

# **НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР “ИМПЕРИЯ”**



## **«Научные исследования 2024: актуальные теории и концепции»**

*Сборник материалов международной  
научно-практической конференции*

*Том 3*

*8 мая 2024г.*

Москва

2024

УДК 004, 33, 34, 37, 51, 61/63, 81, 93, 159.9  
ББК 2,3,5,6/8  
Н 34

Научные исследования 2024: актуальные теории и концепции: сборник материалов XLIX-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, в 3 т., том 3, 8 мая, 2024 – Москва: Издательство НИЦ «Империя», 2024. – 126с.

**ISBN 978-5-6051555-6-0**

Сборник включает материалы XLIX международной очно-заочной научно-практической конференции: «Научные исследования 2024: актуальные теории и концепции», проведенной 8 мая 2024 г., на базе: АНО ВО «Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС», аудитория 714.

Материалы сборника могут быть использованы научными работниками аспирантами и студентами в научно-исследовательской учебно-методической и практической работе.

Сборник научных трудов подготовлен согласно материалам, предоставленным авторами. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Сборник статей зарегистрирован в наукометрической базе Elibrary.ru (РИНЦ) по договору № 905-04/2016К от 07.04.2016г.

**Ответственный редактор:** Бурмистров Н.В., главный редактор НИЦ «Империя»

**Рецензенты:**

**Байрамова А.С.**, Доктор философии по техническим наукам, научный сотрудник, Институт Космических Исследований природных ресурсов НАКА, г. Баку

**Лосевская С.А.**, доцент, кандидат с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский

УДК 004, 33, 34, 37, 51, 61/63, 81, 93, 159.9  
ББК 2,3,5,6/8

© Авторы статей, 2024  
© Научно-издательский центр "Империя", 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Косухина А.В., Сафарова А.Д. <b>ВЕКТОРА И ИХ ТРУДНОСТИ В ШКОЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ</b>	6
---	---

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ашыралыев К., Беггылыджов Д., Рахмангелдиев Р. <b>ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>	8
Исхакова Э.Ф., Богданов М.Р. <b>РАЗРАБОТКА ЗАЩИЩЕННОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	10
Магтымгулыев С., Сахедова А. <b>ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕТЕ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ</b>	17

### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Бредникова Д.А., Малышев Р.А. <b>ПЛАВАНИЕ КАК ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ВИД СПОРТА: РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ</b>	20
Степанова Е.С., Николаева Е.В. <b>КАЛАМБУР КАК ЯЗЫКОВОЕ СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ КОМИЧЕСКОГО В КИНОДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ АМЕРИКАНСКОГО СИТКОМА "2 BROKE GIRLS")</b>	26
Шеляпина А.Г., Николаева Е.В. <b>ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТА АНГЛИЧАН (НА ПРИМЕРЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, ОТРАЖАЮЩИХ СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ)</b>	29

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Байрамова Г., Мурадов М., Нурыев М. <b>НАНОНАУКА: ОТКРЫВАЯ БЕСКОНЕЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В НАНОМАСШТАБЕ</b>	32
Гурбанов А.Ч., Сеитова Т.Б., Юсупова Л.Б. <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>	34
Мыратгулыев Ы., Чолуков Д., Маммедов Ш. <b>НАНОМАТЕРИАЛЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ: ОЧИСТКА ВОДЫ, УЛУЧШЕНИЕ ВОЗДУХА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЧВЫ</b>	35

### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тагандурдыева А.Б., Атаева А.М., Худайбердиев Ш.А. <b>ПАМЯТНИКИ ДРЕВНЕГО ГУРГЕНЖА</b>	37
Худайбердиев Ш.А., Отызова Г.Э., Халлыева А.Х. <b>КЫЗЫЛ АРСЛАН АТСЫЗ И ЕГО ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА</b>	40
Шевченко Е.Д., Мамаева Т.П. <b>СВЕТ ВО ТЬМЕ: ГЕРОИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ 46-ГО ГВАРДЕЙСКОГО НОЧНОГО БОМБАРДИРОВОЧНОГО АВИАЦИОННОГО ПОЛКА</b>	42

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Калинина А.В. <b>ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ</b>	45
Лищенко Е.М., Боброва Д.Н. <b>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ С ВЬЕТНАМОМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ</b>	47
Токарев Д.А. <b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА</b>	51
Токарев Д.А., Семенова Н.А. <b>ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА</b>	55

Токарев Д.А., Семенова Н.А. <b>ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ</b>	<b>58</b>
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Атаева А.М., Худайбердиев Ш.А., Бабеков В. <b>ПОТРЕБНОСТЬ К НОВЫМ МЕТОДАМ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ</b>	<b>61</b>
Бай Фанкунь <b>ФОРТЕПИАННАЯ ИМПРОВИЗАЦИЯ КАК СИМВОЛ ОДУХОТВОРЕННОГО МАСТЕРСТВА</b>	<b>64</b>
Ван Жоци <b>ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КИТАЙСКОЙ ВОКАЛЬНОЙ МУЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ ТРАДИЦИОННОЙ ОПЕРЫ</b>	<b>67</b>
Гэн Цзя <b>НОВАТОРСТВО В ФОРТЕПИАННОМ ТВОРЧЕСТВЕ КИТАЙСКИХ КОМПОЗИТОРОВ</b>	<b>70</b>
Денисова М.Г. <b>КУРС «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» В ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>	<b>74</b>
Жукова Д.В. <b>СПОСОБЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ</b>	<b>77</b>
Иванова В.Ю., Николаева Е.В. <b>ЭЛЛИПСИС В ЗАГОЛОВКАХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОРТАЛОВ (НА МАТЕРИАЛЕ НОВОСТНЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОРТАЛОВ BBC, CNN)</b>	<b>79</b>
Кононов В.В., <b>МОЛОДЕЖНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ, ЭСТЕТИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ</b>	<b>82</b>
Матвеева А.Б. <b>ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРЕМ</b>	<b>84</b>
Разинкина С.К. <b>ФИЛЬМЫ ПО ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>88</b>
Сорокина О.А. <b>ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН</b>	<b>91</b>
Фу Ичэн <b>ЭЛЕМЕНТЫ НАРОДНОЙ МУЗЫКИ В ТВОРЧЕСТВЕ В.А. ГАВРИЛИНА (НА ПРИМЕРЕ ФОРТЕПИАННОГО ЦИКЛА «ЧТО УСЛЫШАЛ КОМПОЗИТОР»)</b>	<b>93</b>
Хоу Янчунь <b>ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ В ФОРТЕПИАННЫХ ЦИКЛАХ Р. КАЛИМУЛЛИНА НАЧАЛА ХХІ ВЕКА</b>	<b>98</b>
Чжоу Шици <b>ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФОРТЕПИАНО В КИТАЙСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ</b>	<b>101</b>
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Бекмурзаева М., Аннагелдиева Г., Байрамгелдиев М. <b>РОЛЬ НАНОМАТЕРИАЛОВ В УСТОЙЧИВОЙ АРХИТЕКТУРЕ: ОТ ИННОВАЦИЙ К БУДУЩЕМУ</b>	<b>105</b>
Овезова Ш., Оразгелдиев О., Магтымгулыев С. <b>ОСОБЕННОСТИ РЕНОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>	<b>107</b>
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Кусакина Е.А. <b>К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ</b>	<b>109</b>
Кусакина Е.А. <b>СОДЕРЖАНИЕ КАТЕГОРИЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ</b>	<b>111</b>
Пономарева Н.А. <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЕЙ КАК ФАКТОР БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ</b>	<b>112</b>

Проценко К.А., Тумбасова Е.Р. <b>САМООТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН – ВИЗАЖИСТОВ</b>	<b>117</b>
Ясько А.В. <b>ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ</b>	<b>119</b>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b>	
Рахмонов А.П., Хасанова П.Т. <b>ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ НА ЗРЕНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ</b>	<b>124</b>

Косухина А.В.,  
Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент А.Д. Сафарова  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»,  
г. Оренбург

### ВЕКТОРА И ИХ ТРУДНОСТИ В ШКОЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ

**Аннотация:** В статье рассказываются основные проблемы школьников в изучении темы «Векторы». Цель данной работы – анализ темы «Векторы» и рассмотрение трудностей, возникающих у учеников. Также в данной статье даются рекомендации педагогам в устранении данной проблемы.

**Ключевые слова:** векторы, операции над векторами, математика.

Kosuhina<sup>1</sup> A.V.,  
<sup>1</sup> FGBOU VO "Orenburg State Pedagogical University",  
Orenburg

Scientific adviser: Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor A.D. Safarova

### VECTORS AND THEIR DIFFICULTIES IN SCHOOL STUDY

**Annotation:** The article describes the main problems of schoolchildren in studying the topic "Vectors". The purpose of this work is to analyze the topic of "Vectors" and consider the difficulties encountered by students. This article also provides recommendations to teachers in eliminating this problem.

**Keywords:** vectors, operations on vectors, mathematics.

Векторы – это одна из ключевых тем в математике, которая изучается в школе, обычно в старших классах.

Векторы представляют собой математические объекты, которые имеют как направление, так и величину [1]. Они используются для описания движения, силы, скорости и других физических величин. Векторы могут быть представлены как точки на координатной плоскости, а также как упорядоченные пары чисел.

Для обозначения векторов обычно используются латинские буквы  $a, b, c$  со стрелкой над ними. В некоторых случаях они могут быть обозначены как столбцы или строки чисел в квадратных скобках, например,  $[x, y]$ . Также для обозначения векторов могут использоваться буквы с нижним индексом, например, вектор  $a$  может быть обозначен как  $a_1, a_2$  и т.д.

В школьной программе векторы обычно изучаются в контексте геометрии и алгебры. Ученики учатся определять векторы, выполнять операции с ними (сложение, вычитание, умножение на число), находить длину вектора, а также находить скалярное произведение и векторное произведение.

Они также учатся работать с векторами в различных системах координат и решать задачи, связанные с использованием векторов.

Векторы также используются для решения систем линейных уравнений, для описания геометрических объектов (например, линий, плоскостей и тел), и для изучения линейных преобразований. Они также играют важную роль в линейной алгебре и анализе.

Изучение векторов в школе помогает ученикам развивать логическое мышление, абстрактное мышление и умение решать задачи. Также оно полезно для понимания физических и геометрических концепций в будущем образовании.

Но какие же трудности могут возникнуть у учеников при изучении темы «Векторы». Начнем с того, что изучение векторов в курсе геометрии необходимо согласовать с опытом действий над векторами, который обучающиеся уже приобрели при изучении физики (действия с силами). В противном случае, ученики могут испытывать трудности с пониманием того, что такое «вектор» и как он отличается от обычного числа или точки. Также, чтобы исключить данную проблему можно рассматривать основные понятия (вектор, направление, нулевой вектор, равные векторы,

коллинеарные векторы, компланарные векторы) на одном уроке и записаны в виде конспекта. Таким образом, возможно существенно активизировать самостоятельную деятельность учеников.

Также большие трудности у некоторых учеников могут возникнуть с геометрическим представлением, то есть обучающиеся не могут представить вектор на плоскости или в трехмерном пространстве, а ведь это очень важно, так как при введении понятия играет большую роль именно образный компонент. Для того, чтобы это исправить, необходимо говорить о векторе как направленном отрезке - это придаст отличную наглядность. Поэтому учителю необходимо рассматривать такие определения, которые позволят воображению легко представлять образы объектов, а также давать задания, среди которых будут игровые ситуации или же примеры из жизни.

Далее ученики могут испытывать трудности с выполнением операций над векторами, такими как сложение, вычитание, скалярное произведение, умножение на число и нахождение модуля. Существует несколько способов наглядно объяснить операции над векторами. Один из них - использование геометрических представлений. Например, чтобы объяснить сложение векторов, можно использовать стрелки на координатной плоскости, чтобы показать, как два вектора складываются вместе. Также можно использовать физические примеры, такие как движение объектов, чтобы показать, как векторы складываются и вычитаются в реальной жизни.

Другой способ - использование математических формул и символов. Учитель может показать ученикам, как записывать операции с векторами в виде математических выражений, и затем объяснить, что означают эти символы и как они связаны с геометрическим представлением векторов. Также можно использовать интерактивные упражнения и игры, которые помогут ученикам визуально и практически понять операции с векторами. Например, можно создать игру, в которой ученики должны сложить несколько векторов, чтобы достичь определенной цели или решить задачу, а изучение темы скалярного произведения векторов можно провести в виде семинара, на котором будут обсуждаться результаты выполнения учениками ряда заданий по данной теме [3].

Важно подходить к объяснению операций над векторами разнообразно, чтобы каждый ученик мог найти подходящий для себя способ понимания материала.

Следующая трудность, которая может возникнуть у учеников, это затруднения в решении задач, связанных с применением векторов в геометрии и других науках. Кроме того, некоторые ученики могут не видеть практического применения векторов в реальной жизни и поэтому не видят смысла в изучении этой темы. Для того, чтобы с этим не сталкиваться учителю необходимо: заинтересовать учеников, показав эффективность использования векторов на специально подобранных задачах; обучать учеников на достаточно простых задачах, то есть не отвлекаться на задачи чисто геометрического содержания; обучать учащихся некоторым эвристикам (системе определенных правил) [2].

Конечно же, ученики могут испытывать трудности из-за недостаточной практики в работе с векторами и их свойствами. Это может вызвать у них чувство неудовлетворенности и отсутствия интереса к теме. Для преодоления этих проблем важно предоставлять достаточно времени для практики и повторения материала, чтобы ученики могли уверенно использовать векторы в различных контекстах.

В целом, непонимание материала, отсутствие практического применения и недостаточная подготовка могут быть причинами того, что ученики не любят тему векторов в школе. Поэтому важно подходить к объяснению материала разнообразно и помогать ученикам видеть практическую значимость изучаемой темы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Математика. Геометрия: 7-9-е классы : базовый уровень: М34 учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. – 14-е издание, перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 416с.
2. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход : учебник для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с.
3. Методика обучения математике : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Подходова [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 566 с.

© А.В. Косухина, 2024

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Трансформация строительной организации в условиях внедрения цифровых технологий является ключевым фактором повышения конкурентоспособности и эффективности отрасли. Цифровые технологии, такие как BIM-моделирование, Интернет вещей и интеллектуальные датчики, помогают сократить время строительства и повысить качество строительных работ. Использование цифровых инструментов позволяет строительным компаниям сократить расходы и оптимизировать процессы управления проектами. Ожидается, что в ближайшие годы облик строительной отрасли кардинально изменится за счет внедрения IT-технологий, которые сделают строительство более прозрачным и прозрачным. Таким образом, важность темы трансформации строительства в эпоху цифровизации связана с необходимостью адаптации к современным требованиям рынка и технологического развития.

Ввиду трансформации мировой экономической системы в работе строительной отрасли отрасль должна использовать новейшие научные достижения в области технологии и организации производства для обеспечения эффективности и конкурентоспособности [4]. Основная цель — создание федеральной цифровой экосистемы, охватывающей весь процесс планирования строительного цикла: от планируемых строительных объектов. Фактически речь идет о появлении цифровых двойников в стране [8]. Следующим шагом в этом направлении является разработка информационной платформы, позволяющей осуществить полную цифровизацию процесса строительства, начиная с этапа планирования объекта и заканчивая его вводом в эксплуатацию.

В статье 2023 года Пантелеенко, Коршикова и Кучеренко выделяют несколько экспортных факторов и ограничений, с которыми сталкивается строительная отрасль при внедрении цифровых технологий. Это ограничения, которые возникают из-за низкого уровня предоставляемых на данный момент услуг в электронном виде, многочисленных сбоев новых систем, отсутствия единой точки сбора и сбора информации об объекте капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла, отсутствие единой системы сбалансированного развития [6].

Существующие исследования показывают, что в настоящее время существует ограниченное понимание факторов, влияющих на цифровую трансформацию в строительной отрасли. Предыдущие исследования были сосредоточены на конкретных технологиях и их использовании в отрасли, но лишь немногие исследования оценили важность каждого фактора в стимулировании цифровой трансформации в строительной отрасли, что указывает на необходимость дальнейшего исследования. Кроме того, строительная отрасль медленнее внедряет цифровую трансформацию, чем другие отрасли, несмотря на потенциал значительного улучшения общих показателей строительства. Ограничения возникают из-за отсутствия комплексной структуры, которая объединяет факторы успеха, имеющие решающее значение для успешной реализации цифровой трансформации в строительной отрасли.

Одним из ключевых выводов статьи Борзенко 2022 года является то, что спрос на виртуальную и дополненную реальность, по прогнозам, будет расти, а также на нейробиологию и искусственный интеллект [1]. В современных условиях необходимо обеспечить технологическую независимость, разработать внутреннее программное обеспечение для строительной отрасли, привлечь всех участников инвестиционно-строительной деятельности, а также специалистов IT-отрасли. Кроме того, необходимо подготовить компетентных специалистов в области технологий информационного моделирования [7].

В этом исследовании использовались различные методы для анализа трансформации строительной отрасли, проблем внедрения цифровых технологий и будущего развития в этой области. Проведен комплексный обзор научных публикаций с целью анализа современного состояния изменений в организации строительных работ в связи с внедрением цифровых технологий. В ходе исследования были выявлены основные проблемы и определены потенциальные векторы развития. Этот аналитический метод позволил нам создать теоретическую основу для исследования.



В ходе исследования были проанализированы различные подходы к организации строительства, выявлены их преимущества и недостатки, оценена эффективность использования цифровых технологий в каждом из них. Выбор метода литературного анализа позволил провести комплексное исследование и систематизацию полученных результатов. Научные статьи, монографии и другие публикации были проанализированы с целью оценки современного состояния строительной отрасли.

Для многих строительных компаний цифровизация строительства – это процесс цифровизации всей строительной деятельности, а также использования современных технологий для повышения эффективности строительства [2].

Предприятия, занимающиеся строительством зданий и сооружений, а также реконструкцией и строительством существующих объектов, начинают переходить на цифровые технологии. Поэтому важно и необходимо изучить практику цифровизации строительства и дать рекомендации по внедрению цифровых технологий.

В статье отмечается, что внедрение цифровых технологий в строительстве сталкивается с рядом проблем и особенностей. К ним относятся:

- адекватное использование цифровых технологий;
- низкий уровень электронных услуг и сервисов;
- отсутствие единого пункта сбора и сбора информации по объектам капитального строительства;
- отсутствие комплексной структуры, объединяющей факторы успеха.

Эти проблемы и особенности необходимо решить для успешного внедрения цифровых технологий в строительной отрасли. Это повысит конкурентоспособность и эффективность отрасли.

Разработка и внедрение отечественного программного обеспечения для строительной отрасли может стать важным шагом на пути к технологическому суверенитету и независимости от иностранных производителей. Это снизит риск и обеспечит безопасность данных при использовании зарубежного программного обеспечения (ПО).

Создание единой точки сбора, агрегирования и хранения информации о проекте капитального строительства позволяет упростить управление проектом и принятие решений. Также это повысит эффективность работы и снизит риск ошибок, обеспечит успешное внедрение цифровых технологий в строительной отрасли, высокое качество проектов, сократит сроки их реализации за счет обучения и высшего образования специалистов в области информации, технологии моделирования.

Анализируя различные подходы к организации строительства, можно сделать вывод, что каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Традиционный подход требует значительных затрат времени и ресурсов для подготовки, координации и контроля работы [5]. Однако это не требует значительных инвестиций в обучение и программное обеспечение. Проектный подход позволяет автоматизировать планирование, контроль и анализ выполнения работ, повысить эффективность и качество строительства. Однако реализация проектного подхода требует значительных инвестиций в специализированное программное обеспечение. Информационные модели зданий (BIM) позволяют оптимизировать проектные решения, сократить сроки строительства и снизить затраты. Однако внедрение BIM требует значительных инвестиций в обучение и программное обеспечение. Цифровое проектирование и строительство с использованием системы управления технологическим процессом (PCU) предполагает использование цифровых технологий на всех этапах строительства и позволяет автоматизировать процессы проектирования, строительства и эксплуатации зданий, а также обеспечить их интеграцию с системами умного города. Однако внедрение PCU может потребовать существенных изменений в бизнес-процессах и обучении персонала.

Внедрение цифровых технологий в строительной организации позволяет существенно повысить ее эффективность. Одним из таких направлений является развитие цифрового строительства (PCU), которое предполагает использование цифровых технологий на всех этапах строительства. PCU позволяет автоматизировать процессы проектирования, строительства и эксплуатации зданий, а также их интеграцию с системами умного города. Большое внимание следует уделить использованию облачных технологий и использованию искусственного интеллекта в строительстве.

Собственный продукт, который может быть разработан в результате исследований, должен представлять собой комплексное программное обеспечение, адаптированное к реалиям Туркменистана и учитывающее особенности строительного законодательства. Программное

обеспечение должно включать функции, позволяющие предоставлять данные в режиме реального времени через любое электронное устройство. Это позволит строителям проверять и отмечать ошибки на электронных чертежах, которые будут немедленно видны всем строителям на строительной площадке. Интеграция с другими приложениями Могут быть разработаны открытые API (интерфейсы прикладных программ), которые позволяют продукту интегрироваться с другими системами и платформами, используемыми в процессе строительства.

Продукт должен быть разработан с учетом требований безопасности и конфиденциальности данных, а также соответствовать стандартам и нормам, установленным законодательством.

В исследовании были рассмотрены различные приложения и платформы, используемые в управлении строительством. Выявлены их преимущества и недостатки. Анализ различных подходов к организации строительства, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Эта статья может стать отправной точкой для более детального и углубленного изучения цифровой трансформации в строительной отрасли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Борзенко К.В. Спрос на цифровые технологии в строительстве: зарубежный опыт и прогноз для России // Финансовые исследования. 2023. Нет. 1 (78).
2. Федосеева Т. А. Цифровизация строительных организаций: технологии и опыт // Строительство и архитектура. 2023. Нет. 4. Стр. 31-31.
3. Кудрявцева, В. А. Цифровые изменения как фактор устойчивого развития строительного комплекса / В. А. Кудрявцева, О. В. Никишина // Известия вузов. Вложения. Строительство. Недвижимость. - 2022. - Т. 12, №2. 4 (43). - Страницы 492-500. - DOI 10.21285/2227-2917-2022-4-492-500.
4. Наджи, К.К.; Кундуз, М.; Альхензаб, Ф.; Аль-Хабابي, Х.; Аль-Кахтани, А. Оценка готовности строительной отрасли к цифровой трансформации с использованием метода Дельфи. Дома 2024, 14, 601.
5. Пантелеенко, Л. Д. Цифровая трансформация в строительстве / Л. Д. Пантелеенко, К. С. Коршикова, А. С. Кучеренко // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ. В.Г. Шухова посвящен 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова: Сборник докладов, Белгород, 16-17 мая 2023. Том 5 - Белгород: Белгородский государственный технологический университет. В.Г. Шухова, 2023. – С. 117-121.
6. Половникова Н.А. Цифровизация строительства в России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. Нет. 12-2.
7. Светлая, Е. Цифровая трансформация строительства: проблемы большие, но есть большие надежды / Е. Светлая // САПР и графика. - 2023. - Нет. 1 (317). - стр. 62-64.

© К. Ашыралыев, Д. Беггылыджов, Р. Рахмангельдиев, 2024

---

**УДК 004.41**

Исхакова Э.Ф.,  
магистрант, Институт информатики, математики и робототехники,  
Научный руководитель: Богданов М.Р.,  
кандидат биологических наук, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики  
Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ),  
г. Уфа

### **РАЗРАБОТКА ЗАЩИЩЕННОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Аннотация:** В работе рассматриваются вопросы, связанные с повышением безопасности приложений, основанных на больших языковых моделях (BERT, LLaMa, GPT, BLOOM и YandexGPT) к атакам, основанным на состязательных примерах (белый и черный ящики) и триггерах бэк-дора. Обсуждаются меры защиты от вредоносных воздействий (состязательное обучение, защитная дистилляция).

**Ключевые слова:** защищенный искусственный интеллект, большая языковая модель, состязательные атаки, защита от состязательных атак.

## **Введение**

За последние несколько лет технологии, основанные на больших языковых моделях (БЯМ) приобрели огромную популярность в самых разных областях, от анализа медицинских анамнезов до генерации философских текстов [1].

В силу ряда причин БЯМ становятся более привлекательными для злоумышленников. Во-первых, с их помощью можно создавать вредоносный контент, такой как фейковые новости, дезинформацию или вредоносные высказывания. Во-вторых, БЯМ могут быть использованы для создания персонализированных атак, таких как фишинговые письма или мошеннические текстовые сообщения, которые могут быть более убедительными и труднее обнаружимыми. Кроме того, БЯМ могут быть подвержены атакам с целью внедрения бэкдора. Это может быть особенно опасно в случае использования моделей в критических областях, таких как медицинская диагностика или финансовые операции.

Использование БЯМ должно соответствовать этическим нормам: справедливости, подотчетности, прозрачности и объяснимости. Эта задача требует всестороннего и междисциплинарного исследования БЯМ с точки зрения безопасности, этики и снижения рисков [2].

Целью предлагаемой работы является анализ литературы, в которой рассматриваются вопросы безопасности БЯМ и исследуются методы защиты таких моделей от состязательных атак, обзор текущего состояния исследований в области безопасности БЯМ, риски и угрозы, связанные с использованием БЯМ, выделение наиболее эффективных практик и подходов к обеспечению их безопасности.

### **Большие языковые модели и их возможности**

БЯМ в рамках обработки естественного языка (NLP) относится к продвинутой системе искусственного интеллекта, предназначенной для понимания, интерпретации и генерации человекоподобного текста.

Существует множество языковых моделей, включая как статические, так и нейронные. Первые оперируют традиционными методами статистики и теории вероятности для прогнозирования следующих слов в последовательности. В то время как нейронные модели считаются более передовыми и превосходят статические модели по эффективности благодаря использованию различных типов нейронных сетей для воспроизведения естественного языка. Наиболее известными из них являются:

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) – это значимое достижение в сфере обработки естественного языка, которое было представлено исследователями Google AI в 2018 году. Модель BERT отличается от других тем, что она способна предварительно обучаться на огромных текстовых наборах данных, таких как BookCorpus и Wikipedia, используя метод прогнозирования пропущенных слов в предложении. Этот метод помогает BERT лучше понимать контекст слов и их взаимосвязи.

Одной из ключевых особенностей BERT является его способность анализировать контекст в обе стороны, в отличие от предыдущих моделей, которые читали текст только в одном направлении. Это позволяет BERT получить более глубокое понимание контекста и повысить производительность в различных задачах обработки естественного языка. BERT построен на архитектуре трансформера, которая использует механизмы самовнимания для понимания влияния слов друг на друга в тексте.

LLaMA (Large Language Model Meta AI) - это набор основных языковых моделей с параметрами от 7 млрд до 70 млрд, созданных Meta AI. Они могут значительно улучшить взаимодействие пользователя с цифровым миром, предоставляя более аутентичное общение с чат-ботами и помогая в творческих задачах. Новая модель, Llama 2, специализируется на диалоговых приложениях и уже превзошла производительность других моделей на тестах. Она также поддерживает безопасность и призвана способствовать этическому развитию БЯМ. Модель Llama 2-Chat уже используется в различных областях, таких как обнаружение «online sexually predatory chats» и финансовый анализ. Ее способность учиться и адаптироваться делает ее важным инструментом в области искусственного интеллекта, и ее бесплатный доступ способствует исследовательской деятельности [3].

GPT (Generative Pretrained Transformers). Начиная от GPT до GPT-4, эти модели от OpenAI GPT представляют собой важные достижения в области обработки естественного языка. Их эволюция началась с GPT-1, которая была первой моделью способной читать текст и отвечать на запросы. Следующим этапом была GPT-2 с более крупным набором данных и большим количеством параметров, что позволило ей улучшить точность в решении различных языковых задач.

Новаторским шагом стала GPT-3, которая стала доступна через облачный API и породила множество интересных приложений благодаря своей большой емкости и уникальным способностям. GPT-4, преемница GPT-3, представлена как мультимодальная модель с большими возможностями и доступна для ограниченного использования через ChatGPT Plus. Ее создание подразумевало использование как открытых, так и лицензированных данных для предсказания следующих шагов и адаптации к политике с помощью обучения с подкреплением [4].

В качестве шага к демократизации технологии БЯМ представлена открытая модель BLOOM от BigScience, которая обучена на 176 млрд параметров, разработанная и построенная благодаря сотрудничеству сотен исследователей. BLOOM - это декодерная модель языка трансформера, которая была обучена на корпусе ROOTS, наборе данных, включающем сотни источников на 46 естественных и 13 языках программирования (всего 59) [5].

Аналогичную БЯМ YandexGPT-2 (100 млрд параметров) развивает Яндекс. Эти модели являются подходящей базой для независимого развития технологий БЯМ в Российской Федерации.

Согласно «OWASP Top 10 for LLM Applications» [6] основными уязвимостями БЯМ являются:

1. Отравление обучающих данных. Производительность БЯМ в значительной степени зависит от качества обучающих данных. Злоумышленники могут манипулировать этими данными, внося предвзятость или дезинформацию для компрометации результатов.

2. Несанкционированное выполнение кода. Способность БЯМ генерировать код создает условия для несанкционированного доступа и манипулирования. Злоумышленники могут внедрять вредоносный код, подрывая безопасность модели.

3. Быстрое внедрение. Манипулирование БЯМ с помощью вводящих в заблуждение подсказок может привести к непреднамеренным выводам, способствуя распространению дезинформации. Разрабатывая подсказки, которые используют ошибки или ограничения модели, злоумышленники могут заставить ИИ генерировать неточный контент, соответствующий их повестке дня.

4. Уязвимости при подделке запросов на стороне сервера (SSRF). БЯМ непреднамеренно создают лазейки для атак по подделке запросов на стороне сервера (SSRF), которые позволяют субъектам угрозы манипулировать внутренними ресурсами, включая API и базы данных. Эта эксплуатация подвергает БЯМ несанкционированному оперативному запуску и извлечению конфиденциальных внутренних ресурсов. Такие атаки обходят меры безопасности, создавая угрозы, такие как утечки данных и несанкционированный доступ к системе.

5. Чрезмерная зависимость от контента, созданного БЯМ. Зависимость без проверки фактов может привести к распространению неточной или сфабрикованной информации. Кроме того, модели склонны к «галлюцинациям», генерируя правдоподобную, но полностью вымышленную информацию. Пользователи могут ошибочно считать контент надежным из-за его согласованного внешнего вида, увеличивая риск дезинформации.

6. Неадекватная настройка искусственного интеллекта. Относится к ситуациям, когда поведение модели не соответствует человеческим ценностям или намерениям. Это может привести к тому, что БЯМ будут генерировать оскорбительные, неуместные или вредные результаты, потенциально нанося ущерб репутации или способствуя разногласиям.

7. Неадекватная «песочница». Изолированная среда включает ограничение возможностей модели для предотвращения несанкционированных действий. Неадекватная изолированная среда может подвергать системы таким рискам, как выполнение вредоносного кода или несанкционированный доступ к данным, поскольку модель может выходить за намеченные границы.

8. Неправильная обработка ошибок. Плохо управляемые ошибки могут разглашать конфиденциальную информацию об архитектуре или поведении БЯМ, которую злоумышленники могут использовать для получения доступа или разработки более эффективных атак. Правильная обработка ошибок необходима для предотвращения непреднамеренного раскрытия информации, которая может помочь субъектам угрозы.

9. Кража модели. Из-за их финансовой ценности моделей могут быть привлекательными объектами для кражи. Субъекты угроз могут украсть или утечь базу кода и скопировать или использовать ее в злонамеренных целях.

10. Недостаточный контроль доступа. Недостаточные механизмы контроля доступа подвергают БЯМ риску несанкционированного использования, предоставляя злоумышленникам возможности использовать модель в своих неблагоприятных целях. Без надежных средств контроля

доступа эти субъекты могут манипулировать контентом, созданным моделью, ставить под угрозу его надежность или даже извлекать конфиденциальные данные.

### Состязательные атаки на большие языковые модели

Состязательные атаки (adversarial attacks) - это специальные взаимодействия с искусственными нейронными сетями, которые искажают входные данные таким образом, что модель выдает неверный результат. Эти атаки используются для оценки уязвимости нейронных сетей и понимания их ограничений. Термин «состязательная атака» широко используется для описания разнообразных злонамеренных действий против моделей машинного обучения. Однако виды состязательных атак могут различаться в зависимости от того, на какой этап процесса машинного обучения они направлены, какой эффект они стремятся достичь, и насколько подробно известна атакуемая система (черный или белый ящик).

Атаки «белым ящиком» предполагают, что нападающий работает с полным знанием о системе, в том числе обучающих данных, модель архитектуры и модели гиперпараметров. Хотя эти атаки основаны на очень строгих предположениях, основная причина их анализа заключается в том, чтобы проверить уязвимость системы перед наихудшими противниками и оценить возможные меры по устранению последствий.

Атаки с использованием «черного ящика» предполагают минимальные знания о системе машинного обучения. Злоумышленник может получить доступ к модели с запросом, но у него нет другой информации о том, как обучается модель. Эти атаки наиболее практичны, поскольку предполагают, что злоумышленник не знаком с системой искусственного интеллекта и использует системные интерфейсы, легкодоступные для обычного использования [7].

В работе [8] уязвимости в БЯМ разделены их на три основные группы: 1) уязвимости на основе моделей, которые возникают из особенностей структуры и архитектуры БЯМ; 2) уязвимости во время обучения – проблемы, включающие в себя отравление данных, при котором вредоносные данные вставляются в обучающий набор, и атаки с использованием бэкдора, при которых в модель внедряются скрытые триггеры; 3) уязвимости во время вывода, которые проявляются во время взаимодействия модели с конечными пользователями или системами. В таблице представлены некоторые виды атак для каждой группы уязвимостей [9].

Таблица 1. – Виды состязательных атак

Группа	Описание атаки
Уязвимости на основе моделей	<i>Извлечение модели</i> включают копирование функциональности модели посредством обширных запросов, что представляет угрозу ее уникальности и интеллектуальной собственности.
	Модель Leeching (высасывание) [10] извлекает знания о задачах из целевой модели, создавая извлеченную модель. Она осуществляется с помощью автоматизированной системы генерации подсказок, которая сфокусирована на конкретных задачах в БЯМ. Система подсказок извлекает и копирует характеристики данных, связанные с определенной задачей, из целевой модели. Эта атака применима к любой БЯМ с общедоступной конечной точкой API и может быть успешно выполнена с минимальными экономическими затратами.
Уязвимости во время обучения	<i>Извлечение личной информации</i> , которая содержится в БЯМ, встроенной в исходные данные обучения
	Janus [11]. Утечки конфиденциальной информации в обучающих данных БЯМ могут произойти путем проведения тонкой настройки на небольшом наборе реальных тренировочных данных. Этот метод тонкой настройки БЯМ представляет собой потенциальный способ обхода мер предосторожности, включая установленные с помощью методов согласования.
	<i>Обход защитного выравнивания</i> - риски безопасности при точной настройке согласованных БЯМ
	ForgetFilter [12]. Исследуется влияние небезопасных примеров на согласованные языковые модели различных масштабов во время последующей настройки и их постепенное забывание во время последующих сеансов настройки безопасности. Предлагается фильтрация небезопасных примеров из зашумленных данных в режиме реального времени, учитывая степень забывания, с минимальным влиянием на производительность последующих задач.

	<i>Бэкдор-атаки</i> включают тайную имплантацию триггера в БЯМ на этапе его обучения
	BadPrompt [13] создает кандидаты-триггеры, которые служат в качестве предполагаемых маркеров для прогнозирования целевой метки и отличаются от образцов нецелевых меток. Затем он автоматически выбирает наиболее эффективный и незаметный триггер для каждой выборки с использованием адаптивного алгоритма оптимизации триггеров.
Уязвимости во время вывода	<i>Джейлбрейк (взломщик тюрьмы)</i> включает манипулирование подсказками ввода для обхода встроенных функций безопасности и модерации

Продолжение таблицы

	Prompt Automatic Iterative Refinement (PAIR) [14] автоматизирует нарушения безопасности на уровне подсказок, сталкивая две черные ящичковые БЯМ друг с другом: атакующую и целевую модели. Атакующая модель креативно ищет кандидатов в подсказки для обхода защиты целевой модели.
	DeepInsertion [15] выявляет критическую слабость БЯМ в плане контроля использования. Используя мощную способность БЯМ к персонификации и ее способность следовать инструкциям, Deep Insertion может создавать различные сцены или персонажей, которые гипнотизируют саму БЯМ, заставляя ее вести себя прилично и избегать обычных ограждений безопасности.
	Visual Adversarial Examples [16]. Исследования выявляют повышенную уязвимость к враждебным атакам с использованием дополнительных визуальных данных. Последствия этих атак превышают простое неудачное выполнение конкретной задачи. В результате всесторонней оценки демонстрируется практичность использования наглядных примеров противодействия для подрыва механизмов безопасности БЯМ, что способствует созданию вредоносного контента.
	Persona Modulation [17]. Исследуется модуляция личности как метод джейлбрейка из «черного ящика», который настраивает целевую модель на работу с личностями, готовыми выполнять вредоносные инструкции. Вместо того, чтобы вручную создавать запросы для каждого персонажа, создание джейлбрейков автоматизируется с использованием помощника по языковой модели.
	<i>Prompt Injection (Prompt инъекция)</i> позволяют злоумышленникам перехватить выходные данные модели или даже раскрыть ее обучающие данные.
	PromptInject [18]. Исследуется, как злоумышленники могут использовать БЯМ для злоупотреблений с помощью быстрого внедрения. Предлагаются две атаки – захват цели и быстрая утечка – и анализируется их осуществимость и эффективность. Перехват цели определяется как действие, которое приводит к смещению первоначальной цели запроса на новую цель - вывод целевой фразы. Демонстрируется, что злоумышленник может легко осуществить перехват цели с помощью созданного человеком запроса.
	NOUUI [19] – это методология быстрой атаки с использованием технологии "черного ящика", которая отличается своей универсальностью и адаптивностью при атаке на поставщиков услуг, интегрированных в БЯМ. NOUUI включает в себя три отдельных этапа. На этапе анализа контекста происходит взаимодействие с целевым приложением для выявления его контекста и связей ввода-вывода. На этапе разработки полезной нагрузки разрабатывается план создания подсказок, основанный на контексте приложения и рекомендациях по внедрению подсказок. На этапе обратной связи оценивается эффективность атаки путем изучения ответов БЯМ на введенные подсказки.
	Prompt Packer [20] – это атаки с использованием Compositional Instruction Attacks (CIA) (композиционные инструкции), которые относятся к атаке с использованием комбинации и инкапсуляции нескольких инструкций. CIA скрывает вредоносные подсказки в инструкциях с безобидными намерениями, что не позволяет модели идентифицировать скрытые вредоносные намерения.

## Методы защиты от состязательных атак

Изучив причины уязвимости БЯМ и рассмотрев некоторые способы атак на них возникает необходимость в исследовании методов защиты и смягчения последствий от состязательных атак. Рассмотрим варианты, о которых говорится в исследованиях [2, 9, 21].

Подходы к защите можно разделить на пять категорий: 1) Изменение БЯМ; 2) Аудит; 3) Фильтрация ввода/вывода; 4) Красная команда; 5) Состязательные тренировки.

1. *Изменение БЯМ* позволяет бороться с нежелательным поведением БЯМ без необходимости ее полной переподготовки. Рассмотрим модель с поисковым решением SERAC (Semi-Parametric Editing with a Retrieval-Augmented Counterfactual) - алгоритм редактирования моделей на основе памяти, использует внешнюю память для улучшения поведения модели. Эта стратегия включает в себя внешнюю память редактирования, классификатор и контрфактическую модель. Изменения сохраняются в компоненте памяти, а затем классифицируются и оцениваются с использованием контрфактической модели. Если эти изменения считаются уместными, они включаются в модель для обновлений [22].

2. *Аудит БЯМ* для выявления неожиданного поведения имеет решающее значение для предотвращения потенциально пагубным внедрением. В [23] представлен алгоритм ARCA, которая фокусируется на выявлении конкретного целевого поведения путем определения цели аудита, которая учитывает подсказки и соответствующие им выходные данные путем изменения БЯМ (т.е. ищет входные данные там, где есть выходные данные). Цель аудита включает в себя следующие три аспекта: токсичные комментарии, внезапная токсичность, межъязыковое поведение.

3. *Фильтрация ввода/вывода* – распространенный подход защиты в противодействии состязательным атакам. Методы защиты могут быть дополнительно разделены на защиту от джейлбрейков на основе градиента, которые используют враждебные суффиксы для увеличения количества запросов, и ручные джейлбрейки, направленные на смещение ответов модели. В [24] обзревается классификатор безопасности Adversarial Prompt Shield (APS), который предназначен для быстрого выявления и устранения небезопасных подсказок. Этот подход дополняется методом генерации обучающих данных, который имитирует враждебные атаки, добавляя искусственный шум в обычные диалоги. В качестве еще одного примера рассмотрим модель защиты от ручного джейлбрейка NeMo Guardrails [25] - это набор инструментов с открытым исходным кодом для простого добавления программируемых rails в приложения на базе БЯМ. Ограждения (или рейлинги) обеспечивают механизм управления выводом БЯМ в соответствии с некоторыми ограничениями, накладываемыми человеком, например, не затрагивать вредные темы, следовать предопределенному пути диалога, добавлять конкретные ответы на некоторые запросы пользователей, использовать определенный языковой стиль, извлекать структурированные данные.

4. *Красная команда* включает в себя специальную группу, моделирующую состязательное поведение и стратегии атак для выявления уязвимостей в системе, включая ее аппаратное обеспечение, программное обеспечение и человеческие элементы. В этом подходе используются как автоматизированные методы, так и человеческий опыт, чтобы рассмотреть систему с точки зрения потенциального злоумышленника и найти уязвимые места, которые можно использовать, выходя за рамки простого улучшения моделей машинного обучения и обеспечивая безопасность всей системы. В работе [26] был создан набор данных для «красной команды» для оценки и устранения потенциальных неблагоприятных последствий, связанных с БЯМ. Командой разработан интерфейс, который инструктирует членов красной команды вести разговоры с искусственным интеллектом без ограничений с целью "заставить искусственный интеллект вести себя плохо, высказывать неприятные, оскорбительные и вредные высказывания".

5. *Состязательные тренировки* представляют собой процесс повышения устойчивости модели в пространстве ввода обычно, который достигается путем включения состязательных примеров в обучающий набор данных (аугментация данных), чтобы помочь модели научиться правильно идентифицировать и противодействовать таким обманчивым входам. В исследовании [27] представлен метод Text-CRS, позволяющий выполнить четыре различные состязательные операции на уровне слов: замена синонимов, изменение порядка слов, вставка и удаление. Чтобы обеспечить надежность каждой состязательной операции, тщательно оцениваются ее уникальные характеристики и выбирают подходящее сглаживающее распределение. Также в [28] демонстрируется, что предварительная подготовка к состязаниям может значительно улучшить как обобщение, так и надежность БЯМ. В исследовании предоставлен алгоритм ALUM, основанный на идеи возмущения пространства встраивания, вместо прямого применения возмущения к входному тексту.

## Заключение

В данной статье был проведен обзор исследований, которые рассматривают вопросы безопасности БЯМ. Рассмотрены работы, в которых предлагаются меры защиты. Этот обзор позволяет понять текущие угрозы, с которыми сталкиваются БЯМ, что стимулирует разработку новых более эффективных методов защиты, направленных на обеспечение безопасности таких моделей. Постоянные совершенствования в обнаружении атак, реализация мер по смягчению последствий и повышению устойчивости модели позволит в полной мере использовать преимущества технологии БЯМ.

## Список использованной литературы:

1. Mozes M. et al. Use of llms for illicit purposes: Threats, prevention measures, and vulnerabilities //arXiv preprint arXiv:2308.12833. – 2023.
2. Abdali S. et al. Securing Large Language Models: Threats, Vulnerabilities and Responsible Practices //arXiv preprint arXiv:2403.12503. – 2024.
3. Insuasti, J.; Roa, F.; Zapata-Jaramillo, C.M. Computers' Interpretations of Knowledge Representation Using Pre-Conceptual Schemas: An Approach Based on the BERT and Llama 2-Chat Models. *Big Data Cogn. Comput.* 2023, 7, 182. <https://doi.org/10.3390/bdcc7040182>
4. G. Yenduri et al., "GPT (Generative Pre-Trained Transformer)— A Comprehensive Review on Enabling Technologies, Potential Applications, Emerging Challenges, and Future Directions," in *IEEE Access*, vol. 12, pp. 54608-54649, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3389497.
5. Workshop B. S. et al. Bloom: A 176b-parameter open-access multilingual language model //arXiv preprint arXiv:2211.05100. – 2022.
6. Llm10top10 [Электронный ресурс]. URL: <https://llm10top10.com>.
7. Vassilev, A., Oprea, A., Fordyce, A. and Andersen, H. (2024), Adversarial Machine Learning: A Taxonomy and Terminology of Attacks and Mitigations, NIST Trustworthy and Responsible AI, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, [online], <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-2e2023>, [https://tsapps.nist.gov/publication/get\\_pdf.cfm?pub\\_id=957080](https://tsapps.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=957080)
8. Workshop B. S. et al. Bloom: A 176b-parameter open-access multilingual language model //arXiv preprint arXiv:2211.05100. – 2022.
9. Chowdhury A. G. et al. Breaking Down the Defenses: A Comparative Survey of Attacks on Large Language Models //arXiv preprint arXiv:2403.04786. – 2024.
10. Birch L. et al. Model Leeching: An Extraction Attack Targeting LLMs //arXiv preprint arXiv:2309.10544. – 2023.
11. Chen X. et al. The janus interface: How fine-tuning in large language models amplifies the privacy risks //arXiv preprint arXiv:2310.15469. – 2023.
12. Zhao J. et al. Learning and forgetting unsafe examples in large language models //arXiv preprint arXiv:2312.12736. – 2023.
13. Cai X. et al. Badprompt: Backdoor attacks on continuous prompts //Advances in Neural Information Processing Systems. – 2022. – Т. 35. – С. 37068-37080.
14. Chao P. et al. Jailbreaking black box large language models in twenty queries //arXiv preprint arXiv:2310.08419. – 2023.
15. Li X. et al. Deepinception: Hypnotize large language model to be jailbreaker //arXiv preprint arXiv:2311.03191. – 2023.
16. Qi X. et al. Visual adversarial examples jailbreak large language models //arXiv preprint arXiv:2306.13213. – 2023.
17. Shah R. et al. Scalable and transferable black-box jailbreaks for language models via persona modulation //arXiv preprint arXiv:2311.03348. – 2023.
18. Perez F., Ribeiro I. Ignore previous prompt: Attack techniques for language models //arXiv preprint arXiv:2211.09527. – 2022.
19. Liu Y. et al. Prompt Injection attack against LLM-integrated Applications //arXiv preprint arXiv:2306.05499. – 2023.
20. Jiang S., Chen X., Tang R. Prompt packer: Deceiving llms through compositional instruction with hidden attacks //arXiv preprint arXiv:2310.10077. – 2023.
21. Shayegani E. et al. Survey of vulnerabilities in large language models revealed by adversarial attacks //arXiv preprint arXiv:2310.10844. – 2023.



22. Mitchell E. et al. Memory-based model editing at scale //International Conference on Machine Learning. – PMLR, 2022. – С. 15817-15831.
23. Jones E. et al. Automatically auditing large language models via discrete optimization //International Conference on Machine Learning. – PMLR, 2023. – С. 15307-15329.
24. Kim J., Derakhshan A., Harris I. G. Robust safety classifier for large language models: Adversarial prompt shield //arXiv preprint arXiv:2311.00172. – 2023.
25. Rebedea T. et al. Nemo guardrails: A toolkit for controllable and safe llm applications with programmable rails //arXiv preprint arXiv:2310.10501. – 2023.
26. Ganguli D. et al. Red teaming language models to reduce harms: Methods, scaling behaviors, and lessons learned //arXiv preprint arXiv:2209.07858. – 2022.
27. Zhang X. et al. Text-crs: A generalized certified robustness framework against textual adversarial attacks //arXiv preprint arXiv:2307.16630. – 2023.
28. Liu X. et al. Adversarial training for large neural language models //arXiv preprint arXiv:2004.08994. – 2020.

© Э.Ф. Исхакова, М.Р. Богданов, 2024

---

**УДК 69.003**

Магтымгулыев С., Сахедова А.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕТЕ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ**

Археология считается наиболее надежным источником изучения истории в науке. Однако культурные слои и находки могут быть повреждены в ходе археологических исследований. Поэтому методы записи в полевой археологии совершенствуются с каждым днем. Первые археологические раскопки были проведены в 18 веке в древнем городе Помпеи любителями искусства и коллекционерами древностей. Поначалу находки, обнаруженные при раскопках, не фиксировались, что затрудняло изучение культурных слоев. С совершенствованием полевой археологии раскопки были переведены на учетную карту. Внедрение рубки в археологии позволило реконструировать исторические события и выявить ранее неизвестную информацию. Новая эра полевой археологической записи началась с изобретением фотоаппарата. Позднее археологические памятники, находки и артефакты были размещены в отчетах археологических исследований посредством фотографий [12].

Согласно определению, фотограмметрия (фотограмметрия) — научно-технический предмет, связанный с определением размеров, формы и местоположения объектов по результатам измерения фотографий [6, с. 87]. Этот термин происходит от греческих слов «фото» — свет, «грамм» — записывать и «метрео» — измерять. Первоначально фотограмметрический метод подразумевал фотографирование объекта с целью получения соответствующей информации. То есть фотограмметрия – это метод получения необходимой нам информации в результате съемки одного или нескольких изображений объекта. Историю использования фотограмметрии в археологических исследованиях можно разделить на 3 периода.

В первый период, в 1839 году, от изобретения дагерротипа (фотографии) Л. Ж. Дагером и Ж. Н. Ньепсом до 20-х годов 20 в. фотограмметрические методы постепенно внедрялись в различные области человеческой деятельности, а также в археологию. Однако археология первой половины XIX в. только зарождалась как научная дисциплина. Хотя археологические исследования проводились с 18 века, функция фотографий до конца не изучена, но только в 1852 году фотоаппарат впервые применил инженер-майор Э. Лосседат (Aime Laussedat), сменился топограф в инженерном управлении французской армии. Этот метод был создан на основе формы регистрации в прямом физическом пространстве и получил название «метрофотография», то есть «масштабная фотография». Позднее, в 1867 г., строительный инспектор А. Мейденбауэр первым применил фотоаппарат для составления планов архитектурных сооружений, введя термин «фотограмметрия». На базе фотограмметрического института, основанного Мейденбауэром в 1885 г., был создан

широкий архив фотографий архитектурных и археологических памятников, а фотограмметрическая обработка фотографий проводилась только по рекомендациям [7, с. 9-14]. Но достижения фотограмметрических технологий в середине 80-х годов XIX века не нашли своего места в археологии.

Во второй период Первая мировая война активизировала применение аэрофотосъемки и развитие фотограмметрической обработки изображений. В то время исследования по фотограмметрической идентификации изображений были в основном направлены на выявление структуры обороны противника. В результате методы аэрофотосъемки в археологии нашли, прежде всего, отражение в работах А. Пудебара, О. Кроуфорда, С. Н. Павлова, В. А. Шишкина, М. В. Воеводского и других авторов.

В период с 1920 по 1980 годы с помощью аэрофотограмметрии были проведены важные и успешные исследования в результате создания топографических карт стран Европы, в том числе территории СССР.

В 1946 г. С. П. Толстов провел широкомасштабную аэрофотосъемку нижнего течения рек Амударья и Сырдарья. В результате исследований и сделанных фотографий были решены задачи определения следов орошения, строительства и экологического состояния древних культур [13].

Третий период начинается с середины 90-х годов XX века и длится до наших дней и характеризуется переходом всех отраслей промышленности на массовые компьютерные технологии, то есть цифровизацию. В результате бурного развития цифровой фотограмметрии появляются цифровые фотоаппараты, автоматизированные фотограмметрические установки, а работать с изображениями, снятыми на расстоянии, можно с помощью специальных компьютерных программ [5]. Благодаря недавним масштабным исследованиям и реставрациям в виртуальной реальности международная организация ЮНЕСКО в сирийском государстве приступила к созданию утраченных культурных ценностей древнего города Пальмира [9]. Возможности цифровой фотограмметрии расширяют границы используемой технологии, создают необходимые условия для автоматической операции совмещения растровых и векторных изображений, выполнения различных тематических карт, цифровых изображений земной поверхности, контурных карт горизонта, широко используются в регистрации памятников, реставрации и виртуальной археологии.

