

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2312-8089

№ 3 (170). Ч.1. МАРТ 2026

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 3 (170) Ч.1. 2026



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2026. № 3 (170). Часть 1.



Москва
2026

Вестник науки и образования

2026. № 3 (170). Часть 1.

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.
Зам.главного редактора Кончакова И.В.

Подписано в печать:
17.03.2026

Дата выхода в свет:
30.03.2026

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5,85
Тираж 100 экз.
Заказ № 00179

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленко И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кивкидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосьякина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитлухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чилдазе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Реестровая запись
ПИ № ФС77-50633.

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Журко А.В., Зайцев Е.В.</i> НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ / <i>Zhurko A.V., Zaitsev E.V.</i> NEW APPROACHES TO ASSESSING THE LOW-TEMPERATURE RESISTANCE OF POLYMER-COATED TEXTILE MATERIALS	5
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
<i>Большакова А.С., Хусаинова Е.А.</i> МЕТОДЫ СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ / <i>Bolshakova A.S., Khusainova E.A.</i> METHODS OF SCENARIO ANALYSIS IN CRISIS SITUATION FORECASTING	9
<i>Kalinina E.E.</i> FROM COMPAIGNS TO SYSTEMS: RETHINKING MARKETING EFFECTIVENESS / <i>Калинина Е.Е.</i> ОТ КОМПАНИЙ К СИСТЕМАМ: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГА	15
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	23
<i>Олейник А.В.</i> КАК ЧИТАТЬ ВНУТРЕННЕЕ СОДЕРЖАНИЕ СЛОВ / <i>Oleynik A.V.</i> HOW TO READ THE INNER CONTENT OF WORDS	23
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	29
<i>Шония Е.А., Мустаева К.А., Бабаев З.Ф., Гусева К.К., Курамшина Н.Г.</i> МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И ЕЁ КАЧЕСТВА / <i>Shonia E.A., Mustaeva K.A., Babaev Z.F., Guseva K.K., Kuramshina N.G.</i> INTERNATIONAL HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN ASSESSING THE POPULATION'S STANDARD OF LIVING AND ITS QUALITY	29
<i>Сулдына Т.В.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИКОЛАЕВСКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ / <i>Suldina T.V.</i> CLASSIFICATION BUDGET REVENUES OF THE MUNICIPAL FORMATION "NIKOLAEVSKY DISTRICT" OF THE ULYANOVSK REGION: IMPROVEMENT ISSUES.....	35
<i>Меновщиков В.И.</i> СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕУСТОЙКИ / <i>Menovshchikov V.I.</i> A STRUCTURAL AND FUNCTIONAL STUDY OF PENALTY	40
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Азриель В.М.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В УНИВЕРСИТЕТАХ / <i>Azriel V.M.</i> MODERN PROBLEMS OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS AT UNIVERSITIES	44

<i>Осипова Т.А.</i> ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ НАВЫКОВ СОЦИАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ У РЕБЁНКА С ОПФР В РАМКАХ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ КОРРЕКЦИОННО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ «СОЦИАЛЬНОЕ ПРИВЕТСТВИЕ И КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ» / <i>Osipova T.A.</i> GENERALIZATION OF SOCIAL COMMUNICATION SKILLS IN A CHILD WITH PSYCHOPHYSMIC DISABILITIES WITHIN A GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTION USING THE EXAMPLE OF DEVELOPING A CORRECTIONAL AND EDUCATIONAL LESSON ON THE TOPIC «SOCIAL GREETINGS AND COMMUNICATION CULTURE»	47
<i>Симонова С.В.</i> ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «СКАЗОЧКА В БАНОЧКЕ») / <i>Simonova S.V.</i> PROJECT ACTIVITIES OF YOUTH SCHOOL STUDENTS AS A MEANS OF FORMING READING LITERACY AND CREATIVE ABILITIES (ON THE EXAMPLE OF THE PROJECT «FOLK TALE IN A BOTTLE»)	54
<i>Петухова М.Г.</i> МАТЕМАТИКА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / <i>Petukhova M.G.</i> MATHEMATICS IN THE DIGITAL AGE: NEW HORIZONS FOR SCHOOL EDUCATION	58
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	68
<i>Зияханов Х.Д.</i> ЖИЗНЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ / <i>Ziyakhanov Kh.J.</i> LIFE GOES ON	68

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

Журко А.В.¹, Зайцев Е.В.²

¹Журко Александр Валерьевич - доктор технических наук, Президент компании,

²Зайцев Евгений Валентинович - директор по качеству,

ООО НПФ «Фабитекс»,

г. Иваново

Аннотация: в компании «Фабитекс» (г. Иваново) разработана и освоена испытательная установка для низкотемпературных исследований текстильных материалов со встроенной в ее криокамеру разрывной машиной, специально изготовленной для этого в морозостойком исполнении. По своим возможностям установка позволяет оценивать различные физико-механические свойства тканей – прочности при разрыве и раздирании, жесткость и др. непосредственно на замороженных образцах, без возможных температурных искажений от их переноса на испытания при нормальных климатических условиях.

Ключевые слова: текстильные материалы с полимерными покрытиями, эксплуатационные свойства при низких температурах, морозостойкость, прочности при разрыве и при раздирании, жесткость, испытания, разрывная машина, помещенная в криокамеру.

NEW APPROACHES TO ASSESSING THE LOW-TEMPERATURE RESISTANCE OF POLYMER-COATED TEXTILE MATERIALS

Zhurko A.V.¹, Zaitsev E.V.²

¹Zhurko Alexander Valeryevich - Doctor of Technical Sciences, President of the Company,

²Zaitsev Evgeny Valentinovich - Quality Director LLC,

SCIENTIFIC AND PRODUCTION FIRM “FABITEKS”,

IVANOVO

Abstract: A custom-built testing unit for low-temperature studies of textile materials has been developed and commissioned at the Research and Production Company “Fabiteks” (Ivanovo). The unit incorporates a tensile testing machine installed directly inside a cryochamber and specially manufactured in a frost-resistant design. The system makes it possible to evaluate various physical and mechanical properties of fabrics — including tensile strength, tear strength, stiffness, and others — directly on frozen specimens, thus eliminating potential temperature distortions caused by transferring samples for testing under standard climatic conditions.

Keywords: polymer-coated textile materials, performance properties at low temperatures, frost resistance, tensile strength, tear strength, stiffness, testing, tensile testing machine installed in a cryochamber.

УДК 678.01

Реализация принятой в настоящее время стратегии развития Российской Арктики требует использования разнообразных текстильных материалов - тентовых, палаточных, укрывных, материалов для гибких трубопроводов и эластичных резервуаров, для различных видов морозостойкой и утепленной одежды и для

многого другого. Все эти материалы, для того чтобы их можно было эффективно применять в условиях Арктических холодов, должны обладать способностью сохранять нужные для своих применений характеристики также и при низких, а часто и при очень низких температурах (минус 40°C и ниже). Вопросам изучения морозоустойчивости текстильных материалов, в частности материалов с полимерными покрытиями, посвящено немало отечественных и зарубежных научных работ [1 - 4]. В частности, с учетом высокой и постоянно растущей в последнее время актуальности задач освоения Российского Севера нами предложена для рассмотрения отдельная концепция «Актуальные задачи импортозамещения и опережающего развития отечественного текстиля для Российского Севера», основные положения которой изложены в обзоре [5] и в проекте маршрутной карты ее реализации [6].

Одним из важных элементов этого направления является развитие методической базы оценки низкотемпературной устойчивости текстильных материалов, которая, как нам представляется, по некоторым позициям требует определенного совершенствования. Так, во многих источниках морозостойкость текстильных материалов принято характеризовать по минимальной температуре, при которой не происходит разрушения образца, сложенного петлей, при его сжатии или при других деформациях, например, при изгибе [7, 8]. Это важные, но, на наш взгляд недостаточно информативные характеристики, т.к. эксплуатационная устойчивость многих материалов при низких температурах обычно связана не только с их разрушением при охлаждении, но также с потерей их эластичности и гибкости, и, поэтому, многие материалы, имея достаточно высокую морозостойкость, измеренную методом сдавливания образца в виде петли, например, минус 50°C или минус 60°C, при температурах значительно более высоких (минус 15°C - минус 20°C) теряют свою эластичность, «дубеют» и уже при этих условиях становятся практически непригодными к реальной эксплуатации. Имеются и другие особенности низкотемпературного поведения текстильных материалов и без их учета все соответствующие низкотемпературные исследования становятся недостаточно информативными. И еще, во многих случаях для измерения морозостойкости материалов проводят их предварительную заморозку в криокамерах с последующим испытанием при комнатной температуре. Очевидно, что при таком испытании возникает определенная погрешность из-за неконтролируемой разницы между температурами образцов в моменты их замораживания и испытаний. Последнее приводит также к снижению уровня достоверности получаемых результатов.

Все это стимулирует в последнее время работы по созданию новых методов оценки низкотемпературного поведения текстильных материалов, обладающих более высоким уровнем информативности и повышенной достоверностью.

С учетом вышеизложенного в компании «Фабитекс» (г. Иваново) разработано и освоено новое испытательное оборудование для низкотемпературных исследований текстильных материалов со встроенной в его криокамеру испытательной площадкой разрывной машины, специально изготовленной для этого в морозостойком исполнении. Все другие узлы и детали оборудования также выполнены в морозостойком исполнении, при этом основным ее элементом является испытательная установка (разрывная машина – «силовая рама»), расположенная непосредственно в криокамере и сопряженная с системами электромеханического цифрового сервопривода и микропроцессорного управления, при этом сама силовая камера выполнена по двухзонной, двухстоечной, трехтраверсной схеме с применением линейных направляющих и винтовых передач в качестве преобразователя движения. Установка управляется от персонального компьютера и ручного цифрового пульта операторов, а обработка результатов испытаний осуществляется также с помощью компьютера, сопряженного с лазерным печатным принтером для распечатки диаграмм и протоколов испытаний.

Охлаждение криокамеры осуществляется жидким азотом. Температурный интервал охлаждения – от минус 100 °С до 0 °С.

Внешний вид установки представлен на рис. 1.



Рис. 1. Внешний вид установки.

По своим возможностям установка предназначена для испытаний материалов при нормальных и пониженных температурах по стандартам [8 – 11], при этом она позволяет непосредственно измерять морозостойкость материалов стандартным методом (по разрушению кольца), но кроме этого на ней можно получать дополнительную информацию о некоторых важных характеристиках низкотемпературного поведения материалов, таких, в частности, как их прочности при разрыве [9] и при раздирании [10], а также жесткость [11].

Все эти испытания проводятся непосредственно на замороженных образцах в самой камере, т.е. без возможных температурных искажений от их переноса на испытания при комнатной температуре.

Вместе с тем, постоянно расширяющийся опыт практического использования многих текстильных материалов при низких температурах показывает, что для более полного понимания специфики их низкотемпературного поведения иногда важной является оценка и некоторых других параметров, например, способности материалов прилипать на морозе к различным металлическим предметам или способности восстанавливать свою форму после их деформирования непосредственно на морозе. Эти особенности наблюдаются и постоянно отмечаются в ходе реальной эксплуатации различных текстильсодержащих изделий при низких температурах, однако системных количественных данных на этот счет сегодня практически нет, а потребности в них у разработчиков новых материалов для северного применения есть. Принимая это во внимание мы, в дополнение к действующим в стране стандартам, освоили на нашей новой установке следующие новые, нужные для этого методики: «Определение прилипаемости тканей и тканей с полимерными покрытиями к металлическим поверхностям при пониженных температурах», и «Оценка восстанавливаемости форм замораживаемых материалов с полимерными покрытиями после прекращения действия на них деформирующей силы».

Наша компания специализируется на научных разработках и промышленном производстве различных защитных, в том числе высокоморозостойких тканей с полимерными покрытиями [12, 13] и, опираясь на свои, описанные выше новые

методические возможности, мы планируем целенаправленно развивать эту свою деятельность с целью создания новых отечественных материалов, максимально эффективных для применения на Российском Севере.

