boutique hotels) эффективным примером является внедрение систем автоматизированного маркетинга (Marketing Automation), которые на основе данных о прошлых заездах автоматически инициируют коммуникацию с корпоративным заказчиком в периоды традиционного спада загрузки, предлагая эксклюзивные условия для «закрытых» групп.

Еще одним примером выступает использование платформ управления данными (CDP – Customer Data Platforms), которые объединяют данные из всех точек контакта (сайт, мобильное приложение, direct-бронирование, программа лояльности) в единый профиль. Это позволяет отелям формировать «защитный барьер» против рыночных колебаний: когда рынок становится волатильным, отель, обладающий глубоким пониманием своих прямых корпоративных клиентов, может точно и эффективно использовать инструменты удержания (retention marketing), не вступая в деструктивную ценовую войну с OTA, тем самым сохраняя маржинальность и обеспечивая стабильную загрузку в периоды турбулентности.

При анализе формирования прямой корпоративной базы через призму предсказуемости и резистентности ключевой проблемой выступает *высокая степень зависимости от макроэкономической волатильности и структурных изменений* в деловой активности, которые зачастую находятся вне зоны прямого контроля отеля.

Даже при наличии развитой CRM-системы и глубокой аналитики, внешние шоки – такие, как геополитическая нестабильность, резкие колебания валютных курсов или изменение налогового законодательства – могут мгновенно обнулить прогнозируемость спроса, делая долгосрочные корпоративные контракты неактуальными или даже убыточными для обеих сторон.

Одной из фундаментальных технологических и управленческих проблем является *фрагментация и низкое качество данных* (Data Silos). Для обеспечения предсказуемости необходима бесшовная интеграция всех систем: от PMS и CRM до инструментов внешнего мониторинга рынка. Однако на практике данные часто хранятся разрозненно, содержат ошибки или неполную информацию о профиле корпоративного клиента (например, об отсутствии связи между

отдельным сотрудником и его компанией). Это приводит к «информационному шуму», из-за которого алгоритмы предиктивной аналитики выдают ошибочные прогнозы, что в конечном итоге подрывает стратегию управления доходом (Revenue Management) и снижает устойчивость отеля к рыночным колебаниям.

Серьезным барьером является *высокая стоимость и сложность поддержания прямой связи в условиях доминирования ОТА (Online Travel Agencies) и глобальных систем бронирования*. Корпоративные клиенты часто привыкли использовать агрегаторы или специализированные тревел-агентства из соображений удобства и централизации отчетности. Попытка отеля перевести клиента на прямые каналы бронирования сталкивается с «сопротивлением инфраструктуры» клиента: корпоративным тревел-менеджерам зачастую выгоднее работать с одним окном (агентом), чем с десятками прямых контрактов с отелями. Это создает проблему «цифрового разрыва», где отель тратит огромные ресурсы на создание собственных B2B-платформ, которые всё равно остаются менее востребованными, чем привычные клиенту посреднические сервисы.

Проблема *динамической изменчивости* корпоративных политик также подрывает детерминанты предсказуемости. Современный бизнес стремится к максимальной гибкости и оптимизации затрат, что выражается в переходе от долгосрочных фиксированных контрактов к модели «свободного рынка» или спотовых бронирований. Это лишает отель возможности планировать загрузку на месяцы вперед. Резистентность к колебаниям снижается, так как отель вынужден постоянно конкурировать за каждый конкретный заказ, вместо того чтобы опираться на гарантированный объем от лояльного партнера.

Наконец, существует риск *«ложной предсказуемости»*, возникающий при чрезмерном доверии историческим данным. В условиях быстрой трансформации рынков (например, перехода на гибридные форматы работы или удаленные формы) модели машинного обучения могут продолжать прогнозировать рост делового трафика, основываясь на данных прошлых лет, в то время как реальный рыночный тренд уже изменился. Это создает опасную иллюзию стабильности, которая приводит к неверному управлению емкостью и ценообразованием, делая бизнес уязвимым перед лицом реальных экономических спадов.

Заключение. Формирование прямой корпоративной базы является стратегическим инструментом повышения устойчивости отеля, однако его эффективность напрямую зависит от способности бизнеса преодолеть три критических барьера: информационную фрагментацию, технологическое доминирование посредников и высокую волатильность деловой активности.

Ключевыми детерминантами предсказуемости загрузки выступают не только точность предиктивной аналитики, но и качество интеграции данных, позволяющее видеть реальный профиль клиента. Резистентность к рыночным колебаниям достигается не за счет жестких долгосрочных контрактов, которые теряют актуальность в условиях кризиса, а через развитие гибких цифровых

платформ прямого взаимодействия и диверсификацию сегментов корпоративного спроса.

В конечном итоге успех перехода к прямой модели зависит от трансформации отеля из простого поставщика услуг в технологичного партнера, способного обеспечить клиенту удобство управления расходами на уровне агрегаторов, сохраняя при этом высокую маржинальность и контролируемый прогноз спроса.

Литература:

1. Артемчук В. В. Исследование клиентских предпочтений в гостиничном бизнесе // ББК 74.480. – 2025. – С. 392.
2. Вашкеева В. В., Теличева Е. Г. Формирование потребительской лояльности в гостиничном бизнесе // Ученые заметки ТОГУ. – 2015. – Т. 6. – №. 3. – С. 103-112.
3. Корнеева Е. И., Морозова Э. В. Клиентские технологии в гостиничном обслуживании // актуальные проблемы развития туризма. – 2018. – С. 437-448.
4. Клюковкин Г.К. Кластеризация пользователей с помощью K-Means и DBSCAN // Вестник Науки и Творчества. 2018. № 5(29). С. 36-42.
5. Кульбида А. А. Процесс формирования восприятия потребителей в гостиничном бизнесе // Индустриальная экономика. – 2025. – №. 5. – С. 146-152.
6. Святая Е. О. Формирование комплексной стратегии развития маркетинга гостиничных услуг в условиях нестабильной рыночной среды // автореферат дис. ... кандидата экономических наук. – 2016. – Т. 8. – №. 05.
7. Сердюкова Н. К., Романова Л. М., Сердюков Д. А. Формирование коммуникационной стратегии гостиничного предприятия и оценка ее эффективности в условиях цифровой экономики // Sochi Journal of Economy. – 2020. – Т. 14. – №. 2. – С. 213-226.
8. Табачникова А. А., Табачникова В. М. Кастомизация как способ укрепления рыночных позиций предприятий гостиничного бизнеса // Вестник академии знаний. – 2024. – №. 2 (61). – С. 734-740.
9. Шматько Л. П. Эффективность программ лояльности в гостиничном бизнесе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Т. 10. – №. 10-1. – С. 295-303.
10. Konovalova E. E. et al. Development of forms of the hotel business organization in modern conditions // Journal of Environmental Management & Tourism. – 2020. – Т. 11. – №. 4 (44). – С. 857-862.
11. Xiao Q., O'Neill J. W., Mattila A. S. The role of hotel owners: the influence of corporate strategies on hotel performance // International Journal of Contemporary Hospitality Management. – 2012. – Т. 24. – 1. – С. 122-139.

Журнал «Science Time»

Выпуск № 7/2025

В выпуске представлены
материалы Международных
научно-практических мероприятий
Общества Науки и Творчества
за июль 2025 года

Россия, г. Казань

28 июля 2025 года

Компьютерная верстка
А.В. Сятынова

Издано при поддержке
«Общества Науки
и Творчества»
г. Казань