Чтобы восстановить исторические события, сначала можно создать воображаемую среду, то есть виртуальное пространство, на основе 3D-изображений в специальных программах 3D-графики на компьютере. Но при показе этих исторических событий или восстановлении археологических памятников в прежнем состоянии появляются некоторые неточности, поскольку симметричные пропорции архитектурных особенностей памятников и характерные черты их сооружений не могут быть точно воспроизведены.

Для решения этой проблемы также используются фотограмметрические или лазерные сканеры LIDAR. Этот тип археологии, изучающий историю с помощью инновационных методов, также называется цифровой археологией. То есть цифровая археология относится к использованию цифровых медиа и информационных технологий в археологии. Она включает в себя цифровую фотографию, 3D-реконструкцию, виртуальную реальность, географические информационные системы, фотограмметрию и космическую археологию.

Фотографии и рисунки являются широко используемыми формами регистрации полевых археологических раскопок. Этот метод хранения данных позволяет объективно записывать информацию об артефактах во время раскопок. Передача данных при земляных работах, помогает создать условную модель в ортогональной и аксонометрической проекциях. Таким образом, археологические рисунки и графы фиксирующие структуры являются, с одной стороны, документацией полевых исследований, а с другой - графической моделью исторической действительности.

По мнению экспертов, эта задача сложна в исполнении, и ее должны выполнять только опытные программисты. Но, правда, в том, что это очень легко. Инструмент фотограмметрии основан на двух вещах: возможности держать камеру в руках и в простом, удобном для пользователя дизайне программного обеспечения [10].

Во время полевых работ археологи записывают объекты цифровой камерой. Исследователь делает около 60-80 снимков исследуемого объекта по кругу (360°), при этом камера должна находиться в разных плоскостях в пространстве и максимально освещать все стороны объекта. Чтобы качество 3D-изображения было высоким, изображения должны быть записаны более точно.

При археологических исследованиях лучший способ работы с информацией в полевых условиях — наличие соответствующей компьютерной техники [11]. Если такой технической возможности нет, все взятые в полевых условиях материалы загружаются на серверы и автоматически с помощью специальных алгоритмов создают трехмерную структуру объекта. Большинство этих программ являются платными, включая Agisoft Photoscan [1], Pix 4D [4] и Autodesk [2]. Но есть и бесплатные программы — PhotoModeler, Phyton Photogrammetry Toolbox. 3D-фотограмметрия SFM позволяет регистрировать точные особенности любых сложных геометрических плоских поверхностей, при этом фоторегистрация больших площадей происходит очень быстро и за короткий период времени [14]. Особая ниша бесплатного программного обеспечения состоит в том, что оно предназначено для пользователей системы Linux, что затрудняет использование этого программного обеспечения без демонстрации готового результата. Autodesk, один из цифровых гигантов, предлагает свое программное обеспечение бесплатно.

Даже человек, не знакомый с фотограмметрией, может создать 3D-изображение в такой программе, как Autodesk Remake [3]. В результате полученный объект, можно преобразовать в определенные 3D-форматы, загрузить в любой 3D-редактор, и получить о них точную информацию. Таким образом, морфологический анализ его структуры проводится без вреда для организма. Это связано с тем, что существует большая вероятность повредить или случайно уничтожить выбранное тело и его содержимое при раскопках и исследованиях. С появлением дронов стало возможным недорого использовать аэрофотосъемку. Эти технологии могут легко конкурировать с дорогими брендами [8]. Ранее недоступные технологии теперь позволяют пользователям создавать объекты в виртуальном пространстве благодаря растущему развитию виртуальной реальности. Подобные инструменты активно используются во многих сферах производства – медицине, строительстве, промышленности.

В результате на основе проведенных исследований было проведено сравнение многочисленных программных программ и мобильных приложений, работающих посредством искусственного интеллекта, а также созданы 3D-изображения археологических, архитектурных памятников и музейных ценностей, расположенных на территории страны. Среди них - крепость Старая Ниса, части караван-сарая средневекового города Шахрислам, караван-сарай Дая-Хатын, мемориальный комплекс Астана-Баба, медресе Ак Ишан, мечеть Сейит Джемаледдина, средневекового города Анау. Также на основе 3D-изображения руин мечети Сейит Джемаледдина, созданного по рисункам археологических исследований прошлого века, фотографиям и фотограмметрии, с помощью широко используемой программы Unreal Engine была восстановлена трехмерная структура первоначального памятника.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что такой инструмент, как фотограмметрия, не только позволяет осуществить цифровую регистрацию объектов, но и дает возможность представить ее всему миру науки в новых и инновационных формах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Agisoft PhotoScan [elektron çeşme] URL: <http://www.agisoft.com>
2. Autodesk Education. Доступное программное обеспечение для образовательных учреждений [электронный ресурс] URL:<http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/index?siteID=871736&id=12020492>
3. Autodesk. Программы для 3D-проектирования, дизайна, анимации и графики. [электронный ресурс] URL:<https://www.autodesk.ru>
4. Education Solutions Pix4D [электронный ресурс] URL:<https://pix4d.com/product/education-solutions/>
5. Walker S. Digitally Photogrammetry Workstations 1992-1996 // International Archive of Photogrammetry and Remote Sensing. Vienna, 1996. Vol. XXXI. Part B2. P. 384-395.
6. Баранов Ю. Б., Берлянт А. М., Капралов Е. Г., Кошкарев А. В., Серапинас Б. Б., Филиппов Ю. А. Геоинформатика: толковый словарь основных терминов / под ред. А. М. Берлянта и А. В. Кошкарева. М.: ГИС-Ассоциация, 1999. 204 с.
7. Буров Ю. Л. Фотограмметрическая съёмка элементов интерьера архитектурного сооружения: дисс. ... канд. техн. наук. М., 1984. 246 с.
8. Зитлер Б., Купальянц Л., Басож Ф. LIDAR как новый инструмент в изучении объектов культурного наследия. Потенциал и ограничения в распознавании микрорельефных структур при археологическом и ландшафтном обследовании // Археология и геоинформатика. Вып. 5. М., 2008. CD-ROM.

9. Киберархеологи спасут разрушенные ИГ памятники культуры: Наука и техника: Lenta.ru [электронный ресурс] URL: <https://lenta.ru/news/2015/05/19/cyberarcheo/>
10. Козин Е.В., Карманов А.Г., Карманова Н.А., Фотограмметрия СПб: Университет ИТМО, 2019.- 142с.
11. Применение методов инженерной геофизики при изучении гнездовского археологического комплекса / К.С. Сергеев, А.Д. Горин, В.В. Новиков, С.Ю. Каинов //Инженерная, угольная и рудная геофизика. Современное состояние и перспективы развития (28 сентября – 2 октября 2015 г.). Сочи, 2015. С. 91–94.
12. Шакиров З.Г. Методы фиксации в археологии. - Казань: Казан. ун-т, 2015.- С.114 .
13. Шишкин К. В. Применение аэрофотосъёмки для исследования археологических памятников // Советская археология. М., 1966. № 3. С. 116-121.
14. Шуберт Х. 3D-фотограмметрия с применением БПЛА в процессе археологического исследования // Вестник Омского университета. Сер. «Исторические науки». 2016. No 4 (12). С. 124–127.

© С. Магтымгулыев, А. Сахедова, 2024

---

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 797.2

Бредникова Д.А.,  
студентка 4 курса направления бакалавриата «45.03.02 Лингвистика» очной бюджетной формы  
обучения,  
Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,  
Мальшев Р.А.,  
старший преподаватель кафедры физической культуры,  
Высшая школа психологии, педагогики и физической культуры,  
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск

### ПЛАВАНИЕ КАК ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ВИД СПОРТА: РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

#### Введение

В этой научной статье речь пойдёт о таком виде спорта, как плавание. Это уникальный, многосторонний направление спорта, обладающее рядом важных характеристик, которые влияют на физическое и психическое здоровье человека.

Поддержание здоровья - один из важнейших факторов, благодаря которому плавание стал столь популярен во всём мире. Позитивный эффект, который может давать эта дисциплина, действительно поражает. Регулярные занятия плаванием способны оказывать положительное влияние практически на любой аспект здоровья, улучшают продолжительность и качество жизни и просто делают человека счастливее. Кроме того, доступность плавания, отсутствие необходимости в оборудовании или же минимальная его необходимость являются неоспоримым достоинством.

Цель данной статьи - обоснование комфортности данного вида спорта, доказательство его значительной важности в вопросе здоровья. Также в ней представлена информация о возможностях и перспективах плавания. В статье затронуты аспекты, связанные с тем, как конкретно плавание влияет на здоровье человека и чем оно может быть полезно.

#### **1. Физиологические особенности, характерные для плавания. Приспособление организма к условиям водной среды и улучшение физического здоровья**

Многим из нас известно, что плавание – это вид спорта, который оказывает положительное влияние на физическое здоровье. Многие люди, решившие связать свою жизнь с плаванием, верят в то, что этот спорт способствует профилактике различных заболеваний. Для того чтобы разобраться, действительно ли это так, я считаю важным рассмотреть физиологические характеристики данного вида спорта.

В первую очередь, важно отметить, что плавание относится к аэробному виду тренировок, а это означает, что в нём кислород используется как основной источник энергии для поддержания мышечной двигательной деятельности [1, с. 49]. Это означает, что плавание положительно влияет на сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы. Кроме того, этот вид спорта позволяет укрепить скелетные мышцы. Плавание влияет на организм человека особенным образом - так, как не влияет никакой другой вид спорта вследствие особенностей условий водной среды. Среди отличительных черт плавания, к которым организму необходимо приспособиться, можно выделить:

1) Плавание – это *движение в плотной водной среде*, где температура максимально комфортна для человека (25,5-28,5°C)

2) *Затрудненность движений, ограничение скорости, большие энергозатраты*, т.к. плотность воды примерно в 775 раз больше плотности воздуха. Способность преодолеть т.н. силу лобового сопротивления прямо пропорциональна консистенции воды, форме тела и скорости плавания

3) *Горизонтальное положение тела* во время плавания существенно влияет на работу сердца и лёгких, т.к. пловцу не нужно тратить энергию на поддержание своего организма в привычном вертикальном положении. Эта особенность позволяет сохранить большой запас энергии, который понадобится пловцу для преодоления дистанций в необычной для организма среде

4) *Выработка специфических двигательных автоматизмов и новых координаций движений, включение в работу преимущественно мышц рук и плечевого пояса (до 70%) и ног – при плавании брассом*. Движения пловцов характеризуются *большой амплитудой* – это способствует развитию подвижности в суставах, формированию мышечного корсета и правильной осанки. Вместе с тем при занятиях плаванием вероятность получения травм опорно-двигательного аппарата минимальна [2, с. 210]

Подобные факторы, связанные с плаванием, определяют то, на какие конкретно аспекты здоровья влияет этот вид спорта. Приведу несколько примеров того, как это может происходить:

1) Плавание – отличная профилактика сезонных простудных заболеваний, таких как ОРЗ, грипп и др. Регулярные занятия плаванием укрепляют иммунитет спортсмена, делают его организм закалённым и более выносливым за счёт того, что вода обладает высокой теплопроводностью [3, с. 166]. Оказывая «массажный эффект» на тело человека, вода способствует положительным изменениям в крови человека и тем самым повышают его защитные свойства к простудным заболеваниям [2, с. 210]

2) Плавание – один из лучших способов сбросить лишний вес, т.к. этот вид спорта задействует большинство групп мышц и позволяет при этом долго поддерживать нагрузку за счёт невысокой интенсивности. Таким образом в организме человека запускается процесс расхода жира в качестве энергии [3, с. 165]. Кроме того, плаванием может заниматься практически каждый человек без специальной подготовки, что ставит его в ряд приоритетных способов поддержания оптимального веса

3) Влияние плавания на работу сердца неоспоримо – в результате таких занятий снижается систолическое давление, повышается эластичность сосудов и увеличивается ударный объём сердца. Известно, что пульс людей, практикующих данный вид спорта, снижается до 60 ударов в минуту и менее, сердечная мышца начинает работать мощно и вместе с тем экономно. Именно по этой причине врачи часто рекомендуют плавание тем, у кого обнаруживаются какие-либо проблемы с сердцем

4) Также значительный положительный эффект плавание оказывает на дыхательную систему – мощные выдохи и вдохи и задержка дыхания, осуществляемые во время плавания, увеличивают объём лёгких, развивают диафрагму. Этот вид спорта способен помочь тем, у кого наблюдаются какие-либо проблемы с дыхательной системой (например, людям с бронхиальной астмой) [3, с. 165]

Таким образом, мы приходим к выводу, что представление людей о плавании как об оздоравливающем виде спорта не голословно. Полезность плавания доказана эмпирическим путём – этот вид спорта уникален тем, что благодаря нему люди могут улучшать своё здоровье, не прибегая при этом к сложным тренировкам и не тратя на это большое количество денег. Это один из тех случаев, когда человеку удастся совместить приятное с полезным.

## **2. Технические аспекты спортивной дисциплины – виды соревнований, необходимые навыки (стили) и оборудование**

Говоря о таком разнообразном виде спорта, как плавание, важно изучить, что конкретно он из себя представляет, из каких видов состоит и что необходимо для его освоения. Многообразие этой спортивной дисциплины порождает большой спрос на неё среди обычных людей, в наше время

плавание нельзя назвать исключительно олимпийским видом спорта. По этой причине так важна просветительская деятельность в сфере плавания, которая заключается в понимании человеком того, каким конкретно видом плавания он хочет заниматься и что ему для этого понадобится. Ориентируясь на этот тезис, я подготовила простую классификацию стилей плавания и видов соревнований по плаванию. Прежде всего, рассмотрим стили, применимые к описанию данного вида спорта:

- Брасс – один из самых древних стилей плавания, напоминающий отдалённо способ передвижения лягушек в воде (об этом говорят характерные движения ног). Долгое время именно этот стиль использовался спортсменами как основной, пока на смену ему в 1920-х годах не пришёл более эффективный кроль. Брассом плавают преимущественно на груди, с использованием рук и ног. Движения в воде начинаются с толчка ногами, затем спортсмен должен вытянуть свое тело в одну линию – это позволяет снизить уровень сопротивления воды. Руки спортсмена должны работать симметрично и циклично совершать круговые движения. В этом стиле локти предстают основной движущей силой

- Овер-арм – своего рода прародитель кроля, стиль, подразумевающий под собой плавание на боку. Он появился в середине XIX века. Применяя стиль овер-арм, спортсмен нижней рукой гребёт в воде, а верхнюю переносит по воздуху. Ноги при использовании этого стиля не совершают толчков, как в брассе – они двигаются как ножницы

- Треджен-стиль – сочетание двух предыдущих стилей. Стиль был назван в честь Дж.А. Треджена – англичанина, впервые продемонстрировавшего этот стиль жителям Южной Америки в 1873 г. Используя треджен, пловец загребаёт руки поочередно и производит толчки ногами, как в брассе. Треджен позволял спортсменам усилить свою скорость сильнее, чем при плавании брассом или стилем овер-арм, однако этот стиль требовал значительной физической подготовки

- Кроль – пожалуй, наиболее эффективный и естественный стиль плавания, являющийся самым популярным в соревнованиях вольного стиля начиная с 1920-х. При передвижении по воде в стиле кроль спортсмен выполняет движения руками чередующимися подтягиваниями и выталкиваниями под водой. Ноги пловца тем временем совершают волнообразные движения, напоминающие езду на велосипеде. Плавать в такой технике можно как на груди, так и на животе, но в соревнованиях преимущественно используется вариант на животе. Детальное изучение техники этого стиля обязательна, т.к. её неправильное исполнение приводит к лишним энергозатратам

- Баттерфляй – это один из самых сложных и зрелищных стилей плавания. Используя этот стиль, спортсмен задействует все группы мышц. Стиль баттерфляй требует от себя больших энергозатрат и мастерства техники. Он представляет собой волнообразные движения, осуществляемые всем телом спортсмена. Руки при погружении в воду должны быть сомкнуты, затем они разводятся в стороны и осуществляют гребок. Пловец сначала делает гребок до бедер, а затем «рисует арку» руками над головой

После разбора стилей плавания, используемых в наше время на тренировках, олимпиадах и в целях самостоятельного освоения, немаловажно уточнить, где и как конкретно они находят своё применение, т.е. перечислить известные виды соревнований по плаванию:

1) Спортивное плавание – это самый популярный олимпийский вид спорта, связанный с плаванием. Основная цель спортсменов в таких соревнованиях – преодоление дистанций определённой длины за наименьшее количество времени. Впервые подобные соревнования прошли в XIV веке в Венеции. Спортивное плавание в наше время включает в себя 4 стиля, перечисленных выше: кроль (самый распространённый), кроль на спине, брасс, баттерфляй. Эта спортивная дисциплина включает в себя такие подвиды как вольный стиль (дисциплина плавания, в которой спортсмену разрешается плыть любым удобным для него способом, а также произвольно менять эти способы на дистанции [4]), комплексное плавание (т.е. комбинированная эстафета, в которой пловцы проплывают дистанции разными стилями: на спине, брассом, баттерфляем и вольным стилем). Также, говоря о спортивном плавании, принято использовать такие термины как утренняя и вечерняя программы. В утреннюю программу входят предварительные заплывы, по её результатам определяются участники полуфиналов и финалов, т.е. вечерней программы. На таких соревнованиях спортсмены обоих полов преодолевают дистанции в 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м кролем, на спине – 100, 200 м. Брассом и баттерфляем они проплывают дистанции в 100, 200 м

Необходимый инвентарь для спортивного плавания: тренировочные очки, специальная одежда (плавки или купальник), шапочка (преимущественно силиконовая или резиновая), обувь для

бассейна (сланцы). Из необязательного инвентаря для подготовки к соревнованиям можно выделить лопатки, доски и колобашки для плавания

2) Водное поло – это спортивная дисциплина в воде, представляющая собой командную игру. Цель такой игры – забросить мяч в ворота соперника большее число раз, чем это сделает оппонент в установленное время. Мяч держат и забрасывают в ворота одной рукой. Этот вид спорта появился благодаря Уильяму Уилсону во второй половине XIX века. Долгое время игра не имела четко сформулированных правил, но в 1973 г. водное поло вошло в список олимпийских спортивных дисциплин. Каждый матч в водном поло длится по 8 минут, и отсчёт времени начинается с первого касания мяча, как и во многих других играх такого плана. На одну атаку команде выделяется 25 секунд, также каждая команда может взять 4 тайм-аута за игру в основное время и 1 тайм-аут в дополнительное. Одновременно на поле могут находиться 6 игроков и один вратарь

Необходимый инвентарь: мяч круглой формы с воздушной камерой и закрывающимся ниппелем, шапочка с ушными протекторами (для защиты от ударов мячом), специальная одежда (плавки или купальник), обувь для бассейна (сланцы)

3) Синхронное плавание – это спортивная дисциплина, в котором принимают участие исключительно женщины. Непосредственно связан с таким видом спорта, как художественная гимнастика, но в случае с синхронным плаванием всё происходит в воде. Современное синхронное плавание зародилось в 1920-е годы в Канаде и называлось в те времена не иначе как «водный балет». В 1984 г. этот вид спорта вошел в программу Олимпийских игр. Классическая команда по синхронному плаванию состоит из 8 девушек-синхронисток, но также в соревнованиях могут принимать участие дуэты. Программа данного вида спорта состоит из двух этапов – технической и произвольной программ. В первом случае все элементы, исполняемые спортсменками, и их количество определяются техническим комитетом. Произвольная программа позволяет синхронисткам выразить себя и проявить свои способности в любом подходящем для соревнований виде. Судьи оценивают номера синхронисток примерно по тем же параметрам, что применяются в фигурном катании – они выставляют баллы за технику и за артистизм. Максимальная оценка – 10 баллов

4) Прыжки в воду также рассматриваются как спортивная дисциплина. Его суть заключается в выполнении акробатических элементов в прыжке с вышки либо с трамплина в воду. Этот вид спорта возник во второй половине XIX века и был связан с распространением строения комплексов, предназначенных для плавания, в том числе профессионального. Каждый прыжок обозначается цифрами, где первая обозначает класс прыжка (1 - из передней стойки с вращением вперед, 2 - из задней стойки с вращением назад, 3 - из передней стойки с вращением назад, 4 - из задней стойки с вращением вперед, 5 - с вращением в двух плоскостях с винтами, 6 - со стойки на руках), вторая – фазу полёта или его отсутствие (0 – отсутствие фазы полёта, 1 – передний, 2 – задний, 3 – с вращением назад из передней стойки), третья – число выполняемых полуоборотов, четвёртая – количество выполняемых полувинтов (А – прямое, В – согнувшись, С – в группировке, D – свободное). Каждый спортсмен на соревнованиях по прыжкам в воду должен выполнить 6 прыжков разных видов

Необходимый инвентарь: специальная одежда (плавки с манжетой вокруг ног для мужчин, сплошной купальник для женщин)

5) Подводное плавание – это совокупность спортивных дисциплин, связанных с погружением пловцов в воду (частично или полностью). Спортивными дисциплинами из группы подводного спорта управляет Всемирная Конфедерация Подводной Деятельности (CMAS), которая принята Международным Олимпийским комитетом. Однако, подводный спорт по сегодняшний день не входит в ряд олимпийских дисциплин. Этот вид спорта возник в 1920-х в связи с изобретением подводных ласт и маски, с развитием подводной охоты и ныряния на задержке дыхания (апноэ). Он включает в себя несколько разновидностей:

- Акватлон – это дисциплина, в которой происходит состязание двух спортсменов под водой на задержке дыхания. Главная цель спорта – завладеть лентой, закрепленной на щиколотке соперника
- Апноэ или фридайвинг – это дисциплина, требующая преодоления дистанции на задержке дыхания. Она может выполняться как с ластами, так и без них, в бассейне или на открытой акватории
- Ориентирование – спортивная дисциплина, которая предполагает прохождение обозначенной дистанции по компасу с максимальной точностью за наименьшее количество времени. Необходимая экипировка – автономный дыхательный аппарат, магнитный компас, лаг (счетчик расстояний), глубиномер

- Регби – это вид спорта, где цель спортсменов – забить мяч, имеющий отрицательную плавучесть, в корзину соперника. Участники разделены на две команды, каждая из которых состоит из 12 игроков. Они оснащены ластами, масками и трубками

- Подводная стрельба – вид спорта, в ходе которого спортсмен должен на задержке дыхания выполнить выстрел по мишени из подводного ружья

- Подводный хоккей – это дисциплина, цель которой – забить шайбу, проталкивая её по дну бассейна. Каждая из двух команд состоит из 6 человек и оснащена ластами, масками, трубками и клюшками

Итак, я привела подробную классификацию возможных стилей плавания и спортивных состязаний. Таким образом я обозначила, каким образом можно применять свои навыки в плавании, какие цели перед собой могут ставить пловцы и какими приёмами они могут пользоваться в ходе их достижения.

### **3. Спорт и ментальное здоровье: как плавание влияет на психику человека**

В предыдущих разделах мной уже было выяснено, что плавание оказывает значительный положительный эффект на физическое здоровье. В рамках этой работы я также считаю важным рассмотреть, как этот уникальный вид спорта влияет на ментальное здоровье, как конкретно он способен расслаблять и повышать стрессоустойчивость человека. Для того чтобы провести подобный анализ, необходимо выделить соответствующие аспекты психического здоровья, с которыми может быть связано плавание:

1) Стресс и тревога. Благодаря монотонному характеру движения в воде и особому подходу к дыханию, который предполагает этот вид спорта, а также сосредоточенности на моменте пловец способен достигнуть спокойствия в ходе тренировок и расслабиться. Таким образом, плавание способствует выработке дофамина – нейромедиатора, который помогает ощутить удовольствие, и эндорфина – «гормона счастья», помогающего в борьбе со стрессом

2) Улучшение когнитивных способностей и концентрации. Доказано, что регулярные тренировки положительно влияют на нервную систему, способствуют улучшению кровоснабжения мозга, повышению кислородного обмена и, как следствие, улучшению работы мозговых функций

3) Расслабленность организма, повышение уровня релаксации. Плавание способно оказывать успокаивающий эффект на организм – проявляется т.н. «массажный эффект». Вода в первую очередь воздействует на кожу человека, площадь поверхности которой составляет около 1,5–2 мм<sup>2</sup>, и тем самым приводит организм в тонус, снимает напряжение [2, с. 165]. Таким образом плавание помогает снять напряжение и усталость

4) Повышение самооценки, уверенности в себе. Плавание – это в том числе отличный способ улучшить физическую форму, сбросить лишний вес и укрепить мышцы. Этот фактор наряду с успешным преодолением дистанций способны привести к улучшению самочувствия человека – увеличивают уверенность в своих силах

Так мы приходим к выводу, что плавание влияет положительно не только на физическое здоровье человека. Этот вид спорта оказывает благоприятное воздействие и на психику. Плавание – это не просто спорт ради достижений. Это отличный способ улучшить свое состояние и привести гармонию в свою жизнь.

### **4. Перспективы развития плавания в пределах Архангельской области. Решения для юных спортсменов**

Кроме того, в данной статье я считаю важным упомянуть, каковы перспективы развития у плавания в пределах Архангельской области. Этот вид спорта имеет большой потенциал для развития и распространения в регионе, однако важно отметить, что существуют некоторые препятствия, замедляющие эти процессы. Недостаточное оснащение для спортивной подготовки и ограниченное финансирование спортивных сооружений – это, пожалуй, самая серьезная преграда к развитию. Однако, с этой проблемой в регионе стараются бороться – например, в Северодвинске на территории стадиона «Север» планируется построить новый бассейн (источник финансирования проекта – АО «ПО Севмаш»). Не менее значительным препятствием в ходе развития спорта и появления новых спортсменов является недостаток спортивной агитации, рекламы, что препятствует эффективной доставке информации до потенциальных спортсменов, т.е. до тех, кто обладает способностями к этому виду спорта и до тех, кто действительно хотел бы связать с ним свою жизнь. Одной из целей данной статьи является привлечение внимания молодежи к такой уникальной спортивной дисциплине, как плавание. Архангельская область и в частности город Архангельск предлагают возможности для развития навыков в этом виде спорта как начинающим, так и опытным



спортсменам. Среди спортивных комплексов, школ и организаций города Архангельска, направленных на содействие и развитие плавания можно выделить:

- Центр развития спорта «Норд Арена» (пр-т Советских Космонавтов, 179), имеющий в своём распоряжении большой и малый бассейны. Малый или же детский бассейн предусматривает организацию оздоровительных групп для детей от 6 месяцев до 4 лет либо от 4 лет до 7 лет, а также персональные тренировки и свободное (семейное) купание. Большой бассейн доступен для взрослых и для детей от 7 до 18 лет. Здесь организуются группы по обучению плаванию для взрослых и персональные тренировки. Кроме того, на базе центра проводятся соревнования по плаванию областного, всероссийского и международного масштабов. ЦРС «Норд Арена», входящий в состав ГАУ АО «Водник» подойдёт как для начинающих, так и для профессиональных спортсменов, что бесспорно является его главным преимуществом (сайт: <http://www.vodnik29.ru/>, сообщество: [https://vk.com/arh\\_nordarena](https://vk.com/arh_nordarena))

- Бассейн «Водник» (пр-т Троицкий, 122) – это единственный спортивный комплекс г. Архангельска, располагающий олимпийскими дорожками протяженностью 50 метров. Его руководство максимально бережно относится к качеству воды в бассейне (здесь внедрена современная система водоподготовки Descon – Германия) и старается сделать времяпровождение пловцов на территории комплекса максимально комфортным (в целях безопасности проведена модернизация дорожек вокруг ванны бассейна). Всем желающим связать свою жизнь с плаванием предоставлены несколько вариантов абонементов (разовое посещение; абонементы на 4, 8, 12 занятий). Также бассейн «Водник» предлагает занятия аквафитнесом, т.е. тренировкой в воде, включающей в себя гимнастику, упражнения на растяжку, плавание и кардиотренировку, и корпоративное плавание, т.е. программу оздоровления каждого сотрудника компании, заключившей договор с бассейном (сайт: <https://vodniksport.ru/>)

- Бассейн Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (ул. Смольный Буян, 3) – это спортивный комплекс, в котором проводятся занятия по физической культуре для студентов. Кроме того, бассейн доступен для всех, кто желает связать свою жизнь с плаванием. Здесь есть возможность как обучаться плаванию, так и плавать самостоятельно. Первый вариант предназначен в основном для школьников, второй – для всех желающих. Комплекс имеет в распоряжении 6 плавательных дорожек по 25 метров (сообщество: <https://vk.com/poolnarfu>)

- Бассейн на базе МАУ «ФСК им. А.Ф. Личутина» (ул. Химиков, 4) – спортивный комплекс, находящийся в микрорайоне Первых Пятилеток г. Архангельска. Услугами бассейна пользуются как школьники, так и взрослые люди. Также на базе комплекса реализуется программа «Умею плавать», предназначенная для первоклассников и являющаяся бесплатной. В 2018 г. были выполнены работы по адаптации существующего здания бассейна для создания доступной среды для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а в 2020 г. был проведен капитальный ремонт чаши бассейна с устройством переливных лотков. (сайт: <https://sportkomplex29.ru/index.php>)

### **Заключение**

В данной статье я рассмотрела все аспекты плавания как оздоровительного вида спорта, привела классификацию стилей плавания и соревнований, которые проводятся в наше время в рамках этой спортивной дисциплины. Кроме того, я провела краткий анализ перспектив плавания в пределах Архангельской области. Моя работа демонстрирует актуальность плавания как спортивной дисциплины, в том числе в рамках региона, и предлагает новые возможности для молодых спортсменов.

### **Список использованной литературы:**

1. Брель Ю.И. Взаимодействие и адаптация систем энергообеспечения скелетных мышц при физических нагрузках // Проблемы здоровья и экологии, Гомель, ГомГМУ, 2014. – С. 47-53 (дата обращения 24.04.24)
2. Хорькова А.С., Адилев В.О. Некоторые физиологические изменения в организме при плавании и его оздоровительное значение // Вестник Югорского государственного университета, Ханты-Мансийск, ЮГУ, 2016. - №1(40). С. 209-212 (дата обращения 25.04.24)
3. Никонова А.В., Шаймарданова Л.Ш., Чепурная А.И. Польза плавания для здоровья человека // Научный журнал «NovaInfo», Казань, КФУ, 2017. - №83(1). С. 162-167 (дата обращения 28.04.24)

4. Международный олимпийский комитет. Плавание: вид спорта, история, стили, звёзды [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://olympics.com/ru/news/plavanie-vid-sporta-istoriya-stili-zvezdy> (дата обращения: 01.05.24)

5. Муратова Н.Н. Оздоровительное и лечебное плавание // Вестник науки и образования. Педагогические науки, г. Тарко-Сале, ДЮСШ «Десантник», 2017. - №7(31). С. 54-58 (дата обращения: 24.04.24)

© Бредникова Д.А., 2024

---

УДК 811.111'373.42:791.221.2

Степанова Е.С., Николаева Е.В.,  
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева,  
г. Чебоксары

## КАЛАМБУР КАК ЯЗЫКОВОЕ СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ КОМИЧЕСКОГО В КИНОДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ АМЕРИКАНСКОГО СИТКОМА "2 BROKE GIRLS")

**Аннотация:** в данной статье рассматривается сущность каламбура как языкового средства создания комического в англоязычном кинодискурсе, его связь с понятием «игра слов». В работе приводится классификация каламбуров на фонетические, лексические и фразеологические. В статье описаны все три вида, сделан вывод, что фонетические каламбуры основаны на созвучии слов или словосочетаний, однако они могут часто иметь преобладание звуковой стороны над смысловой, что вызывает сомнения в их статусе как каламбура. На лексическом уровне каламбуры могут быть разделены на несколько подуровней, причем большинство из них основано на многозначности слов. Фразеологические каламбуры являются более сложными, так как они основываются на фразеологизмах и могут включать разрушение, деформацию или изменение значений фразеологических выражений, что делает их более продуктивными для игры слов. В статье проводится анализ различных примеров каламбуров из американского ситкома "2 Broke Girls".

**Ключевые слова:** каламбур, игра слов, комическое, кинодискурс, фонетические каламбуры, лексические каламбуры, фразеологические каламбуры.

В наши дни кинематограф становится все более значимым влиятельным фактором, вносящим изменения в язык. Произведения киноиндустрии все чаще становятся объектом лингвистических исследований, а особенно его языковая составляющая. Для обозначения предмета исследования используется термин «кинодискурс». С.С.Назмутдинова под кинодискурсом понимает «семиотически осложненный, динамичный процесс взаимодействия автора и кинореципиента, протекающий в межъязыковом и межкультурном пространстве с помощью средств киноязыка, обладающего свойствами синтаксичности, вербально-визуальной сцепленности элементов, интертекстуальности, множественности адресанта, контекстуальности значения, иконической точности, синтетичности» [5, с. 7].

В настоящее время в киноиндустрии все чаще используется такая философская категория, как комическое. Одним из наиболее распространенных языковых инструментов комического является каламбур. На сегодняшний день учёные так и не пришли к консенсусу относительно определения данного языкового средства. Большинство рассматривают понятия «игра слов» и «каламбур» как однозначно тождественные. Например, в своей работе «Лексикология современного английского языка» И. В. Арнольд даёт определение данному понятию: «Каламбур – стилистический оборот, игра слов, основанная на комическом обыгрывании созвучных слов или словосочетаний с несовместимыми значениями» [1, с. 228]. Имеется и альтернативная точка зрения, согласно которой игра слов является более широким понятием, тогда как каламбур рассматривается как одна из его частных форм, т.е. как один из видов игры слов. В целом, учёные определяют каламбур как «стилистический прием, основанный на лингвокреативном обыгрывании значений слова или слова в составе словосочетания в результате одновременной или последовательной реализации нескольких значений этой единицы» [4, с. 119].

Многие исследователи придерживаются мнения, что каламбур основывается на двусмысленности: используются многозначные, созвучные слова и выражения, которые имеют

несовместимые значения. Это создает комический эффект, заставляя читателя или слушателя улыбаться и смеяться.

В процессе исследования были проанализированы примеры использования каламбура для создания комического эффекта на материале американского ситкома «2 Broke Girls». В основе анализа примеров лежит классификация каламбуров, которая была предложена лингвистами С. Влаховым и С. Флориным. Они определяют три вида каламбуров: фонетические, лексические и фразеологические [3, с. 290].

Согласно этой классификации, каламбуры на фонетическом уровне основаны на созвучии слов или словосочетаний. Авторы обозначают, что для каламбура на данном уровне «характерно преобладание звуковой стороны над смысловой и иногда настолько, что становится сомнительным отнесение оборота к категории каламбура» [3, с. 292]. Например:

*Caroline: "I'm not just broke, I'm 'bro-kay'." (Сезон 2, Эпизод 5: "And the Pre-Approved Credit Card").*

В данном примере Кэролайн использует каламбур, который основан на словах "broke" (бедный) и "okay" (хорошо). Фраза "I'm not just broke, I'm 'bro-kay'" по звучанию похожа на фразу "I'm not just broke, I'm okay". Используется подмена слов "broke" на "bro-kay", при этом последнее фонетически схоже со словом "okay", что и создает юмористический эффект и двусмысленность в данной ситуации.

Рассмотрим другой пример:

*Caroline: "I may be broke, but I'm 'in-bread' to be fabulous." (Сезон 2, Эпизод 9: "And the New Boss").*

В данном примере используется каламбур на основе фонетической схожести слов "in-bread" (выпеченный в хлебе) и "inbred" (одноплеменный, прирожденный). Кэролайн говорит, что хоть она и бедна (broke), она "рождена" (in-bread) быть фантастической. Выражение "in-bread" звучит очень похоже на "inbred". Таким образом, данная фраза играет на сходстве этих двух слов и создает юмористический эффект, порождаемый двусмысленностью.

Далее рассмотрим ряд лексических каламбуров, которые «можно разделить на несколько подуровней, включая обыгрывание слов или их частей, омонимию или многозначность слов, антонимию и особые лексические единицы, такие как имена собственные, аббревиатуры и термины. Наибольшее количество лексических каламбуров основано на многозначности слова и сильно отличающихся по смыслу лексических единицах, содержащих один и тот же корень» [2, с. 180]. Например:

- *Max: "I always wanted to go to law school, but I couldn't pass the bar."*

- *Caroline: "Oh, that's too bad. Did you try raising it?"*

*(Сезон 1, Эпизод 3: "And the Disappearing Bed").*

Каламбур в данном случае основан на омонимии фраз, используемых девушками. "Pass the bar" как устойчивое выражение используется для обозначения сдачи экзамена, чтобы получить лицензию на практику адвокатуры, а также может означать «пройти мимо бара». Кэролайн использует этот момент для создания каламбура, говоря: "Did you try raising it?", играя на двусмысленности выражения "raise the bar", которое может означать как «поднять планку» в смысле поставить более высокую цель, так и «поднять бар» в буквальном смысле. Таким образом, в ответе Кэролайн создан контраст между первоначальным значением "pass the bar" и ее неправильным толкованием, что делает это высказывание комическим.

Рассмотрим ещё один пример каламбура, в основе которого лежит многозначность слов:

- *Max: "I'm not good at math."*

- *Caroline: "Come on, Max. You can count on me!"*

*(Сезон 1, Эпизод 13: "And the Fun Factory").*

В данном примере каламбур можно увидеть в ответе Кэролайн: "You can count on me!". Здесь игра слов основана на двусмысленности слова "count", которое может означать как «считать» (в математическом смысле), так и «рассчитывать на кого-то». Таким образом, ответ Кэролайн является каламбуром, реализующим свой потенциал при помощи многозначности фразы "count on me" и создающим комический эффект в контексте разговора о математике.

Кроме того, особняком стоят каламбуры, построенные на использовании имен собственных. Е.П. Ходакова отмечает, что «игра слов в таких случаях обычно получается при столкновении совпадающих по звучанию имен собственных и нарицательных» [6, с.42]. Например:

Max: "Why is Max always ready to help in trouble? Because she puts Maximum effort into it!" (Сезон 1, Эпизод 1: "Pilot").

Каламбур в этой фразе заключается в игре слов с именем "Max" и выражением "maximum effort". Имя "Max" в данном контексте используется в двойном значении: как имя человека и как сокращение от "maximum". Фраза подразумевает, что Макс всегда готова помогать в трудностях, потому что она прилагает максимальные усилия для этого. Это игра слов, основанная на звуковом сходстве между именем "Max" и выражением "maximum effort".

Лексический каламбур может быть осложнен использованием авторского неологизма – абсолютно нового слова, которое может быть использовано только в данном контексте, или же присвоением нового значения существующему слову на основе сходства звучания. Например:

- Max: "I'm not just broke, I'm bankrupt!"

- Caroline: "Bankrupt? You mean bankrupt."

- Max: "No, bankrupt! It's like being broke, but with a fancy French twist."

(Сезон 1, Эпизод 3: "And the Disappearing Bed").

В этом примере слово "bankrupt" является авторским неологизмом, который Макс использует, чтобы описать свое финансовое положение. Она объясняет, что "bankrupt" похоже на "broke" (бедный), но с изысканной французской изюминкой. Таким образом, Макс играет на словах и создает комический эффект с помощью замены слова.

Более сложными считаются каламбуры, в основе которых лежат фразеологизмы. По мнению А.А. Щербиной, «в высшей степени продуктивным источником для создания игры слов является разрушение фразеологизма, когда идиоматические или просто фразеологически связанные значения слов отрываются от своей фразеологической среды, деформируются, изменяются или превращаются в «свободные» значения» [7, ст.58]. Например:

Max: "I'm on cloud nine, but I'd rather be on cloud wine." (Сезон 2, Эпизод 2: "And the Pearl Necklace").

В данном примере применяется образное выражение "I'm on cloud nine", которое обычно используется для описания чувства счастья или блаженства. Однако, в данном случае, Макс заменяет "cloud nine" на "cloud wine", играя на сходстве в звучании этих двух фраз. "Wine" в данном контексте ассоциируется с алкоголем, и фраза "I'd rather be on cloud wine" вызывает ассоциации с тем, что человек предпочел бы быть пьяным от вина, чем на седьмом небе от счастья. Этот каламбур добавляет юмористический контекст в нейтральное выражение и тем самым создает комический эффект.

Рассмотрим ещё один пример:

Caroline: "We're in a pickle, but not the kind you put on a sandwich." (Сезон 1, Эпизод 6: "And the Disappearing Bed").

В этом каламбуре игра слов основана на двусмысленности слова "pickle". Фраза "We're in a pickle" имеет идиоматическое значение, которое означает «находиться в затруднении или беде». Однако, далее эта фраза имеет продолжение "but not the kind you put on a sandwich", с которым слово "pickle" обретает иное значение – «маринованный огурец», который обычно кладут на бутерброды. В таком случае, этот каламбур комически объединяет два значения слова "pickle" и подчеркивает, что герои находятся в затруднительном положении.

Таким образом, проведенное исследование показало, что произведения киноиндустрии всё чаще становятся объектом лингвистических исследований, для обозначения данного предмета используется термин "кинодискурс". Он описывает сложный процесс взаимодействия между автором и зрителем через средства киноязыка. Из этого вытекает философская категория комического, которая находит свое воплощение в языковых средствах, таких как каламбур. В целом каламбур воспринимается как стилистический прием, основанный на лингвокреативном обыгрывании значений слова или словосочетания. Анализ позволил определить виды каламбуров, которые являются наиболее широко распространенными в американском ситкоме «2 Broke Girls».

Также стоит отметить, что более полное понимание различных уровней использования каламбура может привести к более ясному восприятию комических моментов в различных культурных средах.

#### Список использованной литературы:

1. Арнольд И. В. Лексикология современного английского языка: учебное пособие / И. В. Арнольд. 4-е изд., перераб. Москва: ФЛИНТА, 2017. С. 376.

2. Васильева А. В., Курникова Н. С. Приемы перевода игры слов в англоязычном комедийном кинодискурсе // Вопросы филологии и переводоведения в контексте межкультурной коммуникации: сб. науч. ст. XXXIV Международной научно-практической конференции, посвященной 175-летию И.Я. Яковлева. Отв. ред. Н. В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева. Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2023. С. 178-183.

3. Влахов, С. Непереваемое в переводе / С. Влахов, С. Флорин. М.: Международные отношения, 1980. С. 343.

4. Кузьмина Е.К. Особенности игры слов и каламбуров в рекламе на материале английского и французского языков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота. 2022. Т. 15. Вып.2 С. 598 – 602.

5. Назмутдинова, С.С. Гармония как переводческая категория (на материале русского, английского, французского кинодискурса): автореф. дисс. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / С.С. Назмутдинова; науч. рук. Л.В. Кушникова; ПНИПУ. Тюмень, 2008. С. 21.

6. Ходакова, Е.С. Словесная шутка / Е.С. Ходакова. М.: Высш.шк., 1974. С.58.

7. Щербина, А.А. Сущность и искусство словесной остроты (каламбура) / А.А. Щербина. Киев: Изд-во Акад. Наук УССР, 1998. С. 58-64.

© Е.С. Степанова, Е.В. Николаева, 2024

---

УДК 811.111'373.72:39(=1.410)

Шеляпина А.Г., Николаева Е.В.,  
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева,  
г. Чебоксары

### **ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТА АНГЛИЧАН (НА ПРИМЕРЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, ОТРАЖАЮЩИХ СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ)**

**Аннотация:** В представленной статье рассматриваются фразеологические единицы английского языка, как отражение особенностей менталитета и культуры народов Англии. Фразеологизмы являются неотъемлемой частью языка любого народа. Они передаются из поколения в поколение, отражая и сохраняя мудрость народа. Они являются зеркалом, отражающим национально-культурные особенности, специфику мировоззрения, особенности временной эпохи, национальных обычаев, традиций, быта. В данной статье особое внимание уделяется анализу устойчивых выражений, описывающих особенности семейных ценностей и быта англичан.

**Ключевые слова:** фразеологические единицы, фразеология, культура, менталитет.

Каждый народ обладает неповторимым жизненным опытом, особенным видением окружающей действительности, которые находят свое отражение во фразеологизмах. В своих трудах Шугаева Н. Ю. характеризует фразеологизмы, как «фразеологические единицы, представляющие собой устойчивое сочетание, обычно не поддающиеся лексическому разложению» [7].

Культура и её особенности являются важным компонентом в восприятии окружающего мира, истолковании происходящих в нем явлений отдельным народом. Другими словами, происхождение фразеологических единиц неразрывно связано с бытом народа и его историей. Как отмечал в своих трудах Д. Филд, «менталитет молчалив: он проявляется скорее в деятельности, чем в речи или явном представлении» [6].

Первоначальное значение того или иного устойчивого выражения может со временем стереться из памяти людей, но его отражение будет продолжать свое существование во фразеологических единицах. Именно поэтому изучение фразеологизмов является крайне востребованным в наши дни, ведь при изучении языка, для его наибольшего понимания, а также для дальнейшего общения с носителями необходимо погрузиться в саму культуру народа-носителя. В книге «Phraseology: Theory, Analysis and Applications» авторы (В. Телия, Н. Брагина, Е. Опарина и И. Сандомирская) утверждают, что: «Фразеологию можно рассматривать как проверочную основу антропоцентрической парадигмы в лингвистике, и ее основной тезис состоит в том, что языковая картина мира определяется мышлением и культурой определенного языкового сообщества» [5].

Именно эта соотносительность и обуславливает то, что язык является не только отображением действительности, но и воспроизведением из поколения в поколение культурно-национальных установок и традиций народа-носителя языка.

Изучение специфики менталитета и культуры народа нашло применение в современном языкознании сравнительно недавно, но, несмотря на это, является одним из наиболее перспективных и востребованных направлений в лингвистике. Данное направление изучалось большим количеством ученых со всего мира. Широкое исследование данной темы было проведено А. Вежбицкой, В.В. Куниным, В.В. Виноградовым, И.Е. Аничковым. Каждый ученый обладает уникальным видением данного направления, но есть и то, в чем их суждения сходятся. Каждый из них в своих работах высказывал мысль о том, что самым эффективным способом передачи этимологической специфики любого языка является выражение её особенностей в устойчивых выражениях.

В современном мире широко используется такое слово, как «менталитет», которое также известно, как «мироощущение». Большой толковый словарь по культурологии Кононенко Б.И. трактует смысл понятия «менталитет», как мироощущение, мировосприятие, формирующееся на глубоком психическом уровне индивидуального или коллективного сознания, возникает в недрах культуры, традиций, социальных институтов, среды обитания человека и представляет собой совокупность психологических, поведенческих установок индивида или социальной группы» [3, с.314]. Менталитет англичан был сформирован благодаря смешению культур кельтов, саксов, ютов, нормандцев и других этнических групп, сейчас уже ушедших в небытие.

Наиболее известной отличительной чертой англичан является верность традициям. Основу менталитета англичан составляют традиции, которые в значительной мере определяют нормы общения и особенности домашнего быта. Большая часть английских национальных особенностей связана с системой воспитания. Одной из отличительных черт менталитета англичан является неприхотливость, возникшая в результате строгого воспитания, являющимся традиционным в английских семьях. Вследствие строгого воспитания англичане стремятся скрыть свои эмоции, сохранить лицо, проявляют сдержанность по отношению не только к посторонним, но и к собственной семье. И. М. Кобозева считает, что таким образом англичане стремятся к сохранению покоя и равновесия как вокруг, так и внутри себя. [2, с. 189].

В своих трудах М.А. Кулинич утверждает, что в основе английской культуры находятся такие ценности, как уважение традиций, соблюдение строгой иерархии, как в семейных, так и социальных взаимоотношениях, партнерство, самостоятельность, потребность в сохранении «лица», сдержанности и невозмутимости. Все эти черты находят яркое выражение в национальной фразеологии Великобритании.

В семейных традициях англичан важную роль играют патриархальные ценности. Главой семейства и самым важным звеном в семье является муж и отец, именно его слово является самым весомым, так как от него зависит благополучие семьи. Патриархальные устои и семейная иерархия находят свое отражение в таких фразеологизмах, как *“a good husband makes a good wife”* и *“like mother, like child”*, главная мысль которых заключается в том, что семья является единым целым. От главы семейства зависит обстановка в семье и его жена, а от неё, в свою очередь, зависит воспитание и благополучие их детей.

В ходе исследования было выявлено, что тема семейных отношений, в частности отношение к детям, является одной из самых распространенных тем в английской фразеологии. В данных фразеологизмах специфика мироощущения англичан раскрывается наилучшим образом. Каждый член английской семьи сохраняет неприкосновенность своей частной жизни не только по отношению к посторонним, но и к семье. Родители часто подавляют свои чувства к детям, так как выражение своих чувств, особенно на глазах посторонних, считается проявлением слабости в английской культуре.

Фразеологизмы, отражающие отношение к детям, обладают двойственной природой. В них прослеживается мысль о том, что дети являются символами счастья и любви, например, фразеологическая единица *“a rich man's family”*, смысл которой заключается в том, что семья, в которой есть как сын, так и дочь является по-настоящему богатой. Фразеологизм *“he that has no children knows not what is love”* также относится к данной группе, так как содержит посыл о том, что познать любовь и счастье может лишь тот человек, у которого есть дети. К данной группе также относится фразеологизм *“blood is thicker than water”*, выражающий мысль о том, что семейные узы всегда стоят выше всех остальных взаимоотношений. Данные фразеологизмы доказывают трепетное

отношение англичан к семье, которое проявляется в английской культуре, несмотря на принятое в английском обществе напускное отчуждение от семьи с целью «сохранения лица».

Двойственность природы фразеологизмов, отражающих отношение к детям, проявляется в том, что в них также может содержаться мысль о том, что с детьми связаны не только счастье и любовь, но и хлопоты и суета. Например, фразеологическая единица *“to carry the baby”*, обычно соотносящаяся в русском языке с таким фразеологизмом, как *«расхлебывать кашу»*. В некоторых случаях данный фразеологизм может переводиться, как «связать кого-либо по рукам и ногам». Похожую мысль содержит фразеологизм *“care he has that children will keep”*, перевод которого звучит, как «у кого есть дети, у того много забот». К данной группе также относятся такие фразеологизмы, как *“to send a baby on an errand”*, который переводится на русский язык, как «заблаговременно обрекать какое-либо дело на неудачу» и фразеологизм *“spare the rod and spoil the child”*, означающий *«пожалеешь розгу – испортишь ребенка»*.

В связи со строгим воспитанием, принятым в Великобритании, дети часто сталкиваются с такими выражениями в свой адрес со стороны взрослого, как: *“to have a cool head”*, означающее хладнокровие и *“to be on one’s best behavior”*, означающее примерное поведение. Похожее значение имеет фразеологизм *“to keep one’s temper”*, означающий *«держаться себя в руках, сохранять самообладание»*.

Приобретение житейского опыта детьми также находит отражение в таких фразеологизмах, как *“a burnt child dreads the fire”*, имеющее аналог в русском языке *«пуганая ворона куста боится»*. К данной группе фразеологизмов также относится фразеологизм *“children learn to creep ere they can go”*, который можно перевести на русский язык, как *«всеу свое время, нельзя забегать вперед»*.

По мнению В. И. Карасика, англичане являются волевым народом, который обладает чувством собственного достоинства, по природе своей не желающий посвящать посторонних людей с личную жизнь. [1, с. 95]. Англичане очень не любят распространять информацию о своих личных делах, сохраняют неприкосновенность своей частной жизни. По мнению В.В. Овчинникова «англичане склонны к недосказанности. Не только преувеличение, но даже определенность пугает их, как окончательный приговор, который нельзя оспаривать, не оскорбляя кого-нибудь или не ущемляя собственного достоинства» [4, с. 152].

Такая сдержанность касается и семейной жизни. Она отражается в устойчивом выражении *“a man may love his house well without riding on the ridge”*, которую можно перевести на русский язык, как «можно любить свой дом, но необязательно его повсюду расхваливать».

Известно, что в отличие от россиян, англичане приглашают гостей строго заблаговременно. Для них явиться в дом без приглашения, даже известив по телефону о своем намерении нанести визит, является дурным тоном. Исходя из этого, можно сказать, что поговорка *“an Englishman’s home is his castle”* и *“every bird likes its own nest”* отлично описывает менталитет англичан.

Еще одной отличительной чертой англичан является самостоятельность и независимость. Стремление добиться всего упорным трудом прочно вошло в менталитет народов Англии, для которых успех и независимость играют первоочередную роль в общественной жизни. Так, фразеологизм *“always at it wins the day”*, в русском языке имеет эквивалент: *«терпение и труд все перетрут»*.