Список литературы / References

1. *Попов В.И., Воскресенский В.А.* О морозостойкости полимеров // Успехи химии, т. XXXIX, 1970 г., вып.9.
2. *Давыдов А.Ф.* Текстильное материаловедение. М.: ЗИЛП, 1997 г.
3. *Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И.* Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия). М.: Легпромбытиздат, 1992 г.
4. *Кирюхин С.М., Шустов Ю.С.* Текстильное материаловедение. Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений. - М.: КолосС, 2011 г.
5. *Журко А.В.* «Предложения по созданию новых отечественных текстильных материалов для Российской Арктики», сайт <http://www.fabitex.ru>, раздел «Научные обзоры» - [Электронный ресурс]. URL: <https://fabitex.ru/supplier> (Дата обращения: 25.02.2026).
6. «Актуальные задачи импортозамещения и опережающего развития отечественного текстиля для Российского Севера», сайт <http://www.fabitex.ru>, раздел «Научные обзоры» - [Электронный ресурс]. URL: <https://fabitex.ru/about/science> (Дата обращения: 25.02.2026).
7. *Корнев В.А., Рыбаков Ю.Н.* «Морозостойкость полимерных покрытий» // Вестник науки и образования №8, 2017 г.
8. ГОСТ 15162-82 Кожа искусственная и синтетическая и пленочные материалы. Методы определения морозостойкости в статических условиях.
9. ГОСТ 17316-71 Кожа искусственная. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.
10. ГОСТ 17074-71 Кожа искусственная. Метод определения сопротивления раздиранию.
11. ГОСТ 8977-74 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения гибкости, жесткости и упругости.
12. Силиконированные ткани от компании «Фабитекс» - новый класс отечественных морозостойких материалов для Российского Севера // Дальний Восток и Арктика: устойчивое развитие: межд. конф. (Москва, март 2024): «Региональная энергетика и энергосбережение», 2024, No1, с. 124.
13. *Журко А.В., Жарова Ю.С.* Актуальные задачи развития отечественного текстиля для Российского Севера // Дальний Восток и Арктика: устойчивое развитие: межд. конф. (Москва, март 2025): «Региональная энергетика и энергосбережение», 2025, No1, с. 138-139.

МЕТОДЫ СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ

Большакова А.С.¹, Хусаинова Е.А.²

¹Большакова Анастасия Сергеевна – студент,

²Хусаинова Екатерина Александровна – кандидат экономических наук, доцент,

кафедра экономики и организации производства,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,

г. Казань

Аннотация: в статье систематизированы методы сценарного анализа, применяемые для прогнозирования кризисных ситуаций. Рассмотрены теоретические основы сценарного подхода, приведена классификация методов по ключевым критериям (степень формализации, горизонт прогнозирования, характер развития событий). Проанализированы специфические методы построения кризисных сценариев: метод ключевых факторов неопределённости, «деревья сценариев», имитационное моделирование, анализ уязвимостей и сценарное стресс-тестирование. На основе практических кейсов из различных сфер (финансы, энергетика, логистика, госуправление) выявлены преимущества и ограничения методов. Предложен алгоритм разработки кризисных сценариев и рекомендации по выбору методов в зависимости от задачи. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования систем антикризисного управления.

Ключевые слова: сценарный анализ, прогнозирование кризисов, методы сценарного моделирования, кризисные сценарии, антикризисное управление.

METHODS OF SCENARIO ANALYSIS IN CRISIS SITUATION FORECASTING

Bolshakova A.S.¹, Khusainova E.A.²

¹Bolshakova Anastasia Sergeevna – student,

²Khusainova Ekaterina Alexandrovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF ECONOMICS AND PRODUCTION ORGANIZATION,

KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY,

KAZAN

Abstract: The article systematizes scenario analysis methods used for crisis situation forecasting. Theoretical foundations of the scenario approach are examined, and a classification of methods is provided based on key criteria (formalization level, forecasting horizon, event development nature). Specific methods for constructing crisis scenarios are analyzed: key uncertainty factors method, scenario trees, simulation modeling, vulnerability assessment, and scenario stress testing. Based on practical cases from various sectors (finance, energy, logistics, public administration), the advantages and limitations of the methods are identified. An algorithm for developing crisis scenarios and recommendations for method selection depending on the task are proposed. The research results can be used to improve crisis management systems.

Keywords: scenario analysis, crisis forecasting, scenario modeling methods, crisis scenarios, crisis management.

УДК 303.732.4

DOI 10.24411/2312-8089-2026-10302

В условиях нарастающей глобальной нестабильности, когда экономические, экологические и социально политические кризисы становятся всё более частыми и взаимосвязанными, традиционные методы прогнозирования оказываются недостаточными. Линейные экстраполяции, опирающиеся на исторические данные, не способны учесть качественные сдвиги, «чёрные лебеди» и нелинейные эффекты, характерные для сложных систем. Именно поэтому сценарный анализ приобретает особую ценность как инструмент стратегического мышления, позволяющий не предсказывать будущее с точностью до процента, а системно исследовать его возможные варианты, выстраивая целостную картину потенциальных траекторий развития.

Суть сценарного анализа заключается в сознательном отказе от поиска «единственно верного» прогноза — подхода, который в условиях высокой неопределённости зачастую ведёт к ложной уверенности и стратегическим ошибкам. Вместо этого метод предлагает конструировать палитру правдоподобных будущих, каждое из которых базируется на собственной логике причинно следственных связей и учитывает специфику взаимодействующих факторов. Ключевой принцип — многовариантность: разработка как минимум трёх четырёх сценариев, охватывающих спектр исходов от оптимистичного до катастрофического. При этом акцент делается не на количественной оценке вероятностей (что зачастую невозможно в условиях высокой неопределённости), а на качественной проработке драйверов изменений — тех ключевых факторов, которые способны радикально перестроить траекторию развития системы. Такой подход позволяет не просто «гадать» о будущем, а создавать пространство для осмысленного диалога о возможных рисках и возможностях [1].

Исторически метод зародился в 1950 х годах в сфере военного планирования, где необходимость учитывать действия противника и геополитическую турбулентность потребовала отказа от детерминированных моделей, предполагающих однозначность реакций. В 1970 х корпорация Shell адаптировала сценарный анализ для бизнеса, используя его для прогнозирования энергетических кризисов. Этот переход обозначил принципиальное отличие подхода: вместо фокусировки на «наиболее вероятном» сценарии он стимулирует мышление в категориях «что, если?», позволяя выявлять маловероятные, но высокозначимые события, способные кардинально изменить систему. Таким образом, сценарный анализ трансформировался из инструмента военного планирования в универсальный метод стратегического управления, применимый в самых разных сферах — от финансов до государственного регулирования.

Методология сценарного анализа строится на четырёх взаимосвязанных принципах, которые в совокупности обеспечивают его эффективность. Учёт неопределённости требует тщательной идентификации ключевых факторов риска — таких как колебания цен на сырьё, политические решения, технологические прорывы или изменения потребительских предпочтений, — чьи значения невозможно предсказать с высокой точностью. Долгосрочная перспектива (от одного до десяти и более лет) задаёт временной горизонт, в рамках которого эти факторы могут проявить своё влияние, позволяя учитывать не только краткосрочные колебания, но и структурные сдвиги. Интерактивность выражается в итеративном характере работы: сценарии не создаются единожды, а постоянно уточняются по мере поступления новой информации, превращая анализ в живой процесс адаптации к меняющейся реальности. Наконец, многовариантность обеспечивает охват альтернативных путей развития, исключая «туннельное зрение» при принятии решений и позволяя рассматривать широкий спектр возможных исходов [2].

Классификация методов сценарного анализа проводится по трём ключевым осям, каждая из которых отражает специфику применения инструментария. По степени формализации различают качественные методы (метод Дельфи, экспертные панели), опирающиеся на интуицию и опыт специалистов, количественные техники

(имитационное моделирование, анализ «что если»), использующие математические модели для симуляции последствий, и комбинированные подходы (сценарное стресс тестирование), объединяющие экспертные оценки и расчёты. По горизонту прогнозирования методы делятся на краткосрочные (до года), среднесрочные (1–5 лет) и долгосрочные (свыше пяти лет). Краткосрочные сценарии требуют детализации оперативных рисков и высокой точности данных, тогда как долгосрочные концентрируются на мегатрендах — например, климатической трансформации, цифровизации или демографических сдвигах, — оставляя пространство для качественных оценок. По характеру развития событий выделяют эволюционные сценарии (постепенные изменения в рамках существующих паттернов), революционные (кризисные скачки, ломающие устоявшийся порядок) и альтернативные (взаимоисключающие пути, где выбор одного варианта исключает другие). Такая классификация помогает подбирать инструменты в зависимости от природы исследуемой проблемы: например, для прогнозирования технологических прорывов уместны революционные сценарии, а для анализа рыночных трендов — эволюционные [3].

Среди методов построения кризисных сценариев особое место занимает метод ключевых факторов неопределённости. Его суть — в выявлении 3–5 критических переменных (например, цены на энергоресурсы, темпы внедрения зелёных технологий или уровень геополитической напряжённости), чьи колебания способны кардинально изменить траекторию системы. На основе этих переменных строится матрица сценариев (2×2 или 3×3), где каждая ячейка представляет комбинацию экстремальных значений. Такой подход позволяет визуализировать «крайние» состояния системы и заранее продумать ответные меры, превращая абстрактную неопределённость в структурированную палитру возможностей. Например, в энергетике матрица может сочетать сценарии резкого роста спроса на газ с одновременным ужесточением экологических норм, что помогает выявить критические точки уязвимости инфраструктуры.

Метод «деревьев сценариев» предлагает графическое представление разветвлённой цепочки событий, где каждое «ветвление» соответствует точке принятия решения или внешнему шоку, а переходы между узлами сопровождаются оценкой вероятностей. Например, в логистической цепочке задержка судна в порту может запустить каскад последствий: срыв сроков поставок, рост издержек, потерю клиентов. Визуализация таких цепочек помогает выявить «точки невозврата», где даже небольшое воздействие способно спровоцировать системный коллапс. Этот метод особенно ценен для анализа сложных взаимосвязей, где одно событие запускает цепочку вторичных эффектов, и позволяет заранее определить критические узлы системы, требующие повышенного внимания.

Имитационное моделирование добавляет количественную строгость, используя два основных инструмента. Системная динамика фокусируется на обратных связях и запаздываниях в системе — например, как рост безработицы снижает потребительский спрос, а тот, в свою очередь, влияет на объёмы производства. Агентное моделирование имитирует поведение отдельных акторов (компаний, потребителей, регуляторов), позволяя увидеть, как микрорешения складываются в макроэффекты. Например, массовое снятие вкладов в банках может спровоцировать системный кризис, даже если отдельные вкладчики действуют рационально [4]. Такой синтез микро- и макроуровней даёт возможность исследовать сложные системы с учётом их внутренней неоднородности и динамичности, что особенно важно для прогнозирования кризисов, где локальные действия могут иметь глобальные последствия.

Анализ уязвимостей (vulnerability assessment) смещает фокус на внутреннюю устойчивость системы. Его задача — идентифицировать «узкие места», которые могут стать точками отказа при стрессе. Для городской инфраструктуры такими уязвимостями могут быть устаревшие электросети, зависимость от единственного

поставщика воды или недостаточная цифровизация коммунальных служб. Оценка порога устойчивости определяет, при каких условиях система теряет функциональность — например, какой процент отключений электросетей приведёт к коллапсу коммунальных служб. Этот метод позволяет не просто прогнозировать внешние шоки, но и оценивать способность системы противостоять им, что критически важно для разработки антикризисных мер.

Сценарное стресс - тестирование имитирует «идеальный шторм» — сочетание нескольких экстремальных факторов (например, обвал рынка акций, рост процентных ставок и паника вкладчиков). Цель такого анализа — не предсказать точное событие, а проверить, насколько организация готова к худшему сценарию, выявить пробелы в антикризисных планах и оценить запас прочности. Например, стресс тест может показать, что компания выдержит трёхмесячный простой производства, но не справится с шестимесячным, что станет сигналом для создания резервных фондов или диверсификации поставщиков. Такой подход превращает сценарный анализ из абстрактного упражнения в практический инструмент управления рисками, позволяя заранее подготовить «план Б» на случай экстремальных условий.