Строгое воспитание и общественные устои формируют в англичанах такие качества, как сдержанность и скромность. Спецификой их менталитета является избегания внешней демонстрации своих чувств и эмоций не только мимично, но и вербально. В процессе исследования было найдено множество устойчивых выражений, доказывающих данную особенность, например *“speech is silver but silence is gold”*, в переводе означающее: *«слово – серебро, молчание – золото»*. Похожую мысль выражают такие фразеологизмы, как *“first think then speak”*, имеющее эквивалент в русском языке: *«сперва подумай – потом говори»*, и *“hear much; speak little”*. Его значение идентично русскому выражению: *«меньше говори, больше слушай»*.

В английском обществе порицается излишняя болтливость, которая считается дурным тоном. Англичане не только не любят слишком много разговаривать, но и осуждают болтунов. Фразеологизм *“a tattler is worse than a thief”* часто используется в Англии для выражения презрения к излишне разговорчивым людям.

Таким образом, в результате исследования удалось выяснить, что национально-культурные ценности и семейные взаимоотношения англичан находят свое отражение во фразеологии английского языка. Исходя из данных, полученных при изучении данной темы можно сделать вывод о том, что фразеологизмы являются эффективным средством передачи опыта и традиций. Они

оказывают сильное влияние на мировоззрение народа-носителя языка и на нормы, принятые в отдельном обществе. Эти нормы закрепляются в человеке с детства с помощью строгого воспитания, а впоследствии перенимаются подрастающим поколением. Таким образом, формируется специфичный менталитет англичан, который выражается в сдержанности, строгости, уважении многовековой истории и традиций своей страны.

Англичане уважают традиции своего народа, а, следовательно, дорожат и его многовековым опытом, который нашел свое отражение в языковых единицах, в частности во фразеологизмах. Именно поэтому фразеологические единицы являются значимой частью не только английского языка, но и культуры англичан.

#### **Список использованной литературы:**

1. Карасик, В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс : монография / В. И. Карасик. – Москва: Гнозис, 2004. – 390 с.
2. Кобозева, И. М. Лингвистическая семантика: учебник / И. М. Кобозева. – Москва : Эдиториал УРСС, 2000. – 352 с.
3. Кононенко Б.И. Большой толковый словарь по культурологии / Б.И. Кононенко. М.: Вече, — 2003. — 314 с.
4. Овчинников В.В. Корни дуба. М.: Мысль, 1980. 300 с.
5. Телия, В. Phraseology : Theory, Analysis and Applications / В. Телия, Н. Брагина, Е. Опарина, И. Сандомирская. М., 1998.
6. Филд Д. История менталитета в зарубежной исторической литературе // Менталитет и аграрное развитие России (19-20вв). М.,1996. С. 8
7. Шугаева, Н. Ю. Фразеологические синонимы и антонимы в современном английском языке / Н. Ю. Шугаева // Актуальные вопросы современной иноязычной филологии. / Чебоксары, 2023. – С. 172-176.

© А.Г. Шеляпина, Е.В. Николаева, 2024

---

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 620.3**

Байрамова Г., Мурадов М., Нурьев М.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт, г. Ашхабад

### **НАНОНАУКА: ОТКРЫВАЯ БЕСКОНЕЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В НАНОМАСШТАБЕ**

**Аннотация:** Нанонаука, изучающая явления и материалы на наномасштабе, представляет собой глубокую исследовательскую область с широкими применениями в различных отраслях. В этой статье рассматривается значимость нанонауки в современном мире, ее влияние на развитие технологий и решение глобальных проблем. Нанонаука не только способствует разработке новых материалов и устройств, но и открывает перспективы для медицинских и энергетических решений, а также для экологической устойчивости. Однако ее развитие также сопряжено с проблемами и этическими вопросами, требующими внимательного рассмотрения.

**Ключевые слова:** нанонаука, нанотехнологии, миниатюризация, передовые материалы, медицина, энергетика, экологическая устойчивость, информационные технологии, этические соображения.

Нанонаука (термин, который некоторым может показаться научной фантастикой) — это область, которая в последние годы быстро привлекает внимание. Это не просто модное словечко, это глубокая область научных исследований, имеющая глубокие последствия для различных отраслей промышленности. В этой статье мы исследуем значение нанонауки и ее важность в современном мире.

Понимание нанонауки

Нанонаука — это дисциплина, изучающая структуры, явления и материалы нанометрового масштаба. Проще говоря, один нанометр равен одной миллиардной метра или примерно в 100 000 раз



меньше ширины человеческого волоса. В области нанонауки исследователи манипулируют и создают материалы в невероятно малых масштабах, причем их поведение противоречит нашей повседневной интуиции.

#### Нанотехнологии и нанонаука

В то время как нанонаука фокусируется на понимании фундаментальных принципов, управляющих наномасштабными явлениями, нанотехнологии расширяют эти знания до практических применений. Нанотехнология включает в себя проектирование, создание и использование структур, устройств и систем путем манипулирования материей на наноуровне. Это часто считают «прикладной» областью нанонауки.

#### Значение нанонауки

**Миниатюризация.** Нанонаука произвела революцию в миниатюризации устройств и систем, позволив создавать меньшие, более эффективные и мощные технологии. Это особенно важно в таких областях, как электроника, медицина и вычислительная техника.

**Передовые материалы:** Нанонаука привела к разработке новых материалов с особыми свойствами. Например, углеродные нанотрубки невероятно прочные, но легкие. Наночастицы обладают уникальными каталитическими свойствами. Эти материалы находят применение в аэрокосмической отрасли, хранении энергии и восстановлении окружающей среды.

**Медицина и здравоохранение.** Нанонаука играет ключевую роль в разработке средств доставки лекарств, диагностики и таргетной терапии. Наночастицы потенциально могут совершить революцию в медицине, доставляя лекарства точно к больным клеткам с минимальными побочными эффектами.

**Энергетические решения:** исследования наноматериалов открывают новые возможности для производства, хранения и повышения эффективности энергии. Например, солнечные панели, покрытые наноматериалами, более эффективно преобразуют солнечный свет в электричество.

**Воздействие на окружающую среду:** Нанонаука способствует экологической устойчивости посредством таких приложений, как очистка воды и фильтрация воздуха. Наноматериалы могут эффективно удалять загрязняющие вещества из воды и воздуха, обеспечивая экологичные решения глобальных проблем.

**Информационные технологии.** Дальнейшее развитие нанотехнологий имеет решающее значение для разработки более быстрых и мощных вычислительных устройств. Поскольку традиционные кремниевые транзисторы достигают своих пределов, наноразмерные компоненты дают надежду на будущие инновации.

#### Проблемы и этические соображения

Как и все новые области, нанонаука имеет общие проблемы и этические соображения. Воздействие наночастиц на окружающую среду, потенциальные риски для здоровья и опасения по поводу ответственного использования нанотехнологий — все это темы постоянных дискуссий и исследований.

Нанонаука — это удивительная область, которая исследует тайны наномасштаба, позволяя заглянуть в безграничные возможности, которые возникают, когда материалы ведут себя по-разному в этих крошечных измерениях. Его важность неоспорима, поскольку он потенциально может оказать влияние на различные отрасли промышленности и решить самые насущные проблемы человечества. Но с большой силой приходит и большая ответственность, и необходимо тщательно учитывать этические и экологические аспекты нанонауки, если мы хотим продолжать раскрывать бесконечно малые секреты. В ближайшие несколько лет нанонаука сможет изменить мир так, как мы только можем себе представить.

#### Список использованной литературы:

1. Gao, H. (2008). Nanotechnology-inspired engineering approaches for the fabrication of mechanically robust and durable biomimetic materials. *Nanotechnology*, 19(37), 372001.
2. Ferrari, M. (2005). Cancer nanotechnology: opportunities and challenges. *Nature Reviews Cancer*, 5(3), 161-171.
3. Service, R. F. (2003). Materials science. Nanomaterials show signs of strength. *Science*, 300(5619), 243-244.
4. Su, C., & Chou, K. S. (2013). Recent advances in the development of nanomaterial-based electrochemical biosensors. *Sensors*, 13(7), 9003-9027.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Переработанного пластика есть множество сфер по применения, одна из них – создание дорожных покрытий. На планете есть около 40 млн км дорог, на расширение этой сети и создания новых магистралей ежегодно тратится 1,6 трлн тонн асфальта. Одна из основных компонентов асфальтобетонной смеси является битум, содержание которого является от 10 до 60%. Замена этого материала в переработанном пластиком позволит решить проблему загрязнения окружающей среды и улучшит практические характеристики дорожного покрытия [1, с.85].

Чтобы разработать технологии переработки ПЭТ бутылок, пластиковых стаканов и пакетов в компонент асфальтовой смеси ушло у индусов 5 лет. Компания создала полимерную смесь КК PolyBlend, которая заменяет 8% битума в составе асфальтобетонной смеси и улучшает характеристики дорожного покрытия. На срок эксплуатации дорог, разработке этого, материала увеличен в два раза. В своем штате “КК Plastic Waste Management Ltd” построили 2000 км дорог и переработали 8000 тонн пластиковых отходов. Из Индии идея переключается в Западную Европу, одна из шотландской компании “MacRebur” привез ее в свою страну, и запатентовал этого высокоэффективные добавки на основе переработанного пластика. Они выпускают в виде гранул и хлопьев, которые добавляются вместе с битумом при производстве покрытия [1, с.102].

Модифицированная асфальтобетонная смесь бывают прочнее на 60%, а плотность его служит в 10 раз дольше. Лидерами производства пластикового асфальта в Северного Америке являются Канада. Компания “Green Mantra” разработала новую технологию, позволяющего использовать до 20% переработанного пластика. Модифицированный асфальтобетон на сегодняшний день активно используют для прокладки и ремонта дорог в Ванкувере [2, с.112].

### **Технология создания дорог: компоненты и укладка.**

Процессом создания строительного материала для дорожного покрытия есть несколько этапов: сорбы, сортировки и очистки пластиковых отходов; измельчение полимерных материалов; добавление измельченного и расплавленного пластика в битуме; нагревать смеси и нанесение ее на заполнитель при температуре 1600 С ; обработанном, битуме.

В результате получается асфальтобетонная смесь, которая укладываются на подготовленном основаниям классическим способом. Используются асфальтоукладчики для уплотнения и создания идеально ровного полотна. Уникальная инновационная технологию используют пластиковых отходов разработанный голландском компания “Volker Wessels”. Она заключается том что в литье из переработанного пластика пустотелых плит для дорожного полотна. В пустотах дорожного пластика планируется прокладывать городские коммуникации. Плиты на таких пластиковых дорогах будут укладываться на подушку из уплотненного песка [3, с.128].

### **Плюсы и минусы**

Основным решениями использование пластиковых отходов является улучшение экологической обстановки в крупных городах. Значительный возможностью потребления пластмассы дорожными компаниями – это стабильное и постоянное избавление от мусора, загрязняющего не только крупные города, но и мировой океан. Среди преимуществ дорожного покрытия с пластиком:

- повышенная прочность;
  - высокая водостойкость;
  - снижение эксплуатационных затрат;
  - высокая прочность на растяжение;
  - эксплуатация при температурах в диапазоне от -40 до +80°C;
  - повышенная устойчивость к влиянию машинного масла и топлива;
  - снижение деформации нанесения и отсутствие пути;
  - наименьшее трещин, благодаря пластичности пластика;
  - долгий срок эксплуатации.
- По виду покрытие не отличается от обычного асфальтобетона.

### **Преимущества использования покрытия из переработанного пластика для городов:**

- снижение затрат на содержание дорог;
- минимальные затраты на модернизацию асфальтовых заводов;
- стоимость асфальта ниже, чем при использовании покрытия применяем битумом;
- снижение затрат на утилизационный мусора на полигонных местах.

Дороги с асфальтом на основе пластиковых бутылок и других отходов улучшения экономического статуса города. Среди недостатков покрытия:

- стоимость выше обычного асфальтобетонного покрытия на 3%;
- ухудшение эксплуатационных характеристик при высоких температурах;
- отсутствие нормативной базы для внедрения покрытия.

Для производства пластиковых отходов требуется большого объема системы отдельной утилизации отходов. Переработанные пластиковые отходы дорожного покрытия – одно из перспективных направлений развития строительства автомобильных дорог. Использование инновационных материалов поможет снизить расходы на прокладку и содержание магистралей, избавить города от пластиковых мусора [3, с.142].

#### **Список использованной литературы:**

1. Карпов Б. Н. Сборные многокомпонентные дорожные покрытия: дис. ... д-ра техн. наук. Санкт-Петербург, 2000. 330 с.
2. Мобильные дорожные покрытия // Техполимер. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.texpolimer.ru/production/mobilnye-dorozhnye-plity/> (дата обращения: 17.05.2019).
3. Кононов В.Н. Исследование влияния виброуплотнения на свойства дорожного асфальтобетона. – Труды МАДИ. – М.: Автотрансиздат. – 1958. – Вып. 22. – С. 380 – 393.

© А.Ч. Гурбанов, Т.Б. Сеитова, Л.Б. Юсупова, 2024

**УДК 620.3**

Мыратгулыев Ы., Чолуков Д., Маммедов Ш.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

### **НАНОМАТЕРИАЛЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ: ОЧИСТКА ВОДЫ, УЛУЧШЕНИЕ ВОЗДУХА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЧВЫ**

**Аннотация:** Данная статья исследует применение наноматериалов в решении экологических проблем, таких как загрязнение воды, воздуха и почвы. Наноматериалы, благодаря своим уникальным свойствам, предлагают эффективные инновационные решения для очистки загрязненных сред, таких как удаление тяжелых металлов и органических загрязнителей из воды, фильтрация воздуха для улучшения его качества, а также реабилитация загрязненной почвы. В статье также обсуждаются проблемы и соображения, связанные с использованием наноматериалов в экологической инженерии, такие как воздействие на окружающую среду и необходимость тщательной оценки.

**Ключевые слова:** наноматериалы, экологическая инженерия, очистка воды, улучшение воздуха, реабилитация почвы, загрязнение, инновации.

Поскольку мир сталкивается с растущими экологическими проблемами, потребность в инновационных и устойчивых решениях никогда не была более важной. Одним из наиболее многообещающих направлений в этих усилиях является использование наноматериалов для очистки окружающей среды. В этой статье исследуются применения и преимущества наноматериалов в решении проблем загрязнения и улучшении качества окружающей среды.

Понимание наноматериалов

Наноматериалы — это инженерные материалы с наноразмерами, которые обычно находятся в диапазоне от 1 до 100 нанометров. Их небольшой размер придает им уникальные свойства, в том числе большую площадь поверхности, исключительную реакционную способность и способность

взаимодействовать с загрязнителями на молекулярном уровне. Эти свойства делают наноматериалы идеальными кандидатами для восстановления окружающей среды.

**Технология nanoочистки воды**

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение воды. Наноматериалы продемонстрировали замечательные способности в очистке воды.

**Удаление тяжелых металлов.** Наночастицы, такие как наночастицы железа и углеродные нанотрубки, могут эффективно удалять тяжелые металлы, такие как свинец, мышьяк и ртуть, из загрязненных источников воды, делая их безопасными для потребления.

**Разложение органических загрязнителей.** Нанокатализаторы могут разлагать органические загрязнители, включая пестициды и промышленные химикаты, посредством передовых процессов окисления, обеспечивая более чистую воду.

**Устраняет патогены:** наночастицы серебра обладают мощными антибактериальными свойствами и используются при очистке воды для уничтожения вредных бактерий и вирусов.

**Улучшение качества воздуха**

Загрязнение воздуха является глобальной проблемой здравоохранения. Наноматериалы предлагают инновационные решения для уменьшения загрязнения воздуха.

**Фильтр из нановолокна.** Воздушные фильтры на основе нановолокна могут улучшить качество воздуха в помещении и на улице за счет более эффективного улавливания ультрамелкой пыли (PM<sub>2,5</sub>) и загрязняющих веществ, находящихся в воздухе.

**Каталитические нейтрализаторы.** Нанокатализаторы, такие как наночастицы оксида церия, используются в каталитических нейтрализаторах для снижения выбросов транспортных средств и минимизации выбросов вредных газов.

**Улучшение почвы**

Загрязненная почва представляет угрозу для сельского хозяйства и экосистемы. Наноматериалы используются для реабилитации загрязненной почвы.

**Связывание загрязнений:** наноразмерные материалы, такие как наноглина и наноразмерное нулевое железо, могут иммобилизовать и удалять из почвы такие загрязнители, как пестициды, тяжелые металлы и нефтяные углеводороды.

**Улучшенная фиторемедиация:** наночастицы могут улучшить процесс фиторемедиации, способствуя поглощению и удалению загрязняющих веществ растениями.

**Проблемы и соображения**

Хотя наноматериалы открывают захватывающие возможности для восстановления окружающей среды, необходимо решить ряд проблем и соображений, в том числе:

**Воздействие на окружающую среду.** Долгосрочное воздействие наноматериалов на окружающую среду и возможность их накопления в экосистемах требуют тщательной оценки.

### **Список использованной литературы:**

1. Baalousha, M. (2009). Aggregation and disaggregation of iron oxide nanoparticles: Influence of particle concentration, pH and natural organic matter. *Science of the Total Environment*, 407(6), 2093-2101.
2. Zhang, W., & Chen, Y. (2016). Applications of nanomaterials in water treatment and environmental remediation. *Frontiers of Environmental Science & Engineering*, 10(2), 209-238.
3. Hussain, M., Wu, S., Zhu, J., & Jiang, L. (2016). Recent advances in nanotechnology for water purification. *Advanced Materials Interfaces*, 3(11), 1500465.
4. Saleh, N. B., & Gupta, V. K. (2012). Nanomaterials and water purification: Opportunities and challenges. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 12(2), 1035-1048.

© Б. Мыратгулыев, Д. Чолуков, Ш. Маммедов, 2024

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 902/904

Тагандурдыева А.Б.,  
Преподаватель  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан  
Атаева А.М.,  
преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан  
Худайбердиев Ш.А.,  
преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

### ПАМЯТНИКИ ДРЕВНЕГО ГУРГЕНЖА

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы возникновения таких памятников как мавзолею Наджмеддина Кубры, Мечеты соборной, городища Везир, сардобов, минаретов. Одним из высших проявлений средневекового зодчества является мавзолей Турабек ханум находящемся в древнем Гургенче, современное название Курыургенч. И также изучения археологических памятников древнего Гургенча.

**Ключевые слова:** Памятники, мавзолеи Наджмеддина Кубры, минарет, историческое научное наследие, археологическая экспедиция, археологические раскопки.

Tagandurdyyeva A.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Atayeva A. M.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Hudayberdiyev Sh.A.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan

### ANCIENT MONUMENTS GURGENCH

**Annotation:** The emergence of such monuments as the mausoleum of Najmeddin Kubra, the Mosque, the settlement of Vezir, sardobs, and minarets are discussed in this article. One of the main outstanding of medieval architecture is the mausoleum of Turabek Khanum located in ancient Gurgench, the modern name is Kunyaurgench. And also the archeological studies monuments of ancient Gurgench are being held.

**Keywords:** Monuments, mausoleums Nadjimaddin Kubra, minarets, Historical scientific heritage, archaeological expedition, archaeological excavations.

С древнейших времен зодчество имело свои традиционные корни. В Туркменистане градостроительство (зодчество) имело три направления, (три школы развития). Это привело к возникновению таких памятников как мавзолею Наджмеддина Кубры, Мечеты соборной, городища Везир, сардобов, минаретов. Одним из высших проявлений средневекового зодчества является мавзолей Турабек ханум расположенный в древнем Гургенче, современное название Курыургенч.

Современный Куныургенч, в середине века носивший название Гургенч, Ургенч с середины XIX в и до сегодняшнего дня притягивал внимание ученых как центр средневековья с богатой культурой.

В 1876 году здесь был русский ученый А Кун, ознакомился с Ургенчем и описал его как город с развитой и богатой культурой. Его работа о Куныургенче вызвал интерес в научных кругах России. В 1895 году сюда прибыл английский ученый и военный Т.Ландалло.

В 30 х годах XX в. Русский ученый А.Я Якубовский стал интересоваться изучать Куняургенч. В 1930 г вышла его книга, в которой он собрал интересные и глубокие сведения об этом городе, его труд имел огромное значение как историческое научное наследие.

С 1947 до 1990 года Куняургенч гудчали (русские) ученые-историки В Пимевский, А Зотов, Х.Юсупов, работавшие в составе Восточно-Турменистанской. Комплексной археологической экспедиции.

“Ургенч – является после столицы (Кята) самым крупным торговым городом и отсюда отправляется бесконечные караваны в Хорасан ” писал побывавший здесь в X веке арабский географ Истахри. Он рекомендал в своем труде очень внимательно отнестись к изучению Ургенча. Например, он описывает Кят как столицу Хорезма и Ургенч как 2-ой по значимости город Хорезма., значит Кят был столицей, а Ургенч центром северных районов Хорезма.

По причине особого отношения к Ургенчу со стороны правителей, здесь особенно развивалась градостроительство. Например, Минарет соборной мечети Куняургенча является уникальным примером и достижением градостроительства и является самым важным зданием. Сейчас его высота составляет 50 метров. Его фундамент был заложен во времени Али ибн Мамуна сын Эмира Мамуна.

До 1952 года здесь проводились археологические раскопки и исследования. Здесь работала под руководством ученого-археолога С.П.Толстова археолого этнографическая экспедиция “Хорезм” Академии Наук СССР. Были проведены специальные научно-исследовательские работы, археологи сделали заключение, что в этих помещениях жили религиозные духовенство совершали различные обрядовые действия.

Изучая архитектурной стиль минарета ученые выделили 2 характерные особенности в его строительстве. Но эти характеристики является условными. Нижние окружности здания относятся к домонгольскому периоду, о чем свидетельствуют кирпичи, использованные в строительстве минарета. Они больших размеров. При строительстве использовался способ трапециевидной кладки кирпичей. Верхняя часть минарета относится к периоду Золотой Орды, при строительстве использовались старые кирпичи. В отличие от крупных кирпичей с нижних частей здания, эти были маленьких размеров.

Минарет располагается на высоте 260 см от уровня пола мечети. Верхняя часть на уровне 10 метров до XIX века выстраивалась 2 раза.

До конца XIX века минарет соборной мечети (Кутлуг Тимура) был объектом интереса многочисленных путешественников и ученых. К 1876 году относятся первые А Куна о минарете. Но в своих трудах А Кун неправильно указал месторасположение минарета – он указывал что минарет расположен к западу от мавзолея Иль-Арслана.

В 1885 году суда приехал английский ученый Г.Ландседолла и сделал фотографию минарета. В результате археологических раскопок С.П.Толстов доказал, что минарет Али ибн Мамуна является наиболее древним, ранним из двух имеющихся здесь минаретов и его фундамент заложен еще в 1011 году. Об этом свидетельствует свинцовая плита, найденная в 1900 году. На поверхности плиты ученые обнаружена информация об этом. Она сейчас хранится в Ташкенте в при историческом музее, она имеет размеры 811,9 x 49 см. Она была недостроена, на сегодняшний день сведений об этом нет. По неизвестным причинам строительство минарета не было завершено. Но сведения в свинцовой плите дают основание делать некоторые выводы. Четыре строки написаны на арабском языке, на витиеватом, красивом письме куфи. Надписи на плите дают имя человека (лица), который завещал или приказал строить минарет. Это имя тогдашнего правителя Хорезма Абул Аббаса Мамуна. Он сам участвовал в церемонии закладки в 401 году по Хижре.

В XIII веке как всей в Средней Центральной Азии. Туркменистан, подвергая нашествию монгольских завоевателей. Не осталось в стороне от основных захватов и цветущий, богатый Ургенч. В 1221 г Ургенч был захвачен, причем за стойкое. 6 месяцев сопротивление по приказу Чингиз хана его сравняли с землей. В результате этих действий монгольских завоевателей минарет Али ибн Мамуна был разрушен. Минарет был восстановлен и достроен окончательно во времена правления в Хорезме Кутлуг Тимура из династии Суфи.

Но прекрасному творению архитектуры зданию не суждено было сохраниться. В 1372-1388 годах над Куня-Ургенчем опять сгустились тучи. Оставшийся в истории Центральной Азии как жестокий и кровавый завоеватель Амир Темур в течение 16 лет совершил 5 завоевательных походов в Куряургенч. И во время каждой из этих походов минарет подвергался разрушениям. Расположенный на юго-востоке от мавзолея Иль-Арслана этот минарет является отличительным архитектурным памятником Куняургенча. Вплоть до конца XX века несколько раз реставрировался.

В начале XI века рядом с минаретом было построена соборная мечеть. Ее южная стена выстроена из кирпичей, относящейся к XIV веку. В XVI век минарет был полностью заново восстановлен, о чем свидетельствует строительный мусор и куски кирпичей (стройматериалов) вокруг здания. Эти кирпичи очень схожи с кирпичами, производимыми в Золотой Орде. Этими кирпичами расширили нижние окружности Минарета. В XV-XVI вв к южной и восточной сторонам минарета примыкают жилые строения. По характеру эти здания являются жилыми помещениями. Во время раскопок в 1952 г.

В своем труде “По Центральной Азии” кроме фотографии Минарета он разместил фотографии Минарета Кутлуга Темура и мавзолея Текеша.

В конце XIX века в окрестностях минарета никто не жил, а во время землетрясения 8июля 1895 года большая часть сооружения было разрушена. Крепость Акгала – один из интересных памятников Куняургенча. Основная и большая часть развалин являются (называется) Дашгала, и является памятником до монгольского периода. Акгала восстановилась и в послемонгольский период. Он расположен в юго-восточной части развалин крепости. Длина стен Акгала примерно пол километра. Построенный из крупных кирпичей, Акгала был разрушен еще до нашествия монгольских орд. Это обстоятельство делает крепость если не объектом зодчества, но ценным археологическим объектом.

С южной стороны крепости протекает река Амударья. Значит имея ведо это обстоятельство, можно считать эту крепость городищем на берегу реки Амударья, об этом свидетельствуют размытые водой стены крепости. Сохранившиеся в некоторых местах стены крепости очень высокие, что является очевидным, учитывая, что береговое расположение. Высота их более 6 метров. При строительстве стен и башен крепости использовались крупные кирпичи. Размер кирпичей 21x21x 6.5 см, 22x22x6 см, ширина стен примерно 2 метра. Очень интересное сведения средневекового историка XIII век в Джуржании. По его свидетельству, в момент варварского захвата Куняургенча монголами, в целости сохранилась только 2 (здания) архитектурных сооружения – мавзолея Текеша и дворец Акжак по сведениям Джизжании. Профессор В.И.Пилявский известный своим археологическими исследованиями зодчество Туркменистана ученый Пилявский предполагает, что оставшийся неразрушенный дворец Акжак это крепость Акгала. (1-170).

Характерной особенностью архитектурного стиля крепости Акгала является использование небольших размеров кирпичей в верхней кладке крепостных стен. Это является свидетельством того, что крепость относится к домонгольскому периоду. Точную датировку крепости Акгала может выявить только подробные археологические раскопки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Прибыткова А.М. Усыпальница Хорезмшаха Текеша II //Архитектурное наследство. №19, 1972
2. Асанов А.А. Памятники архитектуры средне векового Хорезма. Проблемы сохранности и обеспечения дальнейшей сохранности. - Ташкент, 1971.
3. Губаев А, Дурдыева К.Г. Памятники истории и культуры-всемирное достояние. Ашхабад, 1988.
4. Пиляевский В.И. Куня-Урген. - Л.1974.
5. Якубовский А.Ю. Развалины Ургенча извесние ГАИ МК том IV - Л., 1930.
6. Снесарев Г.П. Хорезмские легенды как источник по истории ремымежных культуров средней Азии - М., 1983.
7. Зотов Б.Б. Раскопки караван – сарая в Куня-Ургенч //Археологические открытия. – М., 1984.

© А.Б. Тагандурдыева, А.М. Атаева, Ш.А. Худайбердиев, 2024

Худайбердиев Ш.А.,  
преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан  
Отызова Г.Э,  
студент,  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан  
Халлыева А.Х,  
студент,  
Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

### КЫЗЫЛ АРСЛАН АТСЫЗ И ЕГО ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА

**Аннотация:** В данной статье описывается внешняя политика Хорезмийского царя Кызыл Арслана Атсыза и его борьба за независимость государства.

**Ключевые слова:** Кутбеддин Мухаммед, Империя Сельджуков, Хорасан, Кызыл Арслан Атсыз.

Hudayberdiyev Sh.A.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Otyzova G.E.,  
Student of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Hallyyeva A.H.,  
Student of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan

### KYZYL ARSLAN ATSYZ AND HIS EXTERNAL POLICY

**Annotation:** This article describes the external policy of Khorezm king Gyzyl Arslan Atsyz and his struggle for the independence of the state.

**Keywords:** Kutbeddin Muhammed, The Seljuk Empire, Khorasan, Gyzyl Arslan Atsyz.

В 1128 году, в связи с кончиной Кутбеддина Мухаммеда, на трон Хорезмшахского государства возшел его 29-летний сын Кызыл Арслан Атсыз (1128-1156). Как и его отец, он учился в Мары и стал образованным юношей. Он действительно был обеспокоен тем, чтобы династия Хорезмша стала могущественным и независимым государством. При нем продолжались непрерывные войны и умелые дипломатические переговоры. Сначала он подчинил скотоводческие кыпчакские племена кыпчаков и мунгышлакских туркмен, живших на севере Хорезма по реке Сырдарья до Хорезма. Он сформировал армию из туркменских племен, таких как Увир, Кайи, Канлы (носители), Баят. Нижнее течение Сырдарьи подчинило себе полуостров Мангышлак. Годы правления Атсыза можно разделить на два периода. Первый период относится к 1128–1135 годам, а второй период – 1136–1156 годам. Сначала он верно служил Султану Санджару. Султан Санджар возложил на него более серьезные обязанности. Он первый правитель внука своего сына Мухаммеда, победившего Текеша и татар (монголов). В первый период он принял участие во всех великих походах Султана Санджара. Был и момент, когда он проявил мужество и решил судьбу войны.

В 1130 году Султан Санджар выступил против хана Мухаммада Арслана. В ходе этого похода, во время массовой охоты под Бухарой, группа его новых слуг, т. е. специальных агентов султана, организовала заговор с целью его убийства. По словам Атамалика Джувейни, в данном случае Атсыз спас Султана Санджара от убийства заговорщиками и сообщил, что видел его во сне. Это событие доказывает, что Хорезмша действительно был предан султану. Захваченные фейки признались, что Мухаммад Арслан-хан послал их убить Султана Санджара. Эта ситуация впоследствии сыграла важную роль в окончании учебы Атсыза. Его слава возрастала с каждым днём. При поддержке султана он становится более могущественным. В 1132 году, когда Атсыз выступил против султана Масуда, правителя Ирака, он проявил храбрость и помог решить судьбу войны. Дело в



том, что Атсыз за столь короткий период стал одним из доверенных лиц правителя Великой Империи. время побудило нескольких визирей и армейских командиров поджечь одежду и организовать тайные операции против Атсыза, организовать против него всевозможные козни, чтобы лишить его доверия султана. Как бы ни верил султан в Атсызу, он терпеть не мог выслушивать необоснованные клеветы своих приближенных. В 1135 году во время похода по строительству казны стало ясно, что намерения окружения короля были неправильными, а также холодность султана Санджара по отношению к Атсыза. Понимая это, Атсыз позаботился о том, чтобы они не покончили жизнь самоубийством, и через год, когда Санджар со своим войском пришел в Балху, он получил разрешение царя и вернулся в Хорезм. Увидев, что Атсыз остался невредимым, заговорщики выразили протест султану за разрешение ему уйти, и великий сельджукский правитель ответил: «Вы знаете, он не должен больше появляться в наших рядах. Но до сих пор мы видели от него много услуг. В таком случае не в нашей милости преследовать его и угрожать его жизни. Прибыв в Хорезм без лошади, султан Санджара начинает действовать самостоятельно. Он совершал набеги на скот туркмен, живший в пустыне между Мунгышлаком и Джентом, и убивал их. Он забирает имущество. По мнению В.В.Бартольда, одной из основных причин первого хорезмийского похода султана Санджара в 1138 году было закрытие Атсызом хорасанских дорог и изгнание сельджукских правителей из Хорезма и конфискация их имущества.

Султан Санджар в сентябре 1138 года двинулся из Балха в Хорезм, чтобы наказать Атсыза. Безлошадные войска стояли возле крепости Хазарасп. Они облили водой форт. Известный историк Джепбаргулы Хатамов отмечает, что 16 декабря разгорелся бой между войсками Туркменского государства Великих Сельджуков и сторонниками Атсыза. Известный академик В. Бартольд пишет, что битва между Атсызом и Санджаром произошла 15 ноября 1138 года. Эта битва заканчивается победой регулярных войск сельджуков. Потеряв более десяти тысяч воинов, Атсыз вынужден уйти с поля боя. Его сын Атлык был схвачен и убит. Санджар придавал ещё более формальный характер подчинению Хорезма, поручив управление Куняургенджи Малику Гиясетдину Сулейману, сыну своего брата Мухаммеда Тапара, и наделив его визирем, атабегом и хайбом. После этого Султан Санджар в феврале 1139 года вернулся в Мерв. Однако Атсыз, вернувшийся, как только султан ушел, сумел привлечь на свою сторону народ Хорезма, недовольный новым правлением Сельджуков, и с помощью народа легко взял власть из рук короля Сулеймана. После этого Атсыз некоторое время не восставал против Санджара.

Он все ближе и ближе приближался к цели создания независимого государства без названия. Он снова начинает собирать армию. Он завоевал Бухару при султани Санджаре в 1140 году. Султан убивает сановников Санджара в отместку за убитого сына. Он разрушает крепости города. Город превращается в руины. Однако, как сообщает живший в то время Решиддин Ватват в своей книге «Севгендаме», Атсыз был вынужден подчиниться Империи Сельджуков. В мае 1141 года он в письме извинился перед султаном Санджаром. В сентябре 1141 года Катванская битва между караятями и сельджуками и поражение в этой битве войск Санджара, а также отступление Санджара к Термезу создали для Атсыза новую возможность сделать шаг к независимости. По этой причине в декабре 1141 года Сара возглавила армию. Атсыз, вошедший в замок без всякого вооруженного сопротивления, повернул своих коней в сторону Мерве, столицы могущественной империи Сельджуков. Он предал мечу мервитов, пытавшихся сопротивляться, а большую часть духовенства увёз в Гургендже. В 1142 году он вошел в Нишапур, где проповедовал от своего имени в течение 4-5 дней. Султан Санджар, собравший свои войска в Термезе, после возвращения в Хорезмцу отбил Хорасан и отбил Хорасан и восстановил проповедь своего имени.

В 1143 году сельджукские войска в отместку двинулись на Атсыз и начали взрывать стены Гургенча катапультами (манджаниками). Понимая, что положение безнадежно, Атсыз заявляет о своем подчинении султану и готов действовать по его приказу. Таким образом заключается мировое соглашение. По его словам, Атсыз вернул завоеванные сельджукские земли и стал управлять Хорезмом в рамках государства Сельджуков. Султан оставляет послом в Гургенче поэта по имени Эдип Сабир. С помощью посла раскрываются двое убийц Атсыза, нанятых для убийства султана Санджара. Обвинив посла в том, что он появился без лошади, он бросает его в Амидеру и тонет. Поимка этих двух душ под Мервом и раскрытие их тайн побудили Санджара в третий раз, то есть в октябре 1147 года, отправиться в поход на Хорезм. На этот раз Атсыз, имевший некоторый опыт предыдущих войн, встретил войска сельджуков в крепости Хазарасп, представляющей собой небольшой остров, окруженный водой. Санджар, сумевший завоевать крепость после почти двухмесячной осады, отправился в Гургендже, столицу Хорезма. Атсыз, потерявший основную часть

своей армии, был вынужден прекратить бой и извиниться перед султаном. По словам Атамелика Джувейна, в результате огромных усилий ученых, мудрецов и религиозных людей султан вновь помиловал Атсыза.

В 1153-1156 годах Султан Санджар, находясь в плену у балхских огузов, расширил позиции Атсыза. В это время он совершил военные походы сначала в Амуй (Туркменабад), затем в Мервский, Сарахский и Нисинский районы. Он поворачивает назад, столкнувшись с сильным отпором со стороны коз. В 1156 году Атсыз погиб под Нисой, совершая свой последний военный поход на Южный Туркменистан. В 1153 году Султан Санджар попал в плен к балх-огузам и находился в плену триста три месяца и 10 дней. В 1156 году он покинул Хорезм со своим сыном Хытай-ханом, взял с собой другого сына Ил Арслана и с огромным войском пришел в Шахристан. Когда Султан Санджар бежал от балх-огузов и был освобожден из тюрьмы в 1156 году, Атсыз выступил посредником между балх-огузами и Санджаром. Он написал письмо Балх-огузам, что он тоже подчиняется Санджару и что Балх-огузы должны подчиняться ему. В своем письме Султану Санджару он заявил, что должен освободить его из плена. В своем письме к султану Санджару он поздравил его с освобождением из плена, выразил готовность служить ему верой и правдой и согласился остаться в Хорасане, Хорезме или Термезе, если султан захочет. Как мы видели, Атсыз является практически основателем Туркменского государства. Однако даже в момент своей смерти (1156 г.) он умер, заявив, что находится под властью Санджара. Атсыз умер 30 июля 1156 года в возрасте 59 лет во время похода на Южный Туркменистан. Он страдал дизентерией. Перед смертью он сказал: «Богатство мое не принесло мне пользы, и царства моего больше нет».

#### **Список использованной литературы:**

1. Атагарриев Я., Аннанепесов М. Материалы из истории Туркменистана. Ашхабад 1995. стр. 45.
2. Легенды о туркменских замках. Ашхабад 2004. стр. 154-155.
3. Мухаммад ибн Наджиб Бакран. "Джаханнама". Ашхабад 2021. стр. 140
4. Хрестоматия истории Туркменистана. Ашхабад. 1992. стр -60.
5. Юсуфов Х. Гадымы – сердце Хорезма. Ашхабад 1995. стр. 5-7.
6. Ибн Аль-Асир "Полный свод всеобщей истории" II том. стр 112.
7. Ата Малик Джувейни "История завоевателя мира" изд II. Ашгабат 2005. стр 11.
8. Ата Малик Джувейни "История завоевателя мира" изд II. Ашгабат 2005. стр 12.

© Ш.А. Худайбердиев, Г.Э. Отызова, А.Х. Халлыева, 2024

---

УДК 94(4) «1941-1945»: 358.422

Шевченко Е.Д.,  
студент 4 курса,  
СОФ НИУ «БелГУ», г. Старый Оскол

Научный руководитель: Мамаева Т.П.,  
кандидат исторических наук, доцент,  
СОФ НИУ «БелГУ», г. Старый Оскол

### **СВЕТ ВО ТЬМЕ: ГЕРОИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ 46-ГО ГВАРДЕЙСКОГО НОЧНОГО БОМБАРДИРОВОЧНОГО АВИАЦИОННОГО ПОЛКА**

**Аннотация:** В статье рассматривается вклад 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка в решающие сражения и операции Великой Отечественной войны, его героические поступки и значимость для обороны Отечества, а также подчеркивается значение полка как символа силы и решимости советского народа в военное время.

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный полк, легкие самолеты, «ночные ведьмы».

**Annotation:** The article examines the contribution of the 46th Guards Night Bomber Aviation Regiment to decisive battles and operations, its heroic deeds and significance for the defense of the Fatherland, and also emphasizes the importance of the regiment as a symbol of the strength and determination of the Soviet people during the war.

**Keywords:** The Great Patriotic War, the 46th Guards Night Bomber Aviation Regiment, light aircraft, "night witches".

С самого начала Великой Отечественной войны множество женщин и девушек являлись в военкоматы, настаивая на том, чтобы их отправили на фронт. Запросы о помощи вступить в ряды действующей армии часто направлялись знаменитой лётчице-штурману и герою Советского Союза Марине Расковой.

Во времена Великой Отечественной войны был создан 588-й ночной легкобомбардировочный авиаполк, который в феврале 1943 года преобразовали в 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиаполк. Данное подразделение славилось своими значительными успехами и героическими деяниями во время самых сложных боевых операций. Полк прошел длинный и тернистый путь боевых действий, демонстрируя высокий уровень мастерства и отвагу своих пилотов-женщин.

Авиационный полк был сформирован в октябре 1941 года по приказу НКО СССР № 0099, от 8 октября 1941 года, «О формировании женских авиационных полков ВВС Красной Армии» как 588-й ночной легкобомбардировочный авиационный полк. Руководила формированием М. М. Раскова. Командиром полка была назначена капитан Е. Д. Бершанская, лётчица с десятилетним стажем. Под её командованием полк сражался до окончания войны. Порой его шуточно называли: «Дунькин полк», с намёком на полностью женский состав и оправдываясь именем командира полка. Партийно-политическое руководство полком возглавила Мария Рунт [5].

Заместителем командира полка была батальонный комиссар Е.Я. Рачкевич, начальником штаба – лейтенант И.В. Ракобольская, первыми командирами эскадрилий были С. Амосова и Л. Ольховская.

Евдокия Давыдовна Бершанская стала единственной женщиной, награжденной двумя полководческими орденами: орденом Суворова и орденом Александра Невского [2].

В мирное время подготовка лётчика обычно занимала не менее трех лет, однако в период военных действий этот процесс усекался до полугода. При этом тренировки проводились по 12 часов в день, чтобы обеспечить максимальную готовность к выполнению боевых миссий. Неудивительно, что девушкам приходилось летать часто и много во время выполнения своих обязанностей.

В то время не существовало специальных форм для женщин, поэтому им приходилось носить обычные мужские гимнастерки, которые приходилось перешивать, а также мужские сапоги. Для того чтобы обеспечить надежное крепление кирзачей на ногах, девушки прибегали к использованию толстых стелек и подкладывали сапоги простынями или газетами.

Действительно в полку участвовали исключительно только женщины, даже механиками, обслуживающую технику, были девушки, которые за несколько часов могли привести в порядок самолёт.

Обучение проходило на легких самолетах модели У-2 (По-2), разработанных в 1928 году конструкторским бюро Поликарпова для первоначальной подготовки пилотов. У-2 имел ряд модификаций для применения в сельскохозяйственной, почтовой, медицинской и пассажирской авиации. На первый взгляд такие машины были мало пригодны для ведения боевых действий. Они летали на небольшой высоте со скоростью порядка 100 км/час, что делало их легкодоступными мишенями для противника. Собранный на деревянном каркасе с фанерной и полотняной обшивкой самолет немцы поначалу презрительно прозвали «рус-фанер». Однако скоро фашистам пришлось изменить свое мнение [3].

Девушки самостоятельно подвешивали под самолеты бомбы и грузы, где совокупный вес иногда превышал отметку в 300 кг. В течение смены каждая из них могла перевозить грузы, достигающие тонн. Из оружия при себе носили лишь пистолеты. Позднее были заменены на пулеметы, хотя и это оружие не предоставляло безопасности в случае обнаружения.

По словам историка Александра Микушева, про «ночных ведьм» ходила слава и среди немцев. Сбить лётчицу из этого полка считалось у фашистов особенно престижным. Но и сами девушки были отнюдь не робкого десятка. О готовности умереть за Родину говорит тот факт, что до середины 1944 года экипажи летали без парашютов, предпочитая взять с собой лишние 20 кг бомб [3].

Если наши русские солдаты называли полк нежно «Дунькин полк» в честь их командира Евдокии Бершанской, то у немцев было другое мнение. Из-за своих лёгких и манёвренных самолётов

хрупкие девочки появлялись словно из неоткуда. Вылеты были исключительно ночными, а перед пикированием на вражеские позиции пилоты отключали моторы. Чаще всего враг их даже не успевал услышать. Да и уходить лётчицы почти всегда могли также внезапно и незаметно. Собственно, за это их и прозвали «ночными ведьмами», несмотря на то, что этим «ведьмам» всего было от 16 до 27 лет.

И все же в бою эти девочки готовы были выливать всю свою боль, решимость и желание уничтожить врага. «Ночные ведьмы» обрушивали бомбы на взлетно-посадочные полосы, превращая их в непригодную для посадки землю.

В ходе боевых действий лётчицы авиаполка произвели 23 672 боевых вылета [5]. Они участвовали в боевых сражениях при освобождении Кубани, Тамани, Новороссийска, Кавказа, Крыма, Белоруссии, Польши, совершали вылеты в Германии.

Перерывы между вылетами составляли 5-8 минут, порой за ночь экипаж совершал по 6-8 вылетов летом и 10-12 зимой. Всего самолёты находились в воздухе 28 676 часов (1191 полных суток). Многие лётчицы совершили до 900 боевых вылетов. Было сброшено 2 902980 кг бомб, 26 000 зажигательных снарядов [5].

Также девушки помогали своим воинам: сбрасывали мешки с боеприпасами и продовольствием окружённым советским войскам.

Самоотверженность, смелость и отвага наших лётчиц настолько впечатляет, что шведская метал-группа Sabaton, где основной темой для песен являются войны, отдельные сражения и подвиги, посвятила этому полку одну из своих песен, которая так и называется «Night Witches» и является частью альбома «Heroes». По словам группы, песня «Night Witches» является одной из лучших работ, которой они искренне гордятся и очень любят исполнять её во время концертов. Позже эту песню для русскоязычной аудитории в честь Дня победы перевел и спел российский рокер Олег Абрамов, известный как RADIO TAPOK.

В целом женский 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный полк заслужил уважение и признание своей безупречной службой и преданностью Родине. За годы войны 23 девушкам-лётчицам полка было присвоено звание Героя Советского Союза, среди них такие имена как Носаль Е.И., Аронова Р.Е., Белик В.Л., Гашева Р.С., Гельман П.В., Жигуленко Е.А., Макарова Т.П., Меклин Н.Ф., Никулина Е.А. и другие. Двум военнослужащим такое звание было присвоено уже после окончания войны (Акимовой А.Ф. и Сумароковой Т.Н.), а одна из лётчиц удостоена звания Герой Республики Казахстан, это Хиуаз Доспанова. Более 200 девушек были награждены орденами и медалями [5].

Французские лётчики-истребители из полка «Нормандия-Неман», были поражены храбростью и отвагой советских лётчиц и восхищались ими [2].

Прославленный великими подвигами во время Великой Отечественной войны женский авиационный полк остается неизменным символом силы и мужества в истории российской авиации. С темными небесами над горизонтом благодаря своей эффективности и профессионализму полк обеспечивал безопасность и защиту страны, сохраняя память о тех, кто отдал свои жизни за Родину.

#### **Список использованной литературы:**

1. Им было от 17 до 22 лет. Как появился знаменитый полк «ночных ведьм»? // БЕЛТА – Новости Беларуси: официальный сайт. – URL: <http://www.belta.by/society/view/im-bylo-ot-17-do-22-let-kak-pojavilsja-znamenityj-polk-nochnyh-vedm-592443-2023/> (дата обращения: 12.04.2024).
2. Медведев В. Как «ночные ведьмы» немцам ад устроили // История государства: сайт. – URL: <https://statehistory.ru/6002/O-devushkakh-dobrovoltsakh-iz-Nochnykh-vedm/?ysclid=lvqg2mqzw2350491875> (дата обращения: 15.04.2024).
3. Недюк М. Полеты «ночных ведьм»: как отважные лётчицы наводили ужас на фашистов // Известия: электронная газета. – URL: <https://iz.ru/1007441/mariia-nediuk/polety-nochnykh-vedm-kak-otvazhnye-letchitcy-navodili-uzhas-na-fashistov> (дата обращения: 14.04.2024).
4. Ракобольская И.В., Кравцова Н.Ф. Нас называли ночными ведьмами. Так воевал женский 46-й гвардейский полк ночных бомбардировщиков. – 2-е изд., доп. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – 336 с.
5. 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный полк // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/46-й\\_гвардейский\\_ночной\\_бомбардировочный\\_авиационный\\_полк](https://ru.wikipedia.org/wiki/46-й_гвардейский_ночной_бомбардировочный_авиационный_полк) (дата обращения: 14.04.2024).

Калинина А.В.,  
студент,  
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столетовых, г. Владимир  
Научный руководитель Моргунова Р.В.,  
к.э.н., доцент кафедры экономика инноваций и финансов,  
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столетовых, г. Владимир

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

**Аннотация:** В статье рассмотрено понятие дебиторской задолженности. Приведены различные классификации дебиторской задолженности в зависимости от того или иного критерия. В заключительной части статьи описаны методы оценки стоимости дебиторской задолженности в компании.

**Ключевые слова:** дебиторская задолженности, оценка стоимости дебиторской задолженности.

Kalinina A.V.,  
Student, Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and  
Nikolai Grigoryevich Stoletov, Vladimir  
Scientific supervisor Morgunova R.V.,  
Candidate of Economics Sciences, Associate Professor of the  
Department of Economics of Innovation and Finance,  
Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and  
Nikolai Grigoryevich Stoletov, Vladimir

## VALUATION OF ACCOUNTS RECEIVABLE

**Annotation:** The article discusses the concept of accounts receivable. Various classifications of accounts receivable are given, depending on one criterion or another. The final part of the article describes methods for estimating the amount of accounts receivable in a company.

**Keywords:** accounts receivable, assessment of accounts receivable.

Актуальность темы объясняется тем, что в условиях нестабильности экономики оценка стоимости дебиторской задолженности дает возможность определить текущую стоимость ожидаемых поступлений.

Дебиторская задолженность (ДЗ) представляет собой сумму обязательств перед организацией, возникающую в процессе хозяйственных взаимоотношений, со стороны дебиторов, в роли которых выступают физические и юридические лица [1]. Появление дебиторской задолженности связано с продажей товаров и услуг в кредит, в случае, когда клиенты не могут оплатить счета сразу, а обязуются произвести расчеты в будущем периоде.

Существуют различные разновидности дебиторской задолженности в зависимости от того или иного критерия [2]. По своевременности оплаты дебиторскую задолженность разделяют на рабочую и просроченную. Рабочая ДЗ предусматривает сумму долгов перед компанией со стороны дебиторов, возникновение которых связано с ситуациями, когда продукция продана, а денежные средства от клиентов еще не поступили на счет. А просроченной ДЗ называют неисполненные в нужный срок клиентом обязательства о выплате денежных средств в пользу организации в соответствии с законодательством РФ или договором поставки.

Еще одной популярной классификацией дебиторской задолженности считается в зависимости от сроков ее погашения. Выделяют краткосрочную ДЗ, когда оплата должна производиться в течение календарного года, и долгосрочную, погашение которой происходит в период свыше года.

В зависимости от статуса взыскания существуют: претензионная, судебная, исполнительное производство и безнадежная ДЗ. Претензионной ДЗ является просроченная дебиторская задолженность (ПДЗ), по которой дебитору направлена претензия об отсутствии своевременной оплаты. При судебной ДЗ, компанией подается исковое заявление в суд об отсутствии оплаты. Исполнительное производство предполагает ПДЗ, по которой получено решение суда о взыскании и исполнительный лист. Безнадежная ДЗ считается самой опасной для компании, поскольку ее невозможно взыскать, а также необходимо ее документальное подтверждение в соответствии с законодательством РФ.

Стоит разобраться какие бывают случаи, предполагающие проведение оценки стоимости дебиторской задолженности. Во-первых, для оценки стоимости бизнеса, так как ДЗ входит в состав активов компании. Во-вторых, при разрешении каких-либо имущественных споров с контрагентами, при урегулировании конфликтных ситуаций в досудебном порядке. В-третьих, оценка стоимости ДЗ нужна для анализа эффективности деятельности компании. Эти и другие случаи доказывают актуальность процесса оценки стоимости дебиторской задолженности в настоящее время.

Существуют различные методы, с помощью которых есть возможность рассчитать стоимость дебиторской задолженности организации.

Во-первых, доходный подход, который осуществляется, как правило, двумя методами: дисконтирование денежных потоков и капитализация доходов. Благодаря дисконтированию денежных потоков можно получить достаточно точные данные по стоимости ДЗ. Расчет осуществляется с учетом будущих периодов, однако в дальнейшем происходят корректировки по ставке дисконтирования. Что касается метода капитализации доходов при подсчете стоимости дебиторской задолженности, то он позволяет в конечном результате узнать реальную стоимость актива. Для расчетов используются значения ожидаемого дохода и коэффициента капитализации, вычисляется стоимость прогнозных доходов в ценах настоящего времени.

Во-вторых, сравнительный подход, предполагающий проведение анализа задолженности конкретного дебитора с аналогичной ДЗ, по которым уже была проведена оценка. Такой метод обоснованно применять в случаях, когда долги реализуются на рынке в широком объеме, а стоимость возможно определить по рыночным котировкам с высокой точностью и минимальными трудозатратами.

В-третьих, затратный подход. Важно отметить, что данная методика достаточно редко применяется экспертами вследствие ее неточности, разброса значений, зависимости от множества факторов. Расчет происходит следующим образом: определяется коэффициент дисконтирования, затем рассчитывается сумма, которая нужна для замещения ДЗ. На размер этой суммы влияют срок задолженности, ее состояние, вероятность дальнейшей оплаты [3].

Таким образом, оценка ДЗ организации необходима для оценки стоимости бизнеса в целом. Процесс оценки осуществляется специалистами в сфере экономики. Эксперты не следуют лишь одному подходу, они комплексно дают оценку дебиторской задолженности компании.

#### **Список использованной литературы:**

1. Сутягин, В. Ю. Дебиторская задолженность: учет, анализ, оценка и управление: учебное пособие / В.Ю. Сутягин, М.В. Беспалов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/670. - ISBN 978-5-16-019174-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2093915>
2. Ибрагимова Л.Р. Сущность и вид дебиторской задолженности // Вестник науки. 2020. №5 (26). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-vidy-debitorskoj-zadolzhennosti>
3. Оценочная компания «Спарк» // Услуги // Оценка бизнеса // Оценка дебиторской задолженности. - URL: <https://ekb.spark-ok.ru/services/otsenka-biznesa/otsenka-debitorskoj-zadolzhennosti/>

© А.В. Калинина, Р.В. Моргунова, 2024

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ С ВЬЕТНАМОМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Советский Союз был одной из первых стран, которая признала и официально установила дипломатические отношения с Демократической Республикой Вьетнам, тем самым положив начало тесной дружбе и сотрудничеству между двумя государствами [8]. Однако после того как Советский Союз прекратил свое существование, отношения России, его правопреемницы, с Вьетнамом заметно ухудшились: стремительно сократился политический диалог, ослабло торгово-экономическое сотрудничество, а также отошла на дальний план совместная работа в области культуры, науки и образования. Усилия Вьетнама, направленные на восстановление дружеских отношений и сотрудничества с нашей страной, а также процесс преобразований во внешней политике новообразованной России со временем способствовали формированию новой модели взаимоотношений в изменившихся историко-политических условиях [7].

Развитие международных отношений невозможно без договорно-правовой базы, так как через двусторонние и многосторонние документы, а также внутрисоюзное законодательство акторы, взаимодействующие на международной арене, приводят в действие свои политические решения. Источником развития социально-экономических связей между Россией и Вьетнамом является достаточно прочная и разносторонняя договорно-правовая база, которая на сегодняшний день включает в себя более восьмидесяти документов.

В качестве основополагающих двусторонних документов во взаимоотношениях двух стран можно назвать Договор об основах дружественных отношений между Российской Федерацией и Социалистической Республикой Вьетнам 1994 года и Декларацию о стратегическом партнерстве между Российской Федерацией и Социалистической Республикой Вьетнам 2001 года [9, 6].

Договор об основах дружественных отношений был подписан 16 июня 1994 года, со дня его вступления в силу прекратил свое действие Договор о дружбе и сотрудничестве между Союзом Советских Социалистических Республик и Социалистической Республикой Вьетнам, подписанный 3 ноября 1978 года. Государства договорились укреплять дружественные связи на принципах уважения государственного суверенитета и независимости, территориальной целостности, невмешательства во внутренние дела, взаимной выгоды и равенства. В Договоре уделяется внимание тому, что Россия и Вьетнам выступают за расширение связей в самых разных направлениях с Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), куда входит Вьетнам, а также за наращивание проектов сотрудничества в политической и экономической областях.

Подписание данного документа подтверждало, что, невзирая на большое количество проблем, вызванных изменением устройства внутрисоюзных процессов на территории бывшего Советского Союза, реализацией политики обновления «Дой Мой» во Вьетнаме, государствам все-таки удалось задать взаимоотношениям принципиально новое направление развития [7].

Президент нашей страны Владимир Путин по приглашению Президента Вьетнама Чан Дык Лыонга с 28 февраля по 2 марта 2001 года совершил свой первый официальный визит во Вьетнам, в рамках которого были подписаны Декларация о стратегическом партнерстве и ряд других совместных российско-вьетнамских документов. Декларация ознаменовала собой важную веху в развитии двусторонних отношений между государствами и создала для них новую правовую базу, основанную на стремлении развивать сотрудничество и традиционные узы дружбы в 21 веке в ключе установившегося стратегического партнерства.

После принятия Декларации о стратегическом партнерстве и повышения его статуса в 2012 году до всеобъемлющего российско-вьетнамские отношения стали многогранными и охватывают сегодня самый широкий спектр направлений сотрудничества.

Проводя открытую внешнеэкономическую политику, Вьетнам стал первой страной, с которой Евразийский экономический союз (ЕАЭС) заключил Соглашение о свободной торговле, оно вступило в силу 5 октября 2016 года [10]. Прочные российско-вьетнамские отношения послужили фундаментом для развития сотрудничества между ЕАЭС и Вьетнамом, а подписание данного

Соглашения, в свою очередь, стало огромным стимулом для активизации торгово-экономических связей между Россией и Вьетнамом.

Соглашение представляет собой договорно-правовую базу торговли на преференциальных условиях, отсутствие этой базы ставило российские инвестиционные ресурсы, товары и услуги в невыгодное положение на вьетнамском рынке, поскольку было очень сложно составлять конкуренцию государствам, у которых уже были подписаны документы о свободной торговле с Вьетнамом. В соответствии с этим реализация Соглашения была необходима для содействия усилению торгово-экономических связей и наращиванию товарооборота, увеличению взаимных потоков инвестиций, товаров и услуг между участниками ЕАЭС и Вьетнамом.

В ходе проведенного исследования для наглядности и удобства отслеживания динамики товарооборота между Россией и Вьетнамом нами была составлена диаграмма (см. рис. 1) на основе анализа данных внешней торговли России с основными странами за 2006-2021 гг. с официального сайта Федеральной службы государственной статистики [2].



Рисунок 1 – Товарооборот РФ и СРВ за 2006-2021 гг. (по данным ФТС РФ), млн долларов США

*Источник: составлено автором*

Исходя из диаграммы видно, что этот интеграционный проект имел положительный эффект, способствуя с 2017 года заметному росту взаимного товарооборота, при этом сильное снижение его показателя в 2019-2020 гг. вызвано пандемией коронавируса. Однако диаграмма подсвечивает определенный перекос: объем прироста экспорта России во Вьетнам хотя и увеличился с 2017 года, но все равно оказался сильно меньше импорта России.

Тем не менее все формы хозяйственного взаимодействия России и Вьетнама получили мощный позитивный импульс после подписания Соглашения. Владимир Путин во время встречи с Президентом Вьетнама Во Ван Тхьонгом в октябре 2023 года упомянул реализацию этого документа и отметил, что его «потенциал ещё до конца не раскрыт» [3].

К сожалению, Вьетнам даже в политически более спокойные времена не входил в число наших ведущих социально-экономических партнёров, а Россия традиционно оказывалась в самом конце десятки ключевых торгово-экономических контрагентов Вьетнама, существенно уступая в плане торгового оборота и инвестиций Китаю, Южной Корее, Индии, США и Японии. Как уже отмечалось ранее, на сегодняшний день российско-вьетнамские отношения имеют статус всеобъемлющего стратегического партнерства, тут важно отметить, что для Вьетнама это наивысший показатель, и такой статус носят отношения лишь с несколькими государствами: Россия, Китай, Южная Корея, Индия и США.

Причем Соединенные Штаты получили этот статус совсем недавно (уже после начала специальной военной операции). Генсек Центрального комитета Коммунистической партии Вьетнама Нгуен Фу Чонг и президент США Джозеф Байден 10 сентября 2023 года провели переговоры в Ханое, по итогам которых как раз и было объявлено о переходе американо-вьетнамских отношений к всеобъемлющему стратегическому партнерству [12].



Также в рамках этих переговоров, очевидно, поднимался вопрос российско-вьетнамских отношений в области безопасности и в военной сфере. Перед этой встречей заместитель помощника президента США по национальной безопасности Джонатан Файнер в ходе брифинга для прессы сообщил, что Соединенные Штаты могут предложить давним партнёрам России «альтернативу тому сотрудничеству в сфере безопасности, которое Вьетнам и другие страны в течение долгого времени поддерживали с российскими военными» [1]. Более того он добавил, что США «не рекомендуют другим странам поддерживать партнерство в сфере безопасности с Россией».

После этих событий в Пекине в середине октября 2023 года Владимир Путин встретился с Президентом Вьетнама Во Ван Тхьонгом [3]. Президент Вьетнама, в свою очередь, сделал очень важное заявление: «Во Вьетнаме последовательно придают большое значение всеобъемлющему стратегическому партнёрству наших стран... В своей внешней политике Вьетнам считает Россию первостепенным приоритетом. Поэтому мы желаем развивать отношения с вашей страной по существу, эффективно».

С нашей точки зрения, Вьетнам представляет собой малое государство, которое выступает неотъемлемой частью большой геостратегической игры, балансируя между более крупными державами. Однако необходимо брать в расчет, что это умение маневрировать с каждым годом ограничивается новыми обстоятельствами политической конъюнктуры. Если же Вьетнаму все-таки придется принимать решение, России необходимо приложить много сил, чтобы не остаться в стороне.

Тем не менее в настоящее время развитие социально-экономического сотрудничества между Россией и Вьетнамом является одним из приоритетов внешней политики обоих государств, соответствует их стратегическим интересам и целям, содействует внутреннему процветанию, а также усиливает их роль в регионе и в мире.

В рамках специальной сессии Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций 2 марта 2022 года подавляющим большинством голосов приняла резолюцию, требующую от России немедленно прекратить военную операцию в Украине [5]. Вьетнам был в числе тридцати пяти государств, которые воздержались от принятия резолюции, при этом среди десяти стран-членов АСЕАН воздержались только Вьетнам и Лаос, остальные же проголосовали за резолюцию. В социальных сетях вьетнамская общественность была очень недовольна данным событием, многие пользователи высказывались, что произошедшее не отражает волю вьетнамского народа [13].

Важно отметить, что в официальных заявлениях политиков Вьетнама определяется однозначно выстроенная модель поведения касательно специальной военной операции. Она характеризуется уважением основных принципов международного права: принципа невмешательства во внутренние дела другого государства и принципа урегулирования всех разногласий посредством диалога. Вьетнам публично не поддерживает изоляцию России и выступает против санкций.

Так, например, премьер-министр Вьетнама Фам Минь Тинь во время приема вице-премьера России Дмитрия Чернышенко заявил: «Мы не поддерживаем санкции, мы не поддерживаем изоляцию России. Мы являемся ответственным членом международного сотрудничества. Мы не выбираем сторону, мы выбираем правосудие» [4]. Фам Минь Тинь отметил, что доволен усилением и развитием стратегического партнерства двух государств, а также обратил внимание на целесообразность повышения качества нашего сотрудничества «в соответствии с нынешней повесткой».

В дополнение ко всему вышесказанному, в самом конце марта 2024 года по инициативе вьетнамской стороны состоялся телефонный разговор Нгуен Фу Чонга с Владимиром Путиным [11]. В ходе конструктивной беседы была рассмотрена проблематика взаимоотношений с ориентацией на укрепление торгово-экономического и научно-технологического сотрудничества, а также гуманитарных обменов. В данном разговоре особое внимание уделяется тому, что Россия и Вьетнам выступают с достаточно близкими взглядами по ряду главных вопросов международной повестки дня, а партнёрство двух государств и дальше будет укрепляться с продолжением диалога на различных уровнях и личных контактов.

Несмотря на сложную ситуацию в мире, напряженную обстановку вокруг России и давление ряда стран на Вьетнам в связи с продолжением его партнёрства с нашей страной, укрепление сотрудничества между Россией и Вьетнамом однозначно является одним из приоритетов для обоих государств, что, безусловно, открывает новые перспективы для развития взаимоотношений в рамках социально-экономического сотрудничества.

Подводя итог, можно сказать, что вьетнамская дипломатия демонстрирует свойственный ей взвешенный подход и неангажированную позицию по украинскому вопросу, а вьетнамские лидеры выражают активные намерения эффективно развивать с Россией социально-экономическое сотрудничество, повышая при этом качество нашего партнёрства. Учитывая общую картину стремительно сокращающегося списка государств, которые были бы готовы поддерживать с нашей страной партнерские отношения, развитию сотрудничества с Вьетнамом необходимо уделить особое внимание. Так что в современных условиях Россия и Вьетнам являются друг для друга одними из ключевых партнёров во внешней политике в рамках социально-экономического сотрудничества.

#### **Список использованной литературы:**

1. Белый дом: США пытаются убедить партнеров России в наличии альтернатив связям с Москвой [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Информационное агентство России ТАСС. 10 сентября 2023 года. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/18697349> (дата обращения: 30.04.2024).
2. Внешняя торговля Российской Федерации с основными странами, месяцы (с 2006 г.) [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Федеральная служба государственной статистики. 8 ноября 2022 года URL: [https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya\\_torgovlya](https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya) (дата обращения: 17.04.2024).
3. Встреча с Президентом Вьетнама Во Ван Тхыонгом [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Президент России. 17 октября 2023 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/72515> (дата обращения: 26.04.2024).
4. Вьетнам заявил, что не поддерживает изоляцию России и санкции против нее [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Информационное агентство России ТАСС. 6 апреля 2023 года. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17466929> (дата обращения: 30.04.2024).
5. Генассамблея ООН приняла резолюцию по действиям России на Украине [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Информационное агентство России ТАСС. 2 марта 2022 года. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/13938357> (дата обращения: 24.04.2024).
6. Декларация о стратегическом партнерстве между Российской Федерацией и Социалистической Республикой Вьетнам [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Президент России. 28 февраля 2001 года. URL: <http://kremlin.ru/supplement/3283> (дата обращения: 26.04.2024).
7. Кобелев, Е. В. Первый договор между новой Россией и Вьетнамом (комментарий эксперта) / Е. В. Кобелев // Вьетнамские исследования: электронный научный журнал. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 103-106. – DOI 10.24411/2618-9453-2019-10020. – EDN ENIEQY.
8. Новые страницы истории установления дипломатических отношений с Вьетнамом [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Министерство иностранных дел РФ. 24 января 2022 года. URL: [https://www.mid.ru/ru/about/social\\_organizations/association/1795702/](https://www.mid.ru/ru/about/social_organizations/association/1795702/) (дата обращения: 26.04.2024).
9. Распоряжение Президента Российской Федерации от 14.06.1994 г. № 301-рп [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/6326> (дата обращения: 26.04.2024).
10. Соглашение о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Социалистической Республикой Вьетнам, с другой стороны, от 29 мая 2015 года [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. 11 октября 2016 года. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201610110001> (дата обращения: 04.05.2024).
11. Телефонный разговор с Генеральным секретарем Центрального комитета Коммунистической партии Вьетнама Нгуен Фу Чонгом [Электронный ресурс] // Интернет-сайт Президент России. 26 марта 2024 года. URL: <http://kremlin.ru/catalog/countries/VN/events/73734> (дата обращения: 27.04.2024).
12. Joint Leaders' Statement: elevating United States-Vietnam relations to a Comprehensive Strategic Partnership // The White House. September 11, 2023. URL: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/09/11/joint-leaders-statement-elevating-united-states-vietnam-relations-to-a-comprehensive-strategic-partnership/> (дата обращения: 30.04.2024)
13. Dien Nguyen An Luong, Amirul Adli Rosli Vietnam Netizens Reactions at Odds with Vietnam's Stance on Ukraine // FULCRUM. March 16, 2022. URL: <https://fulcrum.sg/vietnam-netizens-reactions-at-odds-with-vietnams-stance-on-ukraine/> (дата обращения: 02.05.2024)

Токарев Д.А.,  
студент,  
Научный руководитель: Сапрыкина Т.В.,  
кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики и финансов,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**Аннотация:** В статье рассмотрены специальные налоговые режимы, применяемые в Российской Федерации, а также дана оценка эффективности их применения для субъектов малого и среднего предпринимательства. Проанализирована динамика платежей, начисленных по специальным налоговым режимам. Приведены статистические показатели по численности субъектов малого и среднего предпринимательства в России за последние три года, а также сделаны выводы о причинах их перманентного роста.

**Ключевые слова:** специальный налоговый режим, предпринимательство, налоги, малые и средние предприятия, государственная поддержка.

В условиях непрерывного экономического развития, субъекты малого и среднего предпринимательства занимают ключевую роль в развитии инноваций, трудового рынка и общего экономического роста страны. Специальные налоговые режимы применяются с целью содействия развитию малого и среднего бизнеса, обеспечивая предпринимателям дополнительные финансовые преимущества и снижая налоговое бремя, что, в свою очередь, создает условия для формирования благоприятной экономической среды, способной обеспечивать устойчивое развитие бизнеса и сектора в целом.

В период основания и ведения бизнеса, каждый предприниматель нацелен на снижение своих налоговых обязательств. Одним из ключевых элементов, определяющих налоговую нагрузку предпринимателя, является выбранный им режим налогообложения. Представленный аспект влияет не только на финансовый результат организации, но и на порядок ведения налогового и бухгалтерского учета в целом. Определенный выбор налогового режима оказывает существенное воздействие на структуру налоговых обязательств предпринимателя, что в свою очередь влияет на общие расходы и финансовую эффективность предприятия. В контексте создания и управления бизнесом, стратегический подход к выбору налогового режима становится неотъемлемой частью стратегии минимизации налоговых платежей и обеспечения финансовой устойчивости предприятия. Это также определяет необходимость тщательного изучения различных налоговых режимов, их особенностей и потенциальных выгод для каждого конкретного предпринимателя.

В Российской Федерации в качестве одной из налоговых мер поддержки предпринимательства выступают специальные налоговые режимы, которые устанавливаются Налоговым кодексом и применяются в случаях и порядке, которые предусмотрены НК РФ и иными актами законодательства о налогах и сборах. В соответствии с пунктом 2 статьи 18 НК РФ, налогоплательщик, в зависимости от характера своей деятельности, имеет возможность выбирать из следующих налоговых режимов [1]:

1. Упрощенная система налогообложения (УСН) является одним из ключевых инструментов налоговой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. При применении упрощенной системы налогообложения организация освобождается от обязанности по уплате налога на добавленную стоимость, налога на прибыль организаций и налога на имущество организаций. Чтобы перейти на УСН в 2024 году, доход за 9 месяцев года, в котором подано заявление о переходе, не может превышать 112,5 млн рублей (п. 2 ст. 346.12 НК РФ). Ко всем лимитам, установленным в НК РФ, следует применять коэффициент-дефлятор, равный 1,329, следовательно, окончательное ограничение для перехода составит 149,5 млн рублей. Таким образом применение упрощенной системы налогообложения будет возможно при соблюдении следующих условий:

- 1) размер доходов не превышает 149,5 млн рублей;
- 2) средняя численность работников налогоплательщика не превышает 100 человек;

- 3) остаточная стоимость основных средств не превышает 150 млн рублей;
- 4) предприятие должно соответствовать разрешенным на УСН видам деятельности (п. 3 ст. 346.12 НК РФ).

2. Автоматизированная упрощенная система налогообложения (АУСН) представляет собой специальный налоговый режим, предназначенный для микропредприятий и малого предпринимательства. Использование представленного режима доступно тем предприятиям, которые соответствуют следующему перечню условий:

- 1) годовой доход не более 60 млн рублей;
- 2) средняя численность работников налогоплательщика не превышает 5 человек;
- 3) остаточная стоимость основных средств не более 150 млн рублей и пр.

Основным преимуществом автоматизированной упрощенной системы налогообложения является то, что налоговая отчетность почти полностью отменяется, налоги рассчитываются автоматически налоговым органом, а часть функций налоговых агентов по НДС передана банкам.

3. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН) – это специальный налоговый режим, который разработан и введен специально для предпринимателей, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции. Данный налог предназначен для поддержания развития малого и среднего предпринимательства, уменьшения налоговой нагрузки на фермеров и обеспечения устойчивого развития аграрного сектора. Применение единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) связано с требованием, чтобы общий доход организаций, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, составлял не менее 70% от общей суммы реализованных товаров (работ, услуг) сельскохозяйственного характера (п. 2 ст. 346.2 НК РФ).

Главным преимуществом единого сельскохозяйственного налога для субъектов малого и среднего предпринимательства является низкая налоговая ставка, освобождение от обязанности по уплате налога на прибыль организаций, а также налога на имущество организаций. Несмотря на вышеупомянутые преимущества, следует также учитывать некоторые недостатки представленного налогового режима: жесткие ограничения по видам деятельности, которые можно вести при применении ЕСХН, и возможность перехода на общий режим налогообложения в случае нарушения доли дохода 70% от сельскохозяйственной деятельности.

4. Патентная система налогообложения (ПСН) – специальный налоговый режим, который могут применять только индивидуальные предприниматели. В рамках патентной системы предприниматели уплачивают налог на основе фиксированной суммы, независимо от фактического объема доходов или расходов, а на основе суммы потенциально достижимого годового дохода, установленного для каждого вида деятельности. Основными характеристиками патентной системы налогообложения являются фиксированная налоговая ставка, освобождение от обязанности по уплате налога на доходы физических лиц, налога на имущество физических лиц и налога на добавленную стоимость, однако данные преимущества могут получить индивидуальные предприниматели, которые попадают под установленные виды предпринимательской деятельности, определенные в Налоговом кодексе РФ (п. 2 ст. 346.43 НК РФ).

5. Налог на профессиональный доход (НПД) является специальным налоговым режимом, применяемым физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями. Отличительным признаком рассматриваемого налогового режима является возможность применения выгодной льготной ставки, облагаемой с доходов от самостоятельной деятельности, что способствует выходу части предпринимателей из теневого сектора экономики. Налог на профессиональный доход также обладает рядом отличительных особенностей, к которым относят возможность не платить страховые взносы, не представлять отчеты и декларации, а также отказаться от использования контрольно-кассовой техники.

Специальные налоговые режимы обладают ключевой ролью в формировании налоговой политики, предоставляя определенные льготы и условия для различных субъектов малого и среднего предпринимательства. Таким образом, важно проводить анализ эффективности этих режимов через оценку структуры начисленных к уплате сумм налогов. На рисунке 1 представлена кольцевая диаграмма, которая отображает распределение налоговых начислений по каждому из режимов в 2023 г.

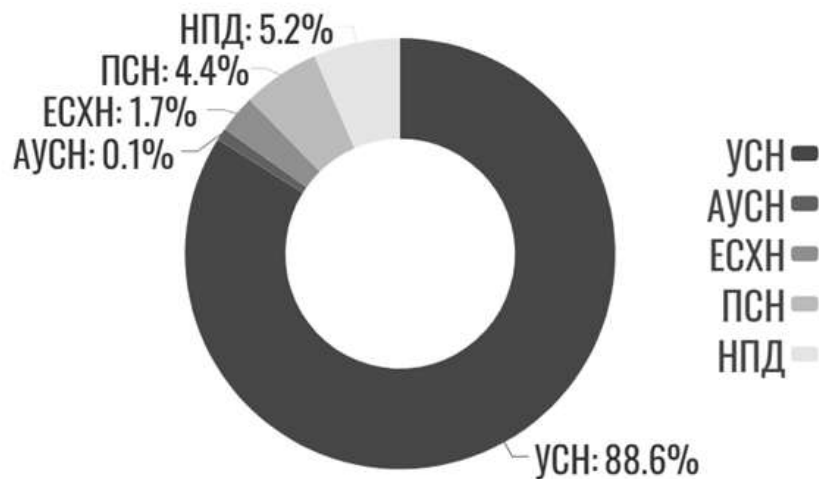


Рис. 1. Доля начисленных платежей по специальным налоговым режимам в бюджет Российской Федерации за 2023 г., %

Источник: [5]

Согласно данным статистической налоговой отчетности, упрощенная система налогообложения формирует ключевую долю начисленных к уплате платежей – 88,6%. Такая тенденция объясняется простотой ее применения, что подтверждается как относительно низкой налоговой нагрузкой, так и легкостью ведения учета. Немаловажным фактором популярности УСН среди субъектов малого и среднего предпринимательства является множество видов деятельности, при которых применяется данный налоговый режим.

Налог на профессиональный доход занимает второе место по сумме начисленных налоговых платежей и составляет 5,2%. Согласно данным Федеральной налоговой службы, к завершению первого полугодия 2023 года более 8,1 млн человек зарегистрированы как самозанятые, что доказывает эффективность налоговой политики государства по вовлечению людей в законную предпринимательскую деятельность.

На патентную систему налогообложения приходится 4,4%, что подтверждает ее популярность среди индивидуальных предпринимателей, однако показатель остается ниже, чем по НПД. Данный налоговый режим предпочитается в случаях, когда реальный доход превышает потенциально возможный, размер годового дохода выше 2,4 млн рублей, а стоимость патента в регионе ведения деятельности небольшая.

Автоматизированная упрощенная система налогообложения обладает наименьшими показателями – 0,1% от общей суммы начисленных налоговых платежей. Основная причины – высокие ставки налога и жесткие критерии участия.

Для более полного понимания динамики и развития финансовых обязательств предприятий необходимо провести анализ подробной структуры начисленных платежей по специальным налоговым режимам за последние три года. Это позволит выявить тенденции, изменения и факторы, влияющие на выбор определенного налогового режима. Необходимые статистические показатели представлены в таблице 1, составленной на основе отчета о начислении и поступлении налогов, сборов, страховых взносов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации.

Таблица 1 – Динамика платежей по специальным налоговым режимам, начисленных к уплате в 2021 – 2023 гг., млн руб.

Режим налогообложения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, %	
				2022 г. / 2021 г.	2023 г. / 2022 г.
УСН	573981,3	784844,6	956013,4	36,7	21,8
АУСН	-	34,9	977,9	-	2702,0
ЕСХН	19564,3	19820,6	17935,8	1,3	-9,5
ПСН	27557,3	37739,6	47589,0	36,9	26,1
НПД	23316,6	40153,6	55921,2	72,2	39,3
Итого:	644419,5	882593,3	1078437,3	37,0	22,2

Источник: [5]

Данные таблица 1 свидетельствуют о том, что большая часть налогов, начисленных на субъекты МСП, формируется при применении упрощенной системы налогообложения, и с каждым годом их объемы увеличиваются: в 2022 г. – на 36,7% и в 2023 г. – на 21,8%.

Значительный рост отмечается по начислениям от налога на профессиональный доход с 23316,6 млн руб. до 40153,6 млн руб. в 2022 году и с 40153,6 млн. руб. до 55921,2 млн руб. в 2023, что составляет 72,2% и 39,3% соответственно.

Объемы начисленных платежей, связанных с применением патентной системы налогообложения, также продолжает показывать свою эффективность, что подтверждают данные об увеличении на 36,9% в 2022 г. и 26,1% в 2023 г.

С 1 июля 2022 году, в соответствии с Федеральным законом от 25.02.2022 №17-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Автоматизированная система налогообложения», стартовал эксперимент по внедрению АУСН на территории 4 субъектов Российской Федерации, что объясняет высокие темпы роста – 2702,0% в 2023 году [3]. Однако, согласно опросу, который провел сервис «Аktion Бухгалтерия», подавляющее большинство российских фирм из сферы микробизнеса (97%) сообщили, что не будут переходить на новый специальный налоговый режим – автоматизированную упрощенную систему налогообложения, что свидетельствует о серьезных проблемах введенного налогового режима [4].

Таким образом, несмотря на предпринимаемые государством меры по созданию и совершенствованию специальных налоговых режимов, некоторые из них нуждаются в корректировке.

Оценить эффективность применения специальных налоговых режимов можно посредством анализа развития МСП за последние годы. В таблице 2 представлены фактические сведения о количестве субъектов малого и среднего предпринимательства в России за период 2021 – 2023 гг.

Таблица 2 – Численность субъектов малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации за 2021 – 2023 гг.

Год	Всего	из них					
		Юридические лица			Индивидуальные предприниматели		
		Микро	Малое	Среднее	Микро	Малое	Среднее
2021	5866703	2110815	185592	17651	3525482	26837	326
2022	5991349	2103812	183920	17655	3657257	28351	354
2023	6347771	2082325	185197	18333	4032285	29229	402

Источник: [6]

Согласно данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, количество бизнесов в России показывает ежегодное увеличение, в 2022 г. на 124,4 тыс. субъектов и в 2023 г. на 356,4 тыс. субъектов, а общий прирост за 2 года составляет более 8%, такой результат является хорошим показателем в сравнении с прошлыми годами. Вопреки этому, количество организаций идет на спад и в 2022 г., и в 2023 г. Однако наблюдается положительная динамика числа индивидуальных предпринимателей по сравнению с 2022 и 2021 годами. Так, в 2023 году число субъектов, зарегистрированных как ИП, превысило 4,06 млн. Во многом это объясняется как результативностью введения нового специального налогового режима – НПД, так и эффективностью применяемой ранее упрощенной системы налогообложения.

Таким образом, можно сделать вывод, что динамика начислений налогов в связи с применением специальных налоговых режимов в России в 2021 – 2023 гг. растет, в то время как общая сумма налоговых поступлений снижается. Это подтверждает важность разработки мер по активизации деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, а также налоговой поддержки его со стороны государства. Практика использования специальных налоговых режимов свидетельствует о растущем интересе со стороны предпринимателей, что подтверждается ростом числа субъектов малого предпринимательства, и соответственно увеличением сумм налоговых платежей, поступающих в бюджет Российской Федерации.

#### Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.01.2024).

3. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Автоматизированная упрощенная система налогообложения» от 25.02.2022 N 17-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.12.2023).

4. Микробизнес заявил о неготовности переходить на новый налоговый режим [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/05/08/2022/62e91db09a79474a2f18e4b3> (дата обращения 04.02.2024).

5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. Данные по формам статистической налоговой отчетности. Форма №1-НМ. Отчет о начислении и поступлении налогов, сборов, страховых взносов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.nalog.gov.ru/rn31/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn31/related_activities/statistics_and_analytics/forms/) (дата обращения 04.02.2024).

6. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. Единый реестр субъектов малого предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения 04.02.2024).

© Д.А. Токарев, 2024

---

УДК 657.1

Токарев Д.А.,  
студент,

Семенова Н.А.,

кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики и финансов,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

## ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

**Аннотация:** В статье рассмотрены инновационные цифровые технологии в области бухгалтерского учета – искусственный интеллект, роботизированная автоматизация процессов, облачные технологии, а также блокчейн. Приведен ряд преимуществ внедрения современных технологий, предоставляемых компаниям и предпринимателям. Проанализированы результаты исследований, проведенных в области цифровизации бухгалтерского учета, а также рассмотрены проблемы внедрения инновационных цифровых технологий и предложены пути их решения.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, цифровизация, искусственный интеллект, блокчейн, роботизация, цифровая экономика.

Бухгалтерский учет является неотъемлемой частью успешного функционирования любого предприятия. Это систематический подход к регистрации, анализу и отражению финансовой деятельности организации, который не только соответствует требованиям законодательства, но и предоставляет управленческую информацию для принятия обоснованных бизнес-решений. В мире постоянно меняющихся экономических условий и строгих требований к прозрачности, бухгалтерия становится ключевым инструментом для бизнеса любого масштаба.

Современные технологии и программное обеспечение значительно упростили и ускорили процессы бухгалтерского учета, позволяя автоматизировать многие операции и минимизировать вероятность ошибок. Цифровая трансформация оказывает существенное воздействие на традиционные методы бухгалтерского учета, привнося в них не только эффективность, но и новые стратегические возможности для предприятий. Инновации в бухгалтерском учете предоставляют компаниям и предпринимателям целый ряд значительных преимуществ:

1. Автоматизация процессов. Использование инновационных технологий, таких как искусственный интеллект и автоматизированные системы, позволяет значительно ускорить и упростить рутинные бухгалтерские операции, снижая вероятность ошибок и улучшая оперативность.

2. Точность и надежность данных. Интеграция современных технологий позволяет минимизировать человеческое воздействие на процессы учета, что снижает риск ошибок и обеспечивает более высокую точность финансовой информации.

3. Доступность информации. Цифровые технологии обеспечивают эффективное хранение и быстрый доступ к бухгалтерским данным. Это упрощает процессы аудита, позволяет оперативно реагировать на изменения и обеспечивает легкий доступ к информации для заинтересованных сторон.

4. Экономия времени и ресурсов. Инновации в бухгалтерии позволяют сократить время, затрачиваемое на выполнение рутинных задач, что в свою очередь освобождает ресурсы для воплощения стратегически важных целей.

5. Улучшение качества отчетности. Интеграция цифровых технологий в бухгалтерский учет обеспечивает высший стандарт качества финансовой отчетности, что повышает доверие со стороны стейкхолдеров и инвесторов.

Цифровые технологии в бухгалтерском учете охватывают различные инновационные решения, которые при правильном внедрении могут привести к ряду значительных преимуществ. Ключевыми цифровыми технологиями, ориентированными на получение положительных результатов в области бухгалтерского учета, являются:

1. Искусственный интеллект (AI) представляет собой область компьютерной науки, посвященную созданию алгоритмов и моделей, которые позволяют компьютерам выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей. В контексте бухгалтерского учета, искусственный интеллект используется для автоматизации и улучшения бухгалтерских процессов, что включает в себя обработку данных, анализ финансовых показателей и принятие решений, содействуя более эффективному управлению финансами предприятия.

Алгоритмы машинного обучения и технологии искусственного интеллекта позволяют автоматизировать рутинные операции, такие как распознавание и классификация бухгалтерских документов, ускоряя процессы ввода данных и минимизируя риск ошибок. Анализ данных с применением искусственного интеллекта помогает выявлять тренды, формировать точные прогнозы и предоставлять более глубокий анализ финансовых показателей [3]. Таким образом, использование искусственного интеллекта в бухгалтерии не только повышает эффективность операций, но также способствует принятию более обоснованных управленческих решений на основе точной и актуальной финансовой информации.

На российском рынке существует несколько систем автоматического распознавания и анализа документов, которые функционируют с применением искусственного интеллекта – «Smart Document Engine» и «Directum RX». Например, программный инструмент «Smart Document Engine» предназначена для автоматизации обработки и оцифровки бумажных документов, документооборота и оптимизации процессов массового ввода документов, она позволяет быстро и безошибочно распознавать бухгалтерские документы, такие как отчет о финансовых результатах, бухгалтерский баланс предприятия, платежное поручение [1]. Таким образом, при помощи системы можно быстро идентифицировать документы подобного рода, локализовать значимые реквизиты и проводить их распознавание и анализ.

2. Роботизированная автоматизация процессов (RPA) – это технология, которая позволяет компьютерным программам автоматизировать рутинные и повторяющиеся бизнес-процессы, ранее выполняемые человеком. Роботизация процессов в бухгалтерском учете применяется для автоматизации различных рутинных и повторяющихся задач, с целью улучшения эффективности, снижения вероятности ошибок и освобождения времени бухгалтеров для более стратегических задач. Роботы могут выполнять следующий набор функций: заполнение первичных документов, обновление бухгалтерских записей, формирование банковской выписки, генерация финансовых отчетов и т.д.

3. Облачные технологии – это модель предоставления и использования информационных технологий, при которой ресурсы, такие как вычислительная мощность, хранение данных и программное обеспечение, предоставляются через интернет. Облачные технологии активно применяются в сфере бухгалтерского учета, предоставляя организациям и бухгалтерским службам доступ к современным инструментам и ресурсам. Использование облачного программного обеспечения в бухгалтерском учете обеспечивает более гибкую, доступную и безопасную среду для работы с финансовыми данными, управления налоговыми обязательствами и повышения общей эффективности бухгалтерских процессов.

Облачные технологии привлекают внимание как крупных корпораций, стремящихся оптимизировать свои расходы на ИТ-инфраструктуру, так и небольших предприятий, лишенных



возможности мгновенно развернуть свою собственную инфраструктуру. Растущий интерес к облачным вычислениям обусловлен экономическим эффектом, который они приносят. Однако, несмотря на явные преимущества, использование облачных вычислений сталкивается с рядом проблем, включая доверие к поставщику услуг, обеспечение конфиденциальности, целостности, подлинности и противоречивости информации на всех этапах ее обработки, непрерывную работу, защиту от несанкционированного доступа, а также безопасное хранение персональных данных пользователей, передаваемых и обрабатываемых в облаке.

4. Блокчейн (blockchain) – это цифровой реестр транзакций, функционирующий самостоятельно, без помощи финансовых институтов и посредников. Система блокчейн является децентрализованной технологией хранения данных, организованных в блоки, которые соединяются в цепочку. Каждый блок содержит информацию обо всех предыдущих транзакциях. Применение блокчейна в бухгалтерском учете может улучшить прозрачность и надежность финансовой информации, а также сделать процессы бухгалтерии более эффективными и автоматизированными.

Например, система блокчейн может использоваться между компаниями контрагентами, которые часто совершают сделки друг с другом с помощью смарт-контрактов. Это позволит заменить банки, юридические услуги и многие другие затраты организаций. Смарт-контракт, который может быть записан непосредственно в блокчейн, предварительно обсуждается двумя сторонами так же, как традиционное юридическое соглашение. В случае успешного согласования условий, представленный смарт-контракт, наделенный соответствующими правами, автоматически выполнит свои собственные условия.

Помимо невмешательства, одним из потенциальных преимуществ смарт-контрактов перед традиционными соглашениями является то, что они снижают риск контрагента. Смарт-контракты обеспечивают более высокую степень автоматизации и точности в исполнении условий, исключая необходимость доверия к третьей стороне для обеспечения выполнения обязательств. Это уменьшает возможность недоразумений, ошибок и неправомерных действий, что в свою очередь способствует созданию более доверительных отношений между сторонами.

На сегодняшний день отрасль бухгалтерского учета и аудита играет решающую роль в оказании помощи предприятиям в отслеживании финансовых показателей и составлении отчетов о них, принятии обоснованных решений и обеспечении соблюдения нормативных актов. В последнее время в этих отраслях наблюдается переход к цифровой трансформации. Блокчейн, искусственный интеллект, облачное программное обеспечение и роботизированная автоматизация процессов для бухгалтерского учета являются ключевыми технологиями, стимулирующими эту трансформацию. Представленные инновации позволяют автоматизировать такие задачи, как ввод и анализ данных, повышая эффективность и точность процессов бухгалтерского учета и аудита. Кроме того, это позволяет организациям получать доступ к финансовым данным и обмениваться ими быстрее и более прозрачно. Поскольку эти технологии продолжают развиваться, можно предвидеть, что в процесс бухгалтерского учета и аудита будут интегрированы многочисленные цифровые методы, что радикально изменит отрасль.

Согласно исследованию Deloitte «Автоматизация и цифровизация бухгалтерского учета 2023», опрошенные компании считают, что в течение следующих трех лет останутся актуальными облачные приложения (49% опрошенных), искусственный интеллект (48% опрошенных), роботизированная автоматизация процессов (42% опрошенных) и технология блокчейн (18% опрошенных) [2]. Аналогичные данные представлены компанией PwC в исследовании «Цифровизация в финансах и бухгалтерском учете 2023. Прогресс и потенциал в использовании технологий». Согласно опубликованным данным, 59% компаний работают над комплексной цифровой трансформацией финансовой функции, 62% опрошенных рассматривают применение искусственного интеллекта, 61% организаций используют облачные системы или планируют их использование в сфере финансов и бухгалтерского учета, однако по-прежнему анализируют согласованность своих отчетов вручную 44% опрошенных [4].

Таким образом, экономические проблемы сохраняются, технологии развиваются быстрыми темпами, и мы часто остаемся в неведении относительно их потенциала: имеющиеся инновационные продукты еще не полностью раскрыли свой потенциал – слишком большое внимание уделялось автоматизации отдельных задач, а не всего процесса. Для решения этих проблем бухгалтерским и аудиторским фирмам крайне важно заблаговременно и последовательно инвестировать в обучение и развитие своего персонала. Это обеспечит наличие у специалистов необходимых навыков для адаптации к меняющимся условиям. Кроме того, университеты и учебные заведения должны часто

обновлять свои учебные программы, чтобы отражать отраслевые стандарты и выпускать более квалифицированных выпускников. При осуществлении цифрового преобразования компании также должны уделять внимание этическим аспектам инновационных технологий, таким как обеспечение конфиденциальности данных. Необходимо предпринимать соответствующие меры предосторожности и соблюдать действующие нормативные акты для обеспечения законного использования цифровых технологий.

#### **Список использованной литературы:**

1. Автоматическое распознавание документов – интеллектуальная система сканирования Smart Document Engine [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://smartengines.ru/intelligent-document-recognition>. (дата обращения: 01.02.2024)
2. Automation and Digitalization in the Accounting 2023. – Deloitte [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/presse/at-digitalisierung-im-rechnungswesen-2023.pdf> (дата обращения: 01.02.2024)
3. Breuer, W., Knetsch, A. Recent trends in the digitalization of finance and accounting. Journal of Business Economics 93, 2023. – 1451–1461 p. (дата обращения: 01.02.2024)
4. Digitalization in Finance and Accounting 2023. PwC study: Progress and Potential in the use of technology [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.pwc.de/de/im-fokus/abschlusspruefung/digitalisierung-im-finanz-und-rechnungswesen.html> (дата обращения: 01.02.2024)

© Д.А. Токарев, Н.А. Семенова, 2024

---

УДК 627.7

Токарев Д.А.,  
студент,  
Семенова Н.А.,

кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики и финансов,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

### **ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены особенности бухгалтерского учёта в бюджетных организациях, представлена характеристика понятия бюджетного учреждения. Приведен ряд специфических аспектов учета доходов и расходов, а также особенности применения законодательства и нормативных актов, регулирующих бюджетную сферу. Представлена характеристика основных разделов, определяющих структуру и классификацию бухгалтерских счетов для учета финансовых операций в бюджетных учреждениях. В статье освещаются методы и инструменты, используемые для эффективного ведения бухгалтерского учёта в данных организациях, с учетом специфики их деятельности и особенностей финансового планирования.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, бюджетный учет, доход, расход, бюджет.

В современном мире бюджетные организации обладают ключевой ролью в обеспечении социально-экономического развития общества. В контексте организаций, чья деятельность зависит от финансирования федерального бюджета, бюджета субъекта Российской Федерации или бюджета муниципального образования, вопросы бухгалтерского учёта становятся неотъемлемой частью их функционирования. Точное соблюдение законодательства и нормативов, установленных для бюджетных учреждений, является обязательным условием для начала финансирования, ведения бухгалтерского учёта и составления финансовых и налоговых отчётов.

Бюджетное учреждение представляет собой некоммерческую организацию, которая создается Российской Федерацией, её субъектами или муниципальными образованиями с целью выполнения работ или предоставления услуг. Эти работы и услуги направлены на обеспечение реализации полномочий, предусмотренных законодательством Российской Федерации для органов государственной власти, органов публичной власти или органов местного самоуправления в

различных областях, таких как наука, образование, здравоохранение, культура, социальная защита, занятость населения, физическая культура и спорт, а также в других сферах.

Бухгалтерский учёт в бюджетных учреждениях регламентируется законом от 6 декабря 2011 года № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте», который является основным законодательным документом в этой области. Данный Федеральный закон включает в себя нормы, определяющие порядок организации и ведения бухгалтерского учёта в соответствии с едиными принципами и стандартами, обеспечивая единообразие и прозрачность в учете финансовых операций бюджетных учреждений.

Представленный закон определяет правила формирования финансовой отчетности, включая формирование баланса, отчёта о финансовых результатах и отчёта об изменениях в капитале, а также устанавливает порядок их представления и утверждения. Кроме того, он устанавливает требования к учёту каждой статьи доходов и расходов, а также особенности учёта бюджетных средств и контроль за их исполнением. Федеральный закон «О бухгалтерском учёте» также определяет ответственность за нарушение законодательства в этой области, что способствует более дисциплинированному и ответственному подходу к ведению учёта в государственных организациях.

Бюджетный учёт нацелен на предоставление точной, достоверной и комплексной финансовой, а также другой бухгалтерской информации о выполнении плана по доходам и расходам. Он играет ключевую роль в процессе планирования бюджета и формировании финансовой стратегии организации, способствуя оптимизации расходов и максимизации доходов. Это позволяет контролировать эффективность использования бюджетных средств, выявлять потенциальные проблемы или отклонения от плана и принимать соответствующие корректирующие меры. Также бюджетный учёт обеспечивает прозрачность и открытость в использовании общественных ресурсов, что способствует доверию со стороны государственных органов, учредителей и общественности.

В рамках деятельности бюджетных организаций, правила ведения бухгалтерского учета тесно связаны с соответствующим законодательством и нормативными актами, регулирующими эту сферу. Они определяют порядок и методы учёта доходов и расходов, а также специфику формирования и представления финансовой отчётности. Кроме того, они устанавливают требования к проведению аудита и внутреннему контролю. Важные аспекты правил ведения бухгалтерского учета в бюджетных организациях представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Правила ведения бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях

Бухгалтерская отчетность строится исходя из плана синтетических счетов, применяемых в бюджетных учреждениях. Данный план утверждается приказом Минфина Российской Федерации от 16 декабря 2010 года № 174н [1]. В указанном приказе представлена подробная информация о пяти разделах, которые определяют структуру и классификацию бухгалтерских счетов для учёта финансовых операций в бюджетных учреждениях.

1) Раздел «Нефинансовые активы» включает в себя основные средства, нематериальные активы, непроектные активы, материальные запасы, готовую продукцию, капитальные вложения, а также операции по приобретению и списанию активов, включая начисление амортизации.

2) Раздел «Финансовые активы» содержит информацию о денежных средствах, финансовых вложениях, дебиторской задолженности, позволяя оценить финансовые ресурсы, доступные организации.

3) Раздел «Обязательства» отражает информацию о всех видах дебиторской задолженности учреждения, а также о других обязательствах, которые могут включать в себя долги перед кредиторами, налоговыми органами и прочими контрагентами. Кроме того, данный раздел включает в себя информацию о задолженностях по социальным выплатам и другим обязательным платежам, которые должны быть учтены и отражены в бухгалтерской отчетности учреждения.

4) Раздел «Финансовый результат» отражает финансовую деятельность организации за текущий и предыдущие периоды, включая доходы, расходы, а также финансовый результат, выраженный в виде прибыли или убытка. Этот раздел позволяет оценить финансовое положение и эффективность деятельности организации в конкретный период времени.

5) Раздел «Санкционирование расходов» представляет собой уникальную часть учета, которая отличается от разделов, связанных с коммерческой деятельностью организации. В данном разделе осуществляется учёт бюджетных ассигнований и лимитов по бюджетным обязательствам. Этот раздел не только фиксирует принятие решений о расходовании средств, но и обеспечивает контроль за их использованием в рамках установленных бюджетных ограничений. Он отражает процесс утверждения и контроля расходов, проведенных в пределах бюджетных средств, что является ключевым аспектом финансового управления в бюджетных учреждениях.

Это свидетельствует о том, что бюджетные учреждения обладают уникальными целями, функциями и особенностями финансово-хозяйственной деятельности, которые отличаются от коммерческих организаций. Поэтому их системы бухгалтерского учета и отчетности разработаны с учетом этих особенностей, что проявляется в специфических разделах учета, стандартах и требованиях, регулирующих их деятельность [2].

В настоящее время бухгалтерский учет в бюджетных учреждениях подвергается значительным изменениям в нескольких связанных направлениях: централизация учета, внедрение электронного документооборота, разработка общей методологии и внедрение системы смарт-контроля.

Переход на централизованный учет и электронный документооборот представляет собой важные изменения в сфере бухгалтерского учета бюджетных учреждений. Централизация учета означает сосредоточение всех учетных операций и функций в одном центре, что позволяет обеспечить единообразие и стандартизацию учета, повысить эффективность и контроль за финансовыми операциями. Вместо того чтобы каждое бюджетное учреждение вело свой учет независимо, данные теперь могут собираться и обрабатываться в едином центре, что упрощает анализ и отчетность.

Внедрение электронного документооборота предполагает переход от бумажных документов к электронным форматам. Это позволяет ускорить обмен информацией между различными подразделениями и учреждениями, сократить временные затраты на обработку и передачу документов, а также повысить уровень безопасности и защиты информации. Электронные документы могут легко передаваться и храниться, что делает процессы учета более эффективными и удобными. Так, с начала 2023 года согласно указанию Минфина от 15.04.2021 года № 61н все организации, работающие в сфере бюджета, обязаны перейти на электронный документооборот. В течение 2022 года разрабатывались цифровые варианты стандартных форм, установленных в указании 52н. В дополнение к ним в указании 61н были внесены 12 новых форм первичных документов и 4 регистра бухгалтерского учета.

В целом, переход на централизованный учет и электронный документооборот способствует повышению эффективности и прозрачности в управлении финансами бюджетных учреждений. Эти

изменения упрощают процессы учета, сокращают временные и трудовые затраты, а также повышают качество управленческих решений.

Отдельно стоит отметить осуществление проекта «Электронный СМАРТ-контроль и учет государственных финансов для управленческих решений», который представляет собой инновационный подход к управлению и контролю финансовых операций в бюджетных учреждениях. Эта система основана на использовании современных информационных технологий для автоматизации и контроля бухгалтерских процессов с помощью использования аналитики данных и автоматизированных алгоритмов.

Таким образом, ведение бухгалтерского учета в бюджетных организациях требует строгого соблюдения законодательных норм и правил. Ответность в этих организациях направлена на обеспечение прозрачности перед государством и обществом. Контроль за использованием государственных средств и их целевым расходованием играет ключевую роль в бухгалтерском учете. Технологические инновации, такие как электронный документооборот и системы смарт-контроля, становятся все более важными для оптимизации этого процесса.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ахметьянова Э.Р. Особенности бухгалтерского учёта в бюджетных организациях // Вестник науки. 2023. №10 (67).
2. Скрипалева Ю.С., Семенова Н.А. Особенности ведения бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития: Сборник научных статей 13-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2023. – С. 189-192.

© Д.А. Токарев, Н.А. Семенова, 2024

---

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 631-3. 373:82 (1-87)**

**А-80**

Атаева А.М.,  
преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт,  
г. Дашогуз, Туркменистан  
Худайбердиев Ш.А.,  
преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт,  
г. Дашогуз, Туркменистан  
Бабекоев В.,  
Преподаватель  
Туркменский сельскохозяйственный институт,  
г. Дашогуз, Туркменистан

### **ПОТРЕБНОСТЬ К НОВЫМ МЕТОДАМ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ**

**Аннотация:** Преподавания английского языка в высших учебных заведениях осуществляется современным следующей методике подходам модернизации методики преподавания иностранных языков, а также национальный и зарубежный инновационный опыт изучения иностранных языков.

**Ключевые слова:** Повышения качества и эффективность преподавания английского языка в высших учебных заведениях, системная модернизация, инновационная технология, методика образовательной системы.

Atayeva A.M.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Hudayberdiyev Sh.A.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan  
Babekov V.,  
Teacher of the,  
Turkmen agriculture institute, Dashoguz, Turkmenistan

## NEEDS A NEW METHOD OF LEARNING LANGUAGE FOR STUDENTS OF TECHNICAL AND AGRICULTURAL DIRECTION.

**Annotation:** This article examines ways to improve English language teaching in higher education institutions. The purpose and functions of teaching English at each level of the educational system are correlated with the requirements of educational standards and modern methodological approaches to modernizing the methods of teaching foreign languages. From this point of view, there is a need for new methods of language learning for students of technical and agricultural universities. Therefore, the methodology for teaching foreign languages should be implemented in accordance with foreign innovative practices.

**Keywords:** Improving the quality and effectiveness of English language teaching in higher education institutions, system of modernization, innovation technology and methods of education.

В мире образцовые работы проводятся в сфере образования и науки.

Одно из важных условий для студентов – получить образование мирового уровня и внести достойный вклад в экономическую, политическую и культурную жизнь страны. Повысить свою репутацию на международном уровне, вырасти в высококвалифицированных специалистов, осведомлены о достижениях мировой системы образования и науки. Активно использовать современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности, обрести умение использовать их эффективно. Такой актуальной задачей на этапе развития системы образования является, дальнейшее развитие национальной системы цифрового образования на основе достижений ведущей мировой системы цифрового образования, широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий на всех этапах образования, координация с инновационными подходами к обучению.