Практическое применение сценарного анализа демонстрирует его гибкость в разных сферах. В финансовом секторе метод помогает прогнозировать банковские кризисы через призму дилеммы «ликвидность vs. капитал»: сценарии показывают, как избыточная осторожность снижает прибыльность, а агрессивные инвестиции повышают уязвимость. Метод Дельфи позволяет экспертам оценить системные риски — например, как дефолт одного банка спровоцирует панику на межбанковском рынке. В энергетике имитационные модели поставок газа учитывают сезонный спрос, геополитические риски и состояние инфраструктуры, помогая заранее определить критические точки (например, нехватку подземных хранилищ или зависимость от транзитных коридоров). В логистике дерево сценариев для цепочки «порт транспорт склад» визуализирует каскад сбоя, позволяя выделить «узкие места» вроде перегруженных терминалов или недостаточной пропускной способности железных дорог. Пандемия 2020 года стала масштабным стресс тестом, показав, что системы, ориентированные на «точно в срок», крайне уязвимы к внезапным блокировкам границ, тогда как компании с диверсифицированными цепочками поставок сохраняли устойчивость [5]. В государственном управлении моделирование распространения инфекции позволило оценить эффективность карантинных мер: например, как раннее введение ограничений снижает нагрузку на больницы, но усиливает экономический спад. Это помогло властям заранее подготовить компенсационные меры — субсидии, программы переобучения, — что смягчило удар по экономике.

Преимущества сценарного анализа проистекают из его способности превращать абстрактную неопределённость в структурированную палитру возможностей. Гибкость метода позволяет адаптировать сценарии к новым данным, а визуализация альтернативных будущих даёт руководителям инструмент для «проживания» кризисов до их наступления, снижая эмоциональный накал при принятии решений. Интеграция качественных и количественных данных создаёт целостную картину: экспертные оценки заполняют пробелы в статистике, а модели проверяют правдоподобность гипотез. Кроме того, сценарный анализ стимулирует междисциплинарный диалог, объединяя специалистов из разных областей — экономистов, инженеров, социологов, — что позволяет учитывать широкий спектр факторов, влияющих на развитие системы.

Однако метод имеет ограничения, которые необходимо учитывать при его применении. Высокая ресурсоёмкость — одно из главных препятствий: разработка сценариев требует значительных временных затрат, привлечения квалифицированных экспертов и вычислительных мощностей.

Субъективность остаётся неизбежным спутником качественных оценок, даже при использовании метода Дельфи. Эксперты, несмотря на профессионализм, могут быть

подвержены когнитивным искажениям — например, переоценке вероятности знакомых рисков или недооценке новых угроз. Кроме того, групповая динамика порой приводит к консенсусу, который отражает не объективную реальность, а доминирующее мнение в команде. Долгосрочные сценарии особенно уязвимы к накоплению допущений: прогноз на 10 лет вперёд может не учесть технологический прорыв, радикально изменивший отрасль, или геополитический сдвиг, перекроивший рынки. Характерный пример — сценарии развития нефтяной индустрии 2010-х годов, которые зачастую игнорировали потенциал возобновляемых источников энергии, что в итоге привело к стратегическим просчётам у ряда компаний [6].

Преодоление этих ограничений идёт по двум ключевым направлениям. Во-первых, интеграция Big Data и искусственного интеллекта позволяет калибровать модели на огромных массивах данных. Например, становится возможным анализировать миллионы транзакций для выявления скрытых паттернов кризисов или отслеживать социальные медиа, чтобы на ранних этапах обнаруживать изменения потребительских предпочтений. Искусственный интеллект также помогает автоматизировать построение сценариев, существенно сокращая время на итерации и минимизируя влияние человеческого фактора. Особенно ценно то, что алгоритмы машинного обучения способны выявлять корреляции между, казалось бы, несвязанными событиями — скажем, между скачком цен на удобрения и ростом протестных настроений в аграрных регионах. Это значительно расширяет горизонт прогнозирования, позволяя учитывать неочевидные взаимосвязи.

Во-вторых, кросс-верификация — сопоставление сценарных прогнозов со статистическими моделями или историческими аналогами — повышает достоверность выводов. Так, сценарий банковского кризиса можно проверить на данных прошлых рецессий, аккуратно корректируя параметры модели, например чувствительность к процентным ставкам. Аналогичным образом имитационные модели климатических рисков верифицируются через сравнение с историческими данными о стихийных бедствиях. Такой «двойной контроль» снижает вероятность ошибочных выводов, гармонично сочетая креативность сценарного мышления с жёсткостью количественного анализа. В результате формируется более надёжная основа для принятия стратегических решений.

Для успешного внедрения сценарного анализа необходим чёткий, но гибкий алгоритм, адаптируемый под специфику задачи. На первом этапе критически важно определить цели и границы анализа. Например, нужно решить, будет ли фокус направлен на внешние шоки, такие как геополитические риски, или на внутренние уязвимости — скажем, зависимость от ключевых поставщиков. Это предотвращает размывание фокуса и превращает абстрактные рассуждения в прикладные решения, нацеленные на конкретные проблемы. При сборе данных следует сочетать «холодные» цифры — статистику и финансовые показатели — с «горячими» инсайдами: интервью с экспертами и анализом отраслевых трендов. Такой подход позволяет охватить как объективные, так и субъективные факторы, создавая целостную картину системы.

Следующий шаг — выявление ключевых неопределённостей, то есть факторов, чьи значения невозможно предсказать, но которые способны кардинально изменить траекторию системы. Для энергетической компании таким фактором может стать скорость внедрения водородных технологий, а для ритейлера — изменение потребительских предпочтений после пандемии. При этом важно не перегружать модель: оптимальное число неопределённостей составляет 3–5, иначе анализ теряет управляемость и становится трудно интерпретируемым. На основе этих факторов строится палитра сценариев — обычно 3–5 вариантов, каждый из которых представляет логичную, но отличную от других цепочку событий. Например, оптимистический сценарий может описывать ситуацию, когда технологический прорыв снижает издержки и стимулирует рост спроса. Пессимистический сценарий

предполагает, что геополитический кризис разрывает цепочки поставок, вызывая серьёзные сбои. Базовый сценарий, в свою очередь, отражает постепенную адаптацию к новым нормам регулирования без резких потрясений.

Каждый сценарий должен сопровождаться всесторонней оценкой рисков и возможностей, включающей как количественные показатели (потеря прибыли, рост затрат), так и качественные аспекты (репутационные эффекты, изменение лояльности клиентов). Это позволяет ранжировать угрозы по степени значимости и выделять приоритетные направления для защиты, формируя обоснованную стратегию реагирования. Завершающий этап — разработка антикризисных мер, которые включают «триггеры» (чёткие индикаторы перехода к кризису, например падение курса валюты на 15 %) и планы действий (активизация резервных фондов, переключение на альтернативных поставщиков). Такие меры превращают абстрактные сценарии в практические инструменты управления рисками, обеспечивая готовность организации к различным вариантам развития событий.

Выбор методов зависит от горизонта прогнозирования и природы проблемы. Для краткосрочных кризисов (до года) особенно эффективны анализ «что если» и стресс тесты, позволяющие быстро оценить последствия конкретных шоков — например, скачка цен на сырьё. Эти инструменты дают конкретные ответы на узкие вопросы: «Что будет, если ключевой поставщик уйдёт с рынка?» или «Как повлияет на прибыль рост ставок на 2 п. п.?». Они помогают оперативно принимать решения в условиях ограниченного времени, минимизируя потенциальные потери. Для долгосрочных сценариев (5+ лет) приоритет отдаётся методу Дельфи и имитационному моделированию, которые работают с мегатрендами (климатическая трансформация, цифровизация), где точные данные зачастую отсутствуют, а ключевую роль играют экспертные оценки. Такие методы позволяют учитывать долгосрочные структурные сдвиги и формировать стратегические планы, рассчитанные на десятилетия.

Среди инструментов, существенно облегчающих сценарный анализ, выделяются специализированные программные решения. ПО для моделирования, такое как AnyLogic и Vensim, позволяет визуализировать сложные взаимосвязи и тестировать гипотезы через симуляции, делая абстрактные концепции наглядными и понятными. Платформы для экспертных опросов, например CrowdForge, автоматизируют сбор мнений и снижают эффект группового мышления, обеспечивая более объективные результаты. Системы аналитики Big Data интегрируют разнородные данные — финансовые отчёты, соцсети, спутниковые снимки — для выявления ранних сигналов угроз, что позволяет обнаруживать риски задолго до их проявления [7]. Совместное использование этих инструментов создаёт мощную экосистему для сценарного анализа, повышая его точность и практическую ценность.

Таким образом, сценарный анализ остаётся незаменимым инструментом прогнозирования кризисов, поскольку позволяет учитывать множественность будущих, избегая иллюзии однозначности и стимулируя продуктивный диалог о возможных траекториях развития. Он даёт возможность выявлять «ранние сигналы» угроз — аномалии в данных (например, рост поисковых запросов о банкротстве компаний) или социальных настроениях (усиление протестных настроений), — что критически важно для своевременного реагирования. Кроме того, сценарный анализ позволяет тестировать устойчивость систем через симуляцию экстремальных условий, что особенно актуально для критически важных инфраструктур (энергетика, здравоохранение), где цена ошибки чрезвычайно высока.

Перспективы развития метода тесно связаны с углублённой интеграцией с ИИ и Big Data. Алгоритмы машинного обучения способны не только ускорять расчёты, но и обнаруживать неочевидные паттерны, недоступные человеческому восприятию. Например, анализ тональности новостных статей в сочетании с финансовыми показателями может выявить предвестники банковских кризисов за месяцы до их

наступления, давая организациям ценное время для подготовки. Кроме того, развитие агентного моделирования позволяет симулировать поведение миллионов акторов (потребителей, компаний), что существенно повышает точность прогнозов для сложных социально экономических систем. Это открывает новые горизонты для сценарного анализа, делая его ещё более мощным и универсальным инструментом.

Однако ключевая ценность сценарного анализа лежит не в технической изощрённости инструментов, а в способности менять мышление. Он учит организацию не искать «единственно верное» решение, а готовиться к множеству возможных миров, превращая неопределённость из врага в ресурс для стратегического преимущества. В этом контексте сценарный анализ становится не просто методом прогнозирования, а философией управления, где гибкость, адаптивность и готовность к диалогу о будущем выступают главными критериями устойчивости в эпоху турбулентности. Именно эта трансформационная сила делает сценарный анализ незаменимым для организаций, стремящихся не просто выжить, а процветать в условиях постоянно меняющегося мира.

Список литературы / References

1. Петров И.С., Сидорова А.В. (2026). Методы сценарного анализа в прогнозировании кризисных ситуаций. Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика, 4, 45–62.
2. Golan S., Faraj T., & Rahamim E. (2016). The effect of petroleum hydrocarbons on seed germination, development and survival of wild and cultivated plants in extreme desert soil. *International Journal of Agriculture and Environmental Research*, 2(6), 1743–1767.
3. Shell. (1970s). Scenario planning in energy crisis forecasting [Internal corporate documentation]. London: Shell International Ltd.
4. Schwartz P. (1991). *The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world*. New York: Currency Doubleday.
5. Van der Heijden K. (2005). *Scenarios: The art of strategic conversation* (2nd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
6. Godet M. (2000). *Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool*. London: Economica.
7. Schoemaker P.J.H. (1995). Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, 36(2), 25–40.

FROM CAMPAIGNS TO SYSTEMS: RETHINKING MARKETING EFFECTIVENESS

Kalinina E.E.

*Kalinina Elena Evgenievna – independent researcher,
MOSCOW*

Abstract: *Marketing effectiveness research has historically privileged the campaign as the primary unit of analysis, resulting in measurement practices that are tactical, channel-bound, and oriented toward short-term performance metrics. Yet evidence from market dynamics research demonstrates that many markets display long-run equilibrium properties in relative competitive positions even as absolute sales and marketing expenditures evolve, suggesting that campaign-level perturbations may be transient and that durable competitive advantage depends on system-level capabilities (Dekimpe & Hanssens, 1995). This article advances a systems perspective on marketing effectiveness that reframes measurement as an ongoing governance problem encompassing data architecture, model validation,*

experimental calibration, and adaptive decision rules rather than as episodic evaluation of isolated initiatives. The synthesis demonstrates that under conditions of identity fragmentation and platform opacity, campaign scorecards increasingly confound signal and noise, making system architecture and continuous calibration mechanisms central research objects.

Keywords: *marketing effectiveness, systems thinking, incrementality, marketing mix modeling, attribution, causal inference, dynamic capabilities, organizational learning.*

ОТ КОМПАНИЙ К СИСТЕМАМ: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГА

Калинина Е.Е.