Развитие системы цифрового образования в соответствии с данной инновационной разработкой заключается в совершенствовании системы образования путем обеспечения качественной электронной информацией, образовательных программ на всех этапах обучения и обеспечения дистанционного образования.

Основными задачами, рассматриваемыми в сфере образования, являются развитие нормативно-правовой базы цифровой системы образования. Развитие технологического комплекса образовательных учреждений, обеспечение ресурсами цифровых знаний обучающихся и преподавателей на всех уровнях системы образования.

Оно также заключается в использовании электронных учебников и учебных пособий, использовании технологий дистанционного обучения, повышении качества образования на основе развития информационных и телекоммуникационных технологий, развитии мотивации учащихся к получению знаний посредством использования современных информационно-коммуникационных технологий и постоянное самообразование.

Внедрение молодежи в мировое пространство, взятие на себя ведущую роль в политических, экономических, культурно-гуманитарных отношениях на региональном и международном уровне. Развитие и совершенствование общества на основе национальных и общечеловеческих ценностей, создание системы, гарантирует, что граждане мира могут улучшить свои знания иностранных языков рядом с родным языком, и требует эффективных действий. Это также связано с грамотностью иностранных языков молодого поколения. Поэтому особое внимание уделяется повышению качества и эффективности преподавания английского языка в высших учебных заведениях. У молодого поколения есть все возможности для изучения иностранных языков.

Основная цель изучения языка - создание единой образовательной среды на всех этапах системы образования, системная модернизация содержания обучения иностранным языкам, разработка и внедрение инновационных технологий изучения языков для преподавания, обеспечивающих повышение качества языковой и культурной среды.

Специалисты с высоким интеллектуальным уровнем, конкурентоспособностью и отличным знанием иностранных языков также являются залогом будущего поколения.

В связи с этим возникает потребность в новых методах изучения языка для студентов технических и сельскохозяйственных направлений. Преобразовано обучение языкам в сельскохозяйственных направлениях в высших учебных заведениях. Улучшается научное изучение особенностей совершенствования метода обучения на научной основе и преподавания иностранного языка студентам сельских, лесных и рыбных хозяйств. Как и наличие квалификации специалистов в каждой области, также имеют специализации и студенты сельскохозяйственных специальностей. Языковая подготовка студентов, работающих с зарубежной сельскохозяйственной техникой типа "John Deere", "Case", крепнет с каждым днем согласно требованию времени. В связи с этим мы намерены изучить особенности совершенствования методики изучения языка с учетом специализации этих студентов.

Основными задачами обучения иностранным языкам являются анализ, общение и совершенствование преподавания иностранных языков. Он заключается в разработке теоретико-методических основ непрерывной системы обучения и создании непрерывной системы обучения иностранным языкам, включающей все методики образовательной системы.

Изучение иностранного языка приобретает все большее значение в эпоху растущей экономики и расширения международного сотрудничества. Это считается основным средством достижения важного развития, укрепления дружественных отношений и укрепления мира во всем мире. Различные проблемы обучения иностранным языкам изучались и изучаются учеными на научной основе. В настоящее время изучение сельскохозяйственной сферы на научной основе является одной из основных целей студентов. Ежедневное развитие технологий, используемых в сельскохозяйственной сфере, требует молодых специалистов, знакомых с достижениями мировой науки и владеющих иностранными языками. Совершенствование методики изучения языка в соответствии с требованиями времени также имеет свои особенности.

Одной из основных задач системы образования является совершенствование методики преподавания языка студентам сельскохозяйственных направлений с учетом их профессиональной специальности и ее научное обоснование.

Необходимо добиться того, чтобы молодежь и подрастающее поколение прожили счастливую жизнь и выросли образованными и высокоинтеллектуальными людьми.

Говоря о методе обучения иностранным языкам, обучение посредством практических занятий, также является основным методом образовательного процесса между преподавателем и студентом, обеспечивающим воспитание и совершенствование мышления студента[3].

Методика является ключевой частью обучения. На уроках преподаватель использует ряд методов, позволяющих эффективно преподавать язык изучающим студентам английский язык. Эти методы к обучению иностранных языков. Методы преподавания языка основаны к характеру предмета. Преподаватель должен иметь несколько новых способов высокообразованно уметь начать и объяснить урок. В частности, студент должен иметь возможность работать над новой темой, практиковать навыки устной и письменной речи и самостоятельно использовать обучению. Этот метод является одним из приемов, используемых при выполнении речевых задач – прослушивание, чтение вслух и понимание. Таким образом, это предполагает вовлечение учащихся в занятия, поощряя их использовать метод[4].

Совершенствование преподавания английского языка в высших учебных заведениях осуществляется в соответствии с целями и задачами преподавания английского языка на каждом уровне образовательной системы, согласно требованиям образовательных стандартов и современным методическим подходам, модернизации методики преподавания иностранных языков, а также национальный и зарубежный инновационный опыт изучения иностранных языков.

Основная часть современных методов обучения – это обеспечение всех высших учебных заведений мощными компьютерными и интернет системами.

Использование мультимедийных технологий на занятиях по английскому языку преимущественно открывает новые возможности создания речи и преодоления препятствий,

вызванных языковыми особенностями учащихся, овладения видами речевой работы и формирования навыков.

Во время занятия со студентами преподаватель должен не только проводить его посредством диалогов и монологов, но и не следует забывать о различных интерактивных методах, созданных и организованных преподавателем.

Мозговой штурм, обдумывание идей, идеи проведенных уроков, творчество, обсуждения и творческое мышление — эти методы помогают учащимся ускорить свое воображение, стать творческими и знающими. Такие методы, как слушание, мышление, понимание и способность регулярно говорить, объясняются как обеспечивающие быстро продвинутый уровень образования в области преподавания иностранных языков.

В обучении языку преподаватель может использовать текст не как метод повторения, а как нечто, что студент может создать самостоятельно. Студент пытается решить и проанализировать новую тему на основе своего исследования. Тем не менее, преподаватель предлагает некоторые грамматические упражнения для закрепления грамматики. Иными словами, основная цель такого подхода – связать процесс обучения и дать возможность учащимся решать поставленные задачи индивидуально. Одним из наиболее важных аспектов обучения является его последовательность. Этот метод заключается в правильном чтении и письме и способствует развитию грамматики.

В целях улучшения, которые использования новых технологий обучения студентов иностранным языкам при обучении иностранного языка которые используются интерактивные доски и проекторы. На уроках студентам показывают видеоролики на иностранном языке, они слушают разговоры и развивают навыки аудирования и произношения.

Преподаватель выбирает те методы обучения языку, которые подходят студенту. Очень важно, чтобы у студента были понятие и знания на уроках иностранного языка.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гурбанов А., Гурбанова Л., Тораева М. Методика преподавания английского языка ТГИС А – 2010 г
2. Гурбанов А., Гурбанова Л. Н. Методика преподавания иностранных языков ТГИС А – 2011 г.
3. Концепция совершенствования преподавания иностранных языков в Туркменистане- 2017 г..
4. Концепция развития системы цифрового образования в Туркменистане – 2017 г.
5. Закон Туркменистана «Об образовании» – 2021 г.

© А.М. Атаева, Ш.А. Худайбердиев, В. Бабеков, 2024

---

УДК 378

Бай Фанкунь

Аспирант

Российский Государственный Педагогический Университет им. А.И. Герцена

### **ФОРТЕПИАННАЯ ИМПРОВИЗАЦИЯ КАК СИМВОЛ ОДУХОТВОРЕННОГО МАСТЕРСТВА**

**Аннотация:** В статье проведен анализ фортепианной импровизации с точки зрения художественно-эстетической ценности. Актуальность исследования предопределена тем, что реформа высшего образования предопределяет курс музыкального образования, направленный на формирование классических основ музыкальной культуры. Цель исследования соотносится с учетом национальных музыкальных особенностей Китая и заключается в определении роли фортепианной импровизации в музыкальной культуре КНР. Научная новизна заключается в том, что выявлены основные аспекты фортепианной импровизации с точки зрения восточной системы ценностей. В результате исследования мы пришли к выводу, что в использование фортепианной импровизации целесообразно не только в рамках западной музыкальной культуры, но и китайской для формирования более глубокого взгляда на возможности фортепианной импровизации.

**Ключевые слова:** Китай, музыкальное образование, музыкальная культура, фортепиано, импровизация.



## PIANO IMPROVISATION AS A SYMBOL OF SPIRITUAL MASTERY

**Annotation:** The article analyzes piano improvisation from the point of view of artistic and aesthetic value. The relevance of the study is predetermined by the fact that the reform of higher education predetermines the course of music education, aimed at the formation of the classical foundations of musical culture. The purpose of the study takes into account the national musical characteristics of China and is to determine the role of piano improvisation in the musical culture of the PRC. The scientific novelty lies in the fact that the main aspects of piano improvisation have been identified from the point of view of the Eastern value system. As a result of the study, we came to the conclusion that the use of piano improvisation is advisable not only within Western musical culture, but also within Chinese culture to form a deeper view of the possibilities of piano improvisation.

**Keywords:** China, music education, musical culture, piano, improvisation.

История возникновения фортепиано насчитывает более 300 лет. Но становление фортепианной музыки в Китае началось относительно недавно. Только когда европейская фортепианная музыка пережила длительный этап становления и достигла своего расцвета, она смогла ассимилироваться в КНР. Поэтому о фортепианной музыке в Китае существует мало исторических записей. Самая ранняя запись найдена во времена династии Мин (начало XVII века). Она была посвящена Мин Шэньцзуну, известным в то время итальянскому миссионеру Маттео Риччи. В то время фортепиано, как инструмент, был не понят китайской публикой, поэтому оно получило прозвище «Западная железная проволока». Во времена династии Цин, после опиумной войны (начало XX века), началось строительство большого количества школ западного образца, обусловленное Западным движением. Постепенно осваивается большое количество новых предметов, уроков музыки и уроков игры на фортепиано. Вследствие этого фортепиано получает признание как инструмент аккомпанемента. Что касается музыкальных произведений Китая, то в процессе создания большинство из них адаптировано из традиционных китайских древних песен и народной музыки, которые имеют очень характерные черты китайского периода и региональные особенности. Однако с развитием фортепианной музыки старые музыкальные приемы не могут в полной мере удовлетворить ни потребности современного развития фортепианной музыки, ни культурные потребности зрителя. Чтобы прорваться сквозь старые традиции, необходимо создать хорошую фортепианную музыку на основе инноваций [1].

Фортепианная импровизация основывается на западных музыкальных методах, которые отражены в популярных западных учебных материалах. В начале XX века первые музыканты, получившие образование за рубежом, представили большое количество фортепианной музыки по западному образцу. Например, музыканты старшего поколения Ли Шутун и Гао Шоутян создали такие фортепианные произведения, как «Пока», «Практика игры на фортепиано Ганона», «Маленькая коллекция сонат» и т. д. В 1915 году Чжао Юаньжэнь, «пионер современного музыковедения» в Китае, создал и издал первую в настоящем смысле китайскую фортепианную пьесу — «Марш мира», которая является первой китайской фортепианной пьесой. Этот символический и ключевой этап послужил началу формирования фортепианного искусства. Единственным отличием произведений того времени служит то, что они создавались с учетом китайского колорита, поэтому фортепианная импровизация не предполагалась. Достаточно упомянуть такие произведения, как «Красный фонарь», «Красный отряд женщин», «Разноцветные облака», «В погоне за луной», «Засада из десяти кинжалов», «Сто птиц лицом к лицу с фениксом», которые были адаптированы из традиционных народных песен и народной музыки [2].

В некотором смысле фортепианная импровизация представляет собой режим многочастного музыкального исполнения, основанный на многомерных и трехмерных формах выражения. Если взять в качестве примера традиционную народную музыку Китая, то большинство народных песен в основном монофонические, с характеристиками простого языка и простой музыки. Но с помощью импровизированного фортепианного сопровождения можно сделать выражение народных песен более глубоким.

Например, импровизированный фортепианный аккомпанемент песни «Волжский лодочник» использует полифонический стиль, чтобы исполнение певца и фортепианный аккомпанемент представляли собой канонические взлеты и падения, создавая музыкальный эффект, подобный эху. В песне в основном описывается сцена группы рабочих, живущих на дне общества, несущих на себе тяжелое бремя жизни, и ее наиболее заметным художественным эффектом является сцена группы неуверенных рабочих, тянущих за волокна. Во время выступления певец использует сильные и слабые стороны, чтобы выразить дистанцию звука, а импровизированный аккомпанемент фортепиано может сочетаться с вокальной музыкой, чтобы довести исполнение до кульминации, в которой используются непрерывное скольжение с одной ноты на другую, а акцентированные аккорды используются для формирования многочастной гармонии аккомпанемента фортепиано и певца [3].

Известный композитор Чу Ванхуа сказал: «Из многолетней практики я глубоко осознал, что адаптации — единственный способ популяризировать китайские фортепианные произведения и развивать китайское фортепианное творчество» [1, с.156]. Фортепианная импровизация с трудом приживалась в музыкальной культуре Китая. Это обусловлено было тем, что у многих композиторов и исполнителей было слишком узкое восприятие, которое не позволяло в полной мере развить фортепианное творчество [1].

Фортепианная импровизация требует от исполнителя не только способности адаптироваться, но и умения аккомпанировать, демонстрируя тем самым мастерство высокого уровня. При исполнении фортепианной импровизации необходимо избегать ошибок и нестройных ритмов, чтобы слушатель слышал гармоничное звучание. Кроме того, исполнителям необходимо творчески подходить к музыке, уметь импровизировать в сочетании с атмосферой сцены и темой произведения для усиления эффекта фортепианного исполнения [4].

Свобода является одной из основных характеристик фортепианной импровизации. По сравнению с обычным и упрощенным исполнением на фортепиано, фортепианная импровизация обладает характеристиками свободы и экспромта, на которые меньше влияют такие факторы, как условия площадки и условия репетиции, и музыкант может играть в соответствии с реальной ситуацией во время аккомпанемента. В то же время свобода может подчеркнуть исполнительские возможности и уровень музыканта, что способствует формированию его уникального стиля [2].

В современном Китае происходит реформа высшего образования, вследствие чего высококвалифицированный пианист, должен обладать сформированными навыками импровизационного аккомпанемента. Чтобы лучше адаптироваться к требованиям новой реформы учебной программы, общество стало уделять все больше внимания музыкальному образованию, и многие школы предложили курсы аккомпанемента на фортепиано отдельно в преподавании музыки. Однако из-за влияния объективных факторов у курса фортепианной импровизации возникает достаточное количество проблем, так как многие педагоги слишком много внимания уделяют обучению педагогическому мастерству и пренебрегают воспитанием у учащихся эмоциональной гармонии и импровизационной способности, что неблагоприятно сказывается на итоговом результате. По этой причине целесообразно уделять больше внимания динамичному выступлению учащихся на курсе игры на фортепиано, ставить учащихся на первое место, позволять им всесторонне развивать свои импровизационные способности и закладывать прочную основу для гармоничного развития в будущем. Курс фортепианной импровизации включает в себя различные предметы, включая основы игры на фортепиано, обучение слуху, теорию вокальной музыки и т.д. [5].

Фортепианная импровизация является не только проверкой мастерства исполнителя, но и требует обширных профессиональных теоретических знаний. Исполнители должны овладеть профессиональными знаниями гармонии, музыкальной формы, полифонии и т. д. и заложить прочную теоретическую основу для импровизационного сопровождения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ян Мей Об инновациях в создании фортепианной музыки // Журнал профессионально-технического колледжа Луохэ. 2016. №3. С. 156 (на китайском языке).
2. Ван Цзэцин Анализ художественно-эстетической ценности фортепианного экспромта // Индустрия культуры. 2023. №10. С. 34-36 (на китайском языке).
3. Лай Чаоши Исследование творческой техники исполнения фортепианной импровизации // Журнал Университета искусств Гуанси «Art Exploration». 2015. №19. С. 43-49 (на китайском языке).

4. Цзэн Цзяолинь Коннотация и возможности фортепианного импровизационного сопровождения в обычных колледжах // Северная музыка. 2015. №15. С. 66-67 (на китайском языке).

5. Фэн Сянья Анализ способности к обучению импровизированному сопровождению фортепиано // Северная музыка. 2019. №17. С. 222-223 (на китайском языке).

© Бай Фанкун, 2024

---

УДК784.4

Ван Жоци

Аспирант

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

## ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КИТАЙСКОЙ ВОКАЛЬНОЙ МУЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ ТРАДИЦИОННОЙ ОПЕРЫ

**Аннотация:** Национальная вокальная музыка имеет многовековую историю и занимает очень важное место в традиционной культуре Китая. В процессе развития и наследования она впитывает художественную сущность национальной вокальной музыки, постепенно формируя своеобразный художественный стиль. Устойчивое развитие национальной вокальной музыки не может быть отделено от развития традиционной оперы, а процветание оперы в свою очередь зависит от национальной вокальной музыки. В рамках статьи осуществляется анализ использования национальных элементов в китайской вокальной музыке, а также их влияние на развитие жанра.

**Ключевые слова:** вокальная музыка, национальные элементы, китайское пение, китайская опера, музыка этнических меньшинств.

Wang Ruoqi

Postgraduate student

The Herzen State Pedagogical University

## FEATURES OF THE USE OF NATIONAL ELEMENTS IN CHINESE VOCAL MUSIC BY THE EXAMPLE OF TRADITIONAL OPERA

**Annotation:** National vocal music has a long history and occupies a very important place in the traditional culture of China. In the process of development and inheritance, it absorbs the artistic essence of national vocal music, gradually forming a unique artistic style. The sustainable development of national vocal music cannot be separated from the development of traditional opera, and the prosperity of opera, in turn, depends on national vocal music. The article analyzes the use of national elements in Chinese vocal music, as well as their influence on the development of the genre.

**Keywords:** vocal music, national elements, Chinese singing, Chinese opera, music of ethnic minorities.

Китайская нация - это страна, состоящая из 56 этнических меньшинств. Она имеет очень богатые этнические ресурсы. В определенной степени этнические элементы отражают уникальные и особые культурные обычаи, народные обычаи и другие культурные ландшафты каждой этнической группы. В настоящее время многие произведения современной национальной вокальной музыки содержат не только компоненты национальной вокальной музыки, но и многие элементы пекинской оперной музыки. Интеграция элементов пекинской оперной музыки в национальную вокальную музыку стала новым способом создания национальной вокальной музыки.

Вопросам интеграции пения бельканто в вокальную музыку Китая посвящено множество исследований, так, они рассматриваются в работах: Сюй Чжэня, Вана Юйхэ, Ян Бо, Чэнь Цзюня и др. Однако, вопросу использования национальных элементов в китайской вокальной музыке не посвящено отдельного исследования, что подтверждает актуальность и значимость данной статьи.

До династий Суй и Тан национальная вокальная музыка Китая существовала только при дворе. После династии Сун в местах проживания простых людей появились развлекательные

мероприятия, такие как «Рынок Ва» и «Гулан», а последующее процветание различных «театров» и «чайных домов» стало настоящей колыбелью китайской оперы.

Китайская традиционная опера имеет уникальные особенности. Во-первых, форма исполнения оперы заключается в объединении различных форм художественного исполнения в соответствии с определенными стандартами и проявлении индивидуальности в процессе воплощения общих черт. Во-вторых, традиционная опера исполняется посредством музыки и танца, формы включают «пение, декламацию, действия и борьбу»; в-третьих, традиционная китайская опера в основном выражает реальную жизнь, «принимая ее смысл и отказываясь от формы» [1].

Национальная же вокальная музыка отражает различные особенности разных этнических групп и демонстрирует людям разнообразные формы исполнения. Национальная вокальная музыка отличается от оперы и народных песен. Она наследует и развивает эти традиционные певческие искусства. В то же время она также постоянно впитывает и опирается на преимущества и теории пения западноевропейского бельканто, формируя, таким образом, современное национальное пение.

Опера является очень важным видом искусства в традиционной китайской культуре и играет жизненно важную роль в продвижении традиционной китайской культуры и искусства. Оперное искусство — это уникальный вид искусства, который объединяет не только национальную музыку, но и религиозную музыку, дворцовые мелодии и другие формы художественного исполнения [2]. Оно на протяжении долгого времени процветало и сохраняло свою жизнеспособность в истории и культуре Китая. С развитием времени и повышением экономического уровня публика все больше любит традиционную оперу и национальную вокальную музыку.

Национальная вокальная музыка уходит корнями в почву традиционной культуры Поднебесной и на протяжении многих лет развивается и совершенствуется в сочетании с традиционной культурой Китая. В процессе развития современная национальная вокальная музыка впитала в себя традиционную китайскую оперную культуру, а также опиралась на западную вокальную эстетику и технику вокального пения [3].

Наиболее важным фактором китайского вокального пения является дыхание, которое требует от певцов точного улавливания и пропевания мыслей и эмоций произведения. И национальная вокальная музыка, и национальная опера придают большое значение дыханию. Традиционное оперное пение требует, чтобы Ци погрузилась в Даньтянь, а дыхание должно сочетаться с артикуляцией, значением слов, эмоциями и исполнением. В процессе дыхания, выдоха и т. д. необходимо правильно использовать дыхание, руководствуясь «Цзин», «Ци» и «Цзин». Шэнь», мимику и язык тела можно изменить, а эмоции обогатить.

Традиционная опера дает большой материал для национальной вокальной музыки, обогащает формы выразительности, способствует развитию национальной вокальной музыки. Большое количество текстов традиционных опер отражено в известных вокальных ариях. Национальная вокальная музыка вбирает в себя разнообразные формы традиционной оперы, наследует традиционный стиль пения и усиливает эмоциональное выражение. Под влиянием традиционной оперы национальная вокальная музыка развила разнообразие приемов выразительности и унаследовала эстетические стандарты традиционной оперы.

В качестве примера можно привести вокальную музыку «Пьяная наложница». В пекинской опере «Пьяная наложница» большое значение придается правильным словам и безупречным акцентам во всей песне, произношение каждого слова очень четкое. Начало слова должно звучать как «З», а кончик языка должен быть прижат к подбородку, чтобы воздух вышел наружу и образовал носик. Это уникальное мастерство пения в пекинской опере. Вокальная песня «Пьяная наложница» вбирает в себя этот прием, произнося чистый звук «З» в начале слова, «уи» в брюхе слова и «эй» в конце слова, а затем поет текст протяжно. Такая форма вокализации делает звук более полным [4]. Помимо произношения, национальная вокальная музыка «Пьяная наложница» позаимствовала из пекинской оперы и форму исполнения и добилась очень хороших результатов.

Рассмотрим еще один пример. Опера «Течет маленькая река» — художественное произведение, созданное и поставленное Юньнаньским университетом национальностей. Оно основано на романе «Происхождение одной реки». Песня о любви известного композитора Бай Хуа. Адаптация основана на происхождении песни о любви «Течет маленькая река», известной как «Восточная серенада». В основе лежит сюжет о грустной и трогательной любви. В создании музыки образы персонажей пьесы сочетаются с уникальными и репрезентативными музыкальными элементами этнических меньшинств Юньнани.

Инновационная форма сочетания традиционной национальной культуры Юньнани с оперой делает юньнаньскую национальную песню «Течет маленькая река» уникальной.

Стиль пения китайских опер определяется на основе конкретной сюжетной темы, и его стилевое развитие шло примерно по трем направлениям: «лирическое стиль, стилистический стиль, «Драматический стиль», но обычно он дополняется с помощью традиционных навыков драматического пения и западных навыков пения. Композитор Чжан Чао адаптировал традиционные сюжетные темы в сочетании с творческой темой и сценарием, исходя из потребностей персонажей и т. д., чтобы позиционировать стили пения главных героев мужского и женского пола.

Певческий стиль героини в опере «Течет речка» ориентировочно определяется с трех сторон: «способ пения», «выбор темы» и «вокальный диапазон». Метод пения определяется характером героини оперы — красивая крестьянская девушка, у нее добрый характер, она обаятельна и невинна. Её ария принадлежит к стилю лирического сопрано, со многими добавленными элементами, чтобы усилить национальное очарование. Арии в основном написаны с использованием наиболее распространенной тональности народных песен Юньнани, поэтому Песня относительно короткая и лаконичная, ритм успокаивающий. Она также использует расширенные ноты, чтобы сделать музыку плавной, устойчивой и мелодичной.

В дуэте «Кошелек» в мужском исполнении соединились пение бельканто и национальное пение. Чтобы удовлетворить потребности персонажей композитор выбрал для этого предложения национальный метод пения и добавил юньнаньский диалект. Таким образом, во всей арии героиня поет в традиционном китайском стиле, а герой поет в стиле бельканто, что демонстрирует форму соединения китайского и западного стилей.

Использование в певческом языке припевов и модальных частиц типа «Эй» и «Яркий Ван Ван» подчеркивает сильный национальный колорит, в то же время большое количество слов; Используемые в арии местные прозвища влюбленных в Юньнани, такие как «Возраст» и «Амей», близки к реальной жизни и сохраняют национальные элементы Юньнани. В пении органично сочетаются язык и музыка. Без правильной артикуляции и методов произношения даже певец, обладающий превосходными певческими навыками, не сможет донести до слушателей смысл произведения. Например, использование припевов и модальных частиц, таких как «Эй» и «Лян Ванван» в «Текущей маленькой», отражает сильный национальный колорит [5].

Таким образом, являясь важной частью традиционной китайской культуры, национальное пение имеет долгую историю и уникальные художественные характеристики. Однако для того, чтобы развиваться и идти в ногу со временем, необходимо отвечать запросам и потребностям публики во всем мире. В условиях глобализации влияние западной культуры оказало определенное влияние на пекинскую оперу и национальную вокальную музыку Поднебесной. Столкнувшись с этой ситуацией, некоторые профессионалы в нашей стране интегрировали элементы пекинской оперы в вокальные музыкальные произведения, поэтому эти два искусства могут дополнять друг друга, развиваться вместе.

#### **Список использованной литературы:**

1. У Цзинь КИТАЙСКАЯ ТРАДИЦИОННАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ОПЕРА // Интерактивная наука. 2018. №8 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kitayskaya-traditsionnaya-natsionalnaya-opera> (дата обращения: 30.04.2024).
2. Фэн Сяолин. Применение традиционных оперных элементов в национальной вокальной музыке [J] Голос Желтой реки, 2017, (13). С.71-75.
3. Ван Чжисинь. Национальная вокальная музыка под влиянием традиционного китайского фолка. искусство и элементы оперы [J]. Журнал Школы искусств Университета Внутренней Монголии, 2011, 08 (1). С. 96-99.
4. Ю Вэйна, оркестровый пекинский диалект, биография оперной музыки - Исследование использования элементов пекинской оперной музыки в симфонической фантазии Гуанься. «Прощай, моя наложница» [D]. Педагогический университет Цзянси, 2015.
5. Ян Сяоюй. Краткое обсуждение традиционных оперных элементов в национальных вокальных музыкальных произведениях [J]. Музыкальный форум, 2015, (16). С.39-40.

© Ван Жоци, 2024

## НОВАТОРСТВО В ФОРТЕПИАННОМ ТВОРЧЕСТВЕ КИТАЙСКИХ КОМПОЗИТОРОВ

**Аннотация:** Фортепиано проникло в Китай более ста лет назад, и с тех пор фортепианное искусство активно развивается, вот уже более 100 лет исполнители-пианисты постоянно исследуют и внедряют инновации в фортепианное исполнительское искусство, интегрируя западные и национальные элементы. В последние годы развитие фортепиано в нашей стране переживало взлеты и падения, но исполнители никогда не прекращали исследования фортепианной культуры и продолжают впитывать особенности западной музыкальной культуры, обогащать и внедрять инновации в фортепианное искусство Поднебесной. В рамках статьи, на примере творчества выдающихся композиторов Китая, анализируется новаторство в фортепианном творчестве.

**Ключевые слова:** фортепианное творчество, композиторы Китая, новаторство, техника, Запад.

Geng Jia

Postgraduate student

The Herzen State Pedagogical University

## INNOVATION IN THE PIANO WORK OF CHINESE COMPOSERS

**Annotation:** The piano entered China more than a hundred years ago, and since then the art of piano has been actively developing, for more than 100 years, performing pianists have constantly explored and innovated the art of piano performance, integrating Western and national elements. In recent years, the development of the piano in our country has experienced ups and downs, but performers have never stopped researching piano culture and continue to absorb the features of Western musical culture, enrich and introduce innovations into the piano art of the Middle Kingdom. Within the framework of the article, using the example of the work of outstanding Chinese composers, innovation in piano creativity is analyzed.

**Keywords:** piano creativity, Chinese composers, innovation, technology, West.

Экономика, наука и техника Китая развиваются с очень большой скоростью, что неизбежно способствует прогрессу культуры, в том числе и музыкальной. Китайское фортепианное искусство имеет краткую историю, но обладает отличительными характеристиками, а потому его анализ привлекает внимание музыковедов, как в Китае, так и за его пределами, что обуславливает актуальность данного исследования.

Появление фортепиано в Китае можно назвать продуктом экономического и культурного обмена между Востоком и Западом, и это типичный «импортный продукт». В первой половине XIX века развитие фортепианной музыки в странах Западной Европы вступило в романтический период, в это время фортепиано только-только проникло в Китай с приходом миссионеров и иностранных бизнесменов. С созданием в начале XX века новых школ открывались соответствующие курсы игры на фортепиано, постоянно углублялись теоретические учебные материалы, нанимались иностранные исполнители и преподаватели фортепиано, проводились различные концерты, так в Китае начала распространяться фортепианная культура [1].

Китай обладает одной из самых богатых музыкальных историй в мире, которая до двадцатого века практически не подвергалась влиянию западных элементов. Его музыкальное наследие насчитывает тысячи лет и глубоко укоренено в традициях и национализме. За последнее столетие китайская композиция начала включать западные музыкальные идеи, сохраняя при этом свое собственное наследие и традиции. Это объединение западных и китайских музыкальных элементов создало новое композиционное звучание, основанное на китайских корнях.

На протяжении всей истории фортепианного композиторского искусства, большинство фортепианных произведений создавались на основе народных песен, национальной инструментальной музыки, танцевальной драмы, оперной музыки и народной культуры. Если в первые десятилетия композиторское творчество заключалось в адаптации народной музыки, то с

развитием музыкальной культуры в мире, китайские композиторы стали учитывать общие тенденции и внедрять в свое фортепианное творчество новые инновационные подходы.

Большое количество произведений создавалось на основе китайской этнической музыки, типичные произведения включают: «Саньлю» (Лю Чжуан), «Двойные журавли, слушающие весну» (Чжу Гао), «Несущий шест» (Ян Жухуай), «Пять Юньнань Народные песни» (Ван Цзяньчжун), «Народные песни Юньнани», «Пять песен» (Чжу Цзяньэр), «Пять народных песен Юньнани» (Шэнь Чуаньсинь), фортепианный концерт «Любители бабочек» (Чэнь Ган), «Махмук» (Вэй Ли) и так далее.

Произведения, созданные на основе классической китайской музыки, включают: фортепианные сюиты Ван Лисаня «Дуншань Куй И Живопись» и «Ташань Цзи», сюита Цзян Цзусинь «Горные цветы», «Фуга в режиме пера - Маленькие друзья» У Ина, «Горная весна» и «Шаньдунская сюита» Цуй Шигуана, «Чжуансянская сюита» Ни Хунцзиня, «Экспромт» Ши Фу, фортепианный концерт Лю Дуннана «Горный лес», фортепианный концерт Ду Минсиня «Весенний цвет» и др.

К произведениям, созданным на основе европейской техники письма, относятся: «Небесные вопросы» Ван Лисаня, «Три увертюры» Чэнь Минчжи, «Осенние поля» Гао Вэйцзе, «Дуойе» Чэнь И, «Сцена» Ван Цзяньчжуна, «Даньцой» Ян Хэнчжана, «Скерцо» Ван Цзяньчжуна, «Пять вождей» Чжоу Луна, «Восемь фортепианных пьес для детей» Дин Шандэ (соч. 28), «Минорная увертюра», «Четверо и fuga» (соч. 29), «Соната» (соч. 32), «Шесть прелюдий» (соч. 34), «Пейзажная серия» Пэн Чжимина, «Соната № 1» и «Клевета» Цзян Цзусинь и др.

Если рассматривать фортепианные композиции, созданные после периода реформ и открытости, то можно заметить такие тенденции, как «нацеленность на диалог с традициями (европейскими, национальными), декларирование различных форм новаторства, которое повлекло обращение композиторов к серийной, сериальной, сонорной, алеаторной техникам [2].

Ярким примером соединения национального и европейского начала, демонстрируется в фортепианном произведении Цин Чжу «Река идет на восток», которое создано на основе стихотворения «Няньнуцзяо·Чиби Ностальгия», написанных великим поэтом Су Ши из династии Южная Сун. Композиция была создана, когда композитор учился в Германии в 1920 году.

При создании Цин Чжу использовал западные творческие методы, чтобы выразить античные стихи Су Ши новым, уникальным и неповторимым способом, «придав произведению не только простую и широкую атмосферу, но также вытянутый и безудержный стиль, и также имеет уникальный стиль» [3]. В нем присутствует фэнтезийный романтизм, и он является шедевром, позволяющим автору выразить свои чувства по отношению к миру. Когда он создавал это произведение, Цинчжу находился далеко от своего родного города, поэтому его глубокая любовь к родине была интегрирована в это произведение, выразив тоску (пример 1).

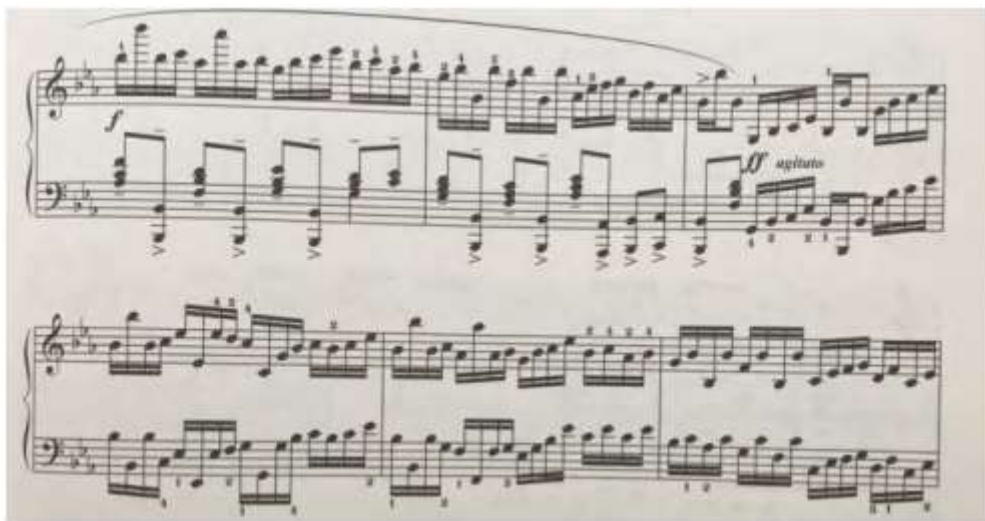
Пример 1. «Великая река идет на восток» Цин Чжу

Влияние народных художественных песен в сочетании с его собственными уникальными творческими приемами, усиливает эмоции и художественную концепцию, подчеркивая величие поэзии.

Еще одно произведение «Вариации на тему двух летающих бабочек» г-на Чэнь Пейсюня были созданы в 1954 году. Это столкновение и слияние кантонской народной музыки провинции Гуандун и западных техник игры на фортепиано [4]. Она широко распространена по всему миру благодаря своим уникальным стилевым характеристикам. Композитор успешно объединил мелодии народной музыки Гуандуна с западными методами создания фортепианной музыки, предоставив ценный опыт для национализации создания китайской фортепианной музыки. Это музыкальное произведение

полно драматических контрастов и напряжения, требует сложной техники исполнения, требующей от исполнителя богатой фантазии и выразительности.

Пример 2. «Вариации на тему двух летающих бабочек» Чэнь Пейсюня



Хуан Ань-лунь, один из самых выдающихся ныне живущих композиторов Китая, воплощает этот стиль в своих произведениях. Его Фортепианный концерт № 2 до минор, соч. 57, иллюстрирует китайскую традицию, пропитанную западным влиянием. Китайская композиция больше не является чем-то экзотичным или чуждым западной музыке. Вместо этого он объединяет многие западные идеи, оставаясь при этом основанным на китайском наследии, создавая новый стиль, который может многое предложить западному классическому миру.

Взяв за основу многие западные композиционные приемы и объединив их с китайскими элементами, стиль Хуана является одновременно новаторским и традиционным. Его Фортепианный концерт № 2 до минор, соч. 57, демонстрирует это взаимное влияние стилей.

Концерт построен в традиционной западной аранжировке из трёх частей: быстро-медленно-быстро. Инструментарий западный, состоит из 2 флейт, 2 гобоев, 2 кларнетов, 2 валторн, 4 труб, 2 тромбонов, первой и второй скрипок, альты, виолончели, баса, литавр и фортепиано соло. Гармония концерта основана на западных традициях, включая западные композиционные приемы двадцатого века. Формы также западные: первая и третья части составлены в сонатной форме, вторая часть – в форме АБА. Однако основные мелодические темы являются уникальными по своей пентатонике, а китайская модальность играет важную роль в настроении и гармонии композиции.

Пример 3. Первая часть, Тема I Фортепианный концерт № 2 до минор, соч. 57

A musical score for the first movement of Concerto No. 2 by An-lun Huang. It is marked 'Allegro assai' with a tempo of quarter note = 144. The score is for Piano solo and Orchestra. The piano part starts with a rest, while the orchestra begins with a melody in the right hand and accompaniment in the left hand. The score includes dynamic markings like 'p' and 'pp'.

Эта часть имеет сонатную форму, и эта вступительная мелодия является основной темой в тонике до минор экспозиции. В такте 12 вступает тема II (Пример 4), основанная на четвертном



триольном ритме и угловатой мелодии. Первоначально тема довольно хроматическая, но позже в произведении у нее будет несколько пентатонических вариаций.

Пример 4. Первая часть, Тема II Фортепианный концерт № 2 до минор, соч. 57



Вторая часть, Анданте, демонстрирует сильный китайский характер. Он имеет пентатонику и мягкое настроение. Самая сильная динамическая маркировка — *mf*, стаккато отсутствует. Часть начинается с маркировки *legato sempre*, и эта фразировка будет продолжаться на протяжении всего произведения. Форма - АВА, а часть А характеризуется плавной пентатонической мелодией из шестнадцатых нот на фортепиано. Как и в первой части 24, во второй части используются необычные длины и метры фраз. Фортепиано начинает соло и продолжается одиннадцать тактов, прежде чем вступает оркестр с мелодией, которая длится девять тактов. Фразы перетекают друг в друга так, что ощущение тактовой линии практически стирается.

Пример 5. Вторая часть, Тема I Фортепианный концерт № 2 до минор, соч. 57



Эта китайская мелодическая основа в сочетании с западным подходом к гармонии и оркестровке создает слияние двух культур в синтезе звуков и стилей.

Одним из самых ярких представителей новаторского подхода к фортепианной музыке в Китае является композитор Тан Дун. Своеобразие первого фортепианного опуса Тан Дуна — в соединении национального китайского колорита с усвоенными им в консерватории базовыми основами европейской классической музыки, неизвестными китайской культуре: тональностью, классическими формами, имитационной полифонией [5, с.23].

Одним из его репрезентативных произведений является фортепианный цикл «Восемь воспоминаний в акварели» (пример 6).

Пример 6. Четвертая пьеса фортепианного цикла «Восемь воспоминаний в акварели» Тан Дуна



Композитор соединил здесь национальный пентатонный колорит и ритмику мелодии с имитационно-канонической полифонической фактурой, которая нетипична для китайской традиции [5, с.21].

Таким образом, новаторство в фортепианном творчестве китайских композиторов, оказало большое влияние на развитие фортепианного искусства в стране. Посредством исследований звука и формы, а также европейский приемов письма, композиторы Поднебесной прославили национальную музыку на весь мир и оставили благодатный материал, для последующей плеяды последователей. Несмотря на стремление к инновациям и мировым тенденциям, стоит отметить, что композиторы с уважением относились к традиционным китайским ценностям, что позволило сохранить самобытность и уникальность фортепианной музыки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Юй Шэнлинь, Торопова Алла Владимировна СТАНОВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СТИЛЯ ФОРТЕПИАННОЙ МУЗЫКИ В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИСКУССТВА КИТАЯ // Музыкальное искусство и образование. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-natsionalnogo-stilya-forteplannoy-muzyki-v-kontekste-istorii-instrumentalnogo-iskusstva-kitaya> (дата обращения: 28.10.2023).

2. Чэнь, Шуюнь. Фортепианное творчество китайских композиторов XX-начала XXI веков : основные стилевые направления : автореферат дис. ... кандидата искусствоведения : 17.00.02 / Чэнь Шуюнь; [Место защиты: Нижегородская государственная консерватория им. М.И. Глинки]. - Нижний Новгород, 2020. - 25 с.

3. Сю Хайлинь, Ли Цзити. История китайской музыки и Эстетика (второе издание) [М]. Издательство Китайского университета Жэньминь. – 2013. – № 7. – С.29-33.

4. Лю, Ц. Традиции кантонской оперы юэцзюй в фортепианных пьесах Чэнь Пэйсюня / Ц. Лю // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. – 2023. – № 1(68). – С. 55-64. – DOI 10.26086/NK.2023.68.1.009. – EDN NAXJDP.

5. Синельникова, О. В. "Голос человеческой души и тишина природы" в фортепианном цикле Тан Дуна / О. В. Синельникова // Вестник Саратовской консерватории. Вопросы искусствознания. – 2020. – № 3(9). – С. 17-24. – EDN HQVOUW.

©Гэн Цзя, 2024

---

УДК 51

Денисова М.Г.,  
Оренбургский государственный педагогический университет,  
г. Оренбург

#### **КУРС «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» В ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

В современном цифровом мире значимость вероятности и статистики растет, как в практических применениях, так и в образовании, необходимом каждому человеку. С появлением все большего числа профессий, требующих хорошей базовой подготовки в этих областях, важность такой подготовки для дальнейшего образования и успешной профессиональной карьеры становится очевидной.

С 1 сентября 2023 года теория вероятностей и статистика включены в школьную математику как отдельный учебный курс. Понимание роли и места курса "Вероятность и статистика" в школьной математической программе становится важным аспектом.

Теория вероятностей и математическая статистика рассматриваются как ключевые прикладные разделы математики, поскольку они помогают описать многие явления окружающего мира. Курс "Вероятность и статистика" играет существенную роль в формировании математической грамотности учащихся, обучая их основным понятиям и методам вероятностного анализа и основам статистики. Цель курса заключается в развитии у учащихся умения работать с вероятностными характеристиками и статистическими данными, а также в способности анализировать ситуации, принимать обоснованные решения и делать выводы на основе числовых данных.

Программа начинается с изучения основных понятий вероятности, таких как событие, пространство элементарных исходов и вероятностная мера. Школьники учатся вычислять вероятности событий, изучают связь между вероятностью и частотой, и анализируют результаты случайных экспериментов. Это обучение помогает им лучше понимать и предсказывать вероятностные ситуации в реальной жизни, принимать обоснованные решения, учитывая вероятностную информацию. Параллельно с этим уделяется внимание изучению статистики, включая сбор, анализ и интерпретацию данных. Учащиеся изучают различные способы представления данных, такие как таблицы, графики, диаграммы, и основные характеристики центральной тенденции и изменчивости. Они анализируют данные, выявляют связи и закономерности, и делают выводы на основе этой информации. Это помогает им развить критическое мышление, способность осознанно интерпретировать и использовать информацию в повседневной жизни. Курс "Вероятность и статистика" также способствует развитию аналитического, логического и творческого мышления учащихся, обучая их различным способам решения задач, применению математических методов в практических ситуациях и подготавливая их к дальнейшему образованию в высших учебных заведениях [2, с. 46].

Далее, приведем примеры некоторых задач из курса «Вероятность и статистика», которые встречаются на ОГЭ и ЕГЭ по математике, и в профильном, и в базовом уровнях [3].

#### Итоговая аттестация. Задачи ОГЭ №10

На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок с яблоками.

Массовая ошибка в подобных задачах – школьник не понимает, что на что делить. Он помнит, что нужно делить, и пытается угадать. В этой задаче 3 числа (не считая слова «один»). Значит, можно составить, по меньшей мере, 6 дробей. Причина ошибки – злоупотребление «классической вероятностью», когда вероятность определяется формулой, а не по смыслу задачи.

#### Итоговая аттестация. Задача ЕГЭ базового уровня №4

На диаграмме приведены данные о длине восьми крупнейших рек России (в тысячах километров). Первое место по длине занимает река Лена.

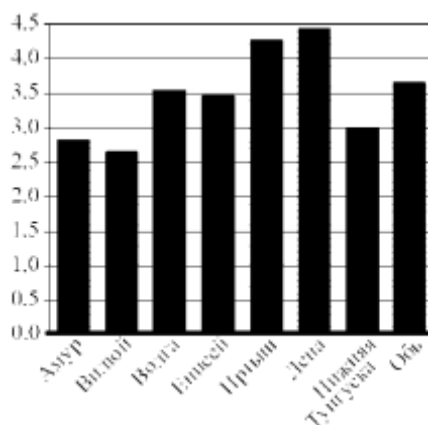


Рис. 1. Диаграмма

На каком месте по длине находится Амур?

#### Задачи в профильном ЕГЭ

№4. Вероятность того, что мотор холодильника прослужит более 1 года, равна 0,8, а вероятность того, что он прослужит более 2 лет, равна 0,6. Какова вероятность того, что мотор прослужит более 1 года, но не более 2 лет?

Решение. Эксперимент удобно представить на числовой прямой.

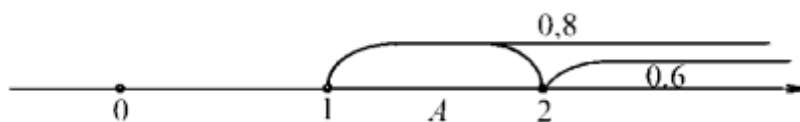


Рис. 2. Числовая прямая

Вероятность искомого события  $A$  «мотор прослужит более 1, но не более 2 лет» получается как разность вероятностей события «мотор прослужит больше 2 лет» и события «мотор прослужит более 1 года»:

$$P(A) = 0,8 - 0,6 = 0,2.$$

№5. В городе 48% взрослого населения мужчины. Пенсионеры составляют 12,6% взрослого населения, причем доля пенсионеров среди женщин равна 15%. Для социологического опроса выбран случайным образом мужчина, проживающий в этом городе. Найдите вероятность события «выбранный мужчина является пенсионером».

Решение. Случайный эксперимент состоит в выборе одного случайного мужчины из числа жителей города. Построим дерево эксперимента.

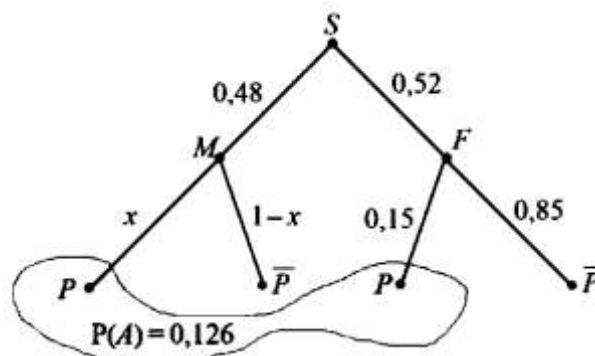


Рис. 3. Дерево эксперимента

Изучение вероятности и статистики в школе имеет множество перспектив в различных сферах жизни, включая науку, бизнес, экономику, финансы, исследования и принятие обоснованных решений:

1. Наука: знание статистики и вероятности необходимо для проведения экспериментов и анализа данных в различных дисциплинах, включая физику, химию, биологию, медицину и другие.
2. Бизнес и экономика: статистическая информация помогает делать точные прогнозы, выявлять риски и принимать взвешенные решения в бизнесе и экономике.
3. Финансы: статистика помогает делать точные прогнозы и принимать обоснованные решения при инвестировании, прогнозировании цен на акции и анализе рисков.
4. Исследования: знание статистического анализа и методов исследования позволяет проводить научные исследования и анализировать результаты.
5. Технология: знание статистики и вероятностей необходимо для машинного обучения, искусственного интеллекта и анализа больших данных.
6. Вероятностная и статистическая информация помогает принимать обоснованные решения в различных ситуациях, таких как выбор страховки, составление бюджета, оценка рисков и т.д.

Даже при обучении новым специальностям очень важно и легко показать, насколько этот предмет востребован и перспективен в современном мире. Проведя небольшое исследование наиболее перспективных профессий в быстро развивающихся технологиях, можно выделить несколько областей наибольшего спроса:

- Профессии, связанные с обработкой больших объемов данных, анализом данных, созданием прогностических моделей и принятием решений на основе данных.
- Профессии, связанные с разработкой алгоритмов и моделей машинного обучения.

- Востребованы профессии, связанные с ростом интернет-технологий и развитием цифровой экономики, специалисты, специализирующиеся на обеспечении безопасности информации и информационных систем.
- Профессии, связанные с разработкой программного обеспечения и созданием новых технологий.
- Занятия, связанные с анализом информации, полученной из социальных сетей, и использованием этой информации для принятия маркетинговых решений.
- Профессии, связанные с проектированием, установкой и обслуживанием электроснабжения и электронных систем.
- Профессии, связанные с разработкой и программированием роботов и искусственного интеллекта.

Это не полный список самых перспективных профессий на сегодняшний день, но даже этот список дает представление о востребованности аналитических навыков и других инструментов логической обработки данных, базирующихся на знаниях по теории вероятностей и статистике.

Анализируя востребованность в учебном курсе «Вероятность и статистика» и его острую актуальность, можно сделать вывод, что выделение этого предмета как самостоятельного, весьма разумно и логично с точки зрения современного рынка труда и развития, требования науки и работодателей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Тюрин Ю. Н. Теория вероятностей и статистика. Экспериментальное учебное пособие для 10 и 11 классов общеобразовательных учреждений / А. А. Макаров, И. Р. Высоцкий, И. В. Яценко. М.: МЦНМО, 2014. – 89с.
2. Морозова Е. В. Пути развития логического мышления и логической рефлексии учащихся в условиях модернизации школьного образования // Современные проблемы науки и образования, 2014. – 102 с.
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам Сдам ГИА: решу ЕГЭ: официальный сайт. – URL: <https://mathb-ege.sdami.ru> (дата обращения: 27.03.2024)

© М.Г. Денисова, 2024

УДК 796.034.2

Жукова Д.В.,  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

### **СПОСОБЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ**

**Аннотация:** Тема, рассматриваемая в данном исследовании, становится все более актуальной в связи с отсутствием интереса молодежи к спорту. Низкая физическая активность молодых людей может привести к проблемам со здоровьем и другим негативным последствиям. Исследование направлено на поиск эффективных методов, способствующих повышению роли физической культуры и спорта среди российской молодежи, что важно для их здоровья и общего благополучия.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, спорт, молодежь, популяризацию спорта, здоровье и здоровый образ жизни, правильное питание, режим, массовый спорт.

Спорт — это доступный и эффективный способ укрепления здоровья и повышения работоспособности человека. Несмотря на то, что появляются новые формы физической активности и развиваются разнообразные виды спорта, интерес к ним со стороны молодежи остается на низком уровне. Недостаточно высокая физическая активность молодых людей сказывается на их физическом развитии и общем самочувствии, что в дальнейшем ведет к общему упадку здоровья у всего населения.

Сегодня спорт играет важную роль в современном обществе и считается одним из ключевых аспектов жизни человека. Он не только укрепляет здоровье, но и помогает предотвратить употребление вредных веществ, таких как алкоголь и наркотики. Пропаганда физической культуры среди молодежи играет важную роль в их эмоциональном и физическом развитии. Регулярные физические нагрузки помогают поддерживать физическую форму и мышечную массу, укрепляют иммунитет и предотвращают риск многих заболеваний начиная от сердечно-сосудистых и вплоть до заболеваний нервной системы, а также напрямую влияет на личностные качества, такие как стойкость духа и воля к победе. [3].

Занятие спортом так же позволяют развивать в молодых людях, многие качества, которые могут пригодиться в жизни и работе, командные виды спорта развивают умение работать в команде, а также способствует сплочению между спортсменами, занимающимися одним и тем же видом спорта, так как людей начинает объединять общая спортивная деятельность, что всегда ведет к появлению устойчивых социальных связей. По мимо этого при занятиях спорта активно развиваются лидерские качества и умение быстрого принятия решения, что может позитивно выделять спортсменов.