*Калинина Елена Евгеньевна – независимый исследователь,
г. Москва*

Аннотация: *в исследованиях эффективности маркетинга исторически приоритет отдавался кампании как основной единице анализа, что приводило к тактическим, привязанным к каналам и ориентированным на краткосрочные показатели эффективности методам измерения. Однако данные исследований динамики рынка показывают, что многие рынки демонстрируют долгосрочные равновесные свойства в относительно конкурентных позициях, даже несмотря на изменение абсолютных объемов продаж и маркетинговых расходов, что предполагает, что возмущения на уровне кампании могут быть временными, а устойчивое конкурентное преимущество зависит от возможностей на системном уровне (Dekimpe & Hanssens, 1995). В данной статье предлагается системный подход к эффективности маркетинга, который переосмысливает измерение как непрерывную проблему управления, охватывающую архитектуру данных, проверку моделей, экспериментальную калибровку и адаптивные правила принятия решений, а не как эпизодическую оценку отдельных инициатив. Синтез показывает, что в условиях фрагментации идентичности и непрозрачности платформ показатели эффективности кампаний все больше смешивают сигнал и шум, делая архитектуру системы и механизмы непрерывной калибровки центральными объектами исследования.*

Ключевые слова: *эффективность маркетинга, системное мышление, инкрементальность, моделирование маркетингового микса, атрибуция, причинно-следственная связь, динамические возможности, организационное обучение.*

UDC 339.138

DOI 10.24411/2312-8089-2026-10303

Introduction

The fundamental paradox confronting contemporary marketing effectiveness research is that organizations now optimize with unprecedented tactical granularity while simultaneously experiencing progressive erosion of observational visibility into consumer behavior due to privacy regulation, platform data restrictions, and identity fragmentation across devices and contexts (Hosahally et al., 2025). Under these structural conditions, the traditional conceptualization of effectiveness as a campaign scorecard problem becomes progressively less theoretically and empirically credible, because the very data streams that render campaigns legible in real-time dashboards are precisely those most severely affected by reduced user-level observability, cross-channel journey fragmentation, and platform self-attribution biases.

A systems view of marketing effectiveness begins from a fundamentally different premise: effectiveness is not an attribute of discrete interventions but rather an emergent

property of interconnected organizational processes that include environmental sensing, hypothesis formation, resource allocation decisioning, tactical execution, outcome measurement, and continuous learning, each constrained by data governance structures and measurement validity requirements (Wilden et al., 2015). The classical empirical evidence on market evolution patterns reinforces this premise by demonstrating that evolutionary dynamics dominate for sales and marketing expenditure series but stationarity dynamics dominate for market share series, supporting the theoretical proposition that many competitive markets operate around long-run equilibrium conditions where relative competitive positions are only temporarily disturbed by marketing actions before reverting toward equilibrium states (Dekimpe & Hanssens, 1995).

The practical response to these structural constraints has been a documented shift from single-model dependence toward measurement triangulation frameworks that combine marketing mix modeling, multi-touch or platform attribution signals, and incrementality experiments, with incrementality testing increasingly recognized as uniquely capable of providing causal validation in post-cookie measurement environments. The theoretical implication of this triangulation imperative is profound: marketing effectiveness can no longer be reliably inferred from any single measurement approach but rather requires architecting complementary measurement components into an integrated system where experiments periodically calibrate observational models, aggregate time-series methods provide strategic allocation guidance, and high-frequency attribution signals enable tactical optimization between experimental calibration points.

The organizational architecture integrating data pipelines, statistical models, experimental protocols, optimization algorithms, and execution mechanisms into closed-loop governance structures constitutes the appropriate analytical focus for effectiveness research under contemporary conditions (Nelson & Winter, 1982). Inferential quality originates in the joint design of data collection, model estimation, experimental validation, and decision rules institutionalized as organizational routines, not in isolated model families or metrics. Sustainable competitive advantages in effectiveness trace to organizational routines enabling superior system design through routinized processes: sensing market dynamics with accuracy, testing causal hypotheses rigorously, extracting generalizable knowledge systematically, reconfiguring resource allocations continuously (Wilden et al., 2015; Teece, 2007). Patterned sequences of learned behavior involving multiple organizational actors constitute these routines, translating measurement systems from data into decision-relevant knowledge and competitive advantage (Nelson & Winter, 1982).

Methods

This study employs an integrative conceptual synthesis methodology that combines two complementary evidence streams to develop a systems framework for marketing effectiveness. The first stream draws on foundational empirical generalizations regarding long-run market dynamics, specifically the well-documented tendency for sales and marketing expenditure series to exhibit evolutionary behavior while market share series exhibit stationary behavior around equilibrium levels (Dekimpe & Hanssens, 1995). This asymmetry between absolute and relative performance dynamics provides theoretical motivation for why marketing effectiveness must be evaluated across multiple time horizons and why equilibrium reversion tendencies can mask or misrepresent the lasting competitive value of marketing interventions when those interventions are assessed exclusively through short campaign windows.

The second evidence stream consists of recent empirical and methodological scholarship addressing marketing measurement under privacy regulation and identity fragmentation, with particular focus on work that explicitly contrasts and integrates marketing mix modeling, attribution approaches, and incrementality testing. This contemporary measurement literature documents specific validity threats created by GDPR implementation, third-party cookie deprecation, and platform tracking restrictions, providing empirical grounding for claims about the declining reliability of campaign-level

observational attribution and the corresponding increased importance of experimental calibration. Analytically, the synthesis treats different measurement approaches as specialized components within a larger system of marketing inference and control, each with characteristic strengths and validity constraints. Marketing mix models are interpreted as system-level estimators that operate on aggregated time-series variation across channels, sacrificing tactical granularity in exchange for reduced dependence on individual-level identifiers and ability to incorporate offline media and environmental covariates (Hosahally et al., 2025). Multi-touch attribution models are interpreted as high-frequency diagnostic signals that provide tactical visibility but are structurally fragile under data fragmentation because they require comprehensive journey observation and are vulnerable to self-attribution biases when platform-provided. Incrementality experiments, including randomized controlled trials and geo-experiments, are interpreted as causal calibration mechanisms that can validate and correct biases in observational components when identity-level tracking is constrained or when selection effects confound observational estimates (Lewis & Rao, 2015).

Results

The integrative synthesis yields three substantive results regarding how marketing effectiveness should be reconceptualized when analytical focus shifts from evaluating individual campaigns to governing measurement and decision systems. Each result addresses a specific dimension of the campaign-to-system transition: measurement validity under data constraints, the governance role of experimental calibration, and the necessity of long-run equilibrium modeling for strategic effectiveness inference.

Campaign-level metrics increasingly confound true causal signal with spurious correlation and systematic bias under contemporary data conditions. Privacy regulation including GDPR materially reduces data granularity and fragments observational data sources, making it structurally difficult to obtain comprehensive cross-channel views of consumer behavior and limiting the interpretability of platform-specific attribution outputs that cannot observe competitive platform touchpoints (Hosahally et al., 2025). The deprecation of third-party cookies and implementation of app tracking transparency frameworks create systematic observational gaps in consumer journeys, particularly for cross-device and cross-platform paths, which represent an increasing proportion of conversion journeys as consumers distribute attention across multiple screens and contexts. The consequence is that apparent precision in campaign dashboards can coexist with declining causal validity. Platform self-attribution mechanisms, which assign conversion credit based exclusively on within-platform touchpoint exposure, systematically overstate platform effectiveness when consumers have been exposed to marketing across multiple platforms, because these mechanisms cannot observe or adjust for extra-platform exposures. Similarly, last-touch attribution conventions, which remain common despite known limitations, systematically undervalue upper-funnel awareness and consideration activities that occur earlier in consumer journeys but are causally important for enabling lower-funnel conversion activities.

Experimental evidence confirms these attribution biases are substantial. Studies comparing observational attribution estimates to randomized experiment results consistently find that observational methods overestimate advertising causal effects by large margins, sometimes by factors of 10 or more, because they fail to account for selection effects whereby consumers who would have purchased anyway are disproportionately likely to be exposed to advertising (Lewis & Rao, 2015). The fundamental identification problem is that observational attribution conflates two distinct phenomena: consumers who purchase because of advertising exposure and consumers who purchase and were exposed to advertising but whose purchase was causally independent of that exposure. Experimental randomization breaks the confound by ensuring exposure is independent of purchase propensity, enabling clean causal inference.

From a systems perspective, this measurement validity crisis implies that campaign evaluation cannot rely exclusively on observational dashboards but must integrate experimental calibration to correct for systematic biases. Organizations that continue to optimize based exclusively on platform self-attribution signals or uncalibrated observational models risk systematically misallocating resources toward channels and tactics that appear effective in dashboards but do not produce incremental outcomes in experiments.

A systems approach clarifies why marketing effectiveness must be governed through periodic calibration cycles rather than inferred once from observational data. Incrementality experiments, encompassing randomized controlled trials, geo-experiments, and matched-market tests, provide rigorous causal inference by explicitly constructing counterfactual comparison groups that enable estimation of incremental outcomes attributable to marketing interventions (Hosahally et al., 2025). These experimental methods have become increasingly central to marketing measurement post-GDPR because they can validate whether observed correlations in marketing mix models and attribution tracking correspond to true causal effects or reflect spurious correlation and selection bias.

Long-run market structure evidence implies that marketing effectiveness cannot be fully captured by short-run lift measurements. Dekimpe and Hanssens (1995) demonstrate that market share series are significantly more likely to exhibit stationarity than sales and marketing expenditure series across a wide range of product categories and competitive contexts. This asymmetry implies that competitive positions tend to revert toward equilibrium even when absolute market sizes grow and marketing expenditures increase, consistent with theoretical models of competitive equilibrium where sustained position changes require sustained investment changes or capability advantages.

From a systems perspective, this long-run evidence suggests that sustainable marketing effectiveness depends less on the strength of individual campaign responses and more on organizational capabilities that enable sustained learning and adaptation at rates faster than competitors. If market share tends toward stationarity, then maintaining superior positions over extended periods requires not just executing effective campaigns but institutionalizing systems that continuously sense competitive dynamics, test new approaches, learn from outcomes, and adapt resource allocations faster than competitors can respond (Wilden et al., 2015).

Discussion

The transition from campaign-level to system-level effectiveness analysis surfaces three unresolved theoretical tensions in contemporary marketing measurement scholarship. Each tension reflects fundamental tradeoffs that organizations confront when designing measurement architectures under conditions where privacy regulation constrains observational data and economic feasibility limits experimental coverage.

The hierarchical measurement architecture proposed here positions experiments as periodic calibration mechanisms that correct bias in observational models (Hosahally et al., 2025). This architecture assumes experimental results generalize across contexts sufficiently to calibrate models applied in different times, geographies, and channels. However, systematic evidence documents substantial external validity constraints on advertising experiments. Lewis and Rao (2015) demonstrate that statistical power requirements for precise effect estimation often exceed hundreds of thousands of observations and hundreds of thousands of dollars in advertising expenditure, inherently limiting experimental frequency and coverage. When experiments are conducted sporadically, the question emerges: how rapidly does calibration decay as market conditions evolve between experimental periods? Existing scholarship provides limited guidance on optimal experimental portfolio allocation. Vaver and Koehler (2011) demonstrate geo-experiments can measure aggregate advertising effectiveness at the designated market area level, but their analysis does not address how results from one geographic market and temporal period transfer to others. Sahni et al. (2018) show that field experiments in email marketing reveal heterogeneous treatment effects across consumer segments, implying calibration factors may not transfer uniformly across contexts. Blake et al. (2015) find that brand search

advertising effectiveness differs dramatically between branded and non-branded keywords, suggesting channel-level heterogeneity further complicates calibration transfer.

The fundamental research gap concerns developing formal frameworks for experimental portfolio optimization that account for both direct evaluation objectives and calibration value across multiple observational models. When experimental budgets are constrained, organizations must prioritize which channels, geographies, and time periods warrant experimentation based on decision leverage and prior uncertainty. Current practice resolves this allocation problem implicitly through political negotiation or opportunistic experimentation rather than optimally through formal decision analysis.

This identification problem connects to longstanding debates in industrial organization economics about whether advertising is primarily informative or persuasive (Schmalensee, 1972). If advertising functions primarily to inform consumers about product attributes and availability, effectiveness operates through expanding primary demand rather than redistributing market share. If advertising functions primarily as persuasive competition for share, effectiveness manifests through relative spending advantages rather than absolute levels. Nerlove and Arrow (1962) formalize this distinction through differential equations modeling advertising as investment in brand stock capital that depreciates over time, yet empirical implementation requires estimating depreciation rates and competitive response functions that are difficult to identify from observational time series.

Marketing mix models typically estimate marginal effects conditional on observed competitive spending, but if spending levels are endogenous to competitive dynamics, each firm optimizing against expectations of competitors' choices, estimated parameters confound offensive and defensive components (Hanssens et al., 2014). Structural econometric approaches could potentially decompose these effects by explicitly modeling competitive game-theoretic equilibrium, but such models require functional form assumptions about demand, cost, and equilibrium selection that are rarely empirically justified (Reiss & Wolak, 2007). Experimental methods provide cleaner causal identification but face their own external validity challenges in competitive contexts. When a firm conducts a geo-experiment reducing marketing expenditure in test markets while maintaining spending in control markets, competitors typically maintain national strategies, creating artificial local competitive asymmetries not representative of equilibrium dynamics. Whether experimental estimates of effectiveness measured under experimentally-induced competitive asymmetries generalize to equilibrium settings where all firms simultaneously adjust remains an open question.

Three theoretical contributions emerge from this analysis. First, measurement triangulation across marketing mix modeling, attribution, and incrementality experiments should be understood as epistemological necessity rather than methodological preference when observational data are structurally incomplete (Hosahally et al., 2025; Lewis & Rao, 2015). Second, organizational capabilities in measurement system design and implementation may constitute sources of competitive advantage only when accompanied by organization-specific complementary assets that competitors cannot easily replicate (Teece, 1986; Barney, 1991). Third, stationarity in market share combined with evolution in spending implies effectiveness has distinct offensive and defensive components that current measurement practice typically confounds (Dekimpe & Hanssens, 1995).

For research practice, these contributions suggest that future effectiveness studies should specify measurement apparatus alongside marketing interventions explicitly, because inferential validity depends jointly on stimulus design and measurement system design. Comparative studies examining how measurement system sophistication relates to sustained performance differences would test whether superior measurement capabilities translate to competitive advantage empirically. Methodological research developing formal approaches for optimal experimental portfolio allocation and for decomposing offensive versus defensive effectiveness would address identified gaps.

For organizational practice, the analysis implies that measurement system investments should be evaluated not by technical sophistication but by demonstrated impact on decision quality and competitive outcomes. Organizations should audit current measurement capabilities against the standards implied by triangulated systems architecture, identify capability gaps, and develop systematic development roadmaps rather than making opportunistic measurement investments in response to immediate crises or vendor sales cycles.

Conclusion

The theoretical synthesis and empirical evidence examined here establish that contemporary marketing effectiveness research must transition from campaign-level evaluation toward system-level analysis. Structural changes in data availability, platform transparency, and consumer behavior have degraded the validity of campaign scorecards while increasing the importance of measurement system architecture as a source of competitive advantage. Three core propositions support this transition: measurement validity depends fundamentally on system design rather than metric selection, experimental calibration constitutes ongoing governance rather than episodic evaluation, and long-run equilibrium dynamics necessitate conceptualizing sustainable effectiveness as continuous capability development rather than discrete campaign excellence.

The practical implication for organizations is that marketing effectiveness cannot be optimized through better campaign execution alone but requires simultaneous investment in measurement system infrastructure encompassing data integration, experimental capacity, statistical modeling, and organizational learning processes. The theoretical implication for researchers is that effectiveness should be studied as an emergent property of organizational systems rather than as an attribute of marketing stimuli, requiring joint specification of interventions and measurement apparatus in effectiveness studies.

References / Список литературы

1. Blake T., Nosko C., & Tadelis S. (2015). Consumer heterogeneity and paid search effectiveness: A large-scale field experiment. *Econometrica*, 83(1), 155-174. <https://doi.org/10.3982/ECTA12423>.
2. Dalessandro B., Perlich C., Stitelman O., & Provost F. (2012). Causally motivated attribution for online advertising. *Proceedings of the Sixth International Workshop on Data Mining for Online Advertising and Internet Economy*, 1-9. <https://doi.org/10.1145/2351356.2351363>.
3. Dekimpe M.G., & Hanssens D.M. (1995). Empirical generalizations about market evolution and stationarity. *Marketing Science*, 14(3), G109-G121. <https://doi.org/10.1287/mksc.14.3.G109>.
4. Hanssens D.M., Pauwels K.H., Srinivasan S., Vanhuele M., & Yildirim G. (2014). Consumer attitude metrics for guiding marketing mix decisions. *Marketing Science*, 33(4), 534-550. <https://doi.org/10.1287/mksc.2013.0841>
5. Hosahally S., Bharadwaj M., Zaremba A., & Volkova O. (2025). Measuring digital advertising in a post-cookie era: A study of marketing-mix models, attribution and incrementality. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, 12(4), 348-373.
6. Lewis R.A., & Rao J.M. (2015). The unfavorable economics of measuring the returns to advertising. *Quarterly Journal of Economics*, 130(4), 1941-1973. <https://doi.org/10.1093/qje/qjv023>.
7. Liang X., & Gao L. (2020). Marketing performance measurement systems and firm performance: A perspective from organizational learning. *European Journal of Marketing*, 54(3), 487-519. <https://doi.org/10.1108/EJM-04-2018-0263>
8. Pauwels K.H., Ambler T., Clark B.H., LaPointe P., Reibstein D., Skiera B., Wierenga B., & Wiesel T. (2009). Dashboards as a service: Why, what, how, and what research is needed? *Journal of Service Research*, 12(2), 175-189. <https://doi.org/10.1177/1094670509344213>.

9. *Reiss P.C., & Wolak F.A.* (2007). Structural econometric modeling: Rationales and examples from industrial organization. In J. J. Heckman & E. E. Leamer (Eds.), *Handbook of Econometrics* (Vol. 6A, pp. 4277-4415). Elsevier.
10. *Sahni N.S., Wheeler S.C., & Chintagunta P.* (2018). Personalization in email marketing: The role of noninformative advertising content. *Marketing Science*, 37(2), 236-258. <https://doi.org/10.1287/mksc.2017.1066>.
11. *Shapley L.S.* (1953). A value for n-person games. In H.W. Kuhn & A.W. Tucker (Eds.), *Contributions to the Theory of Games* (Vol. 2, pp. 307-317). Princeton University Press.
12. *Vaver J., & Koehler J.* (2011). Measuring ad effectiveness using geo experiments. Google Inc. White Paper.
13. *Wilden R., Gudergan S.P., Nielsen B.B., & Lings I.* (2015). Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment. *Long Range Planning*, 46(1-2), 72-96. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.006>.
14. *Zantedeschi D., Feit E.M., & Bradlow E.T.* (2017). Measuring multichannel advertising response. *Management Science*, 63(8), 2706-2728. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2451>.
15. *Zhang Y., & Tadikamalla P.R.* (2022). Product placement effectiveness: Revisited and renewed. *Journal of Advertising*, 51(4), 441-462. <https://doi.org/10.1080/00913367.2022.2085003>.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КАК ЧИТАТЬ ВНУТРЕННЕЕ СОДЕРЖАНИЕ СЛОВ

Олейник А.В.

Олейник Александр Васильевич – пенсионер
г. Москва

Аннотация: в статье даётся в развёрнутом виде методика раскрытия внутреннего содержания слов. В словах — бездна.

Ключевые слова: Звуки и понятия. Внутреннее содержание слов.

HOW TO READ THE INNER CONTENT OF WORDS

Oleynik A.V.

Oleynik Alexander Vasilyevich – pensioner
MOSCOW

Abstract: the article provides an expanded method for revealing the inner content of words. There is an abyss in words.

Keywords: sounds and concepts. The inner content of words.

Кроме греческих мифов, шумерских табличек и пр. предки оставили после себя огромный пласт информации, архивированный в древней речи. Эти архивы непотопляемы и несгораемы. Они исчезнут только вместе с человечеством. Звуки речи — это символы, обозначающие понятия, в основе которых — элементарные понятия (что-то движется, находится в покое, возникает, исчезает...). Не так давно люди узнали, что эти архивы можно читать.

Метод прочтения слов изнутри [1] ещё никто никогда не использовал, о такой возможности просто не знали, и это вселяет надежду существенно расширить наши познания о прошлом.

Речевые звуки — это лишь упаковки, «коробочки», «баночки» или кассеты, внутри которых — понятия (табл. 3). Из них-то, понятий, слова и составляются через посредство звуков. Кассеты поименованы: а, б, в... Мы вставляем кассету в проигрыватель и слышим не кассету, а то, что в ней записано. Роль кассеты в языке выполняет мозг, память. Очевидно, что звуки служат «коробочками» для понятий, словно шкатулочки для мелких вещей. Например, внутри такой «коробочки», именуемой «а», содержится понятие «что-то исчезает». И так все звуки речи (табл. 3). В коробочке «ь» - множество, обширность...

Внутреннее содержание речевых звуков (табл. 3) установлено способом наименьших квадратов (метод приближений) [4, стр. 54], используя элементарные понятия (табл. 2). На что мы опираемся?

Таблица 1. Звуки русского языка и ряды.

А а Э э Ы ы И и У у О о
Д - Т Р - Л Ч - Щ В - Ф Б - П М - Н
Ж Ш С З дЗ Ц Х һ К Г г дЖ
Й Ъ Ы

В этой таблице: А а, Э э, ... - это не буквы, а символы, они же звуки (как кассеты), которыми обозначены речевые понятия.

Чем отличаются звуки от букв? Гласных букв в алфавите — 6, а понятий и, им соответствующих звуков - 12. Есть составные буквы: й+А - Я и я, й+О - Ё и ё. И так далее.

Используя список элементарных понятий (табл. 2) установлены понятия внутри звуков и коды звуков (табл. 3). Список взят из статьи [1].

Таблица 2. Список элементарных понятий.

<p>«i – что-то, нечто (в том числе и кто-то, некто). Это – всё то, что можно как-то назвать современным языком: карандаш, море, ласточка, явление.</p> <p>Объекты «что-то» – i, могут находиться в различных состояниях:</p> <p>y – стоит, лежит, находится в покое;</p> <p>a – устремляет, действует, проявляет активность, воздействует на что-то;</p> <p>o – опадает, пассивно перемещается, занимает или меняет позицию;</p> <p>w – отпадает, пропадает совсем или исчезает с поля зрения, отходит, имеет ничтожно малый размер (как тайна, клад, точка, нить или плёнка).</p> <p>Объекты могут занимать различные позиции:</p> <p>c – внутри чего-либо, внизу, между, посередине;</p> <p>p – над чем-либо, наверху, за пределами, вне;</p> <p>n – на поверхности чего-либо;</p> <p>ch – сверху чего-то.</p> <p>Объекты могут перемещаться:</p> <p>q, d – внутри чего-то; изнутри чего-то;</p> <p>k, z – к чему-то; от чего-то;</p> <p>э – навстречу чему-то.</p> <p>Если i обозначает единственное число, то:</p> <p>n – двойственное число (что-то плюс что-то, руки, клюв, два берега реки, что-то и ещё что-то);</p> <p>m – много что-то, много чего-либо, масса;</p> <p>+ – ещё и ещё, множество, площадь, тьма, ширь, полностью, совсем.</p>

Предупреждение: Обозначение элементарных понятий здесь – это не буквы, это символы. Менять их уже нельзя.

Таблица 3. Понятия внутри звуков речи и коды.