Так же прорабатывается скорость мышления, в видах спорта где на результат влияют доли секунды человек подвергшийся тренировкам многократно увеличивает скорость и реакцию мышления. Хочется отметить и развитие тактических навыков, выбор тактики и продумывание своих действий обязательное условие в любом спорте и этот навык так же сильно применим в обычной жизни, как и все вышеперечисленное.

Популяризация спорта помогает в реализации своих ни только спортивных, но и иных амбиций. Ребенок с детства занимающийся спортом будет крепким физически и ментально, тут немало важную роль играет и спортивное воспитание, ведь дети обретают в спортивных секциях еще одну референтную группу и взрослые товарищи и тренера, которые на собственном примере показывают преимущества физической культуры являются примером и ролевой моделью для ребенка в дальнейшем. «Несмотря на все преимущества, пропаганда здорового образа жизни и занятий спортом среди молодежи сталкивается с рядом проблем. Одним из основных препятствий является ограниченность финансовых ресурсов, имеющихся в распоряжении средних школ. Недостаточное финансирование может привести к нехватке необходимого оборудования и тренеров, что ограничивает участие молодежи в спортивных мероприятиях. [1].»

Еще одной важнейшей проблемой является непонимание многих молодых людей в чем именно заключается достоинство физической нагрузки, ведь зачастую молодые люди начинают заниматься спортом с неправильным распределением нагрузки и вместо постепенного повышения нагрузок они сразу переходят к серьезному уровню нагрузок и это приводит к обратному эффекту и нежеланию заниматься спортом. Пропаганда здорового образа жизни должна быть информативной и по мимо мотивации должна объяснить молодежи как именно стоит начинать заниматься спортом, так чтобы это приносило удовольствие. Получение удовольствия от спорта — это так же одна из тем, на которые должна опираться рекламная компания при популяризации спорта.

«Одно из преимущественных каналов рекламы спорта по-прежнему остаются печатные и электронные СМИ. Пресса, безусловно, содержит ряд минусов:

- наименее оперативна, нежели другие СМИ;
- отсутствие возможности проведения прямых репортажей с мест состязаний или же стадионов;
- невозможно разглядеть процесс и динамику мероприятий, компонента и аспекты спортивных соревнований;
- так же основным недостатком прессы является малая популярность печатных изданий среди современной молодежи.

Но печатные издания и журналы имеют достоинства. Во-первых, это абстрактные обзоры, проведенные опытными экспертами (тренерами, комментаторами, спортсменами). Во-вторых, практичность применения (печатные СМИ можно прочитать фактически всюду – дома, на работе, в транспорте). Третьим их плюсом можно рассматривать шанс собирать тематические подборки (важно для поклонников определенного спортсмена либо вида спорта) [2].»

Этими преимуществами пользуются журналисты и спортивными функционеры. Сейчас на первую роль выходят интернет издания и ютуб блогеры, и они постепенно вытесняют привычные печатные и телевизионные издания. Молодежь уже на данный момент гораздо больше времени проводит в сети интернет, чем чтению изданий и просмотру телевизионных передач.

Для пропагандирования физической культуры и спорта среди молодежи необходимо принять ряд мер:

1. Через пути коммуникации освещать проводимые спортивные мероприятия.
2. Создать спортивные команды и клубы в школах и университетах и развивать студенческие спортивные лиги.
3. Проводить просветительские мероприятия и лекции о пользе занятий спортом.
4. Привлекать известных спортсменов для проведения мастер-классов и тренировок.
5. Рекламирывать спортивные мероприятия в социальных сетях и СМИ.
6. Развивать студенческий спорт, создать и популяризировать студенческие лиги.

В целом, уровень развития спорта в настоящее время остается низким в силу различных причин. Например, некоторые люди сталкиваются с отсутствием необходимых условий, неразвитой инфраструктурой и нехваткой квалифицированных кадров в этой сфере, особенно в небольших городах и сельской местности. Кроме того, недостаточная осведомленность людей о ценности и важности физического воспитания и относительно низкий интерес к физической активности могут быть объяснены отсутствием мотивации и культурно-исторических традиций, способствующих укреплению организму. Молодежь нуждается в физическом воспитании и развитии новых спортивных навыков. Поэтому важно обеспечить их участие в занятиях спортом как в рамках школьной программы, так и вне ее. Такой подход успешно реализуется во многих европейских странах, где хорошо развит детский и юношеский спорт.

В России спортивная инфраструктура пока не находится на высоком уровне развития. Однако ведется работа по улучшению этой ситуации. Правительство выделяет финансовые ресурсы для улучшения и развития существующей, а так же создания новых объектов инфраструктуры для развития спорта и привлечения молодежи. Российское правительство выделило около 100 миллиардов рублей на строительство спортивных объектов в России до 2030 года.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баранов В.Н. Основные направления научных исследований в сфере физической культуры и спорта [Текст] / В.Н. Баранов, Б.Н. Шустин // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 2 (18). – С.89-91.
2. Лукашова Д. С. Основные средства популяризации молодежного массового спорта в современном обществе // Актуальные исследования. 2023. №21 (151). Ч.II. С. 96-98. URL: <https://apni.ru/article/6282-osnovnie-sredstva-populyarizatsii-molodezh>.
3. Рогов О. С., Шинкарьук Л. А., Каримов Н. М., Грошева Л. Ф., Канев П. Н., Боме А. Д. Проблемы и развитие физической культуры и спорта в вузах России // Молодежь и наука. 2019. № 12. С. 7.
4. Шатов Н.А., Алешин Е.А. Тренды в мире фитнеса и спортивной индустрии // СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - 2024. - С. 202-204.

© Д.В. Жукова, 2024

---

УДК 811.111'342.72

Иванова В.Ю., Николаева Е.В.,  
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева,  
г. Чебоксары

#### **ЭЛЛИПСИС В ЗАГОЛОВКАХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОРТАЛОВ (НА МАТЕРИАЛЕ НОВОСТНЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОРТАЛОВ BBC, CNN)**

**Аннотация:** Статья посвящена использованию эллипсиса в заголовках англоязычных новостных порталов. Одной из характерных особенностей английских заголовков новостей является сокращенный набор средств, пропуск тех компонентов, которые не ведут к искажению информации в новостном дискурсе. Анализ заголовков англоязычных новостных порталов выявил наиболее эффективные и часто используемые виды эллипсиса, к которым следует отнести пропуск не только

служебных частей речи, глагола-связки, но также подлежащего и сказуемого. Причинами использования данного приема являются достижение краткости, лаконичности, максимальной доходчивости, яркости и передача основной идеи статьи.

**Ключевые слова:** эллипсис, эллиптическая конструкция, заголовок, новостной портал.

Современное языкознание проявляет немалый интерес к проблемам эллиптических конструкций, которые могут возникать в различных видах речи, например, в устной разговорной речи, в произведениях художественной литературы и в технических текстах. В настоящее время язык современных новостных порталов стремится к броскости и яркости. Этому способствуют краткие предложения, в которых отсутствуют компоненты предложения, пропускаются лишние в информационном отношении слова. В основе эллипсиса лежит принцип экономии в языке, передача динамики и отсутствие речевого факта.

Согласно определению, которое дано в словаре лингвистических терминов О. С. Ахмановой, эллипсис – это намеренный пропуск несущественных слов в предложении без искажения его смысла, а часто – для усиления смысла и эффекта [1]. Обычно этот термин обозначает намеренный пропуск какого-либо члена предложения, который легко восстанавливается из контекста.

Одна из главных характеристик английских заголовков – использование сокращенного набора средств, который необходим для ускорения и упрощения прочтения и восприятия материала. Как правило, в заголовках англоязычных порталов используется упрощенная, простая лексика, отсутствуют сложные грамматические элементы, не влияющие на смысл высказыванию. Так как эллипсис является одним из самых распространенных приемов сокращения речи, он заслуживает тщательного рассмотрения.

На сегодняшний день широко обсуждается качество английского языка в СМИ. Качество языка напрямую связано с эффективностью общения, т. е. язык должен выполнять свои коммуникативные функции. Журналистика должна доносить важные послания и при том использовать правильный и красивый язык, а также соблюдать все его правила и нормы. Язык новостных порталов – это реализация языка в его полном объеме, но одновременно ему присущи специфические черты, на которые повлияло множество факторов, такие как историческое и культурное развитие страны, большое количество иммигрантов, современный английский сленг и т. п.

В последнее время в обществе большой интерес вызывает язык СМИ, так как газеты, журналы, новостные порталы одними из первых улавливают все новое, актуальное и отражают в своих новостях. Язык СМИ – это система, которая постоянно развивается. Она требует от работников информационных связей постоянного творческого напряжения [2]. Одна из их задач – привлечь внимание читателей яркими, бросающимися в глаза заголовками. Одним из таких стилистических приемов считается эллипсис, который стремится к сжатости, эмоциональности и лаконичности. Его функция – вызвать любопытство, интерес и привлечь внимание читателя. Он может использоваться для создания интригующего заголовка, который заставляет читателя задуматься о содержании статьи, и тем самым побуждая его прочитать до конца.

Обычно англоязычный заголовок характеризуется экономией языковых средств. Общий смысл пропущенного слова становится понятен по значению и форме оставшихся в заголовке слов.

К более распространенным видам эллипсиса в заголовках англоязычных порталов можно отнести: опущение глагола *to be*. Как правило, этот прием чаще всего используется для привлечения внимания читателей к основной мысли и придает заголовку более информативный характер. Рассмотрим в качестве примера заголовок портала CNN “Ancient giant dolphin discovered in the Amazon”. В данном случае был опущен глагол *to be*, указывающий на пассивный залог. Применяв такой прием, журналист пытается привлечь внимание читателей портала к более значимым лексическим единицам. Этим же целям служит заголовок портала CNN “Apple, Google and Meta at risk of ‘heavy’ fines as Europe launches new probes”. В данном примере опущен глагол *to be*, который в обычном предложении стоит после подлежащего. Здесь опущение глагола не меняет смысл предложения, а делает его лаконичным и раскрывающим смысл статьи. В качестве другого примера можно привести заголовок из портала BBC “Person in Texas diagnosed with rare bird flu after cattle contact”. Здесь также намеренно пропущен глагол *to be*. Читатель может сразу понять это, а также понять примерный смысл статьи.

Другим наиболее характерным приемом сокращения структуры заголовков является опущение артикля. Данный вид эллипсиса применяется для придания заголовку более экспрессивного характера. Артикль сохраняется в том случае, когда его присутствие необходимо для



верной интерпретации смысла заголовка. В русском языке нет аналога опущения артикля, так как в русском языке категория определённости и неопределённости выражается в рамках не грамматического, а лексического значения. Рассмотрим в качестве примера заголовки портала BBC “Public satisfaction with NHS at lowest ever lever, survey shows”. В данном образце опущен артикль *the*, поскольку его отсутствие не меняет смысл сказанного предложения. В качестве другого примера приведем заголовок BBC “Climate benefits of home-grown tomatoes”. В данном случае грамматически верной была бы постановка определённого артикля *the* в начале предложения. Здесь опущение определённого артикля придает заголовку экспрессивность, лаконичность и сжатость. Или, например, заголовок портала BBC “Candidates challenged on controversial busway plan”, в котором специально опущен определённый артикль *the*, ведь он не меняет смысл предложения – без него можно понять, о чем будет идти речь.

Следующим видом эллипсиса является опущение сказуемого. Данный прием происходит в тех случаях, когда он играет второстепенную роль в предложении и может быть пропущен. Это придает динамичный характер заголовку и довольно редко используется. Таким примером может послужить заголовок портала BBC “Eight of the best bagels in New York City”. В данном предложении пропущено сказуемое *have been chosen*, но здесь нет необходимости в его использовании, так как смысл предложения и смысл самой статьи уже понятен читателю. Также, например, заголовок из портала BBC “The most beautiful cake for Ramadan”. Здесь пропущено сказуемое *is made*, но смысл предложения и статьи абсолютно ясен и информативен для читателя и без него.

Другим характерным видом эллипсиса является опущение подлежащего. Он является не таким распространенным, как опущение глагола «to be» или опущение артикля. Этот вид встречается довольно редко в заголовках и считается одним из самых сложных видов эллипсиса, так как у читателей возникает трудность в интерпретации смысла заголовков. Заголовок понимается лишь после прочтения, когда восстанавливается подлежащее из самой статьи. Но большую распространенность эллипсис получил со словом *people/person*. Например, заголовок из портала BBC “Dozens dead in Istanbul nightclub fire”. Здесь опущено подлежащее *people*. Читатели легко могут восстановить предложение в своей голове и понять смысл статьи. Здесь эллипсис используется для придания лаконичности высказывания. Или, например, заголовок из портала CNN “One dead, two injured in Finland school shooting as 12-year-old suspect detained”. В данном заголовке также пропущено слово *people* после слова *injured*, ведь читатель может самостоятельно восстановить подлежащее и понять смысл статьи.

Также рассмотрим эллиптическую конструкцию, когда заголовок цитирует прямую речь известных людей. Их яркие цитаты отлично привлекают внимание читателей. Эллипсис в цитатах представляет собой такую конструкцию: имя автора и его цитата. Такой прием можно часто заметить в заголовках англоязычных порталов, например, в заголовке из портала BBC: “Lulu: I don’t speak before 12 noon. I’m not lying”. Лулу Кэннеди-Кэрнс – шотландская певица, актриса и телеведущая. Она выиграла “Евровидение” в Мадриде в 1969 году. Данный заголовок не содержит в себе нужных для цитаты знаков препинания: здесь отсутствуют кавычки. То же мы можем наблюдать в заголовке BBC “Heading damaged my body and I played on autopilot – Varane”. Рафаэль Варан – французский футболист, центральный защитник английского клуба “Манчестер Юнайтед”. В данном примере мы можем заметить не только несоблюдение знаков препинания, но и опущение глагола *to say* после имени автора цитаты.

Таким образом, приведенные примеры позволяют сделать вывод о том, что эллипсис является неотъемлемой частью англоязычных заголовков. В ходе исследования было выявлено, что эллипсис – это пропуск элемента высказывания, легко восстанавливаемого в данном контексте или ситуации. К наиболее распространенным видам эллипсиса, используемых в заголовках новостных текстов англоязычных порталов CNN и BBC следует отнести опущение глагола *to be*, артикля, опущение сказуемого и подлежащего. Эллипсис лаконично выражает основную мысль всего текста и помогает читателю быстро и точно ориентироваться в различных материалах. Данный стилистический прием помогает журналистам не только привлечь внимание читателей, но и мотивировать их к прочтению статей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М. : Едиториал УРСС, 2007. 569 с.
2. Карзакова И. Н., Никитинская Л. В. Эллипсис в заголовках англоязычных СМИ // Вопросы общего языкознания и теории текста. Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т., 2018.

3. Baraniuk K. Climate benefits of home-grown tomatoes // BBC. 2024. 25 March.
4. Bassi M. Eight of the best bagels in New York City // BBC. 2024. 14 April.
5. Brennan E., Edwards C. One dead, two injured in Finland school shooting as 12-year-old suspect detained // CNN. 2024. 2 April.
6. Brown H. Candidates challenged on controversial busway plan // BBC. 2024. 19 April.
7. Dmitracova O. Apple, Google and Meta at risk of 'heavy' fines as Europe launches new probes // CNN. 2024. 25 March.
8. Halpert M. Person in Texas diagnosed with rare bird flu after contact with cattle // BBC. 2024. 2 April.
9. Howard J. Dozens dead in Istanbul nightclub fire // BBC. 2024. 2 April.
10. McKevitt G. Titanic survivor on the moment ship sank // BBC. 2024. 15 April.
11. Paterson C. Lulu: I don't speak before 12 noon. I'm not lying // BBC. 2024. 2 April.
12. Ramadurai C. The most beautiful cake for Ramadan // BBC. 2024. 6 April.
13. Trigg N. Public satisfaction with NHS at lowest ever level, survey shows // BBC. 2024. 27 March.
14. Weisberger M. Ancient giant dolphin discovered in the Amazon // CNN. 2024. 27 March.

© В.Ю. Иванова, Е.В. Николаева, 2024

---

УДК 378

Кононов В.В.,  
Краснодарский государственный институт культуры, г. Краснодар

## МОЛОДЕЖНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ, ЭСТЕТИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние молодежных фестивалей на эстетическую и социальную активность молодых людей. Определяются основные задачи фестиваля, среди которых главной является стимулирование творчества, называются возможные сопутствующие мероприятия, расширяющие рамки фестиваля.

**Ключевые слова.** Молодежный фестиваль, творческая, эстетическая и социальная активность молодежи.

Фестивальные формы во всем своем разнообразии имеют большое значение для эстетического и социального воспитания молодежи, развития ее творчества, так как они позволяют людям экспериментировать, проявлять свою индивидуальность и творческий потенциал, а также участвовать в культурном обмене и взаимодействии.

Г.Ю. Тихомирова считает, что «В современной России фестивальная деятельность молодежи – это:

- во-первых, демонстрация достижений в киноискусстве, литературе, музыке, спорте, художественном искусстве, цирковом и других видах искусств;
- во-вторых, это масштабный праздник, который состоит из нескольких концертов, спектаклей, театральных постановок, объединенных единой тематикой, программой, сценарием» [4, с. 242].

Молодежные фестивали выполняют целый ряд задач:

1. Сделать доступными и узнаваемыми творческие достижения молодых людей, обеспечить им живую аудиторию, непосредственный отклик на выступление. Таковым будет, например, организация концертов и выступлений молодых музыкантов и групп. Это является огромным стимулом для саморазвития и дальнейших занятий творчеством.
2. Проведение творческих мастер-классов и семинаров по различным видам искусства и ремесел, что позволит пополнить знания, объективно оценить свое творчество, расширить профессиональный кругозор.
3. Организация неформального общения, налаживание коммуникаций между молодежью из различных регионов не только одной страны, конфессиональной и национальной принадлежности.

4. Молодежные фестивали дают возможность узнать и оценить новые авангардные жанры и формы, более отвечающие потребностям молодых людей.

5. Фестивали эстетизируют среду обитания, насыщают ее ценностями молодежной культуры: «...чем шире возможности молодежного фестиваля для художественно-творческой деятельности, тем выше становится уровень восприятия культурной жизни в социуме» [1, с.166].

В рамках молодежного фестиваля обычно проводится множество сопутствующих мероприятий, расширяющих его рамки и возможности:

- Организация спортивных мероприятий и соревнований, таких как футбол, волейбол, баскетбол и другие.

- Проведение лекториев и дискуссионных панелей на актуальные общественные темы.

- Организация ярмарок рукоделия и товаров молодых предпринимателей.

- Проведение кинопоказов и просмотров фильмов молодых режиссеров.

- Организация модного показа и конкурса на лучший наряд.

- Проведение тематических вечеринок и фестивалей культурных традиций разных стран.

- Организация экскурсий на исторические и культурные объекты города.

- Проведение благотворительных акций и мероприятий по поддержке молодежи в сложных жизненных ситуациях.

Все это позволяет активизировать молодых людей, заставить их принимать деятельное участие во всех сторонах жизни социума. Г.Р. Муртазина так определяет значение фестивалей в воспитании эстетической и гражданской культуры: «...в процессе подготовки и проведения фестиваля заметно оживляется культурная жизнь, растут ряды участников самодеятельности, повышается социальная активность молодежи, улучшается организация досуга, обеспечивается целенаправленное эстетическое воспитание, приобщение к культурным ценностям, дается старт волонтерскому движению» [2, с.46].

Одним из самых масштабных и ярких примеров молодежного фестиваля стал Всемирный фестиваль молодежи (ВФМ-2024), проходивший в марте этого года в Сочи на федеральной территории «Сириус». Он объединил более 20 тысяч россиян и зарубежных гостей. В рамках фестиваля проведено огромное количество мероприятий - свыше восьмисот. Выставка-форум «Россия» затем была перенесена в Москву, где пользуется огромной популярностью. Всего ее посетило больше, чем 8 млн. человек. Этот пример подтверждает мысль Д.С. Парфеновой, что молодежные фестивали «...представляют собой площадку для продвижения многих аспектов культуры конкретной страны, что может повысить интерес молодежи со всего мира к культуре и традициям страны» [3, с. 136].

Участие в фестивалях позволяет молодежи расширить свой кругозор, познакомиться с различными формами искусства, традициями разных культур и народов, развивать свои художественные навыки и таланты. Это способствует формированию эстетического вкуса и чувства прекрасного, а также развитию творческого мышления.

Фестивальные формы также способствуют укреплению духовных ценностей, патриотизма, гражданской идентичности, а также сплочению общности и солидарности молодежи. Участие в фестивалях позволяет молодежи выражать свои чувства, идеи и убеждения через искусство, что способствует развитию их самовыражения и самопознания.

Таким образом, фестивальные формы играют важную роль в эстетическом и социальном воспитании молодежи, в развитии ее творческой активности, позволяя им раскрыть свой потенциал, обогатить свой духовный мир и развить в себе любовь к искусству и красоте.

#### **Список использованной литературы:**

1. Медведь Э. И. Музыкальные фестивали в реализации культурной политики России / Э. И. Медведь, О. И. Киселева, В. И. Портников // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 12-1. – С. 166. - URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=36495> (дата обращения: 10.04.2024).

2. Муртазина Г. Р. Фестиваль как средство воспитания эстетической культуры молодежи малых городов / Г. Р. Муртазина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. - 2010. - № 2. - С.46-49. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/festival-kak-sredstvo-vospitaniya-esteticheskoy-kultury-molodezhi-malyh-gorodov> (дата обращения: 10.04.2024).

3. Парфенова Д. С. Всемирный фестиваль молодежи и студентов как площадка для реализации молодежной дипломатии в качестве инструмента формирования имиджа государства / Д. С. Парфенова // Инновационная наука. - 2023. - № 5-1. - С.134-136. - URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/vsemirnyy-festival-molodezhi-i-studentov-kak-ploschadka-dlya-realizatsii-mezhdunarodnoy-molodezhnoy-diplomatii-v-kachestve> (дата обращения: 10.04.2024).

4. Тихомирова Г. Ю. Фестиваль как форма социально-культурной деятельности / Г. Ю. Тихомирова // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. - 2016. - № 1. - С.242-246. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/festival-kak-forma-sotsialno-kulturnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 04.04.2024).

© В.В.Кононов, 2024

УДК 372.851

Матвеева А.Б.,  
Оренбургский государственный педагогический университет,  
г. Оренбург

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРЕМ

Очень часто теоремы воспринимаются учениками как нечто скучное и приручаемое только зубрежкой. Однако на самом деле в школьных теоремах, в большинстве своем, таится нераскрытый потенциал для творчества и исследований в области математики.

В последнее время дисциплина «Математика» в школе значительно расширилась и углубилась. Был добавлен отдельный учебный курс «Вероятность и статистика», элементы которого раньше встречались в алгебре в средних и старших классах. Однако школьная математика продолжает многими восприниматься как скучный предмет, полный ловушек.

Часть вины лежит на учебниках, которые не всегда могут разжечь интерес к предмету у обучающихся. Одни учебники представляют из себя параграфы теории, за которыми следуют наборы изолированных упражнений и несвязанных задач, редко включая исторические заметки, игры или головоломки. Другие же менее безжизненные, в них могут раскрываться и повседневная важность того или иного математического материала, но даже в таких учебниках можно встретить непонятные, устаревшие и уже не актуальные для учеников примеры и факты.

Другая часть вины за то, что математика становится для многих учеников горькой пилюлей, которую нужно проглотить для успешного окончания школы, ложится на плечи учителя. Учитель, воспринимающий свою работу как рутину, не может надеяться на иное отношение со стороны школьников.

Так как же сделать школьную математику интересной? Этот вопрос рассматривали многие педагоги, в частности: Епишева О.Б [1], Лакатос И. [2], Метельский Н.В. [3], Осинская В.Н. [4], Репьев В.В. [5], Столяр А.А [6] и др. В данной статье обратимся к еще одному аспекту этого вопроса, связанному с процессом изучения теорем. Покажем, как часть занятий по изучению теорем в математике можно превратить в захватывающий опыт, который вызывает математическое любопытство и мотивирует к изучению соответствующего материала. Конечно, планирование таких уроков требует больше усилий от учителя. В некоторых случаях это довольно сложная задача. Несмотря на то, что каждый урок индивидуален, попробуем выявить некоторые закономерности в обучении теорем через систему маленьких открытий.

Сначала рассмотрим фактор неожиданности при изучении школьной теоремы. Человек удивляется, когда что-то происходит вопреки его ожиданию. Конечно, в жизни какие-то сюрпризы радуют нас, какие-то нет. При изучении математики речь идет об интеллектуальном удивлении, связанным с открытием некой непредвиденной истины. Рассмотрев любую теорему школьного курса математики, можно обнаружить, что все они были настоящими открытиями в мире науки своего времени.

Способ обучения теоремам через исследование, приводящее к новому открытию, конечно, не является самоцелью. Однако это хорошее средство способное зародить в школьниках любовь не только к математике, но и к исследовательской деятельности в целом. При этом у обучающихся развиваются критическое мышление и навыки аргументации, необходимые всем людям в современном информационном обществе.

Покажем, что любую теорему можно преподнести как неожиданный факт. Рассмотрим учеников, которые еще не встречались с утверждением «Сумма углов в треугольнике равна 180 градусов». Ученикам не следует сообщать эту истину, а дать возможность самим к ней прийти. В этом поможет эксперимент с отрыванием уголков треугольника и совмещением их всех вместе. Каждый школьник сможет открыть для себя, что все вместе уголки образуют развернутый угол, градусная мера которого равна 180. В этот момент школьники формулируют гипотезу, которую следует доказать: «Сумма внутренних углов в треугольнике равна 180 градусов».

Подвести к идее доказательства можно проведя с учениками следующий опыт. Обучающимся предлагается три равных треугольника, которые они должны будут расположить таким же образом, как и углы в первом эксперименте. Затем ученики заметят равенство накрест лежащих углов, как следствие, параллельность основания центрального треугольника и прямой, полученный из сторон двух других треугольников (рис.1). Далее высказанная идея оформляется в виде полноценного доказательства:

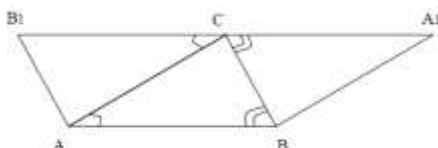


Рис.1

Рассмотрим произвольный  $\triangle ABC$  и докажем, что:  
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ .

На стороне AC построим  $\triangle ACB_1 = \triangle ABC$ , а на

стороне BC построим  $\triangle BCSA_1 = \triangle ABC$ .

Заметим, что  $\angle B_1CA = \angle CAB$  по построению, также  $\angle B_1CA$  накрест лежащей для  $\angle CAB$  при прямых  $B_1C$  и  $AB$  и секущей  $AC$ , значит  $B_1C \parallel AB$ .

$\angle BSA_1 = \angle CBA$  по построению, также  $\angle BSA_1$  накрест лежащей для  $\angle CBA$  при прямых  $SA_1$  и  $AB$  и секущей  $BC$  значит  $SA_1 \parallel AB$ . Отсюда  $B_1A_1 \parallel AB$

$\Rightarrow \angle B_1SA_1 = \angle A + \angle B + \angle C$  образует развернутый угол, тогда  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ , что и требовалось доказать.

Так, даже одну из самых простых и узнаваемых для школьников теорем можно превратить в исследовательскую деятельность с формулировкой гипотезы и ее последующим доказательством.

Подобные маленькие открытия могут иметь место не только в курсе геометрии, но и алгебры, а также вероятности и статистики.

Для демонстрации проведения исследований в школьной алгебре рассмотрим возможный вариант изучения формул сокращенного умножения. Многие школьники в данной теореме просто заучивают формулы и, как следствие, не могут ни распознать, ни применить их в задачах. Исследовательская деятельность же поможет устранить эти проблемы.

Предложим ученикам задачу, где попросим их вычислить следующие выражения и затем сравнить их:  $(5+3)^2$  и  $5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 3 + 3^2$ .

Школьникам еще не знакома формула квадрата суммы, поэтому равенство между выражениями не будет для них очевидным. После решения одной такой задачи может последовать аналогичная, но с другими числовыми данными. Ученики должны заметить новую и неожиданную для них закономерность, и сформулировать гипотезу: «Квадрат суммы двух чисел равен сумме квадратов обоих слагаемых и их удвоенного произведения».

К идее доказательства школьников можно подвести при рассмотрении следующей геометрической задачи:



Рис.2

Василий Иванович получил в наследство участок, на котором располагался гараж  $5 \times 5$  метров, все остальное пространство было разделено цветочной клумбой  $3 \times 3$  метра, и двумя зонами для отдыха как изображено на рисунке (рис.2). Какова общая площадь участка, полученного в наследство?

Решение: 1. Поскольку участок является квадратом со стороной 5+3 метра, то его площадь равна  $(5+3)^2$ .

2. Этот же результат можно найти способом, суммируя площади всех объектов на участке. Площадь гаража составляет  $5^2$ , площадь цветочной клумбы  $3^2$ , а площадь зон для отдыха равна  $5 \cdot 3$  каждая.

3. Очевидно, что:  $(5+3)^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 3 + 3^2$ .

После решения задачи, ученикам предлагается подумать, что если вместо чисел 5 и 3 будут абстрактные величины  $a$  и  $b$ , тогда они смогут доказать гипотезу:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Доказательство: Пусть имеется квадрат со стороной  $a$ . Увеличим стороны квадрата на величину  $b$  и найдём площадь нового квадрата со стороной  $a+b$  (рис.3).

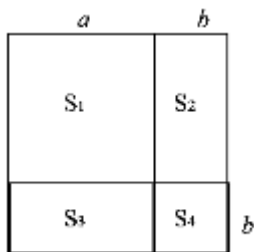


Рис.3

С

другой

стороны,

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 = a^2 + a \cdot b + a \cdot b + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Отсюда получим,  $S = (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ . Что и требовалось доказать.

Подобным образом можно выстроить процесс изучения всех формул сокращенного умножения школьного курса математики.

Покажем пример организации исследовательской деятельности при изучении теоремы Байеса в курсе «Вероятность и статистика». К выдвижению соответствующей гипотезы класс можно подвести через задачу.

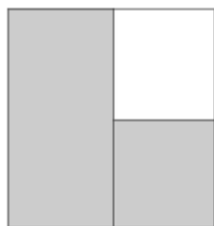


Рис.4

«В магазин поступили две партии конфет  $A$  и  $B$ , в которых одинаковое количество коробок. В партии  $A$  все коробки были с шоколадными конфетами, а в партии  $B$  половина коробок – с шоколадными конфетами, а другая – с мармеладными конфетами. В магазине все коробки разложили по полкам. Случайный посетитель купил коробку с шоколадными конфетами. Какова вероятность, что коробка была из партии  $B$ ?»

Одним из очевидных вариантов может быть применение понятия классической вероятности:

Пусть  $H_1$  - «Коробка конфет была из партии  $A$ »;

$H_2$  - «Коробка конфет из партии  $B$ »;

$C$  – «Покупатель взял коробку с шоколадными конфетами».

По условию, покупатель уже взял коробку с шоколадными конфетами, а значит событие  $C$  уже произошло. Поэтому искать нам нужно вероятность  $H_2$ , при том условии, что  $C$  уже случилось,

т.е.  $P_c(H_2)$ . Таким образом здесь речь идет об условной вероятности. По классическому определению вероятность искомого события есть отношение благоприятствующих исходов ко всем возможным исходам, поэтому

$$P_c(H_2) = \frac{\text{Количество коробок из партии } B \text{ с шок. конфетами}}{\text{Количество коробок из партии } A \text{ и } B \text{ с шок. конфетами}}$$

$$P_c(H_2) = \frac{P(H_2) \cdot P_{H_2}(C)}{P(H_1) \cdot P_{H_1}(C) + P(H_2) \cdot P_{H_2}(C)} \quad (1)$$

Если количество шоколадных конфет в партии  $B$  обозначить 1 (рис.4), то всего коробок с шоколадными конфетами в партиях  $A$  и  $B$  будет 3, тогда вероятность того, что выбранная коробка

была из партии  $B$  составляет  $\frac{1}{3}$ .

При решении данной задачи будет выдвинута гипотеза, записанная формулой (1). Эту гипотезу следует обобщить и затем доказать. Для обобщения учитель предлагает школьникам записать формулу, в случае когда событие  $C$  зависит не от двух событий, а от  $n$ , тогда данная формула примет вид:

$$P_c(H_2) = \frac{P(H_2) \cdot P_{H_2}(C)}{P(H_1) \cdot P_{H_1}(C) + P(H_2) \cdot P_{H_2}(C) + \dots + P(H_n) \cdot P_{H_n}(C)} = \frac{P(H_2) \cdot P_{H_2}(C)}{\sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(C)}, i = \overline{1, n}.$$

Далее учитель спрашивает, как изменится вид формулы, если нужно найти вероятность наступления любого из событий  $H_i$ , где  $i = \overline{1, n}$ , при условии, что событие  $C$  произошло. Школьники записывают новую формулу:

$$P_c(H_i) = \frac{P(H_i) \cdot P_{H_i}(C)}{\sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(C)}, \text{ где } i = \overline{1, n},$$

и замечают, что в знаменателе дроби стоит сумма, выражающая полную вероятность события  $C$ :

$$P(C) = P(H_1) \cdot P_{H_1}(C) + P(H_2) \cdot P_{H_2}(C) + \dots + P(H_n) \cdot P_{H_n}(C).$$

Теперь обучающимся предлагается доказать выдвинутую гипотезу. Для этого следует напомнить свойство коммутативности операций умножения событий, откуда школьники получают, что  $A \cdot H_i = H_i \cdot A$ .

Затем предлагается найти вероятность событий, стоящих в левой и правой частях:

$$P(A \cdot H_i) = P(H_i \cdot A)$$

$$(A \cdot H_i) = P(A) \cdot P_A(H_i), P(H_i \cdot A) = P(H_i) \cdot P_{H_i}(A), \text{ тогда}$$

$$P(A) \cdot P_A(H_i) = P(H_i) \cdot P_{H_i}(A), \text{ отсюда } P_A(H_i) = \frac{P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)}{P(A)}.$$

После этого выдвинутую идею оформляют в виде полноценного доказательства:

Доказательство: По коммутативности умножения событий:

$$P(A \cdot H_i) = P(H_i \cdot A) \Rightarrow P(A) \cdot P_A(H_i) = P(H_i) \cdot P_{H_i}(A), \text{ тогда}$$

$$P_A(H_i) = \frac{P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)}{P(A)} = \frac{P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)}{\sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)}$$

, что и требовалось доказать.

Когда важность элемента исследования при изучении математических теорем становится понятной, встает очевидная проблема для учителей: как это организовать в процессе изучения.

Безусловно, учителя ограничивают многие моменты, такие как время отдельного урока, количество часов, отведенные на данную тему, особенности класса, творческие способности самого учителя и т.д.

Невозможно предоставить четкого алгоритма успеха для такого подхода, ведь каждый урок уникален, но все же можно выявить некоторые закономерности:

- Крайне важна актуализация знаний, при которой будут выделены опоры или точки «старта», позволяющие в дальнейшем ученикам быстрее прийти к нужному выводу;

- Рассмотрение задачи прикладной направленности, для решения которой необходима изучаемая теорема;
- Зародившийся интерес следует подкрепить возможностью каждому ученику по-своему подойти к разрешению. Учитель выступает в роли руководителя исследовательской деятельности, помогающий подвести итоги;
- В итогах обязательно важно выделить следующие компоненты: формулировка гипотезы; идея доказательства; доказательство.



Рис. 5  
Схема организации исследовательской деятельности при доказательстве теорем

Стоит отметить, что в последнем пункте каждый компонент влияет на другой. Так гипотеза, идея доказательства и само доказательство может меняться несколько раз в ходе исследовательской деятельности ученика. Также, после подведения итогов может возникнуть новое исследование, т.е. справедлива следующая схема (рис.5):

Исходя из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что элемент исследования при изучении теорем в школе крайне важен для более эффективного обучения математике. При применении

исследовательской деятельности школьные теоремы превратятся в нечто по-настоящему изученное и открытое, а не просто зазубренное ради хорошей отметки.

#### Список использованной литературы:

1. Епишева, О.Б. Учить школьников учиться математике: формирование приемов учеб. деятельности: кн. для учителя / О.Б. Епишева, В.И. Крупич. – М. Просвещение, 1990. – 128 с.
2. Лакатос, И. Доказательства им опровержения. Как доказываются теоремы / И. Лакатос; пер. с англ. И.Н. Веселовского. М: Наука, 1967. – 152 с.
3. Метельский, Н.В. Дидактика математики. Лекции по общим вопросам / Н.В. Метельский – М.: Изд-во БГУ, 1975. – 256 с.
4. Осинская В.Н. Формирование умственной культуры учащихся в процессе обучения математики : кн. для учителя. Киев: Радянська шк., 1989. – 192 с.
5. Репьев, В.В. Общая методика преподавания математики / Репьев В.В. – М.: Учпедгиз, 1958. – 224 с.
6. Столяр, А.А. Зачем и как мы доказываем в математике / А.А. Столяр. – Минск: Народная Асвета, 1987. – 143 с.

© А.Б. Матвеева, 2024

УДК 372.851

Разинкина С.К.,  
Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург

### ФИЛЬМЫ ПО ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ

Математика является одним из наиболее важных учебных предметов в школе. Однако, многие ученики испытывают сложности в изучении данной дисциплины. Один из способов заинтересовать учащихся математикой — это использование фильмов, посвященных истории развития данной науки.

Исторические факты дополняют содержание школьной программы и способствуют увеличению интереса к этому предмету. Правильное использование данных из истории науки может сыграть ключевую роль в образовательном процессе. Во-первых, такие сведения наглядно продемонстрируют, что наука развивается благодаря практическим усилиям человека. Во-вторых, биографии многих ученых служат образцом преданности и любви к своему делу, что способствует формированию этих качеств у школьников. В-третьих, рассказы о вкладе отечественных математиков в развитие науки способствуют формированию национальной гордости, а информация о зарубежных ученых побуждает к уважению научных достижений других стран.



Основная цель использования фильмов по истории математики - показать ученикам, что математика — это не только формулы и теоремы, но и увлекательный процесс развития, который насчитывает несколько тысячелетий. Фильмы помогают учащимся понять, что изучать математику — значит быть частью большой и интересной истории.

Фильмы о великих математиках, их открытиях и трудностях, с которыми они сталкивались, создают живые образы исторических личностей и математических концепций. Это позволяет учащимся видеть математику в широком контексте, вдохновляет и помогает им устанавливать связи между тем, что они изучают в классе, и тем, что их ожидает в будущем.

Также фильмы историко-математической направленности могут быть отличным дополнительным материалом для уроков. Они служат основой для проведения дискуссий, викторин, а также для организации соответствующей проектной деятельности. Это позволяет учащимся лучше понять и усвоить новый материал, а также развить свои навыки критического мышления и анализа.

Однако, при использовании фильмов по истории математики на уроках, следует учитывать возраст учащихся и уровень их подготовки.

Существует множество фильмов о математике, каждый из которых имеет свою направленность. Некоторые посвящены отдельным областям математики, другие - более широки и раскрывают общие принципы развития данной науки. Рассмотрим примеры таких фильмов и дадим краткий обзор каждого.

«Математика и подъем цивилизации» [1] — это уникальный фильм, который позволяет зрителю окунуться в мир математики. Этот фильм повествует о появлении цифр, формировании систем счисления и о роли, которую они играют в нашей жизни сегодня.

Цикл фильмов «Тайный код жизни» [2] представляет собой подборку документальных фильмов, рассказывающих о различных аспектах математики и ее роли. В этих фильмах освещаются такие темы, как применение математики в различных областях науки и техники, её связь с искусством и философией, а также история математики.

«Формула невероятности академика Колмогорова» [3] — это документальный фильм о русском математике Андрее Николаевиче Колмогорове (1903 - 1987). В фильме использованы архивные материалы, интервью с коллегами и родственниками Колмогорова, а также кадры хроники, позволяющие зрителям увидеть, как жил и работал этот выдающийся ученый.

С этими фильмами целесообразно знакомить учащихся перед началом учебного года, предмета, или определенной темой, как обзор материала, который предстоит изучить.

В учебном процессе фильмы могут быть встроены в серию последовательных уроков, являться основой одного видеоурока, представлены лишь тематическими фрагментами.

Если учащимся демонстрируется целый цикл учебных фильмов (кинокурс), то им должна быть ясна последовательность показа серий. После просмотра каждой серии следует провести рефлексию по увиденному, а также после знакомства со всем кинокурсом организовать контроль достижения уровня соответствующих образовательных результатов.

Фильм по истории математики можно использовать как самостоятельный видео-урок. Этот вид урока, который повышает интерес к изучаемому предмету, и дает возможность качественно улучшить результаты учащихся. Просматривая видеоуроки, учащиеся активнее вовлекаются в процесс обучения, а если в них добавить интерактивные задания, тогда процесс восприятия новой информации возрастает не только у заинтересованных в предмете учащихся, но и у слабоуспевающих.

Весь фильм, предлагаемый на уроке, следует разбить на тематические фрагменты. После каждого такого фрагмента необходимо предложить школьникам задания, позволяющие проверить степень освоения увиденного материала. Такую работу можно организовать, используя приложение LearningApps.

Например, при изучении темы «Системы счисления» возьмём фильм "математика и подъем цивилизации. Рекомендуется разделить его на несколько частей, каждая из которых будет освещать системы счисления, применяемые в различных культурах.

После просмотра первой части, посвященной Древнему Египту, ученикам следует предложить несколько заданий:

1. Преобразуйте числа 10, 47, 69 в систему исчисления древних египтян. Запишите ответ в виде комбинации иероглифов.
2. Запишите свою дату рождения, используя систему исчисления древнего Египта.

3. Дано два древнеегипетских числа  $\cap$  (10) и  $\square$  (5), сложите их и представьте результат в той же системе исчисления.

Только после правильного выполнения всех заданий ученикам дается доступ просмотра следующего фрагмента. Если же допускается ошибка, то обучающемуся предлагается ещё просмотреть соответствующий видеофрагмент.

Следующая часть посвящена системе счисления Древней Греции. После её просмотра аналогично даются задания:

1. Преобразуйте число 35 из десятичной системы в систему исчисления древних греков.
2. Преобразуйте число  $\mu\zeta'$  (греческие буквы дельта и стигма) из системы исчисления древних греков в десятичную систему.
3. Два древнегреческих числа, например,  $\delta'$  (4) и  $\lambda'$  (30), сложить их и представьте результат в древнегреческих числах.

После выполнения ученикам открывается доступ к фрагменту о Древнем Риме. Затем предлагаются соответствующие задания.

1. Преобразуйте числа XII, MDCCLXXVI из римской системы счисления в десятичную систему.
2. Преобразуйте число 23, 88,1001 из десятичной системы в систему счисления древних римлян.
3. Даны два римских числа XX и IX, произведите разность одного числа из другого и представьте результат в римской нумерации.

В конце школьникам даются несколько контрольных заданий:

1. Даны 187, 567, 354, преобразуйте их в системы исчисления Рима, Египта и Греции.
2. Найдите значение выражение:  $\text{IIII} + \xi\eta' - \text{XI} =$
3. Поставьте в соответствии:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Римская нумерация                 | А) Иерографический способ нумерации |
| 2) Система счисления Древнего Египта | Б) Алфавитный способ нумерации      |
| 3) Система счисления Древней Греции  |                                     |

Такая работа с видеоматериалами может быть организована в качестве домашней работы, в случае отсутствия ученика на уроке, а также при дистанционном формате обучения.

Когда вводится только фрагмент фильма в урок, ученики рассматривают лишь тот отрезок фильма, который необходим для дальнейшего изучения: нового материала по теме, расширение материала, его закрепление, углубление и повторение. После просмотра видео учащиеся выполняют чаще всего ряд коммуникативных заданий. При использовании на уроке только части фильма, учителю нужно лишь подобрать фрагмент видео, подходящий по смысловому содержанию урока. Затем составить задания, учащимся для выполнения после просмотра видео фрагмента. Они могут быть индивидуальными, с разной степенью сложности, что обеспечивает индивидуальный и дифференцированный подходы в обучении; групповыми, что помогает развитию навыков социализации среди сверстников; направленными на работу со всем классом или группой, когда соревновательный момент подталкивает школьников к более активному участию на уроке.

В настоящее время происходит эффект «удвоения культурной среды», при котором все достижения человечества, полностью отраженные ранее в письменных текстах, получают аудиовизуальное выражение. В связи с этим особое значение приобретают экранные искусства. Так и история математики получает новый выход в фильмах, что облегчает ее использование в процессе обучения. Фильмы по истории математики представляет собой мощный инструмент для повышения интереса учеников к предмету и улучшения качества образования в целом.

#### **Список использованной литературы:**

#### **Ссылка на электронный ресурс:**

1. Математика подъём цивилизации. URL: <https://www.kinopoisk.ru/series/4913416/2>.
2. Тайный код жизни. URL: <https://my.mail.ru/mail/c.obaka/video/212>
3. Формула невероятности академика Колмогорова. URL: <https://smotrim.ru/brand/62411>
4. Никотина, О. А. Формы и методы использования истории математики на уроках и факультативных занятиях / О. А. Никотина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 24 (158). — С. 121-122. — URL: <https://moluch.ru/archive/158/44493/> (дата обращения: 17.10.2023).

УДК 693

Сорокина О.А.,  
Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Кумертау

**ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ КАК  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН**

Инженерные лидеры по всему миру уже активно вносят изменения в образовательные модели для подготовки будущих специалистов. В современном мире университеты XXI века должны стремиться к практико-ориентированному образованию, включая широкое взаимодействие с работодателями в образовательном процессе для формирования компетентных специалистов. Важно активно привлекать работодателей в образовательные программы, чтобы содействовать формированию навыков, востребованных на практике. Это способствует созданию новых моделей образования, которые обеспечивают прямую связь между учебным процессом и реальными потребностями рынка труда (табл. 1).

Таблица 1 – Некоторые ведущие университеты мира и инженерные тренды XXI века в области инженерии

Наименование университета	Вид деятельности
<i>Massachusetts Institute of Technology</i> (Массачусетский технологический институт)	Мировой лидер в области точных наук и технологий: авиация и космонавтика, архитектура, биоинженерия, химические технологии, строительство и природообустройство, электротехника и компьютерные науки, технические системы, машиностроение, ядерная физика.
<i>Nanyang Technological University</i> (Наньянский технологический университет, Сингапур)	На уровне бакалавриата и магистратуры здесь изучают компьютерную, строительную, биохимическую, биомолекулярную, электронную, информационную, морскую и механическую инженерию.
<i>Royal Melbourne Institute of Technology University</i> (Мельбурнский королевский технологический институт (RMIT)), Австралия	Является провайдером инновационных технических и дизайнерских программ. Здесь изучают строительную, электронную, химическую, производственную, механическую инженерию, а также биотехнологии.
<i>University of Waterloo</i> (Университетская Школа инженерии), Канада	Входит в Топ-50 лучших школ инженерии мира и предлагает программы бакалавриата и магистратуры в области механической, строительной, компьютерной, геологической, нанотехнологической, системной, программной и других отраслей инженерии.
<i>The Hong Kong Polytechnic University</i> (Гонконгский политехнический университет), Гонконг	Карьерно-ориентированное образование в области биомедицины, автомобильной инженерии, электронной, строительной, авиационной и механической инженерии.
<i>Chalmers University of Technology</i> (Технический университет Чалмерса), Швеция	Специализируется на технических науках и архитектуре и является одним из ведущих исследовательских вузов Европы и входит в Топ-75 лучших инженерных университетов мира.

В рамках нашего исследования планируется анализ понятия инженерного образования в сфере строительства. Дополнительно, чтобы повысить привлекательность инженерного образования, проводятся конкурсы на лучший студенческий бизнес-проект или бизнес-план. Подобная практика способствует улучшению имиджа технических образовательных учреждений и стимулирует интерес к предпринимательской деятельности среди студентов. Кроме того, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, предпринимательская деятельность включена в перечень видов профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата [1].

Следует отметить, что бакалавры по направлению подготовки «Строительство» должны быть ознакомлены с последними технологическими достижениями и обладать разнообразным набором профессиональных навыков в соответствии с различными видами профессиональной деятельности. Это позволит им успешно решать профессиональные задачи и принимать нетипичные решения (рис. 1).

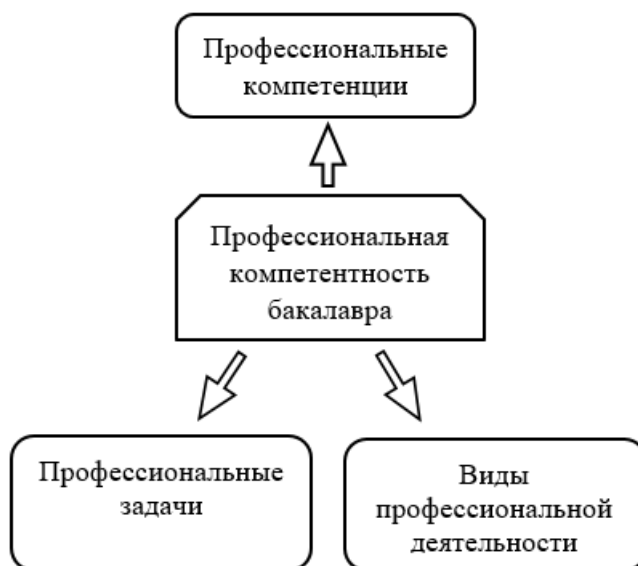


Рисунок 1 – Универсальная структура профессиональной компетентности бакалавра по направлению подготовки «Строительство»

В нашем исследовании мы придерживаемся мнения, что инженерная компетентность представляет собой единство пяти компонентов: когнитивного, операционального, производственно-эмпирического, мотивационно-ценностного и рефлексивно-прогностического. Взаимосвязь между этими компонентами обеспечивает выполнение различных функций и задач [2, с. 85]. Данные компоненты, на наш взгляд, наиболее полно раскрывают структуру инженерной компетентности бакалавров по направлению подготовки «Строительство» и являются критериями сформированности перечисленных компонентов.

В условиях интенсивного развития строительной отрасли требуются высококвалифицированные специалисты, способные применять научные знания на производственной практике и участвовать в реализации инвестиционных проектов в строительном секторе. Сетевое взаимодействие становится современной и высокоэффективной инновационной технологией, позволяющей образовательным учреждениям не только выживать, но и динамично развиваться. Сотрудничество вузов с предприятиями, потенциальными работодателями, способствует реализации образования повышенного уровня сложности с элементами профильной инженерной подготовки. Это также способствует формированию нравственно-интеллектуальной, профессионально ориентированной личности, нацеленной на саморазвитие и профессиональный рост, а также на создание индивидуальных образовательных траекторий, соответствующих потребностям производственной среды: работодатель – преподаватель – бакалавр по направлению подготовки «Строительство». Также рассматриваются виды задач: образовательные, производственные, материально-технические, проектные, организационные. Вся эта схема представляет собой сетевое взаимодействие образовательной организации высшего образования с бизнес-сообществом.

В нашем исследовании мы рассматриваем реализацию инженерной компетентности бакалавров по направлению подготовки «Строительство» с помощью деятельностного подхода. Этот подход предполагает организацию структуры и образовательного процесса, ориентированных на конечный результат – качество деятельности бакалавров, которое измеряется уровнем компетентности.

Получение квалификации в области «Строительство» дает будущим выпускникам возможность построить успешную карьеру в области строительного надзора, проектирования, разработки проектной документации, конструирования зданий и сооружений. Для выполнения поставленных задач важно отметить, что профессиональная деятельность бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» связана с инженерными изысканиями, проектированием, возведением и реконструкцией зданий и сооружений, а также применением оборудования и технологий для строительного-монтажных работ, производством строительных материалов и управлением производственной деятельностью в строительной сфере (ФГОС ВО).

Таким образом, рассматриваемая нами инженерная компетентность бакалавра по направлению подготовки «Строительство» представляет собой интегративное личностное качество, отражающее готовность решать проектные инженерные строительные задачи на высоком уровне, осознавая общественную важность и ответственность за результаты учебно-профессиональной деятельности, а также необходимость постоянного саморазвития и ориентацию на профессиональные достижения.

#### **Список использованной литературы:**

1. ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство (уровень высшего образования: бакалавриат): приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201 [Электронный ресурс] // <http://минобрнауки.рф/документы/5524>.
2. Педагогический словарь [Текст] : словарь / авт.-сост. И.П. Андриади, С.Ю. Темина. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 224 с. [www.dx.doi.org/10.12737/19629](http://www.dx.doi.org/10.12737/19629).