Символы	Понятия	Коды
А	что-то устремляет к что-то, проявляет агрессию (А)	iaк
а	что-то отпадает от что-то, исчезает (а);	iwz
б	много что-то опадает над что-то (б)	моп
в	что-то над что-то опадает к что-то (в)	ipок
г	что-то плюс что-то стоит над что-то (г)	иуп
g	что-то плюс что-то опадает над что-то внутри (z)	иопс
h	что-то стоит внутри что-то (h)	iyс
д	что-то плюс что-то опадает к что-то внутри (д)	иокс
Э	что-то опадает к что-то (Э)	ioк
ε	что-то опадает от что-то (ε);	ioz
ж	что-то много устремляет к что-то (ж)	imaк
з	что-то устремляет к что-то (з)	iaк
дз	что-то внутри что-то устремляет к что-то (Дз)	icaк

дж	то-то внутри что-то много устремляет (Дж)	ісма
И	что-то плюс что-то опадает к что-то внутри (И)	иокс
і	что-то над что-то опадает к что-то (і)	іпок
й	что-то опадает от что-то к что-то (й)	іозк
к	что-то плюс что-то устремляет что-то (к)	иаі
си	что-то устремляет что-то (сі)	іаі
q	что-то устремляет что-то внутрь (q)	іаіq
л	что-то опадает сверху что-то (л)	іоч
м	много чего-то опадает на что-то (м)	мон
н	что-то над что-то опадает внутрь что-то (н)	іпоq
О	что-то над что-то опадает внутрь что-то (О)	іпоq
о	что-то опадает изнутри что-то (о);	іод
п	что-то опадает над что-то (п)	іоп
р	что-то устремляет навстречу что-то (р)	іаэ
с	что-то опадает над что-то внутри (с)	іопс
т	что-то плюс что-то над что-то опадает к что-то (т)	іпок
У	что-то плюс что-то устремляет что-то (У)	иаі
у	что-то плюс то-то опадает над что-то (у);	іоп
ы ижица	что-то плюс что-то стоит над что-то (γ);	іуп
ф	много что-то плюс что-то стоит над что-то (ф)	миуп
х	много что-то плюс что-то опадает к что-то (х)	миок
ц	что-то плюс что-то опадает над что-то (ц)	іоп
ч	что-то опадает внутри что-то (ч)	іос
ш	что-то плюс что-то стоит на что-то сверху (ш)	іунч
щ	много что-то плюс что-то опадает над что-то (щ)	миоп
Ы	Много что-то опадает от что-то внутри (Ы)	моzc
ъ	что-то опадает от что-то внутри (ъ).	іозc
ь	ещё и ещё	+
w	что-то плюс что-то опадает на что-то (w)	іон
с	что-то устремляет что-то (сі)	іаі
q	что-то устремляет что-то внутрь (q)	іаіq

Эмпирически составлена формула (ф.1), облегчающая раскрытие слов. Связи между слогами и звуками осуществляются с помощью служебных слов и понятий (они выделены курсивом). Они — во всех словах.

$$\boxed{S = c \text{ к } 1 \text{ тч } 2 \text{ к } 3; \text{ к } c \text{ тч } c \text{ Г } \text{ тч } c; \text{ к } 1 \text{ 2 } \text{ тч } 3; \text{ к } 1 \text{ 2 } \text{ тч } 3, \text{ пч } \text{ ъ}} \quad (1)$$

где: Г- ударный гласный; с — согласные; *тч, к, пч, втк, птк* — служебные понятия: *так что, когда, после чего, в то время как, после того как.*

Как читать? Покажем на примере раскрытия слова *лучь*.

Из таблицы (табл. 3) скопируем **понятия**, из которых это слово состоит: *лучь* - что-то опадает на что-то сверху (л) что-то плюс что-то устремляет что-то (У) что-то плюс что-то опадает внутри что-то (ч) что-то опадает от что-то внутри (ь); Вставим **служебные понятия**: *когда, так что, после чего* (**к, тч, нч**), соответственно формуле. После такой подстановки (курсивом выделены служебные понятия) будем иметь:

лучь — к л У тч ч; нч ь. - **Когда** что-то опадает сверху что-то (л), что-то плюс что-то устремляет что-то (У), **так что** что-то плюс что-то опадает внутри что-то (ч), **после чего** что-то опадает от что-то внутри (ь).

Всё, слово раскрыто, но не до конца, так как все имена изображены одним понятием **что-то**. Устно или на письме надо вставить *имена существительные* вместо понятия **что-то**. Попробуем так сделать: когда на стену (на некую поверхность...) падает светлое пятно, накрываем его чем-то, после чего пятно оказывается не внутри, а сверху. Теперь, действительно, слово раскрыто.

Ещё одно простое слово:

Поле – к п О тчк ль е. – **Когда** есть участок земли (поле - п), его засевают (что-то над что-то опадает внутрь что-то - О) **так что когда** появляются всходы и созревает нива (юч - ль), убирают урожай (юз – е). Внутреннее содержание звуков выписано из таблицы (таб. 3), а *служебные понятия* (они выделены жирным курсивом) - из формулы (ф. 1); служебные понятия участвуют во всех словах в соответствии с формулой. Гласный звук под ударением и ударный слог делят слово на доударную (предударную) и послеударную части.

Все другие слова, в том числе и более сложные, раскрываются так же: вместо звуков вставляем понятия им соответствующие, добавляем служебные понятия, и... осмысливаем слово.

Раскрыть слово изнутри можно любое, из (почти) любого языка. Примеры берутся из русского (в основном) потому, что здесь фонетика и написание совпадают — как слышим, так и пишем (в английском, например, фонетика — очень сложная). Формула (ф. 1), помогает заглянуть внутрь каждого звука.

Ниже даны другие примеры использования формулы (ф. 1) и таблицы (табл. 3).

пила - п тч и; к л А. Выпишем понятия и служебные слова: что-то опадает над что-то (п) **так что** что-то над что-то опадает к что-то (и); **когда** что-то опадает сверху что-то (л) что-то устремляет к что-то (А). Осмыслим и вставим в текст, осмысливать можно устно. Раньше так и делали, но при этом речь сопровождали жестами.

Ударный гласный — это и есть тот предмет, явление, действие, о котором сообщается в этом слове; предударная часть (доударная) — ситуация, а послеударная — результат. И так всегда.

топор — т тч о; к п О тч р, нч ь. - что-то плюс что-то над что-то опадает к что-то (т) **так что** что-то опадает изнутри что-то (о); **когда** что-то опадает над что-то (п) что-то над что-то опадает внутрь что-то (О) **так что** что-то устремляет навстречу что-то (р) **после чего** что-то внутри что-то опадает от что-то (ь). - Здесь намерение (то), действие и результат (порь).

Поросль – к п О; к р о тч с; нч ль. – **Когда** есть земля (П) в неё падают семена (О); **когда** они прорастают (р) появляются корешки (о) **так что** растения всходят (с); **после чего** они распространяются по земле (ль).

Серп – левой рукой берём пучок травы (с), захватываем (е), серпом срезаем (р), поднимаем (п), укладываем в сноп (снопь).

Жатва — к ж А тч т; в нч а. - **Когда** кто-то много устремляет к что-то (ж), что-то устремляет к что-то (А) **так что** что-то плюс что-то опадает к что-то (т); что-то над что-то опадает к что-то (в), **после его** что-то отпадает от что-то (а). Перевод простой: Человек жнёт хлеб (ж) серпом или косой (А) так что вяжет снопы (т) и складывает в копны (в), после чего их увозят (а).

коромысло - к тч о; р тч о; к м Ъ тч с; птк л о. - Что-то плюс что-то устремляет что-то (к) **так что** что-то опадает изнутри что-то (о); что-то устремляет навстречу что-то (р) **так что** что-то опадает изнутри что-то (о); **когда** много чего-то опадает на что-то (м) что-то плюс что-то опадает над что-то внутри (Ъ) **так что** что-то опадает над что-то внутри (с); **после того как** что-то опадает на что-то сверху (л) что-то опадает изнутри что-то (о). Несомненно, подробно описан процесс получения воды из колодца. Используют коромысло.

Гитара — г тч и; к т А: р пч а. - что-то плюс что-то стоит над что-то (г) **так что** что-то над что-то опадает к что-то (и); **когда** что-то плюс что-то опадает к что-то (т), что-то устремляет к что-то (А) **так что когда** что-то устремляет навстречу что-то (р), что-то отпадает от что-то (а). - На гитаре натянуты струны (г) так, что под ними большой резонатор (и); **когда** пальцы касаются струн (т), они рожают звуки (А); звуки падают в резонатор (р) **после чего** их слышно (а).

Олимп (гора) — о; к л И тч м; п пч ъ. - На горе жили боги (о); **когда** эту гору (л) окружил потоп (И), всё затопило кроме вершины (м); вода постояла (п) **после чего** отошла (ъ). Гора стала святой.

гомер (исп.) - г тч о; к м Э тч р, пч ъ. - иупс **так что** iod; **когда** мон iok **так что** iaэ, **после чего** idоп, - В мире происходят важные события (г) так что сведения о них надо донести до бесписьменного народа (о); когда приходит гомер (М), собирается много народу, звучит музыкальный инструмент (Э), **так что** слушателям сообщаются новости (р); после чего гомер идёт к другим слушателям (ъ).

Очевидно, что Гомер – это имя собирательное. А кто говорил «аккомпаниатор», это в точку! Раньше было много гомеров, в том числе и в нашей стране. Они распространяли среди бесписьменного народа информацию. В СССР я знаю двоих, это: Джамбул Джабаев и Сулейман Стальский. И.В. Сталин призывал их к себе и беседовал с ними, одобрял. Где-то в нашей стране их звали акынами.

акын — что-то отпадает от что-то (а); **когда** что-то плюс что-то устремляет что-то (к) много что-то опадает от что-то внутри (Ъ) **так что** что-то над что-то опадает внутрь что-то (н) **после чего** что-то внутри что-то опадает над что-то (ъ). Когда акын делает сообщение, его слушают; после чего акын идёт дальше.

троя (тройная война) - Раскрыв слово **троя**, мы с удивлением узнаем, что не было такого царства-государства или крепости Троя. Слово **троя** - это всего лишь рассказ из пяти предложений о событии, потрясшим древний мир, о троянском коне.

Арии — А тчк р i; к н γ. - что-то устремляет к что-то, проявляет агрессию (А) **тчк** что-то устремляет навстречу что-то (р) что-то над что-то опадает к что-то (и); **когда** что-то стоит внутри что-то (h) что-то плюс что-то стоит над что-то (γ). - Условия жизни изменились (А) **так что когда** люди стали уходить (р), они вышли в Сибирь (и); там они поселились (h), вместе с другими (γ)

Сибирь — с тч i; к б И тч рь. - Что-то опадает над что-то внутри (с) **тч** что-то над что-то опадает к что-то (и); **когда** много что-то опадает над что-то (б) что-то плюс что-то опадает к что-то внутри (И) **тч** что-то устремляет навстречу что-то (р) ещё и ещё (ъ). - Была территория (с) со многими образованиями (и); **когда** климат ухудшился (б) сопки окружил потоп (И), **так что** кто мог, все ушли (рь).

Россия — р тч о к с; к с И; й пч а. - Что-то устремляет навстречу что-то (р) **так что** что-то опадает изнутри что-то (о) **когда** что-то опадает над что-то внутри (с); **когда** что-то опадает над что-то внутри (с) что-то плюс что-то опадает к что-то внутри (И); что-то опадает от что-то к что-то (й) **после чего** что-то отпадает от что-то (а). - Условия жизни стали хуже (р) **так что** люди стали уходить (о) **когда** начался потоп (с); **когда** вода поднималась всё выше (с), землю окружало море (И); люди вышли в Сибирь (й) **после чего** их земли не стало (а).

день- к иопс iok **тч** ipoq ещё и ещё. – Солнце движется к горизонту (де) и заходит (нь).

год (рус. - годъ) – к з О тч д, пч ъ. - к иос ipoq; иопс пч idоп. – Солнце движется к

горизонту (z), и заходит (O) так что движется внутри (д); *после чего* восходит вновь (ъ). - Но почему это **один год**? Это же день, точнее - сутки! Как могли люди день назвать годом? Это, конечно, возможно, но только вблизи Полюса. Значит, они, эти люди, там и жили. Кто там жил? - гиперборейцы; тогда ещё не было ни русских, ни словаков... Но была Гиперборея — родина индо-европейцев. Короткое слово **год** очень весомо. Оно говорит о том, что так называемые индоевропейцы (все) жили на исчезнувшем материке Арктиде, говорили на одном языке и вышли в Сибирь (кто успел), когда климат на Арктиде изменился, начались землетрясения и потоп. Гиперборейцы вышли в Сибирь, создав государство Тартария со многими провинциями. Европа освобождалась от оледенения и люди из Сибири уходили туда. Со временем то, что осталось, стало Россией.

Не могли предполагать наши общие предки, что их потомки настолько одичают, что будут, как дикари, уничтожать своих родственников на протяжении веков, тратя на это огромные ресурсы. Но здесь не об этом, а *о том, какие большие возможности у метода раскрытия внутреннего содержания слов.*

Так и общались полноценно наши предки понятиями, дополняя их жестами; нам же достались «голые» понятия без существенного компонента — жестов. Зато, есть у нас теперь синтаксис и орфография (пример: менять — поменять, сменить, изменить, переменить, заменить...). Раньше это были жесты, как неотъемлемая часть языка, без них было никак.

Список литературы / References

1. *Олейник А.В.* Как устроен язык человечества. ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2024. № 4 (147). Часть 1. С. 30-49.
2. *Олейник А.В.* Тарабарщина древнейший язык землян. Вестник науки и образования//Февраль 2024, №2[145]. ч.1. С.47-53.
3. *Олейник А.В.* НАЧАЛО ВСЕХ ЯЗЫКОВ МИРА // Вестник науки и образования №3 (27) Том 2. 2017. С. 68-78.
4. *Олейник А.В.* Речевые звуки как инстинкт – основа развития языков в условиях среды обитания и взаимного влияния. // Вестник науки и образования, 2016. № 1 (13). С. 50-62.
5. *Олейник А.В.* Атлантида Платона. ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2024. № 7 (150). Часть 1. С.21-34.
6. *Олейник А.В.* А была ли Сахара до нас. ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2025. № 1 (156). Часть 1. С. 46-60.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И ЕЁ КАЧЕСТВА

Шония Е.А.¹, Мустаева К.А.², Бабаев З.Ф.³, Гусева К.К.⁴,
Курамшина Н.Г.⁵

¹Шония Екатерина Анатольевна - преподаватель;

²Мустаева Ксения Анатольевна - кандидат биологических наук, доцент;

³Бабаев Закария Фирдовсиевич - студент;

⁴Гусева Кристина Константиновна - студент;

⁵Курамшина Наталья Георгиевна - доктор биологических наук, профессор,
кафедра гуманитарного цикла и профсоюзного движения,

Башкирский институт социальных технологий, филиал Академии труда и социальных
отношений,
г. Уфа

Аннотация: в статье представлено исследование продолжительности жизни населения. Информационной базой для проведения исследования явились данные Росстата, труды отечественных и зарубежных исследователей. Представлена продолжительность жизни населения в нашей стране и других регионах. Индекс уровня продолжительности жизни - Life Expectancy Index в 2024 году показал, что Россия, СНГ и ЕС находятся на высоком уровне развития и превышают 70 лет жизни.

Ключевые слова: демографическая ситуация, ожидаемая продолжительность жизни, уровень жизни населения.

INTERNATIONAL HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN ASSESSING THE POPULATION'S STANDARD OF LIVING AND ITS QUALITY

Shonia E.A.¹, Mustaeva K.A.², Babaev Z.F.³, Guseva K.K.⁴,
Kuramshina N.G.⁵

¹Shonia Ekaterina Anatolyevna - Lecturer;

²Mustaeva Ksenia Anatolyevna - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor;

³Babaev Zakariya Firdovsieovich - Student;

⁴Guseva Kristina Konstantinovna - Student;

⁵Kuramshina Natalia Georgievna - Doctor of Biological Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF HUMANITIES AND TRADE UNION MOVEMENT,

BASHKIR INSTITUTE OF SOCIAL TECHNOLOGIES, BRANCH OF THE ACADEMY OF LABOR
AND SOCIAL RELATIONS,
UFA

Abstract: The article presents a study of the life expectancy of the population. The information base for the study was data from Rosstat, as well as the works of domestic and foreign researchers. The life expectancy of the population in our country and other regions is presented. The Life Expectancy Index in 2024 showed that Russia, the CIS, and the EU are at a high level of development and exceed 70 years of life.

Keywords: demographic situation, life expectancy, standard of living of the population.

DOI 10.24411/2312-8089-2026-10304

Введение. В настоящее время исследование продолжительности жизни населения является особенно актуальным, так как это основной индикатор демографической ситуации в стране и регионах. В настоящее время Индекс уровня продолжительности жизни (Life Expectancy Index) — это основной показатель средней ожидаемой продолжительности жизни в странах и регионах мира и один из ключевых показателей социально-демографического развития. Показатель ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) рассчитывается ежегодно по методике Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) на основе статистических данных национальных институтов и международных организаций. Индекс продолжительности жизни может рассчитываться отдельно для женщин и мужчин, отражая особенности этого феномена [1].

ОПЖ это индикатор развития большого спектра социальных подсистем, демонстрирующих эффективность административного аппарата государства и его социальной политики. С середины XX века государствами по социальной политике были достигнуты значительные успехи в борьбе со смертностью и увеличении продолжительности жизни. Так, согласно данным ООН, если в начале 1950-х годов доля населения, живущего в странах с продолжительностью жизни более 70 лет, составляла только 1% от общей численности населения мира, то в начале 2000-х годов она превысила 50%.

В последние десятилетия показатель ожидаемой продолжительности жизни, в странах существенно увеличился, однако он не отражает качество жизни, насколько прожитые годы активными и здоровыми. Поэтому сейчас используются некоторые косвенные показатели качества здоровья, в частности средняя ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ).

Диспропорции между странами по уровню человеческого развития значительны: продолжительность здоровой жизни составляет 69,9 лет в странах с очень высоким уровнем человеческого развития и лишь 53,3 года в странах с низким уровнем человеческого развития [2-3].

Материалы и методы исследования. Информационная база для проведения исследования - данные Росстата, труды отечественных и зарубежных исследователей. Показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни (ОПЗЖ) определяется как разность между общей продолжительностью жизни и числом лет, прожитых в нездоровом состоянии. Методологические подходы к расчету ожидаемой продолжительности здоровой жизни населения по Салливану Д. [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Считается, что рост продолжительности жизни есть следствие: экономического развития; научного прогресса (прежде всего, в области медицины); роста гигиенической культуры населения и образовательного уровня вообще; устранения внеэкономического неравенства.

Индекс уровня продолжительности жизни публикуется в специальном отчёте ООН «Оценка тенденций развития мирового населения» и используется для расчёта Индекса человеческого развития в рамках специальной серии докладов ООН о развитии человека. Индекс обновляется ежегодно, однако отчёты с данными ООН, как правило, запаздывают на 1–2 года, так как требуют международного сопоставления после публикации данных национальными статистическими службами [5].

Рост продолжительности жизни это необходимое условие: увеличения производительности и эффективности труда, экономического развития; роста уровня образования, научного прогресса в широком смысле слова. Последние результаты расчётов 2024 года показывают, что страны Европы, России и СНГ превышают 70 лет, и все они находятся в группе высокого уровня развития (табл. 1).

Таблица 1. Уровень продолжительности жизни в России, странах СНГ и ЕС.

№	Страна	Индекс (Life Expectancy Index), лет (2024 год)		
		Общий	Мужчины	Женщины
1	Эстония	79,3	75,1	83,2
2	<u>Грузия</u>	74,7	69,7	79,2
3	<u>Беларусь</u>	74,6	69,7	79,2
4	<u>Азербайджан</u>	74,6	71,7	77,3
5	<u>Казахстан</u>	74,5	70,3	78,5
6	Россия	73,3	67,5	79,2
7	Узбекистан	72,5	69,6	75,5
8	Таджикистан	71,9	69,7	74,1
9	Кыргызстан	71,8	68,3	75,1
10	Франция	83,5	80,6	86,2
11	Венгрия	77,2	73,9	80,3

**Составлено авторами по данным United Nations Department of Economic and Social Affairs: Life Expectancy Index 2024.*

В современных условиях необходимость сохранения здоровья и продления периода экономической активности населения является важнейшей задачей, так как это способствует развитию трудового и экономического потенциала государства.

Качество среды обитания для большинства населения Российской Федерации определяется уровнем воздействия на здоровье факторов химической, биологической и физической природы. Болезни из-за загрязнения среды обитания составляют 35 % от уровня общей заболеваемости населения, что влияет на продолжительность жизни (рис. 1).

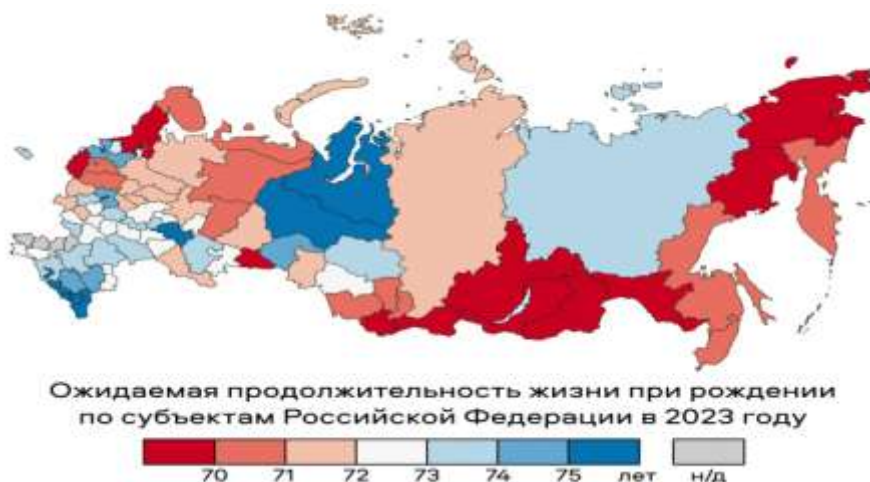


Рис. 1. Сравнительная характеристика ожидаемой продолжительности жизни регионов РФ.

В 2024 году согласно данным ведомственной статистики и Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга, из-за загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды и почв селитебных территорий, связано около 13,9 дополнительных случаев смертности на 100 тыс. населения - 89,3 % от уровня 2015 года [6 - 8].

В России факторами риска питьевых вод является не соответствие воды требованиям по санитарно-химическим показателям по содержанию железа, мышьяка, никеля, нитритов, свинца, хлора, хлороформа и других химических соединений, превышены и гигиенические нормативы по микробиологическим показателям. Из физических факторов опасности, нарушающих здоровье, являются шумовое загрязнение, электромагнитное излучение, вибрация и освещенность на рабочих местах. Это дополнительные уровни заболеваемости и смертности - болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни нервной системы и системы кровообращения и другие [9-10].

Всё это приводит к снижению эффективности использования трудовых ресурсов и, как следствие, снижение валового внутреннего продукта. В 2024 году совокупные потери рабочего времени, связанные с временной нетрудоспособностью, инвалидностью, смертностью, необходимостью ухода за больными, вследствие неблагоприятного воздействия факторов среды обитания в целом по Российской Федерации составили порядка 18,5 миллионов рабочих дней. Сумма не до произведенного в 2024 году ВВП по причине этих потерь составила 202,6 млрд. руб. (в ценах 2024 года) [3].

Следует отметить также, что в настоящее время избыточная масса тела и ожирение отмечаются у 62% взрослых, гипертоническая болезнь – 58,4%, сахарный диабет 2 типа – 3,2%, неалкогольная жировая болезнь печени – 37% населения России. Почти 28,5% смертей в РФ и в других экономически развитых странах вызвано алиментарно-зависимыми заболеваниями [11].

Коэффициент продолжительности здоровой жизни представляет собой прогнозный показатель оценки состояния здоровья в контексте качества жизни. Он вычисляется на основе данных демографической статистики о смертности и данных выборочных обследований о доле лиц, испытывающих те или иные ограничения в своей повседневной жизни из-за каких-либо проблем с физическим или психическим здоровьем, хроническими или возрастными заболеваниями, инвалидностью и так далее.

Источником информации о самооценке здоровья служат выборочные обследования, проводимые в странах уполномоченными национальными

учреждениями по специальным метрикам, разработанным ВОЗ. Коэффициент продолжительности здоровой жизни стали активно применяться при мониторинге здоровья населения разных стран. Он используется для рекомендаций в здравоохранении и социальной политике на международном уровне.

В России оценка показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни была затруднена в связи с отсутствием необходимых исходных данных о состоянии здоровья населения страны, но с 2019 года Федеральная служба государственной статистики начала измерять его в соответствии с рекомендациями ВОЗ. По данным на 2025 год, ожидаемая продолжительность здоровой жизни в России составляет **62 года**. Этот показатель зафиксирован в Едином плане по достижению национальных целей развития России до 2030 года и на перспективу до 2036 года, утверждённом правительством в 2025 году.



Рис. 2. Динамика индекса ожидаемой продолжительности жизни в России.

К 2030 году планируется увеличить ожидаемую продолжительность здоровой жизни до **68 лет**. Для достижения этой цели с 2025 года реализуется национальный проект «Продолжительная и активная жизнь», который включает меры по улучшению здравоохранения, профилактике заболеваний и продвижению здорового образа жизни [12].

Целью национального проекта является увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни. Известны факторы, влияющие на ожидаемую продолжительность здоровой жизни.