© О.А. Сорокина, 2024

---

УДК 37

Фу Ичэн  
Аспирант  
ФГБОУ ВО «РГПУ им. А. И. Герцена»  
лектор  
Фучжоуская высшая нормальная и специализированная школа для детей  
ладшего возраста

#### **ЭЛЕМЕНТЫ НАРОДНОЙ МУЗЫКИ В ТВОРЧЕСТВЕ В.А. ГАВРИЛИНА (НА ПРИМЕРЕ ФОРТЕПИАННОГО ЦИКЛА «ЧТО УСЛЫШАЛ КОМПОЗИТОР»)**

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности переосмысления народных музыкальных традиций в фортепианном творчестве В.А. Гаврилина. Анализируя фортепианный цикл «Что услышал композитор», автор приходит к выводу о том, что В.А. Гаврилин стремился органично соединить элементы русского фольклора и современной музыки, и в результате этого синтеза родился его уникальный композиторский стиль, отличающийся не только исключительной музыкальной выразительностью, но и речевыми интонациями, а также тенденцией к визуализации образов и сюжетов.

**Ключевые слова:** фортепиано, фольклор, современный композитор, Гаврилин, народная мелодия, остинато, кластер.

Fu Yicheng  
Postgraduate student  
The Herzen State Pedagogical University  
lecturer  
Fuzhou Higher Normal and Specialized School for Junior Children

## ELEMENTS OF FOLK MUSIC IN THE WORKS OF V.A. GAVRILIN (USING THE EXAMPLE OF THE PIANO CYCLE "WHAT THE COMPOSER HEARD")

**Annotation:** The article deals with the peculiarities of reinterpretation of folk musical traditions in V.A. Gavrilin's piano works. Analyzing the piano cycle "What the Composer Heard", the author comes to the conclusion that V.A. Gavrilin sought to organically combine elements of Russian folklore and modern music, and as a result of this synthesis his unique compositional style was born, distinguished not only by exceptional musical expressiveness, but also by speech intonations and a tendency to visualize images and plots.

**Keywords:** piano, folklore, modern composer, Gavrilin, folk melody, ostinato, cluster.

В.А. Гаврилин (1939-1999) является представителем течения «новая фольклорная волна», суть которого состоит в обращении к народному творчеству как к новому источнику вдохновения [4, с. 3]. Гаврилин принадлежит к числу тех отечественных композиторов, которые в своём творчестве стремились сохранить самую тесную связь с народным искусством. Об этом свидетельствует первое сочинение композитора под названием «Русская тетрадь», в котором он переосмыслил поэтику русской народной песни и продемонстрировал её возможности в современной вокальной музыке. Кроме того, В.А. Гаврилин является профессиональным музыковедом-фольклористом, чей интерес к народным музыкальным традициям заложен практически на генном уровне, так как ко многим его образцам (плачам, частушкам, песням) он приобщился ещё в детстве, впитав фольклор Вологодского края – его малой родины.

По мнению А.И. Голышевой, истоки творчества В.А. Гаврилина следует искать в его детских музыкальных впечатлениях, которые он черпал из творческого общения с местными жителями, что значительно обогатило его внутренний мир и позволило сформироваться самобытному таланту [3, с. 16]. Примером синтеза детских фольклорных впечатлений и уникального композиторского дарования стал фортепианный цикл для детей «Что увидел композитор». Примечательно, что сам автор подробно прокомментировал своё сочинение в одноимённой радиопередаче (поэтому собранные им пьесы условно носят такое название), в которой он делает акцент на своих детских впечатлениях возможностях фортепиано не только создавать образы, но и «рассказывать» истории [1]. И, действительно, своеобразие творческой манеры В.А. Гаврилина состоит в умении придавать фортепиано эффект речевой интонации – причём речи народной, исконно русской. Все эти качества наглядно отразились в рассматриваемом цикле, который состоит из следующих пьес: «Часы», «Поехал Тит по дрова», «Как у бабушки козёл», «Заиграй, моя гармошка», «Тройка», «Песня из «Детской сюиты»», «Каприччио», «Военная песня», «Шутник», «Одинокая гармонь» [1].

В первой пьесе «Часы», которая лейтмотивом проходит через весь цикл, автор умело имитирует бой часов с кукушкой, используя для этого оstinатный ритм и стаккато; секунда в аккордах правой руки создаёт необходимое тембральное звучание, которое вызывает ассоциации с голосом кукушки из часов. В данном случае эта пьеса служит прамбулой к музыкальному рассказу, к сказочной истории.

Пьеса «Поехал Тит по дрова» является музыкальной иллюстрацией к сказке, которую композитор слышал в детстве. Её шуточный сюжет состоит во встрече главного героя с Марьей-красой и отражает народные представления о некоторых типологических характерах (в частности, Тит – узнаваемый лентяй и хвастун из сказок, а героиня соответствует образу мудрой красавицы). Композитор с помощью выразительной мелодии и интонации передаёт эти характеры, а также сюжет прибаутки. Кроме того, здесь буквально посредством музыки воссоздаётся даже передвижение телеги (автор добивается посредством красочных диссонансов, которые придают звучанию гротесковость, что является способом отражения шутовских фольклорных традиций). Пьеса «Поехал Тит по дрова» даёт яркое представление о характерном для В.А. Гаврилина приёме, который Н.А. Говар называет «омузыкаливанием речи», то есть своеобразное «использование речевых подтекстов как приёма, подчеркивающего семантическую общность музыкального языка со словесным текстом» [2, с.88].

В основу третьей пьесы цикла «Как у бабушки козёл» также легла одноимённая народная сказка, слышанная композитором в детстве. В.А. Гаврилин своеобразно решил в этой шуточной миниатюре проблему синтеза фольклора и современной музыки. Простую и незатейливую народную мелодию он усложнил диссонансами, кластерами, ритмическими нюансами, оstinатностью:



Рис. 1. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Как у бабушки козёл»

Иллюстрируя на фортепиано (рояле) сказку о козле, который и по воду ходил, и тесто сам месил, композитор использует и сонорные эффекты: благодаря кластерам в высокой тесситуре он создаёт имитацию цоканья копыт козла. Динамику движения героя автор передаёт с помощью *accelerando* (при этом происходит смена размена) и последующего *ritenuto*. Оригинальность этого сочинения состоит в том, что автору, несмотря на использование современной музыки, удалось сохранить узнаваемость народной мелодики и интонации.

В следующей пьесе под названием «Заиграй, моя гармошка» композитор удачно и своеобразно воссоздал народный инструментальный наигрыш, в котором мелодические и ритмические повторы служат способом соединения разных частей композиции. Именно этот приём является показательным для местных наигрышей Вологодского края. Также композитор передал переливы гармошки, связав особым образом партии левой и правой руки: мелодия, строящаяся по кластерам, начинается в басовой партии и завершается в скрипичном ключе:



Рис. 2. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Заиграй, моя гармошка»

Композитор мастерски воплощает в фортепианной партии приёмы игры на гармонии:



Рис. 3. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Заиграй, моя гармошка»

Итак, в этой пьесе обращает на себя внимание сонорный эффект, благодаря которому возникает звучание гармонии, которой также придаётся диссонансные оттенки.

В пьесе «Тройка» композитор проиллюстрировал новую музыкальную картинку: «Я уехал в далекий, прекрасный город – Ленинград. Это было очень грустно – прощаться со всем, к чему привык, где вырос. В сани были впряжены две лошади, был колокольчик под дугой и... и потом мой рояль спел такое...» [1]. Бег лошади и звон колокольчиков композитор передал посредством ритмического и мелодического оstinato, стаккато:



Рис. 4. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Тройка»

Постоянно повторяющаяся кварта во второй октаве создаёт эффект звенящих колокольчиков и буквально визуализирует картину мчащейся тройки. Аккомпанемент напоминает русскую плясовую, но при этом композитор вводит в него синкопированный ритм, что вполне соответствует его стремлению соединить фольклорную и современную музыку:



Рис. 5. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Тройка»



Фермата в конце пьесы способствует созданию иллюзии уносящегося вдаль звенящего звука. Н.И. Говар справедливо назвала это сочинение «тончайшим эскизом-настроением и одновременно музыкальной картиной на страничку нотного текста с присущим ей углубленным психологизмом и приглушенной красочностью», что, по её мнению, является «своего рода концентратом его стиля» [2, с. 89].

В основу пьесы «Песня из “Детской сюиты”» положена русская распевная мелодия, в которой автор сумел передать народные интонации, внести элементы речевых интонаций, местами плача, что отражает настроение лирического героя, тоскующего по родным местам.

Пьесу «Шутник» можно отнести к тем сочинениям В.А. Гаврилина, которые составляют так называемый скомороший мир, который является значимой и заметной частью созданного им музыкального пространства. В этом скоморошьем мире выделяются образы шутов (скоморохов), являющиеся основой древнерусской смеховой культуры. Посредством оstinatности, резко звучащих интервалов, частой смены нестандартных размеров (2/8, 3/8, 4/8) и темпа, автор создаёт психологический портрет скомороха, который может не только шутить, но и грустить.

В пьесе «Одинокая гармонь» автор вновь возвращается к своим успешным попыткам воплощения звучания этого русского народного инструмента на фортепиано. В этом сочинении продемонстрирован очень высокий уровень сонорного эффекта – интонации и приёмы этого инструмента прослушиваются очень точно и убедительно:



Рис. 6. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Одинокая гармонь»

В партии и левой, и правой руки достоверно передаются звуки гармони и, помимо этого, автор вводит в структуру музыкального текста и приёмы, часто используемые на этом инструменте. В частности, воплотить их звучание ему помогают форшлагги:



Рис. 7. Фрагмент пьесы В.А. Гаврилина «Одинокая гармонь»

Как и другие сочинения В.А. Гаврилина, эту пьесу отличает музыкально выраженная визуальность: в ней воплощён образ гармониста – весёлого, по признанию самого автора, парня, который неожиданно впал в меланхолию [1]. Пронзительность переживаний героя автор передаёт грустной звенящей мелодией в высокой тесситуре и оstinатным аккомпанементом, также носящим характер печали. Множественные *ritenuto* подводят к мысли о древнерусском жанре плача или причитания. Секвенционное построение (автор использует мелодические фразы с типичными интонациями русской народной музыки) позволяет полно и насыщенно разворачивать богатую эмоциональную линию произведения.

Таким образом, на основании всего вышесказанного можно сделать следующий вывод: фортепианный цикл В.А. Гаврилина является ярким примером высокохудожественного использования фольклора в современной музыке. Обращаясь к народной мелодике, ритмике, интонациям (в том числе, и речевым), архаическим жанрам (плачу), тембрам русских народных инструментов, автор преломляет их через приёмы современной музыки, внося в музыкальную ткань сочинений диссонансы, ритмическое многообразие. Композитору удалось создать выразительные музыкальные произведения с яркой визуализацией образов и сюжетов, отличительными чертами которых являются сонорность, остинато, кластерный принцип развития мелодии или фактуры, агогические эффекты, характерность, психологизм.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гаврилин В.А. Что услышал композитор [Электронный ресурс] // URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/slus/haya/serd/13.htm?ysclid=lpck2upqd5878050125> (дата обращения 21.11.2023).
2. Говар Н.И. «Я и рояль»: размышления о фортепианных миниатюрах Валерия Гаврилина [Электронный ресурс] // URL: <https://uz.gnesin-academy.ru/wp-content/uploads/2022/01/084-94.pdf> (дата обращения 21.11.2023).
3. Гольшева И. А. Фольклорные традиции Вологодчины как источник творчества В. А. Гаврилина // Музыка и время. 2007. № 9. С. 14-21.
4. Демидова И.А. Фольклорные материалы в творческом наследии В.А. Гаврилина: автореферат дис ... канд. искусствовед.: 17.00.02. СПб., 2011. 24 с.

©Фу Ичэнь, 2024

---

УДК 398

Хоу Янчунь  
Аспирант  
Российский Государственный Педагогический Университет им. А.И. Герцена

### **ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ В ФОРТЕПИАННЫХ ЦИКЛАХ Р. КАЛИМУЛЛИНА НАЧАЛА XXI ВЕКА**

**Аннотация:** Рашид Калимуллин – один из самых известных композиторов Татарстана, творчество которого изучено недостаточно, несмотря на его теоретическую и практическую ценность для фортепианного искусства и образования. До сих пор анализ национальных традиций в его фортепианных циклах не становился предметом отдельного исследования, что обуславливает научную новизну настоящего исследования.

В рамках статьи рассматривается отражение национальных традиций в фортепианных циклах Р. Калимуллина начала XXI века. Автор статьи останавливает свое внимание на проявлениях национального начала в мелодике, метроритме, ладовой организации в фортепианных циклах написанных в XXI веке. Отмечается, что современные фортепианные циклы Р. Калимуллина становятся весьма показательными и глубоко национальными по своей природе, интегрируя тем самым татарскую музыку в общемировое культурное пространство.

**Ключевые слова:** Фортепианные циклы, Р. Калимуллин, Казань, мелизматика, национальные традиции, озын кой.

Hou Yangchun  
Graduate student  
The Herzen State Pedagogical University of Russia

### **REFLECTION OF NATIONAL TRADITIONS IN R. KALIMULLIN'S PIANO CYCLES OF THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY**

**Annotation:** Rashid Kalimullin is one of the most famous composers of Tatarstan, whose work has not been studied enough, despite its theoretical and practical value for piano art and education. Until now,

the analysis of national traditions in his piano cycles has not become the subject of a separate study, which determines the scientific novelty of this study.

The article examines the reflection of national traditions in the piano cycles of R. Kalimullin at the beginning of the XXI century. The author of the article focuses on the manifestations of the national principle in melodic, metrorhythm, fret organization, and the choice of programming in piano cycles written in the XXI century.

It is noted that these works are becoming very revealing and deeply national in nature, thereby integrating Tatar music into the global cultural space.

**Keywords:** Piano cycles, R. Kalimullin, Kazan, melismatics, national traditions, ozyn koi,

Начало XXI века для Рашида Калимуллина – время небывалого подъема и расцвета его творческого потенциала. В первые десятилетия продолжается работа над созданием произведений крупной формы, камерно-инструментальных сочинений, сонат для разных музыкальных инструментов. Кроме того, это время для Рашида Фагимовича наполнено планами и амбициозными проектами. Его сочинения с невероятным успехом звучат на Международном фестивале татарской музыки им. Н. Жиганова «Мирас» в Большом концертном зале Казани.

Несмотря на то, что Рашид Калимуллин активно пропагандирует современное искусство, приемы и техники нового музыкального письма, есть в его творческом стиле и прямая опора на национальные черты и особенности татарской музыки. Весьма показательными, в отношении отражения национальных традиций, являются его современные фортепианные циклы.

Надо сказать, что о понятие «национального» относительно музыки становилось предметом рассмотрения в отечественном музыкознании не раз. Как отмечает в своей статье исследователь А. Комарова, каждая историческая эпоха, характеризуется определенным музыкальным фондом «речений», эмоционально понятных и близких её современникам [3]. В этом отношении такой музыкальный фонд становится одним из активных факторов становления и кристаллизации «словаря» эпохи. Он выражает, своего рода характерную ментальность народа, его жизненного уклада, а также определённого эмоционального мировосприятия и мироощущения.

Для Калимуллина, как для национального композитора немаловажным средством отражения национального является мелодика, как основа музыкальной природы. Мелодия становится основной категорией национальной характерности. Кроме всего прочего национальная принадлежность в фортепианных циклах Калимуллина проявляется себя в ладовой характеристике. Лад во многом определяет своеобразие мелодии, может придать ей национальную характерность. От ладовой характерности во многом зависит и оригинальность гармонического языка, который в свою очередь, как и другие, музыкально-выразительные средства, отражает и особенности художественного мышления самого композитора, и его мироощущение. Таким образом, для Калимуллина национальная характерность становится целостным явлением, единством различных элементов и выразительных средств, среди которых метроритм, лад, динамика, тембральность и др.

Для того, чтобы убедиться в этом достаточно вспомнить в качестве примера его фортепианные циклы, написанные в XXI веке. Одним из ярких таких сборников является фортепианная сюита «Города мира» из трех тетрадей, который был написан в 2013 году. В одной из пьес под названием «Алма-Аты. Скачки», в ее среднем разделе интонационность обнаруживает большие связи с жанром татарской протяжной песни озын көй с ее изысканной мелизматикой, свободной ритмикой и постепенным развертыванием диапазона. Кроме того, в первой части этой пьесы наблюдается достаточно свободное движение всех голосов, но с сохранением модальной ладовой основы каждой линии. В цикле «Казань спортивная» в пьесе «В Казань на Универсиаду» в среднем разделе также отмечается опора на национальную татарскую мелодику и характерную интонационность.

Еще одним примером пьес, в которых проявляется яркая, характерная татарская ладовость, с ее пентатонной основой являются пьеса из цикла «Казань спортивная» под названием «Гимн Казани». Имитация звуков народных инструментов, как проявление национальных черт отмечается в пьесе «Пастуший наигрыш» из цикла «Любимая деревня», а в пьесе из того же цикла «Бабушка за веретеном» отчетливо проявляет себя пентатоника и обработка четырех звучного напева в духе народных попевок. Кроме того пьеса несет в себе особый национальный сказочный колорит.

Одним из центральных элементов понятия национального в музыке является метроритм. Но, как отмечает Комарова, главное не какой – либо определённый размер. Важно ощущение стихии ритма в музыке народа. Здесь проявляются признаки, которые дают основание говорить о

зональности культур. Так, ярким примером, национального ритмического своеобразия может послужить пьеса из фортепианного цикла «Города мира» трех тетрадях (2013) композитора под названием Навруз.

Навруз – праздник весны и огня, очень почитаемый среди татарского народа, творящего новую жизнь, праздник Нового года по солнечному календарю, праздник щедрости и веселья. Навруз широко отмечают в азиатских странах, и в каждой стране есть свои обычаи.

Калимуллин запечатлел самые эффектные моменты праздника. В музыкальном плане особенно выделяется сопровождающий уличные песни и пляски нагора – двусторонний барабан, который встречается в разных размерах – малый, средний и большой. В ходе праздника нагора служит ритмическим сопровождением к песне или может употребляться самостоятельно. В этом случае большую трудность представляет ритмический рисунок, который подвергается большому разнообразию и в динамическом отношении.

В пьесе Калимуллина за основу взят сложный ритмический рисунок в размере 4/4: ♩♩♩♩.

Развитие тематизма в пьесе строится как непрерывное ритмическое и акцентное преобразование исходного мотива. Варьируется и сопровождение. Оно организовано как группа ударных инструментов (возможно, нагора в этом случае представляет собой парные литавры), которые звучат в квинту и создают неожиданные акценты, синкопы. Последние, создают самостоятельную линию, ритмически независимую от верхнего голоса. Кроме того, как отмечает исследователь Т.А.Алмазова, удивительным образом, наряду с народными фольклорными ритмами, в фортепианную палитру припадают ритмы и тембры джазовых инструментов. Это качество подчеркивает «восприятие композитором национальной культуры как неотъемлемой части современного музыкального сознания» [1, с.105].

Одно из важнейших мест в системе национального своеобразия музыки является – тембр. Он вносит неповторимую и своеобразную «окраску» в музыкальное произведение, он же, во многом обуславливает особенности национального образного мышления.

Картинность и программность Р. Калимуллина передают своеобразие и характерные черты татарской культуры. Эта линия впервые была очерчена ещё в студенческие годы, когда была написана симфония-поэма «Булгары» (1986). Целый ряд произведений посвящен столице Татарстана: концерт-поэма для смешанного хора и оркестра «Сказание о Казани» (2004), написанная накануне Тысячелетия города в 2005 году. В XXI веке национальные черты проявили себя в программных названиях циклов пьес «Казань любимая» и «Казань спортивная» (приуроченные к проведению в Казани Универсиады в 2012), «Любимая деревня» цикл пьес для фортепиано в двух тетрадях (2014).

В этих произведениях запечатлены картины и образы любимого города, столицы Татарстана Казани, а программные названия пьес говорят сами за себя. Гимн Казани, Шеньчжень-Казань, Кул Шариф. В Казань на Универсиаду, Куряш и многие другие. Яркие, картинные образы национального праздника Сабантуй воплощены в заключительной пьесе фортепианного цикла «Любимая деревня». Композитор, в звуках весьма эффектно передает шум толпы и радость народного гуляния.

Можно говорить об особом отношении Р.Калимуллина к преломлению в современных фортепианных циклах фольклора. Композитор не использует прямые цитаты песен, но способ его музыкального выражения показывает, что он мыслит свободно, индивидуально, раскрывая фольклорные характеристики через интонационно-ладовое своеобразие, с опорой на пентатонику, но в разных вариантах. При этом пентатоника свободно сочетается с альтерацией, с диатоникой, с хроматикой. Это ведет к разнообразию гармонии и мелодики, проявлению полиладовости, к широкому применению современной аккордики, к использованию элементам полифонии.

Кроме того, в условиях полиэтничного региона, каким является Поволжье, интересы Р. Калимуллина формируются в контексте различных этнокультурных влияний, используют интонационно-стилистические особенности богатого фольклора народов Поволжья, сочетают национальные черты с общеевропейскими. Обращение к различным культурным традициям, единство восточных и западных элементов является стилистической характеристикой.

Национальный колорит ярко проявляет себя и в фортепианном цикле «Лесные сказки» 2 тетради (2015). Они отражают своеобразие природы родного края, ландшафт ее местности. В пьесах этого сборника невероятно красочно и картинно показаны животные и птицы, обитающие в лесах, музыкальными средствами переданы их голоса, шорохи и звуки.

В заключении отметим, что творчество Рашида Калимуллина - это очень серьезное продвижение и, можно сказать, интеграция татарской музыки, национальных черт в мировое пространство. В историческом плане это следующий этап после «татарской советской музыки».

Резонанс от произведений Калимуллина, начиная с конца XX века с невероятной силой идет в веке XXI [2, с.75-76].

**Список использованной литературы:**

1. Композиторы Татарстана / М-во культуры РТ, Союз композиторов РТ; науч. ред. З. Н. Сайдашева; сост.: Т. А. Алмазова, М. П. Файзулаева, Р. Г. Усеинова. — М. : Композитор, 2009. — С.26-28.
2. Дулат-Алеев В.Р. Творчество Рашида Калимуллина в аспекте сохранения национальной традиции и развития межкультурной коммуникации на рубеже XX-XXI веков // Вестник КазГУКИ. – 2017. – №3. – С.74-76.
3. Комарова, А. Н. Элементы национального в русской духовной музыке / А. Н. Комарова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2008. – Т. 14, № 5. – С. 206-209.
4. Орлова О.В. Культурная идентичность в процессе модернизации и развития поликультурализма //Межкультурная коммуникация: современная теория и практика: Материалы VII Конвента РАМИ 28-29 сентября 2012 г. МГИМО-Университет. - М.: Аспект пресс, МГИМО-Университет, 2013. – С. 59-65.
5. Сайдашева З.Н. Проблема «национального» в татарской музыке //Земфира Сайдашева. Очерки по татарской музыке. - Казань: Халкыбыз мирасы, 2015. - С. 216-221.

©Хоу Янчунь, 2024

---

УДК 780.616.432

Чжоу Шици

Аспирант

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

**ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФОРТЕПИАНО В КИТАЙСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**Аннотация:** Актуальность темы исследования обуславливается наличием недостатков и противоречий в фортепианной педагогике, необходимо развитие существующих методик и разработка новых. Научная новизна заключается в исследовании инновационной составляющей в преподавании фортепиано в китайских высших учебных заведениях. Также выявляются достоинства и недостатки китайской системы фортепианного образования, а также история трансформации методики преподавания. Описывается влияние метода Дэна Чжаои на преподавание фортепиано в китайских ВУЗах. Анализируется применение дистанционных технологий в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** фортепиано, преподавание фортепиано, инновации в преподавании, высшее образование в Китае, фортепиано в китайском ВУЗе, Дэн Чжаои, дистанционное образование.

Zhou Shiqi

Postgraduate student

The Herzen State Pedagogical University

**INNOVATIONS IN PIANO TEACHING IN CHINESE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Annotation:** The relevance of the research topic is determined by the presence of shortcomings and contradictions in piano pedagogy; it is necessary to develop existing methods and develop new ones. Scientific novelty lies in the study of the innovative component in teaching piano in Chinese higher education institutions. The advantages and disadvantages of the Chinese piano education system are also revealed, as well as the history of the transformation of teaching methods. The influence of Deng Zhaoyi's

method on piano teaching in Chinese universities is described. The use of distance technologies in the educational process is analyzed.

**Keywords:** piano, piano teaching, innovation in teaching, higher education in China, piano in a Chinese university, Deng Zhaoyi, distance education.

**Актуальность работы.** Традиционная китайская система преподавания фортепиано имеет большое количество недостатков, среди которых, в частности, недостаточное внимание к личности обучающегося, а также недостаточное внимание к обучению студентов эмоциональной выразительности исполнения. Кроме этого, также важно отметить существующие трудности, которые связаны с необходимостью развития дистанционной системы преподавания фортепиано. Чтобы решить все эти противоречия, необходимо разрабатывать новые инновационные методики преподавания фортепиано, а также развивать те методики, которые уже существуют в настоящий момент.

**Цель** – рассмотреть инновации в преподавании фортепиано в ВУЗах Китая.

**Задачи:**

1. Рассмотреть историю преподавания фортепиано в Китае;
2. Проанализировать методику фортепианного образования в системе высшего образования Дэна Чжаои;
3. Разобрать специфику использования дистанционных технологий в процессе преподавания фортепиано в китайских ВУЗах.

**Объект** – преподавание фортепиано.

**Предмет** – инновационное преподавание фортепиано в ВУЗах Китая.

**Научная новизна работы** заключается в том, что в ней рассматривается инновационная составляющая в преподавании фортепиано в китайских высших учебных заведениях, которая включает в себя различные методики и технологии преподавания, которые делают образовательный процесс более интересным, а его результаты – более высокими и стабильными.

Традиции музыкального преподавания китайского народа насчитывают несколько тысяч лет. Они начали развиваться и совершенствоваться ещё задолго до того, как в Китае стал известен такой инструмент, как фортепиано. В Древнем Китае существовало множество традиционных музыкальных инструментов, которые и легли в основу методики преподавания музыкальных дисциплин, элементы которой и в наши дни в той или иной степени свойственны китайской педагогике, в том числе, преподаванию фортепиано в китайских высших учебных заведениях.

Традиционная система преподавания различных дисциплин в Китае нацелена на успешную сдачу экзамена студентами по окончанию обучения. В большей степени эта черта свойственна преподаванию интеллектуальных дисциплин, таких как математика, китайский язык или теория конфуцианской философии, однако, музыкальная педагогика также находится под сильным влиянием этой системы. На практике это находит своё реальное воплощение в том, что преподаватель показывает студентам правильное исполнение, а студенты повторяют за преподавателем [1, с. 72].

В итоге, и в наше время многие выпускники фортепианных отделений китайских ВУЗов умеют на достаточно виртуозном уровне исполнять сложные произведения различных композиторов, однако, степень эмоциональной выразительности их исполнения не очень высока. Это свидетельствует о недостаточной степени эффективности традиционной системы преподавания фортепиано, так как музыкальное исполнительство представляет собой творческую деятельность, неотъемлемой составляющей которой являются те эмоции, которые пианист вкладывает в исполняемое произведение.

Следовательно, традиционная система преподавания фортепиано в Китае в высших учебных заведениях нуждалась в реформировании. Различные методики, которые вносили бы новые веяния в преподавание фортепиано начали появляться со второй половины девятнадцатого века, а их особенно стремительное развитие и распространение стало возможным после Цинхайской революции 1911 года, когда императорская династия была свергнута, а вместо неё была установлена Китайская Республика.

Тем не менее, стоит признать, что первые инновационных методики обучения фортепиано полностью или же практически полностью копировали зарубежные методики с минимальной адаптацией под китайские реалии. К тому же, в самом начале внедрения инноваций в преподавание фортепиано изучение инструмента на территории Китая ограничивалось лишь школьным

образованием и дополнительными курсами; те, кто хотел выучиться на пианиста, вынуждены были обучаться за пределами страны.

Ситуация изменилась с появлением на территории Китайской Республики первых консерваторий, то есть, ВУЗов, которые дают профессиональное музыкальное образование. В частности, в 1927 году консерватория появилась в Шанхае, в 1938 году – в Шэньяне, центральном городе провинции Ляонин, а через год, в 1939 году – в Чэнду, главном городе провинции Сычуань.

Методика преподавания в этих консерваториях в первые годы их существования также представляла собой либо традиционную систему, либо подражание западным методикам преподавания без их понимания и осмысления. Большинство произведений учебного репертуара включали в себя композиции европейской музыкальной классики, тогда как сочинений китайских композиторов в образовательном процессе использовалось недостаточно (если они вообще использовались) [3, с. 75].

В 1949 году была основана Китайская Народная Республика; методика преподавания фортепиано в китайских высших учебных заведениях стала заимствовать всё большее количество элементов советской педагогики. На китайский язык было переведено большое количество советских учебников, а в учебном репертуаре консерваторий появлялось всё больше произведений русских композиторов: Чайковского, Глинки, Римского-Корсакова и других. Из Советского Союза в Китай по академическому обмену приезжало большое количество преподавателей, которые также способствовали распространению советской системы музыкального образования среди студентов.

В этот период в Китае появилось множество новых консерваторий: в 1949 году консерватория была основана в Сиане (провинция Шэньси), в 1953 году – в Ухане (провинция Хубэй), в 1957 году – в Гуанчжоу (провинция Гуандун), в 1964 году – в Пекине, столице Китайской Народной Республики.

К сожалению, за всеми этими заимствованиями и инновациями часто терялось главное преимущество китайской фортепианной педагогики, а именно – обучение виртуозному исполнительству. Хотя уровень эмоциональной выразительности у выпускников фортепианных отделений китайских ВУЗов продолжал расти, виртуозность исполнения, хотя и оставалась на высоком уровне, но уже не была развита так хорошо.

Важным этапом в инновациях в преподавании фортепиано в Китае стала разработка собственной методики преподавания инструмента, которая учитывает преимущества китайской традиционной методики преподавания, а также лучших западных и советских достижений. Эта методика связана с именем фортепианного педагога Дэна Чжаои, который много лет преподавал фортепиано в Шэньчжэньской школе искусств.

Дэн Чжаои разработал методику, которая позволяет сочетать развитие виртуозности молодых пианистов с совершенствованием эмоциональной составляющей их исполнения. Так, с технической точки зрения Дэна Чжаои акцентирует собственное внимание на таких аспектах, как тренировка пальцев, запястья и координации рук пианиста. Согласно мнению Дэна Чжаои, фортепианное исполнительство очень похоже на спорт, с той разницей, что в спортивных упражнениях необходимо задействовать всё тело, тогда как при исполнении фортепианного произведения важно уметь хорошо использовать собственные пальцы. Кроме того, Дэн Чжаои также указывал на необходимость правильной осанки при игре на инструменте, ведь от этого зависит как качество звука, так и восприятие пианиста со стороны аудитории.

Помимо виртуозной техники исполнения, Дэн Чжаои также старался по возможности развить у своих студентов эмоциональную выразительность. Он обучал их пониманию тех чувств, которые композитор вложил в своё произведение, а также умению выразить эти чувства так, чтобы они тронули зрителя, ведь прочувствовать необходимые эмоции – это обязательное, но недостаточное требование; важно также уметь донести эти эмоции до зрительской аудитории.

Так как работа пианиста предполагает постоянные публичные выступления, Дэн Чжаои также разработал для своих студентов различные советы и рекомендации по поведению на публике. Он учил их правильно держаться на людях, правильно двигаться и одеваться соответственно ситуации.

И, наконец, необходимо отметить, что Дэн Чжаои уделял достаточно большое внимание тому, как воспитать у студентов интерес к изучаемому инструменту. Согласно его точке зрения, без искреннего интереса, который не зависит от внешней мотивации, но идёт от самого человека, все остальные советы бесполезны или же их эффективность гораздо ниже. Дэн Чжаои рассказывал студентам много историй о развитии фортепиано в Китае и других странах, разбирал с ними биографии выдающихся композиторов, устраивал с ними дискуссии по изученному материалу.

Важным достижением Дэна Чжаои является тот факт, что он ввёл в репертуар фортепианных отделений китайских высших учебных заведений большое количество произведений, которые созданы китайскими композиторами. Благодаря этому, студенты учатся чувствовать гордость за музыкальные достижения своей страны, а также получают большое количество ролевых моделей для собственного развития. Кроме этого, в дальнейшем они с гораздо большей долей вероятности будут исполнять произведения китайских композиторов на публике, следовательно, китайская фортепианная музыка получит всё более широкое распространение, причём не только в самом Китае, но также и за его пределами.

В настоящее время методика Дэна Чжаои активно используется в процессе преподавания фортепиано в университетах и консерваториях Китая. Кроме этого, многие китайские методисты впоследствии развивали и дополняли его методику преподавания, чтобы сделать её лучше и современнее [2].

С развитием информационных технологий преподавание фортепиано в китайских высших учебных заведениях всё больше интегрируется в систему дистанционного образования. Дистанционные технологии игры на фортепиано позволяют восполнить слабые стороны, которые имеются у традиционного очного обучения, такие как дефицит интерактивности и сложности с индивидуальным подходом к каждому студенту.

В Китае используются различные форматы изучения фортепиано в дистанционном режиме. Это может быть, как прямая онлайн-трансляция занятия по фортепиано, так и различные интерактивные упражнения, и задания. Дистанционные технологии дают возможность сделать образовательный процесс более наглядным, интерактивным и интересным, благодаря высокому аудиовизуальному и игровому потенциалу; кроме этого, в дистанционной среде гораздо легче продемонстрировать студентам аудио- и видеозаписи ведущих пианистов. Этот материал поможет им в процессе формирования правильных ролевых моделей и примеров для подражания [4, с. 100].

Пандемия коронавируса, которая началась в 2020 году, в значительной степени ускорила развитие дистанционных технологий в процессе преподавания фортепиано в китайских высших учебных заведениях. Многие студенты и преподаватели оценили преимущества дистанционных технологий в образовательном процессе, поэтому продолжили их использовать и после окончания самоизоляции, комбинируя их с традиционным очным обучением. Тем не менее, стало более понятно и то, что для большинства ситуаций полный переход в онлайн подходит не очень хорошо, следовательно, важно использовать исключительно дистанционное обучение только в исключительных ситуациях и, желательно, только на короткое время [5, с. 170].

Обобщая всё, что было сказано в рамках настоящей статьи, можно сделать вывод, что традиционная система обучения игре на фортепиано позволяет развивать виртуозность исполнения, однако, при этом также характеризуется достаточно низкой степенью индивидуального подхода к студенту; кроме этого, она также не способствует развитию у студентов эмоциональной выразительности в процессе обучения. Чтобы решить эту проблему, необходимы инновационные технологии, которые позволяют сочетать достоинства китайской, советской и западной школ обучения фортепиано.

Кроме этого, важно также развивать дистанционное образование в области фортепиано. Дистанционный формат образования не только позволяет сделать возможным обучение фортепиано из любого места и в любое время, но также и способствует развитию интерактивной составляющей образовательного процесса, что повышает интерес студентов, и, следовательно, их эффективность. Однако, полный переход в онлайн-формат нежелателен, поэтому важно совмещать элементы дистанционного и очного обучения.

Разработка и внедрение новых инноваций в процесс обучения фортепиано в рамках образовательного процесса в китайских ВУЗах продолжается. Хотелось бы выразить надежду на то, что в будущем преподавание фортепиано в ВУЗах Китая будет продолжать увеличивать свою эффективность, а мастерство выпускников будет только расти.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ван Юньдун. Текущая ситуация методики китайского фортепианного образования, а также её инновационная составляющая / Юньдун Ван // Инновации и практика в методах обучения. – Шанхай, 2021. – №9. – С. 33-36
2. Ли, Мейлинь. Исследование системы обучения игре на фортепиано Дэна Чжаои / Мейлинь Ли // Вестник Цзилиньского университета искусств. – Чанчунь, 2021. – № 3. – С. 33-37



3. Цзян, Фань. Изучение процесса преподавания фортепиано с точки зрения современной теории образования / Фань Цзян // Дом драмы. – Пекин, 2021. – №6. – С. 73-86

4. Чжао, Чжэ. Исследование практики преподавания фортепиано в высших учебных заведениях в дистанционном режиме / Чжэ Чжао // Молодежь Шаньси. – Тайюань, 2021. – №15. – С. 100-101.

5. Ю, Цзяньбань. Развитие дистанционного обучения игре на фортепиано в среде новых медиа / Цзяньбань Ю // Дом драмы. – Пекин, 2021. – №6. – С. 166-174

©Чжоу Шици, 2024

---

## АРХИТЕКТУРА

УДК 69

Бекмурзаева М., Аннагелдиева Г., Байрамгелдиев М.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

### РОЛЬ НАНОМАТЕРИАЛОВ В УСТОЙЧИВОЙ АРХИТЕКТУРЕ: ОТ ИННОВАЦИЙ К БУДУЩЕМУ

**Аннотация:** Статья исследует влияние наноматериалов на архитектуру и строительство в современном мире. Наноматериалы, характеризующиеся уникальными свойствами на наномасштабе, предоставляют архитекторам и строителям широкий спектр возможностей для создания устойчивых и энергоэффективных структур. Статья обсуждает преимущества использования наноматериалов, таких как повышение прочности и долговечности, увеличение энергоэффективности, а также возможности создания умных адаптивных материалов. Вместе с тем, статья рассматривает проблемы и соображения, связанные с интеграцией наноматериалов в архитектурную практику, такие как безопасность и стоимость производства. Окончательно, статья подчеркивает, что интеграция наноматериалов в строительство представляет собой не только технологический прогресс, но и важный шаг в направлении устойчивого и экологически чистого развития.

**Ключевые слова:** наноматериалы, архитектура, строительство, устойчивость, энергоэффективность, умные материалы, экологическое развитие.

В постоянно развивающемся мире архитектуры и строительства инновации являются ключом к созданию структур, которые не только эстетически приятны, но и устойчивы, долговечны и энергоэффективны. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области является интеграция наноматериалов. Нанотехнологии, манипулирование наноматериалами, открыли мир возможностей для архитекторов и строителей. В этой статье мы исследуем влияние наноматериалов на архитектуру и устойчивое будущее, которое они обещают, от повышения структурной прочности до повышения энергоэффективности.

#### Наноматериалы

Наноматериалы — это инженерные материалы со структурой и свойствами, которые встречаются на наноуровне, обычно менее 100 нанометров. В таком небольшом масштабе материалы могут проявлять уникальные свойства, такие как повышенная прочность, улучшенная электропроводность, улучшенные тепловые свойства и повышенная устойчивость к факторам окружающей среды. Эти свойства делают наноматериалы очень универсальными и ценными в архитектурном применении.

#### Прочность и долговечность

Одним из ключевых преимуществ использования наноматериалов в строительстве является их способность укреплять структурные компоненты. Например, углеродные нанотрубки (УНТ) и графен — невероятно прочные наноматериалы. При добавлении в бетон или другие строительные материалы они позволяют значительно повысить прочность и долговечность конструкции. Это означает, что здание может выдерживать большие нагрузки, требует меньшего обслуживания и имеет более длительный срок службы.

#### Энергоэффективность

Нанотехнологии также способствовали повышению энергоэффективности зданий. В качестве утеплителя для стен и крыш используются такие наноматериалы, как аэрогели — материалы с низкой теплопроводностью и высокой пористостью. Обеспечивает превосходную теплоизоляцию, уменьшая необходимость чрезмерного нагрева или охлаждения, экономя потребление энергии и затраты.

#### Умные адаптивные материалы

Наноматериалы находятся на переднем крае разработки интеллектуальных материалов для строительства. Эти материалы могут улучшить комфорт и энергоэффективность в ответ на изменения окружающей среды. Например, «умные» окна с покрытиями из наноматериалов могут динамически контролировать количество света и тепла, попадающего в здание, уменьшая необходимость в жалюзи или шторах и оптимизируя естественное освещение и отопление.

#### Устойчивость и экологичность

Устойчивое развитие является главным приоритетом современной архитектуры, и наноматериалы играют ключевую роль в достижении этой цели. Используя наноматериалы в строительстве, архитекторы могут снизить воздействие своих зданий на окружающую среду. Например, самоочищающиеся покрытия с использованием наночастиц могут сохранять чистоту снаружи, уменьшая потребность в химических чистящих средствах и экономя воду.

#### Проблемы и соображения

Интеграция наноматериалов в архитектуру открывает огромные перспективы, но не лишена проблем. Необходимо решить проблемы безопасности, связанные с потенциальной токсичностью некоторых наночастиц, и ввести строгие правила. Более того, стоимость производства наноматериалов в настоящее время выше, чем стоимость традиционных строительных материалов, но ситуация может измениться по мере развития технологий.

Наноматериалы меняют строительную отрасль и предлагают инновационные решения давних проблем. От повышения структурной прочности и повышения энергоэффективности до содействия устойчивому развитию и создания адаптируемых пространств — нанотехнологии революционизируют способы проектирования и строительства окружающей среды. Поскольку архитекторы и строители продолжают исследовать возможности наноматериалов, мы можем ожидать еще больших прорывов в строительстве будущих структур. Интеграция наноматериалов в архитектуру представляет собой не только технологический прогресс, но и устойчивое и экологически чистое развитие. Интеграция наноматериалов в строительную практику является первым шагом на пути к более эффективной, устойчивой и устойчивой искусственной среде. Продолжая использовать потенциал нанотехнологий, мы можем с нетерпением ждать будущего, в котором здания станут не просто структурами, а динамичными, экологически сознательными объектами, которые адаптируются к меняющимся требованиям и экологическим проблемам.

#### Список использованной литературы:

1. Li, G., & Zhao, J. (2019). Nanomaterials for Sustainable Building. *Advanced Sustainable Systems*, 3(11), 1900095.
2. Silva, T., & Santos, J. (2020). Nanomaterials and Sustainable Architecture: A Review of Current Trends. *Sustainability*, 12(11), 4482.
3. Sanchez, F., & Sobolev, K. (2010). Nanotechnology in Concrete – A Review. *Construction and Building Materials*, 24(11), 2060-2071.
4. Xiong, G., Pal, S., Bao, L., & Yang, Y. (2021). Nanomaterials in Energy-Efficient Building Applications: Progress and Perspectives. *Advanced Energy Materials*, 11(23), 2101011.

© М. Бекмурзаева, Г. Аннагелдиева, М. Байрамгелдиев, 2024

## ОСОБЕННОСТИ РЕНОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

История нашей страны насчитывает сотни лет. Богатая история страны связана с историей туркменского народа. Новая эпоха богатой исторической судьбы Ашхабада началась с обретением независимости Туркменистана. За беспрецедентно короткий срок в столице и ее окрестностях из белого мрамора был построен ряд уникальных и впечатляющих зданий. В последние годы новаторские архитектурные реформы стали неотъемлемой частью жизни Ашхабада, считающегося жемчужиной Центральной Азии и вызывающего большой интерес у его жителей и иностранных гостей.

Реновация зданий и жилых домов является обязательным условием для каждого города, особенно крупных городов [1]. Любое здание или дом амортизируется по истечении срока службы. Эти объекты не отвечают инженерно-техническим требованиям безопасности, а также устарели по внешнему виду.

В результате сильного землетрясения в начале прошлого века правительство Японии строит тысячи новых домов для граждан, оставшихся без крова. Спустя тридцать лет после того катастрофического события потребовалась капитальная реконструкция объекта. Один из построенных в то время домов они сохранили как исторический памятник и память о прошлом.

Еще большая трагедия произошла в Туркменистане в прошлом веке. В нашей столице произошло сильное землетрясение, и стихийное бедствие разрушило город за несколько секунд. Почти все одноэтажные глинобитные дома в Ашхабаде подверглись разрушению. Некоторые из зданий, которые не обрушились, находились в аварийном состоянии и были разобраны. Небольшое количество сохранившихся построек после ремонта были признаны годными к эксплуатации и простояли еще несколько лет.

После катастрофы правительство Туркменистана приняло решение о строительстве совершенно нового города, возводя здания по утвержденному генеральному плану. При котором, в обязательном порядке были учтены нормы сейсмостойкости, убранства и комфортности. В период, когда наша республика входила в состав Советского Союза, тенденция строительства крупнопанельных домов была распространена не только в нашем регионе, но и в Западной и Восточной Европе. В результате, когда возникла необходимость решить проблему существующих построек, в городских районах региона были предприняты масштабные строительные работы. Этот тип строительных работ, который включает в себя значительные изменения и улучшения существующих зданий, в научной литературе, связанной с этой областью, обычно называют реконструкцией или реновацией.

В переводе с латыни термин реновация буквально означает обновление, восстановление, ремонт. Этот термин означает улучшение, перестройку или восстановление без нарушения целостности конструкции. Реновация включает в себя широкий комплекс мероприятий, включающий не только усиление конструкций, ремонт и реконструкцию зданий, но и строительство новых зданий, а также эффективное использование территории, обновление инженерной инфраструктуры, объекты культурного и бытового обслуживания в жилых районах. В состав обновленных районов вошли средние школы, детские сады, поликлиники, магазины, аптеки, дома культуры, спортивные площадки и другие социально-экономические объекты. В развитых странах программа реновации — это долгосрочный, многолетний, масштабный проект. Считаем интересным остановиться на опыте Европы и ряда развивающихся стран Азии в реализации подобных перспективных проектов [2].

Города, имеющие историческое значение, часто несут ответственность за сохранение своего архитектурного наследия. Известно, что с этой целью городские власти уделяют первоочередное внимание мерам, способствующим продлению срока службы старых зданий. Один из таких широко используемых методов называется «вечной реставрацией». Этот подход предполагает ряд мероприятий, направленных на обеспечение устойчивости важных проектов, имеющих значительную историческую ценность. Концепция постоянной реставрации предполагает продление срока службы зданий даже после того, как они превысили ожидаемый срок службы. Это может включать ремонт,

реконструкцию или даже замену компонентов здания с сохранением его первоначальной структуры и конструктивных особенностей.

Помимо сохранения физической структуры этих зданий, городские власти также принимают меры по устранению шумовых помех со стороны соседних домов или улицы. Это необходимо для создания мирной и позитивной жизненной среды для граждан. Кроме того, вводятся меры по снижению энергопотребления в централизованных системах охлаждения, вентиляции и отопления. Это делается не только для повышения энергоэффективности, но и для того, чтобы эти исторические здания могли продолжать эффективно функционировать в течение многих лет.

В нашей стране существуют законодательные требования по поддержанию энергоэффективности жилых зданий и сооружений. Энергоэффективность стала важнейшим аспектом современного архитектурного дизайна и является быстро развивающейся областью. Сегодня отечественными проектировщиками предложены инновационные подходы, ориентированные на энергоэффективность, которые включают использование новых видов стекол в окнах и усовершенствованных воздухопроводов для предотвращения потерь тепла через стены и крышу. В районах, которые реконструируются в соответствии с новыми стандартами качества, дома строятся с использованием этих инновационных технологий, чтобы гарантировать их соответствие требованиям энергоэффективности, установленным законом.

Термин «зеленое строительство» относится к практике проектирования и строительства зданий, в которых приоритет отдается устойчивости и экологичности. Это соответствует концепции «устойчивого развития», определенной в документе ООН. Цель состоит в том, чтобы создать здания, отвечающие потребностям нынешнего поколения, не ставя под угрозу способность будущих поколений, удовлетворять свои собственные потребности. Это предполагает использование экологически чистых материалов, снижение энергопотребления, минимизацию отходов и использование возобновляемых источников энергии. Обучение специалистов в этой области имеет решающее значение для успешного внедрения практики зеленого строительства в проекты городского строительства во всем мире. Это сложная задача, требующая междисциплинарного подхода и глубокого понимания новейших технологий и инноваций [3].

В последние годы растет интерес к строительным конструкциям, которые не только удобны и безопасны для человека, но и экологически безопасны. Этот подход называется «устойчивым строительством» или «зеленым строительством» [4]. Идея состоит в том, чтобы создать искусственную среду обитания, которая была бы полезна для здоровья человека, при этом используя природные ресурсы эффективным и ответственным образом. Для достижения этой цели страны всего мира работают над внедрением систем экологического менеджмента в строительной отрасли. Результаты оказались положительными: успешные пилотные проекты показывают путь вперед. Многие страны в настоящее время приняли эти экологические принципы и методы в целях содействия устойчивому строительству.

Туркменистан установил высокие стандарты в этой области, накопив богатый позитивный и продуктивный опыт. Этот опыт стал руководящим принципом плодотворной программы городского развития страны, направленной на обеспечение мирной и благополучной жизни туркменского народа. Правительство реализовало долгосрочную схему ипотечного кредитования с высоким уровнем субсидирования для поддержки этой программы. Основное внимание уделяется внедрению передовых научных и строительных технологий, инновационных методов и достижений всех секторов, а также использованию передового опыта других стран. Развитие современной городской эстетики обусловлено согласованными усилиями по сохранению и улучшению природной среды с особым упором на превращение земли в зеленую зону. Примером тому является масштабное строительство жилых домов, обеспечивающих современные социально-экономические условия для жителей Ашхабада, Аркадага и других городских и сельских поселений. Ашхабад, столица Туркменистана, известен как беломраморный город и признан во всем мире жемчужиной Центральной Азии. Кроме того, он служит моделью для интеграции передовых технологий в проекты развития инфраструктуры по всей стране.

В период Возрождения новой эпохи стабильного государства определение вопросов дальнейшего совершенствования, сохранения и развития архитектурного искусства как одного из важных направлений современной культурной политики нашего Героя Аркадага, Президента Республики Туркменистан Аркадаглы Сердаром, является образцовой школой для нас, студентов. В период Возрождения новой эпохи стабильного государства ознаменовался возобновлением интереса к искусству, особенно в области архитектуры. В результате выявление проблем, связанных с

сохранением, развитием и совершенствованием архитектурного искусства, стало важным направлением современной культурной политики. Приверженность национального лидера Туркменистана продвижению и сохранению архитектурного наследия нашей страны служит образцовым примером для всех тех, кто стремится внести свой вклад в обогащение нашего культурного наследия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Альдо Росси: Архитектура города; Редактор Красникова Анна; Издательство – М.: Strelka Press, 2015 г. ISBN: 978-5-906264-51-0
2. Брук Д. История городов будущего / Пер. с англ. – М.: Strelka Press, 2014. – 436 с. ISBN 978-5-906264-33-6.
3. Лаврик, Г.И. Подготовка научных кадров – кардинальная проблема градостроительства настоящего и будущего/ Г.И. Лаврик, О.И. Реутов, Т.Н. Щербакова// Градостроительство. – 2013. – №6 (28). – С.36-41.
4. Шеина, С. Г. Зеленое строительство как основа устойчивого развития городских территорий / С. Г Шеина, Е. Н. Миненко // Недвижимость: экономика, управление. — 2015. – № 2. – С. 55–60.

© Ш. Овезова, О. Оразгелдиев, С. Магтымгулыев, 2024

---

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 159.92**

Кусакина Е.А.,  
к. псих. н., доцент  
ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, г. Пермь

### **К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ**

Становление личности профессионала становится самой интересной, изучаемой и в то же времена оставляющей большие перспективы научной проблемой. По своей сущности личность и профессия представляют собой неизбежно связаны тандем, в котором происходит взаимное влияние и дополнение. Процесс социализации приобретает осознанный смысл и дает своего рода путевку в самостоятельную жизнь благодаря вхождению личности в мир профессии. Как показывает жизненный опыт уже в детстве ребенок гордо заявляет кем он будет, чем он будет заниматься и планирует в беседе со взрослыми что станет смыслом его профессиональной жизни. В различные возрастные периоды представления о профессии меняются, и в некоторых случаях уже во взрослой жизни личность может коренным образом поменять свое предназначение.

В отечественной психологической науке достаточно проведено исследований, посвященных обозначенной нами проблематике. Рассмотрим ряд концепций, в которых сделана попытка координации различных элементов профессионализации в единый процесс. Стадиальность в концепции профессионального становления Э.Ф. Зеера определяется социальной ситуацией и уровнем развития профессиональной деятельности. На первой стадии профессиональных намерений движущей силой является ряд противоречий, внутри личностный конфликт, который приводит личность к новым психическим состояниям – профессиональное намерение и стремление в самоутверждении. Вторая стадия связана с первичным освоением профессии. Главное заблуждение, которое возникает в на данном этапе связано с огромным желанием осваивать специальные предметы, окунуться в профессиональный мир, почувствовать себя уже в роли профессионала. Однако стадия начинается с учебно-познавательной деятельности, с переходом в учебно-профессиональную деятельность. Расхождение в системе представлений о профессии, погруженность в систему академического знания, возникновение межличностных конфликтов приводит к появлению противоречий и снижению уровня мотивации. Зачастую у обучающихся возникает состояние фрустрации и разочарования. Новообразованиями на данной стадии является сформированность необходимых компетенций, систему знаний и способностей. Важнейшая стадия профессионального

становления связана с активным вхождением в новый мир профессии. Уверенность в себе, ощущение полноты знаний, высокий уровень мотивации и стремление к самоутверждению в профессии и наоборот возможная неуверенность и страх возникающих неудач может привести молодого специалиста в стадию стагнации и поиска нового смысла в профессии. Как отмечает ученый, «детерминирующими новообразованиями на данной стадии являются такие как: профессионально-ценностные ориентации, профессиональная позиция и профессиональный опыт» [1]. Завершающей стадией является стадия профессионального мастерства. На данной стадии появляется огромное желание выйти за пределы нормативного способа выполнения профессиональных действий и применить творческий новаторский подход, опираясь на свой опыт и знаний в профессии. Появляются в структуре психики такие образования как, профессиональная зрелость, индивидуальный стиль деятельности, идентификация с миром профессии и способность передать свой опыт начинающим в профессии. Личность на данной стадии испытывает потребность в самореализации через профессию.

Аналогичная точка зрения в вопросах стадийности прослеживается в подходах Т.В. Кудрявцева, в котором социальная зрелость отождествляется с профессиональной. По мнению ученого переход от стадии к стадии связан с возникновением и преодолением профессиональных кризисов и личностных противоречий [2]. На первой стадии происходит возникновение профессиональных намерений и осознание необходимости получения профессионального образования. Основным и значимым критерием является обоснованный выбор профессии психологическая готовность к поступлению. На стадии профессионального обучения происходит профессиональное самоопределение, принятие позиции, что выбранная профессия как возможность для саморазвития и социализации. Активное усвоение системы знаний, умений и навыков становится ведущим в деятельности на данной стадии. Третья стадия в понимании автора концепции представляет собой процесс профессиональной адаптации, которая проявляется не только в ощущении комфорта, но и соответствии сформированных профессионально-важных качеств требованиям профессии, что позволяет добиваться высоких показателей в профессиональной деятельности. В отличии от концепции Э.Ф. Зеера третья стадия имеет два взаимосвязанных периода. В первом происходит вхождение молодого специалиста в мир профессии через дальнейшее обучение, во втором происходит первый самостоятельный профессиональный старт, где личность самостоятельно и безошибочно принимает решения, подбирает новые способы и приемы выполнения поставленных задач. И в завершении, на четвертой стадии происходит полная самореализация личности в профессии. Важным отличием данной стадии является высокий уровень операциональной сферы, наличие индивидуального подхода к выполнению поставленных задач, стремление к совершенствованию себя не только в профессии, но и в иных отраслях. По мнению ученого в рамках профессионального становления неотъемлемой частью являются процесс рассогласования между ожидаемым и реальным результатом, где возникающий кризис воспринимается как возможность перехода на новый уровень развития себя в профессии.

Подводя итог анализа двух идентичных концепций можно смело утверждать, что именно в них отражается классический подход к стадийности становления личности профессии. Безусловно, авторы опирались на результаты эмпирического исследования, проведенного в той или иной сфере профессиональной деятельности. Каждая профессии имеет свои специфические особенности и область предметной деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Зеер, Э. Ф. Психология профессий: учебное пособие для вузов / Э. Ф. Зеер. — 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург: Издательство Уральского государственного профессионально-педагогического университета. — 1999. — 280 с. — Текст : непосредственный.
2. Кудрявцев, Т. В. Психологический анализ динамики профессионального самоопределения личности [Текст] / Т. В. Кудрявцев, В. Ю. Шегурова // Вопросы психологии. - 1983. - № 2. - С. 87-91.

© Е.А. Кусакина, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ КАТЕГОРИЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

При изучении проблематики, отражающей профессиональное становление личности, возникает необходимость проведения анализа основных понятий. Основой профессионального развития являются общепсихологические категории, такие как социализация, развитие, формирование. Не вызывает сомнения тот, факт, что профессиональное становление личности взаимопроникает в общий процесс жизнедеятельности. Можно говорить о том, что профессия становится смыслом жизни, наполняет и воодушевляет личность, создает общую мотивацию к жизни, где каждый шаг в карьере становится основанием к поиску нового смысла в жизни. В некоторых случаях профессиональная социокультурная среда меняет и образ жизни, изменяет ближайшее окружение и систему ценностей. Первым и важнейшей категорией обозначенной нами темы является профессиональное самоопределение, которое сопровождает личность на этапе выбора профессии и в дальнейшем. Наиболее точным определением понятия «профессиональное самоопределение» является на наш взгляд подход Н.С. Пряжникова, понимается как важнейшая характеристика социально-психологической зрелости, проявляющаяся в:

А) осознание ценности и необходимости профессиональной деятельности для личностного саморазвития;

Б) рациональный подход, с учетом социально-экономической ситуации, уровня значимости профессии и ее престижа;

В) определение профессиональной цели – дальнейшей перспективы;

Г) определение задач, путей и перспективных направлений своего профессионального развития;

Д) сформированность системы представлений не только о первичном учебном заведении, но и смежных отраслевых направлениях дальнейшего переподготовки и повышения квалификации;

Е) определение возможной траектории профессионального развития в ситуации возникновения конфликтных ситуаций [4].

Не менее важным является понятие «профессиональная пригодность», где мотивационной готовности, как правило, недостаточно и главным критерием является наличие необходимых психологических и психофизиологических особенностей личности. Профессиональная пригодность предполагает сочетание следующих компонентов:

А) наличие природных задатков, которые лежат в основе успешного усвоения необходимых знаний, умений и навыков;

Б) готовность к творческому подходу в решении поставленных задач, проявление инициативы, самостоятельности и ответственности;

В) получение удовлетворения не только от результата, но и процесса выполнения поставленных задач;

Г) наличие оптимального уровня мотивации, в том числе в ситуации кризисных моментов.

Важно определить сущность таких понятий как «профессиональное становление» и «профессиональное развитие». В научном пространстве некоторые исследователи утверждают, что становление заключается в прогрессивном и позитивном изменении качеств человека. По мнению Е.М. Борисовой, становление имеет начало и понимается как «развернутый во времени процесс овладения профессией, который включает этапы, стадии, на каждой из них происходят существенные изменения в личности и окружающей действительности» [1]. Мы разделяем позицию Е.М. Борисовой, и считаем, что процесс профессионального становления может продолжаться всю сознательную жизнь и сопровождаться взлетами и падениями. Возникающие сложности, кризисы и препятствия позволяют личности переосмыслить полученные результаты, мобилизовать свои потенциальные возможности и предпринять необходимые шаги для развития себя в профессии. Понятие «идентификация с профессией» также имеет несколько подходов к его толкованию. Отмечается, что профессиональная идентификация приводит к ситуации стагнации и профессионал не способен мыслить глубже и шире. Как отмечает В.Д. Шадриков, «профессиональная идентификация порождает ремесленника, а не творца» [5]. На первых этапах становления профессионала, когда

происходит вхождение в профессию возможно слияние с ней. Рассматривая профессиональную идентификацию как необходимый процесс профессионального становления можно говорить о том, что он представлен структурными компонентами:

1. гносеологический – необходимые для профессиональной идентификации социальные и профессиональные знания;
2. когнитивный – сформированные когнитивные модели и механизмы профессиональной идентификации;
3. субъектный – психологический и духовно-мыслительный план деятельности личности.
4. аксиологический – иерархия жизненных ценностей личности в профессиональной сфере;
5. праксиологический – эффективность деятельности личности по профессиональной идентификации, определяющаяся применением технологии психолого-педагогического сопровождения [3].

Содержание обозначенных нами понятий имеет прямое отношение к вопросам профессионализации личности, и так или иначе пересекаются по своему содержанию. Правильное их токование и понимание позволит глубоко вникнуть обозначенную нами проблематику и занять свою позицию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Борисова, Е.М. Профессиональное самоопределение: Личностный аспект: Автореф.дис. ...д-ра психол.наук /Е.М. Борисова. – М., 1995. – 47 с.
2. Леднев, В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В.С. Леднев. – М.: - Высш.шк., 199. – 224 с.
3. Миронова С.П. Профессиональная идентификация личности: постановка проблемы и определение понятия / С.П. Миронова //Образование и наука. 2008. №4. С.81-90.
4. Пряжников, Н.С. Психологический смысл труда / Н.С. Пряжников.- М.: изд-во Ин-та практ. Психологии, Воронеж:НПО «МОДЭК», 1997. -157с
5. Шадриков, В.Д. Деятельность и способности / В.Д. Шадриков – М.: Изд. Корпорация «Логос», 11994. – 330 с.

© Е.А. Кусакина, 2024

---

УДК 159.9.072

Пономарева Н.А.,  
ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»  
г. Москва

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЕЙ КАК ФАКТОР БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

Проблема детско-родительских отношений в семьях с приемными детьми остается актуальной и важной для практиков и исследователей в области психолого-педагогических и социальных наук. Каждый год тысячи детей оказываются без попечения родителей и нуждаются в заботе и воспитании, а замещающая семья может стать для них новым домом, обеспечивая не только материальную поддержку, но и любовь, заботу, воспитание и образование. Однако детско-родительские отношения в семьях с приемными детьми могут иметь свои особенности, влияющие на психологическое благополучие как родителей, так и детей [4].

Дети, попадающие в семейную систему, часто демонстрируют проблемные зоны: адаптационные нарушения, проблемы психического развития, госпитализм, травматичный опыт. Травма в биологической семье является сложной причиной нарушений в семье. Успешная адаптация ребенка в семье связана с благополучием семьи и развитием личности. На семейную систему влияют супружеский статус, кризисные периоды, возрастные кризисы детей, психологическое здоровье, наличие психических нарушений.

Благополучие семьи и детей в замещающих семьях определяется различными категориями, включая эмоциональное, физическое, социальное и профессиональное благополучие. Важными



факторами являются чувство безопасности, стабильность, поддержка, качество взаимодействия, материальные ресурсы и психологические особенности родителей.

Особую тревогу вызывают кровнородственные опекуны, которые берут на воспитание родственных подопечных. По закону родственники первой линии могут не проходить психологическую подготовку [6]. Однако недостаток компетенций у замещающих родителей в вопросах воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, негативно сказывается на характере детско-родительских отношений. Лесина Е.И. отмечает, что эта категория семей требует особого психологического сопровождения, учитывая индивидуальные особенности каждого члена семьи и особенность структуры семейной системы [2].

Разработка краткосрочной программы и прохождение психологической подготовки приведет к принятию особенностей детей, оставшихся без попечения родителей, пониманию факторов, влияющих на взаимоотношения, причин поведения детей, в частности подростков, в замещающих семьях. Ослон В.Н. отмечает, что «Эффективность замещающей заботы резко возрастает в результате включения замещающей семьи в систему психологического подбора, подготовки и сопровождения»[5].

Своевременная профессиональная помощь и повышение родительских компетенций в вопросах воспитания подопечных помогут улучшить психологическое благополучие семейной структуры и детско-родительские отношения.

Цель исследования: разработка и эмпирическая оценка эффективности психологической подготовки замещающих семей (в варианте кровнородственных опекунов, которые проходили психологическую подготовку и кровнородственных опекунов, которые не проходили психологическую подготовку) в целях достижения благополучия в детско-родительских отношениях в данном типе семей.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что у кровных опекунов, не прошедших психологическую подготовку в замещающие родители, проявлены особенности в детско-родительских отношениях, снижающие уровень благополучия, в сравнении с теми родственными семьями, которые прошли программную подготовку к замещающему родительству.

Мы предполагаем, что введение психологической подготовки кровных опекунов способно положительно влиять на детско-родительские отношения, способствуя благополучию семейной среды (принятию особенностей детей, оставшихся без попечения, доверительным отношениям, эмоциональной близости, социальному взаимодействию (открытость семейной системы), позитивному сотрудничеству с детьми, пониманию возрастных особенностей).

Практическая значимость работы заключается в применении полученных данных для введения обязательной психологической подготовки кандидатов-родственников первой линии родства с целью повышения семейного благополучия: улучшения детско-родительских отношений с подопечными, повышения родительской компетенции в вопросах воспитания детей, оставшихся без попечения родителей.

Методики исследования:

- Тест родительских отношений (А.Я. Варга, В.В. Столин)
- Опросник «Взаимодействие родитель-ребенок» И.М. Марковская
- Стиль родительского поведения (Опросник С. Степанова)
- Методика диагностики субъективного благополучия личности (Шамянов Р.М., Бескова Т.В.)
- Опросник родительской любви и симпатии (Р. В. Овчарова)
- Стратегии преодоления стрессовых ситуаций, SACS (Автор: Стиван Хобфолл (Stevan Hobfoll, 1994) Адаптация: Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова (2009))
- Анкета-опросник «Благополучие детско-родительских отношений» (авторская)
- Анкета-опросник "Эффективность психологической подготовки замещающих родителей: роль в благополучии детско-родительских отношений" (авторская)

В нашем исследовании приняли участие 50 замещающих кровнородственных опекунов. Исследование проводилось на базе БУ ОО «Центр поддержки семьи» г. Омск. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью U-критерия Манна-Уитни.

Рассмотрев данные, полученные нами в ходе исследования особенностей взаимоотношения в кровнородственных замещающих семьях с подопечными, которые проходили психологическую подготовку на «Школе приемного родителя» и сравнительного исследования кровнородственных

замещающих семей с подопечными, которые не проходили психологическую подготовку на «Школе приемного родителя», мы выявили следующие статистически достоверные различия между группами.

Родители, прошедшие подготовку, мягче относятся к детям, отношения выстроены на доверии и автономности, родители испытывают чувство эмоциональной близости, принятия, последовательны в своих действиях и удовлетворены отношениями. Модель преодоления стрессовых ситуаций-ассертивность и социальное взаимодействие. Опекуну прилагают больше осознанного усилия для достижения благополучия, и их результативность, а также влияют на события и на смысловую насыщенность жизни.

Родители, не прошедшие подготовку более суровы в воспитании, чаще ограничивают детей, могут нарушать их границы, могут быть мелочны и навязчивы. Эмоциональной дистанции и отвержения детей не выявлено, однако статистически вторая группа родителей «холоднее» относятся к кровнородственным подопечным. Больше проявляют несогласия в общении, непоследовательности, и родители менее удовлетворены такими отношениями. Модель преодоления стрессовых ситуаций-манипулятивность и импульсивное поведение. Однако в целом респонденты соответствуют социальным нормам и нравственным ценностям личности.

На основании исследования мы разработали программу «Ребенку-добрый дом». Тематику определили на основе практики, анкеты-опросника «Благополучие детско-родительских отношений»(авторская), с опорой на исследование Меркуль И.А., Машковой Д.В. [3].

#### **Тематический план программы «Ребенку добрый дом» (14 ч.)**

№ №п \п	Тема занятия семинара-практикума	Количество часов	Цель занятия
<b>Блок 1 - Психологическое развитие и воспитание детей-(5ч).</b>			
1	1. Введение в курс. Содержание и цели программы повышения психолого-педагогической компетентности замещающих родителей. Знакомство.	10.00-10.30	Предоставить участникам курса введение в программу повышения психолого-педагогической компетентности замещающих родителей, ознакомить их с целями и содержанием обучения, а также создать основу для последующего успешного усвоения материала.
	2. Заполнение заявлений, согласий на обработку данных	10.30-11.00	Обеспечить сбор и обработку необходимых данных и документов для оформления участия в программе повышения психолого-педагогической компетентности замещающих родителей.
2	3. «Особенности детей, оставшихся без попечения родителей»	11.00-12.00	Обеспечить участникам программы понимание основных особенностей и потребностей детей, оставшихся без попечения родителей, для эффективной поддержки и воспитания в замещающей семье.
Перерыв: 10 мин.			
3	4. «Последствия ЖО и насилия в отношении детей»	12.10-13.10	Разъяснить влияние травм и насилия на психологическое благополучие детей, оказавшихся в таких ситуациях, и разработать навыки работы с ними для обеспечения эффективной поддержки и реабилитации в замещающей семье.
4	5. «Влияние стиля родительского воспитания на психологическое благополучие ребенка: понимание и последствия»	13.10-14.00	Помощь в осознании важности выбора эффективного стиля воспитания для создания благоприятной среды,

			способствующей психологическому развитию и эмоциональному благополучию ребенка, а также понимание потенциальных последствий различных подходов к воспитанию на его поведение и самооценку.
Перерыв: 10 мин.			
5	Индивидуальные консультации	14.10-15.00	Предоставить персонализированную поддержку участникам программы, рекомендации, адаптированные к их конкретным потребностям, ситуации и вопросам, с целью оказания профессиональной помощи в применении полученных знаний и навыков в своей повседневной практике и обеспечения успешного взаимодействия с детьми, находящимися под их опекой.
<b>Блок 2 – Особенности детско-родительских отношений-(4ч).</b>			
1	1. «Возрастные особенности детей. Подростковый возраст: как отвечать на неудобные вопросы»	10.00-11.10	Обеспечить участникам программы понимание особенностей подросткового возраста, развить навыки эмпатии и эффективного коммуникативного взаимодействия с подростками, а также научиться адекватно и конструктивно реагировать на неудобные вопросы, способствуя развитию доверительных отношений и поддержке открытого диалога с подростками.
2	2. «Особенности полового воспитания в замещающей семье»	11.10-12.10	Информирование родителей о важности полового воспитания в контексте замещающей семьи, в рамках тематики сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних подопечных, развитие навыков общения на эту тему с детьми.
Перерыв: 10 мин.			
	3. Причины и факторы «Трудного» поведения приемного ребенка, навыки управления «трудным» поведением подростка	12.20-14.00	Оказание помощи участникам программы в понимании механизмов "трудного" поведения у детей и подростков, развитие навыков эффективного управления и взаимодействия с ними, а также создание стратегии поддержки и помощи для преодоления сложностей и улучшения взаимоотношений в замещающей семье.
<b>Блок 3 –Повышение ресурсности семьи-(5ч).</b>			
	1. «Благополучие детско-родительских отношений»	10.00-10.50	Содействовать формированию здоровых, поддерживающих и

			доверительных отношений между замещающими родителями и детьми, оставшимися без попечения родителей, способствуя их эмоциональному благополучию, развитию доверия, уважения и взаимопонимания в семейной среде.
	2. «Жизнестойкость как фундамент психологического здоровья замещающей семьи»	10.50-11.50	Развитие у участников программы навыков жизнестойкости, адаптивности и умения преодолевать трудности в семейной жизни, способствуя укреплению психологического благополучия и устойчивости замещающей семьи
Перерыв: 10 мин.			
	2.1 Тренинговый формат-«Применение эффективных способов саморегуляции»	12.00-13.30	Обучение участников эффективным методам и стратегиям саморегуляции, которые помогут им эффективно управлять своими эмоциями, стрессом и адаптироваться к различным ситуациям в воспитании, способствуя повышению их профессиональной компетентности и благополучия.
	3. Выдача сертификатов по успешному прохождению программы «Ребенку-добрый дом». Завершение просветительско-коррекционной программы.	13.30-14.00	Подтверждение успешного завершения просветительско-коррекционной программы, поддержка мотивации замещающих родителей и признание их усилий и достижений в области повышения психолого-педагогической компетентности и готовности в обеспечении поддержки и заботы детям, оставшимся без попечения родителей, в рамках замещающей кровнородственной семьи.
	4. Организационные моменты. Составление графика выезда в район с учетом пожелания родителей, заполнение договоров сопровождения (по желанию). Заполнение анкеты обратной связи, рефлексия.	14.00-15.00	Содействие и поддержка благополучию семейной системы, мотивация на дальнейшее сотрудничество.

Предполагается продолжение работы с семьями после проведения программы: индивидуальные консультации, заключение договоров на сопровождение, расширение зоны социального взаимодействия с семьей, повышение родительской компетенции, работа с подростками, индивидуальная и групповая, закрепление психолога за районом (с целью доверительного сотрудничества), приглашение к участию в мероприятиях «Центра поддержки семьи».

После реализации программы психологической подготовки «Ребенку-добрый дом», проведена повторная диагностика с кровнородственными опекунами 1 линии, через месяц после воздействия, и с первой группой кровнородственных опекунов, которые проходили подготовку. Мы полагаем, что после воздействия данные экспериментальной группы приближены к контрольной. Данные обрабатывались также с помощью U-критерия Мана-Уитни.

В экспериментальной группе многие критерии сохраняют статистически значимые различия. Это объясняется краткосрочностью воздействия. Вместе с тем в экспериментальной группе наблюдается тенденция к улучшению в принятии, сотрудничестве, согласии, последовательности и удовлетворенности отношений с детьми, увеличение усилий для достижения благополучия в детско-родительских отношениях. Показатели манипулятивности и импульсивности статистически понизились, выросло «социальное взаимодействие», открытость семейной системы.

Данные исследовательской работы показали значимость психологической подготовки кровных родственников к воспитанию и принятию особенностей детей, оставшихся без попечения родителей, фактора повышения благополучия в детско-родительских отношениях.

#### **Список использованной литературы:**

1. Двуреченская Л., Убоженко А., Ордина З., Василькова Э., Мишанина Н., Митрофанова М. «Родные люди»: программа повышения ресурсности замещающих семей с родственной опекой / Под ред. Т.О. Арчаковой. – М.: БДФ «Виктория», 2022.
2. Лесина Е.А. Замещающая кровная семья как социокультурная среда для ребенка, оставшегося без попечения, условия и особенности ее профессионального сопровождения // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2020. Т. 26, № 3. С. 173-178. DOI <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2020-26-3-173-178>. 176
3. Меркуль И.А., Машкова Д.В. Подготовка кандидатов в замещающие родители: какие компетенции нужны сегодня для воспитания приемного ребенка? [Электронный ресурс] // Социальные науки и детство. 2023. Том 4. № 1. С. 59–78. DOI: 10.17759/ssc.2023040104
4. Морозова И.С., Белогай К.Н., Отт Т.О. Особенности детско-родительских отношений в приемных семьях.// Вестник Кемеровского государственного университета 2014 № 3 (59) Т. 3
5. Ослон В.Н. Замещающая профессиональная семья как одна из моделей решения проблемы сиротства в России // Вопросы психологии. 2001. № 3. С. 79–90
6. Указ Президента Российской Федерации от 23.05.2006 № 567 «Об утверждении Порядка подготовки лиц, желающих принять на воспитание в свою семью ребёнка, оставшегося без попечения родителей и Программы подготовки лиц, желающих принять на воспитание в свою семью ребёнка, оставшегося без попечения родителей» [Электронный ресурс] // URL: <https://dszn.ru/uploads/magic/ru-RU/Document-0-1760-src1644397277.5437.pdf>

©Н.А. Пономарева, 2024

---

УДК 159.9.072.432

Проценко К.А.,  
Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова,  
магистрант I курса  
психолого-педагогического факультета  
(психологическое консультирование)

Научный руководитель: Тумбасова Е.Р.,  
к. псих. н., доцент кафедры психологии МГТУ им. Г.И.Носова

### **САМООТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН – ВИЗАЖИСТОВ**

В современном мире, особенно в связи с активным распространением психологических знаний, отношение к себе является одной из основ благополучия человека и важным элементом его отношений с миром и другими людьми. Об этом свидетельствует статистика поисковых запросов в браузерах, самый популярный из которых – как повысить уровень своей самооценки, и статистика обращений к психологам, по этому вопросу.

Самоотношение включает в себя самооценку, самоуважение и самоэффективность, которые, несомненно, влияют на умение подать себя в обществе. Этот вопрос не теряет актуальности с развитием виртуальной среды, где умение успешно презентовать себя очень важно.

Во многих случаях отношение к себе напрямую связано с тем, как человек оценивает свою внешность, эта оценка происходит, в том числе, и через оценку внешности других людей.

В русской и многих европейских культурах привлекательная внешность особенно важна для женщин. Поэтому женщины уделяют внимание своей внешности, пользуются украшениями и декоративной косметикой. Хотя уверенность женщин в себе зависит от множества факторов, стоит отметить, что женщины почти всегда чувствуют себя значительно лучше и увереннее в себе, если нравятся себе, особенно, и еще больше, если они нравятся другим.

Поэтому можно ожидать, что женщины, которые знают, как ухаживать за собой и следить за своей внешностью, будут более уверены в своей привлекательности, следовательно, будут чувствовать себя более эффективными, что приведет к повышению уровня самооценки.

В нашем исследовании мы предположили, что уровень самооценки женщин может быть связан с наличием у женщин, улучшающих свою внешность с помощью курсов профессионального макияжа, определенных навыков, знаний об особенностях и стилевых тонкостях, формирующих гармоничный образ, и укреплением самооценки за счет наличия этого навыка. Мы попытались установить взаимосвязь между характеристиками отношения к себе и опытом посещения курсов макияжа, а также сравнить эти характеристики среди женщин, которые посещали, посещают или не планируют посещать курсы. Для этого был проведен теоретический анализ проблемы самоотношения в психологии, выявлена специфика его проявления у женщин и определены факторы, влияющие на самоотношение женщин. Выбран психодиагностический инструмент для изучения самоотношения и разработана анкета для респондентов.

Инструментами исследования стали Шкала самооценки (М. Розенберг), Шкала общей самоэффективности (Р.Шварцер, М.Джелсалема) и Тест самооценки Соренсена. Использовались такие методы математико-статистической обработки, как анализ нормальности распределения (тест Колмогорова-Смирнова), корреляционный анализ (r-тест Спирмена) и сравнительный анализ (непараметрический тест U-Манна-Уитни, t-тест Стьюдента для независимых выборок).

В исследование были включены 6 женщин в возрасте 18-25 лет, 11 женщин в возрасте 25-29 лет, 13 женщин в возрасте 30-35 лет, 14 женщин в возрасте 36-40 лет и 6 женщин в возрасте 40 лет и старше. Все респонденты проживали в городе Санкт-Петербурге. Большинство респондентов имели высшее образование. Два респондента получили высшее образование, четыре - среднее специальное и один - среднее.

46% (26) респондентов посещали или посещают курсы макияжа или другие косметические курсы, 54% (31) - не посещали, 32% (10) - планируют посетить, 68% (18) - не посещали. Однако только 9% респондентов имели опыт работы в индустрии красоты, а 92% не имели такого опыта.

Поэтому дальнейшая обработка данных была проведена в отношении посещения курсов визажа, разделив респондентов на группы тех, кто посещал или посещает такие курсы, и тех, кто не посещал.

По результатам теоретического и эмпирического исследования самоотношения женщин визажистов можно сделать следующие выводы:

1. самоотношение – это сложный психологический феномен, характеризующий позицию личности по отношению к себе. Самоотношение включает в себя множество элементов, наиболее важными из которых являются самооценка, самоэффективность и самоуважение;

2. женское самоотношение уникально. Ценности играют важную роль в формировании женского самоотношения, и особое значение имеет соответствие между благоприятными ценностями и реальными жизненными результатами. Среди факторов, влияющих на самоотношение женщин, можно выделить характеристики, связанные с профессиональной деятельностью и материальным благополучием, и характеристики, связанные с социальной оценкой (физическая привлекательность и ценность внешности);

3. женское самоотношение неоднородно по выраженности своих конструктов;

4. самооценка и самоэффективность женщин оцениваются на среднем уровне, с низким уровнем самооценки;

5. женщины, считающие себя эффективными в общении и деятельности, обладают высокой самооценкой. В тоже время уверенность в своих достоинствах, право на счастье и комфортную жизнь отрицательно связаны с самооценкой;

6. женщины, прошедшие обучение макияжу, имеют более высокую самооценку, чем женщины, не прошедшие такого обучения;

7. женщины, которые планируют пройти обучение макияжу, относятся к себе более критично, чем женщины, которые уже прошли обучение макияжу или не планируют его проходить;

8. самооценка женщин, работающих с людьми, выше, чем у женщин технических и творческих профессий

9. самооценка и самоэффективность женщин с опытом работы в сфере красоты выше, чем у женщин без такого опыта.

Таким образом, исследование показало, что самосознание женщин (визажистов) на этапе планирования и прохождения соответствующего обучения практически не отличается от самосознания женщин, которые не проходили и не планировали никакого обучения визажу. В то же время самооценка женщин, прошедших такое обучение, выше, чем у женщин без такого опыта.

#### **Список использованной литературы:**

1. Барышева, Н. Особенности самоотношения и удовлетворенности телом у девушек [Электронный ресурс] / Н. Барышева // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. №9. – 6 с. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-samootnosheniya-i-udovletvorennosti-telom-u-devushek>.

2. Гончарова О. Россия вошла в топ 15 стран по количеству пластических операций [Электронный ресурс] / О. Гончарова // Vademecum. Режим доступа: [https://vademec.ru/article/rossiya\\_voshla\\_v\\_top15\\_stran\\_po\\_kolichestvu\\_plasticheskikh\\_operatsiy](https://vademec.ru/article/rossiya_voshla_v_top15_stran_po_kolichestvu_plasticheskikh_operatsiy).

3. Курносова Е. Социальные сети в цифрах [Электронный ресурс] / Е. Курносова // Медиаскоп. – 22 с. Режим доступа: [https://mediascope.net/upload/iblock/f97/18.04.2019\\_Mediascope\\_Екатерина%20Курносова\\_РИФ+КИБ%202019.pdf](https://mediascope.net/upload/iblock/f97/18.04.2019_Mediascope_Екатерина%20Курносова_РИФ+КИБ%202019.pdf).

© К.А. Проценко, Е.Р. Тумбасова, 2024

---

УДК 159.9

Ясько А.В.,

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ**

Эмоциональный интеллект является неотъемлемой частью успешного личностного развития и межличностного взаимодействия. Студенты, выбравшие путь помогающей профессии, должны обладать высоким уровнем самосознания, самоконтроля, эмпатии, мотивации, способностью распознавать и интерпретировать эмоции, умением регулировать их внешние проявления. Человек, не обладающий данными качествами и способностями, обречён столкнуться с неудачей в профессиональной деятельности, даже если он владеет обширными знаниями и имеет различные навыки работы с людьми. Поэтому проблема эмоционального интеллекта является востребованной и требует дальнейших исследований. Актуальность исследования связана с необходимостью повышения эмоционального интеллекта у студентов с целью улучшения качества их обучения и последующего осуществления профессиональной деятельности, а также существовании запроса от данного факультета. Научное сообщество заинтересовано в достижении единой точки зрения на определение эмоционального интеллекта и его компонентов, а общество испытывает потребность в повышении эмоционального интеллекта, что объясняет необходимость разработки модели и программы формирования эмоционального интеллекта у студентов.

Эмоциональный интеллект представляет собой сложное интегративное образование, включающее в себя когнитивный (представления человека об эмоциональной сфере), эмоциональный (черты личности, раскрывающие её эмоциональную сферу) и поведенческий (влияние эмоциональной сферы на принимаемые человеком решения) компоненты, которые делают возможным понимание и управление эмоциями и определяют успешность личностного развития и межличностного взаимодействия.

Существует несколько концепций, раскрывающих составляющие эмоционального интеллекта. Д.В. Люсин рассматривает эмоциональный интеллект с двух позиций: внутриличностный и

межличностный [2, с. 52]. К. Бачард рассматривал эмоциональный компонент с точки зрения совокупности семи черт: позитивная экспрессивность, негативная экспрессивность, внимание к эмоциям, принятие решений на основе эмоций, сопереживание радости, сопереживание несчастья, эмпатия [1, с. 187]. Н. Холл выделил пять составляющих эмоционального интеллекта: эмоциональная осведомлённость, управление своими эмоциями, самомотивация, эмпатия, управление эмоциями других [3, с. 244].

В исследовании приняло участие 30 студентов первого курса факультета психологии в возрасте 18-19 лет (25 девушек и 5 юношей). База проведения исследования: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

Представим показатели эмоционального интеллекта по методике «Опросник ЭМИн» Д.В. Люсина у испытуемых в процентном соотношении на Рисунке 1.

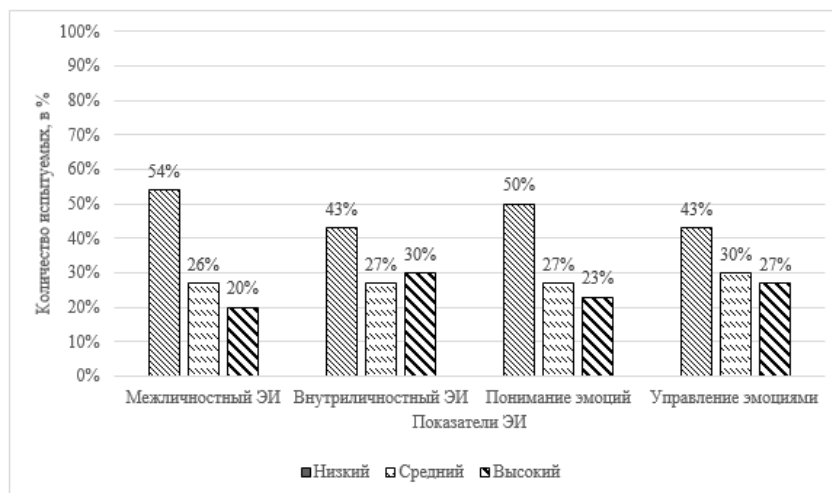


Рисунок 1 – Результаты исследования эмоционального интеллекта у студентов по методике «Опросник ЭМИн» (Д.В. Люсин)

Анализируя показатели эмоционального интеллекта, можно выделить, что у большинства студентов факультета психологии наблюдается низкий уровень межличностного ЭИ – 54% (16 человек), у половины студентов выявлен низкий уровень понимания эмоций – 50% (15 человек). Многие студенты обладают низким уровнем внутриличностного ЭИ – 43% (13 человек), средним – 26% (8 человек), а также низким уровнем управления эмоциями – 43% (13 человек), средний – 30% (9 человек). Можно сделать вывод, что большинство студентов испытывают значительные трудности при понимании других людей, им сложно определить эмоциональное состояние человека и повлиять на него. У многих испытуемых наблюдаются сложности при понимании собственного эмоционального состояния и управления им.

Представим показатели эмоционального интеллекта по методике «Опросник эмоционального интеллекта» К. Бачарда в адаптации Г.Г. Князева, Л.Г. Митрофановой, О.М. Разумниковой у испытуемых в процентном соотношении в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка показателей эмоционального интеллекта у студентов по методике «Опросник эмоционального интеллекта» (К. Бачард, в адаптации Г.Г. Князева, Л.Г. Митрофановой, О.М. Разумниковой)

Показатели ЭИ	Уровни					
	Низкий		Средний		Высокий	
	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
Позитивная экспрессивность	16	54	7	23	7	23
Негативная экспрессивность	16	54	8	26	6	20



Внимание к эмоциям	12	40	10	34	8	26
Принятие решений на основе эмоций	11	37	10	33	9	30
Сопереживание радости	12	40	11	37	7	23
Сопереживание несчастья	11	37	11	37	8	26
Эмпатия	12	40	10	34	8	26

Анализируя показатели ЭИ, можно сделать вывод, что у большинства испытуемых выражен низкий уровень позитивной и негативной экспрессивности – по 54% (16 человек). Это значит, что студенты не позволяют себе проявлять эмоции в полной мере. Им трудно показывать радость и грусть, страх и гнев, выражать привязанность. Это может быть связано с нежеланием испытать социальное неодобрение или неумением дифференцировать собственные эмоциональные реакции на различные ситуации. Внимание к эмоциям выявлено на низком уровне у 40% (12 человек). Это значит, что студенты не всегда обращают внимание на своё и чужое эмоциональное состояние, не пытаются его анализировать. Такое же соотношение выявлено по показателю эмпатии, что свидетельствует о неспособности на должном уровне оказать поддержку тому, кто нуждается в ней. Эмоции играют важную роль в жизни студентов, однако не всегда они становятся определяющими при принятии решения. Для большинства студентов характерно скрывать свои положительные и отрицательные эмоции. Даже умея идентифицировать эмоции, испытуемые предпочитают не показывать их окружающим людям.

Представим уровень эмоционального интеллекта по методике «Тест эмоционального интеллекта» Н. Холла у испытуемых в процентном соотношении на Рисунке 2.

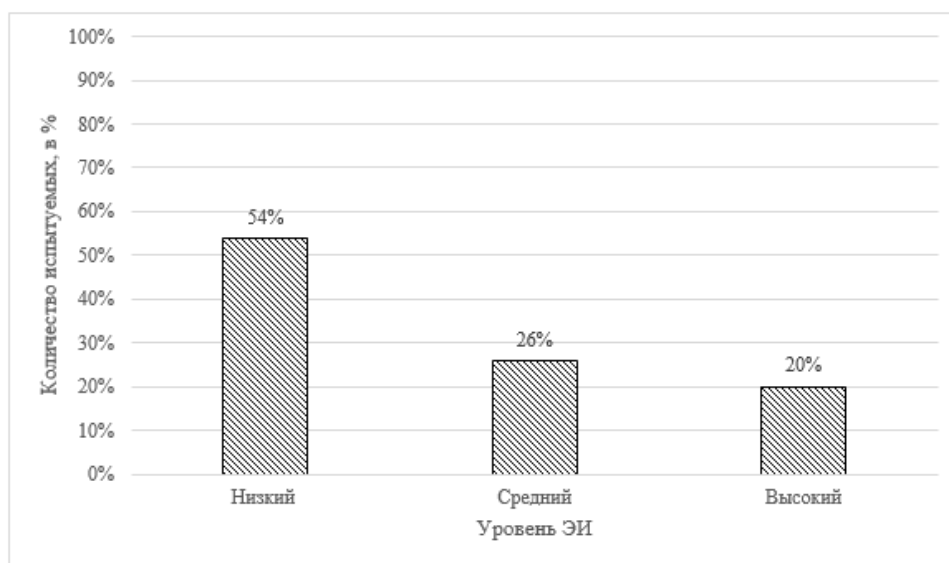


Рисунок 2 – Результаты исследования эмоционального интеллекта у студентов по методике «Тест эмоционального интеллекта» Н. Холла

Анализируя показатели эмоционального интеллекта, можно выделить, что у большинства студентов факультета психологии выявлен низкий уровень ЭИ – 54% (16 человек), средний – у 26% (8 человек). Можно сделать вывод, что больше половины испытуемых испытывают сложности в понимании своих и чужих эмоций, а также в управлении ими.

Программа формирующего эксперимента предназначена для решения проблемы недостаточной сформированности эмоционального интеллекта (а именно его когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов) у студентов, ведущего к сложностям в понимании своих и чужих эмоций, а также управлении ими. Предполагается проведение 8 групповых консультационных встречи длительностью по 1,5 часа, общая сумма времени проведения курса

занятий – 15 часов. Также предполагается проведения индивидуальных консультационных встреч по запросу от студентов, в частности обсуждения домашнего задания. Сроки реализации программы – 2 месяца.

Представим общий показатель эмоционального интеллекта до и после реализации программы по методике «Опросник ЭМИн» Д.В. Люсина у испытуемых в процентном соотношении на Рисунке 3.

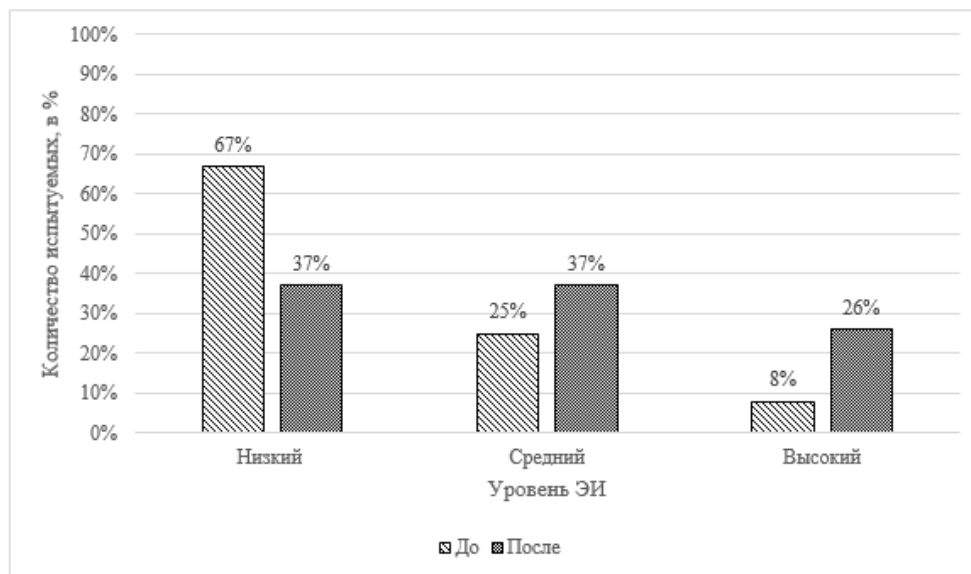


Рисунок 3 – Общий показатель эмоционального интеллекта у студентов до и после реализации программы по методике «Опросник ЭМИн» Д.В. Люсина

Наиболее выраженный результат наблюдается в понимании эмоций. Это значит, что студенты стали лучше дифференцировать собственные эмоции и распознавать эмоциональное состояние других людей. Также наблюдаются значительное улучшение в управлении эмоциональным состоянием.

Представим показатели эмоционального интеллекта до и после реализации программы по методике «Опросник эмоционального интеллекта» К. Бачарда в адаптации Г.Г. Князева, Л.Г. Митрофановой, О.М. Разумниковой у испытуемых в процентном соотношении в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка показателей эмоционального интеллекта у студентов до и после реализации программы по методике «Опросник эмоционального интеллекта» (К. Бачард, в адаптации Г.Г. Князева, Л.Г. Митрофановой, О.М. Разумниковой)

Показатели ЭИ	Уровни											
	Низкий				Средний				Высокий			
	Кол-во человек		%		Кол-во человек		%		Кол-во человек		%	
	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Позитивная экспрессивность	17	16	71	66	4	4	17	17	3	4	12	17
Негативная экспрессивность	16	15	67	62	6	6	25	25	2	3	8	13
Внимание к эмоциям	12	9	50	38	9	8	37	33	3	7	13	29
Принятие решений на основе эмоций	11	10	46	42	7	5	29	21	6	9	25	37
Сопереживание радости	14	12	58	50	9	9	38	38	1	3	4	12

Сопереживание несчастья	13	9	54	37	9	11	38	46	2	4	8	17
Эмпатия	14	11	58	46	7	8	29	33	3	5	13	21

Наиболее выраженные изменения наблюдаются по показателям «внимание к эмоциям» (количество испытуемых с низким уровнем уменьшилось на 12%, с высоким увеличилось на 16%), «сопереживание радости» (количество испытуемых с низким уровнем уменьшилось на 8%, с высоким увеличилось на 8%), «сопереживание несчастья» (количество испытуемых с низким уровнем уменьшилось на 17%, с высоким увеличилось на 9%), и «эмпатия» (количество испытуемых с низким уровнем уменьшилось на 12%, с высоким увеличилось на 8%). Это значит, что студенты стали позволять себе проявлять эмоции в большей степени, они стали сильнее испытывать эмпатию к людям, стали способны на сопереживание радости и несчастья, а также их открытое выражение. Кроме того, отмечается, что студенты стали более внимательны к своим и чужим эмоциям, что можно объяснить воздействием проведённой формирующей работы.

Представим уровень эмоционального интеллекта до и после реализации программы по методике «Тест эмоционального интеллекта» Н. Холла у испытуемых в процентном соотношении на Рисунке 4.

Многие студенты стали иметь более глубокие представления об эмоциональной сфере, они научились проявлять интерес к эмоциональному состоянию людей и оказывать им поддержку в случае необходимости.

В результате реализации программы формирования эмоционального интеллекта у студентов в экспериментальной группе произошло повышение по всем показателям. Эмпирические значения находятся во всех 23 случаях измерения на высоком уровне (различия, значимые при  $p = 0,001$ ). Статистический анализ результатов опытно-экспериментальной работы подтвердил эффективность разработанной и реализованной программы.

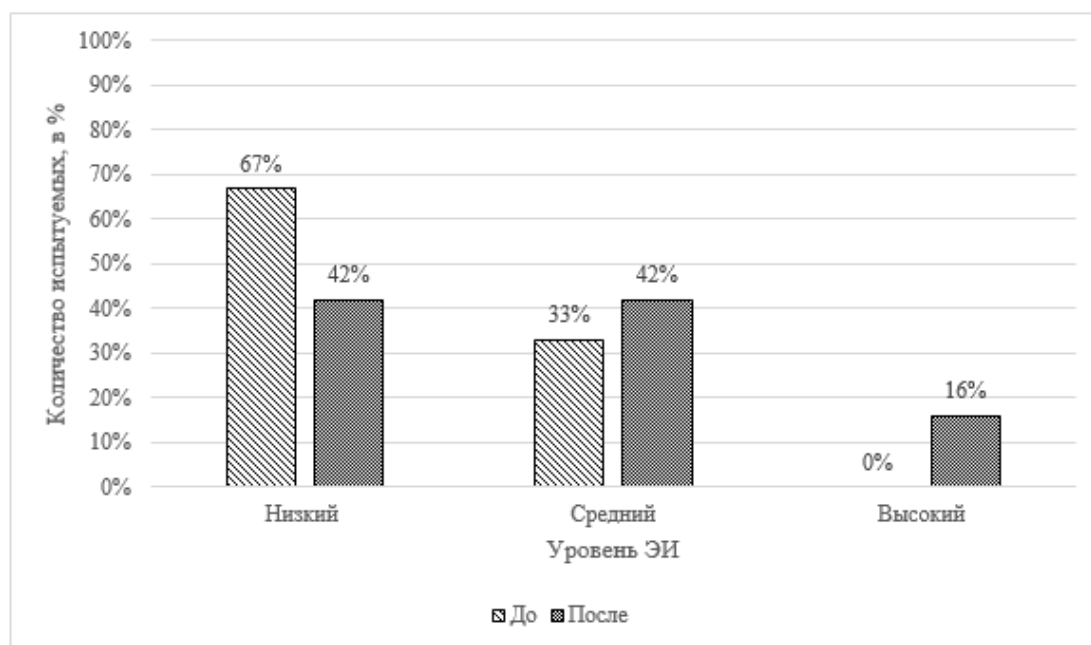


Рисунок 4 – Результаты исследования эмоционального интеллекта у студентов до и после реализации программы по методике «Тест эмоционального интеллекта» Н. Холла

Таким образом, эмоциональный интеллект у студентов изменится, если разработать и реализовать модель и программу формирования эмоционального интеллекта у студентов с применением методов психологического консультирования.

#### Список использованной литературы:

1. Медведева С. А. Эмоциональный интеллект в студенческом возрасте / С. А. Медведева, А. С. Милованова // Психология и педагогика в Крыму: пути развития. – 2020. – №4. – С. 185-198.

2. Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к измерениям / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – Москва : Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – 351 с. – ISBN 978-5-9270-0153-8.

3. Michels M. Emotional intelligence and the dark triad: A meta-analysis / M. Michels // Personality and Individual Differences. – 2021. – 244-265.

© А.В. Ясько, 2024

---

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

Рахмонов А.П. – врач-офтальмолог, заведующий детским отделением областного центра микрохирургии глаз Согдийской области Республики Таджикистан

Хасанова П.Т. – студентка 3-го курса специальности англо-немецкий язык факультета Иностранных языков ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б.Гафурова»

### ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ НА ЗРЕНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

**Аннотация:** в данной статье речь идёт о влиянии современных гаджетов на зрение подрастающего поколения. Авторами приводятся виды болезней глаз, которые могут появиться у детей при длительном использовании гаджетов.

**Ключевые слова:** гаджеты, зрение, норма, риск, перенапряжение, близорукость, режим, экран.

Ни для кого не секрет, что компьютеры, планшеты, мобильные телефоны и видеоигры прочно вошли в повседневную жизнь нынешнего поколения. Так как же эти гаджеты влияют на зрение детей? Сегодня большинство детей проводят слишком много времени за экранами телефонов, ноутбуков и планшетов, что может привести к плохому развитию зрения и увеличивает риск развития у ребенка определенных заболеваний глаз, таких как близорукость и цифровое перенапряжение глаз.

Глядя на экран, ребёнок моргает в 2-3 раза реже, а значит глаза недостаточно увлажняются. Соответственно, чем больше времени ребенок проводит перед экраном, тем больше вероятность развития «синдрома сухого глаза». Зрительное перенапряжение, которое возникает при постоянном нахождении перед монитором или экраном планшета в свою очередь может привести к затуманиванию зрения, боли и рези в глазах, а также развитию миопии (близорукости).

Для того, чтобы сберечь зрение ребенка, офтальмологи рекомендуют контролировать зрительную нагрузку, время от времени делать гимнастику для глаз, давая им отдохнуть и не забывать, что правильное освещение и комфортная организация рабочего места имеют немаловажное значение.

Когда глаза ребенка смотрят на что-то слишком близко, его мозг и глаза приспособляются, чтобы улучшить зрение крупным планом. Это может вызвать резкие изменения в функциях глаз, особенно у детей, зрение которых еще не полностью развито.

Близорукость также имеет долгосрочные серьезные последствия для здоровья глаз, такие как катаракта, отслоение сетчатки и миопическая миопатия, которые могут привести к серьезному ухудшению зрения.

Цифровое перенапряжение глаз все чаще встречается у детей и может вызывать головные боли, усталость глаз и нечеткость зрения. Дети, которые проводят больше времени за цифровыми устройствами, подвергаются более высокому риску возникновения этих симптомов.

Сложность заключается в том, что эти устройства предназначены для того, чтобы ребенок был занят, и не сказать родителям, когда у него появляются какие-либо симптомы, поскольку для него это весёлое времяпровождение. Возможно, родителям часто приходится напоминать ребёнку, чтобы он отрывался от экрана и смотрел на что-то вдаль.

Специалисты по офтальмологии также рекомендуют родителям ограничить время пребывания своих детей перед экраном менее двух часов в день.

Сухие, зудящие и раздраженные глаза могут быть результатом недостаточного увлажнения глаз или недостаточного моргания. Мы моргаем значительно меньше, чем положено, когда смотрим на экран в течение длительного периода времени, что может привести к сухости, раздражению и боли в глазах.

Делайте перерывы, используйте смазывающие глазные капли, а также регулируйте яркость экрана и расстояние, чтобы увеличить частоту моргания вашего ребенка.

Цифровые устройства излучают так называемый синий свет. Синий свет — это часть светового спектра, которая может влиять на бдительность, выработку гормонов и наш циркадный ритм. Использование электронных устройств перед сном не только затрудняет засыпание, но и нарушает ночной сон, ухудшая его качество. Это особенно проблематично для детей, поскольку им требуется гораздо больше сна, чем взрослым, чтобы помочь в их умственном и физическом развитии.

Даже недостаток сна на полчаса может негативно повлиять на их поведение на следующий день и привести к таким вещам, как сонливость, проблемы с концентрацией внимания в школе, капризность, плохая координация, проблемы с памятью и другие физические проблемы.

Симптомы, на которые следует обратить внимание родителям:

- Болят, устали или жгут глаза
- Жалобы на нечеткость зрения
- Слезящиеся или сухие глаза
- Жалобы на головные боли
- Прищуривание или закрытие одного глаза, чтобы сфокусироваться на объекте
- Чувствительность к свету

Современный мир диктует свои условия и уже невозможно полностью отказаться от пользования электронными гаджетами, но самым верным способом защиты глаз остается, конечно же, ограничение времени пользования электронными устройствами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аветисов Э.С., Ковалевский Е.И., Хватова А.В. Руководство по детской офтальмологии. - М.: Медицина, 1987. - 495 с.
2. Бржеский, В. В. Синдром «сухого глаза» и заболевание глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение / В. В. Бржеский, Г. Б. Егорова, Е. А. Егоров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 464 с.

© А.П. Рахмонов, 2024

**«Научные исследования 2024: актуальные теории и концепции»**

*Том 3*

*Сборник материалов  
XLIX международной очно-заочной научно-практической конференции  
г. Москва, 8 мая 2023г.*

*Материалы публикуются в авторской редакции*

Издательство: НИЦ «Империя»  
143432, Московская обл., Красногорский р-н, пгт. Нахабино, ул.Панфилова, д.5  
Подписано к использованию 15.05.2024.  
Объем 2,24 Мбайт. Электрон.текстовые