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) часто приводят к инвалидности и сокращают период здоровой жизни. К основным факторам риска развития ХНИЗ относятся курение, нерациональное питание, низкая физическая активность, избыточное потребление алкоголя, артериальное давление, уровень холестерина в крови и ожирение.

Доступ к медицинской помощи. Разрыв в доступности медицины между городскими и сельскими территориями влияет на здоровье населения. **Образ жизни.** Курение, злоупотребление алкоголем, стресс, гиподинамия и неправильное питание сокращают продолжительность здоровой жизни.

С 1 января 2025 года до 2030 года в России планируют реализовать национальный проект «**Продолжительная и активная жизнь**». В его структуру вошли 11 федеральных проектов, среди которых:

- «Модернизация первичного звена здравоохранения»;
- «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»;
- «Борьба с онкологическими заболеваниями»;
- «Борьба с сахарным диабетом»;

Ключевая цель нацпроекта — повышение ожидаемой продолжительности жизни в России до 78 лет к 2030 году.

Кроме того, в 2025–2030 годах планируют реализовать национальный проект «**Новые технологии сбережения здоровья**». Он направлен на развитие технологического суверенитета в производстве лекарств, биомедицинских клеточных продуктов. Ключевой целевой показатель проекта — к 2030 году не менее 50% всех российских научных разработок должны быть внедрены в практическое здравоохранение [12].

Россия по показателю общей продолжительности жизни отстаёт от многих стран. Например, по данным на 2025 год, средняя ожидаемая продолжительность жизни в Китае превысила 79 лет, а в странах Евросоюза приближается к 82 годам.

Заключение. Следует отметить и учесть, что существующий метод расчёта продолжительности жизни указывает не на достигнутый, а на прогнозный уровень этого показателя. Также он не даёт точных данных о том, сколько в среднем живут нынешние поколения людей.

Более продуктивным подходом представляется измерение не только ожидаемой, но и реальной продолжительности жизни, однако проведение таких исследований одновременно в разных странах на регулярной основе связано с многочисленными трудностями и вряд ли возможно. Из этого следует, что он является приблизительным, но демонстрирующим тенденцию.

Основным недостатком такого подхода является то, что его расчет в целом основан на субъективных самооценках населением своего здоровья. Кроме того, измерение ОПЗЖ в ряде стран, включая Россию, регулярно не проводилось, что, по нашему мнению, затрудняет использования данного показателя при анализе его динамики.

Список литературы / Referencs

1. *Елисеева И.И.* Демография и статистика населения: учебник для вузов, 3-е изд. М.: Юрайт, 2020. – 405 с.
2. Рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни // Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс]. Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index>.
3. *Любельский Н.М., Мусин Э.Р.* Демографические вызовы и их последствия для России // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 11. – С. 3011 – 3042.
4. *Кураמיшина Н.Г., Нуртдинова А.К., Киньябулатов А.У.* Анализ демографической ситуации и заболеваемости населения в зонах техногенеза Башкортостана // Биологические науки в 21 веке. Проблемы и тенденции развития: сб. науч. трудов межд. НПК. – Бирск: Бирский филиал БашГУ. – 2018. – С. 117 - 121.
5. *Sullivan D.F.* A Single Index of Mortality and Morbidity // HSMHA Health Reports. 1971. Vol. 8, no. 4. – Pp. 347 – 354.
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году // ГД. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025. – 424 с.

7. Лантева И.П., Гришина Е.Н. Проблемы и перспективы роста ожидаемой продолжительности жизни населения России //Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 12 (494). – С. 29 – 38.
8. Долганова Я.А., Данильчик Е.Д. Уровень развития человеческого потенциала в регионах Приволжского федерального округа //Экономика и социум: современные модели развития. 2024. Т. 14, № 2. – С. 225 – 244.
9. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы и перспективы развития методологии анализа риска в условиях современных вызовов безопасности для здоровья населения РФ //Анализ риска здоровью. 2023. № 4. – С. 4 – 18.
10. Красногорская Н.Н., Кураמיшина Н.Г., Курамин Э.М. Урманова А.Р. Оценка активности поступления радона на селитебных территориях Республики Башкортостан //Безопасность жизнедеятельности – 2019. – №4. – С. 33 - 37.
11. Доброхлеб В.Г., Клутт М.А. Ожидаемая продолжительность жизни в современной России как составляющая качественного потенциала населения //Социальное пространство. 2022. Т. 8, № 3. – С. 1 – 4.
12. Указ Президента Российской Федерации от 8 декабря 2025 г. N 896 “О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2030 года”.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИКОЛАЕВСКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Сульдина Т.В.

*Сульдина Татьяна Вячеславовна – магистрант,
кафедра финансового, банковского и таможенного права имени профессора Нины Ивановны
Химичевой,
Саратовская государственная юридическая академия,
г. Саратов*

Аннотация: в данной статье рассмотрена классификация доходов муниципальных бюджетов на примере муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области. Выявлено, что доходы бюджетов муниципальных образований также, как и бюджеты других уровней формируются за счет налоговых и неналоговых доходов, а также безвозмездных поступлений. Проанализированы основные теоретические понятия и законодательная регламентация классификации доходов бюджета муниципального образования. Обоснованы пути совершенствования бюджетной политики органов местного самоуправления.

Ключевые слова: бюджет, доходы бюджета, бюджетное право, финансовое право, бюджетное законодательство, муниципальное образование, налоговые доходы, неналоговые доходы.

CLASSIFICATION BUDGET REVENUES OF THE MUNICIPAL FORMATION "NIKOLAEVSKY DISTRICT" OF THE ULYANOVSK REGION: IMPROVEMENT ISSUES

Suldina T.V.

*Suldina Tatyana Vyacheslavovna – undergraduate,
DEPARTMENT OF FINANCIAL, BANKING AND CUSTOMS LAW NAMED AFTER PROFESSOR
NINA IVANOVNA KHIMICHEVA,
SARATOV STATE LAW ACADEMY,
SARATOV*

Abstract: *this article considers the classification of municipal budget revenues using the example of the Nikolaevsky District municipality of the Ulyanovsk Region. It was revealed that the revenues of the budgets of municipalities, as well as the budgets of other levels, are formed at the expense of tax and non-tax revenues, as well as gratuitous revenues. The main theoretical concepts and legislative regulation of the classification of budget revenues of the municipality are analyzed. Ways to improve the budgetary policy of local governments are justified.*

Keywords: *budget, budget revenues, budget law, financial law, budget legislation, municipality, tax revenues, non-tax revenues.*

УДК 347.73

Задачи местного самоуправления трудно решать, не прибегая к денежным отношениям, и именно поэтому роль бюджетов муниципальных образований на современном этапе становится все более весомой, являясь одним из основных признаков местного самоуправления в целом. В первую очередь, местные бюджеты участвуют в распределении средств государственного бюджета, предназначенных для решения проблем, возникающих в социальной сфере, так как осуществление государством социальной политики – одно из приоритетных направлений его деятельности, требующее серьезных вложений. За последние годы на местные бюджеты были переложены дополнительные расходы по финансированию социальной инфраструктуры и ряд других расходов.

Органы местного самоуправления самостоятельно, основываясь на требованиях Бюджетного кодекса Российской Федерации, осуществляют формирование, утверждение, исполнение местного бюджета, а также контроль над его исполнением. Минимально необходимые бюджеты муниципальным образованиям предоставляются в виде закрепленных доходных источников, покрывающих минимально необходимые расходы, которые устанавливаются исходя из нормативов минимальной бюджетной обеспеченности.

В соответствии со ст. 15 Бюджетного кодекса Российской Федерации [1] каждое муниципальное образование имеет собственный бюджет. Бюджет муниципального образования (местный бюджет) предназначен для исполнения расходных обязательств муниципального образования. Согласно ч. 5 ст. 65 Федерального закона от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», бюджетные полномочия муниципальных образований, органов местного самоуправления и должностных лиц местного самоуправления устанавливаются Бюджетным кодексом Российской Федерации [2].

Рассмотрим в данной статье классификацию доходов бюджета Николаевского района Ульяновской области. Решением Совета депутатов муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области от 23 декабря 2025 года № 159 «О бюджете муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской

области на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов» [3] в соответствии со ст. 47 Бюджетного кодекса Российской Федерации утверждены доходы бюджета данного района в разрезе кодов видов доходов, подвидов доходов, классификации операций сектора государственного управления, относящихся к доходам бюджетов, классификации доходов бюджетов бюджетной классификации Российской Федерации.

Согласно статье 6 Бюджетного кодекса Российской Федерации, под доходами муниципального бюджета следует понимать денежные средства, которые поступают безвозмездно и безвозвратно в соответствии с законодательством России в распоряжение власти органов местного самоуправления.

Доходы бюджетов муниципальных образований также, как и бюджеты других уровней формируются за счет налоговых и неналоговых доходов, а также безвозмездных поступлений.

Так, Т.Ф. Аюшиева и Д.Н. Родионова характеризуют налоговые доходы, как наиболее значимую часть пополнения муниципального бюджета. Однако низкая эффективность налоговых доходов приводит к зависимости бюджета местного самоуправления от региональной и федеральной поддержки. Данный вид обеспечивает минимальную финансовую базу для исполнения полномочий, но также и значительно ограничивает реальную финансовую самостоятельность и инициативность муниципальных образований. Ограничение самостоятельности происходит ввиду прав на установление налоговых ставок лишь в определённых пределах [4, с. 96-97].

К налоговым доходам муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области, в соответствии с Приложением № 2 к Решению Совета депутатов муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области от 23 декабря 2025 года № 159 «О бюджете муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов», относятся:

1. налог на доходы, который на период 2026 года составляет 65782,50 тыс. рублей, формируемый за счет налога на доходы физических лиц; налога на доходы физических лиц с доходов, источником которых является налоговый агент, за исключением доходов, в отношении которых исчисление и уплата налога осуществляются в соответствии со статьями 227, 227.1 и 228 Налогового кодекса Российской Федерации;

2. налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации, который на период 2026 года составляет 16319,10 тыс. рублей, формируемый из акцизов по подакцизным товарам (продукции), производимым на территории Российской Федерации;

3. налоги на совокупный доход, который на период 2026 года составляет 27855,00 тыс. рублей, формируемый из налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения; налога, взимаемого с налогоплательщиков, выбравших в качестве объекта налогообложения доходы; единого сельскохозяйственного налога; а также налога, взимаемого в связи с применением патентной системы налогообложения;

4. налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами, который на период 2026 года составляет 285,00 тыс. рублей, формируемый из налога на добычу полезных ископаемых и общераспространенных полезных ископаемых;

5. государственная пошлина, которая на период 2026 года составляет 5485,00 тыс. рублей, формируемая из государственной пошлины по делам, рассматриваемым в судах общей юрисдикции, мировыми судьями (за исключением Верховного Суда Российской Федерации) [3].

В.А. Карасев полагает, что неналоговые доходы представляют собой добровольные и обязательные, возмездные и безвозмездные платежи, которые обладают эквивалентным характером, не включенным в систему налогов и сборов,

поступающих в собственность государства путем сбора их в централизованном государственном (муниципальном) фонде денежных средств [6, с. 14].

К неналоговым доходам муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области, в соответствии с Приложением №2 к Решению Совета депутатов муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области от 23 декабря 2025 года № 159 «О бюджете муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов», относятся:

1. доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности, которые на период 2026 года составляют 2097,40 тыс. рублей, и включают в себя доходы, получаемые в виде арендной либо иной платы за передачу в возмездное пользование государственного и муниципального имущества, а также имущества, находящегося в оперативном управлении, земельных участков;

2. доходы от продажи материальных и нематериальных активов, которые на период 2026 года составляют 500 тыс. рублей, и включают в себя доходы от продажи земельных участков;

3. штрафы, санкции, возмещение ущерба, которые на период 2026 года составляют 750 тыс. рублей;

Кроме того, доходность бюджета муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области обеспечивается безвозмездными поступлениями, в соответствии с Приложением №2 к Решению Совета депутатов муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области от 23 декабря 2025 года № 159 «О бюджете муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов», в размере 923100,30583 тыс. рублей на 2026 год. Безвозмездные поступления классифицированы на следующие виды доходов:

1. дотации бюджетам бюджетной системы Российской Федерации в размере 295544,6 рублей, дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности в размере 288923,9 тыс. рублей, дотации на поддержку мер по обеспечению сбалансированности бюджетов в размере 6620,70 тыс. рублей;

2. субсидии бюджетам бюджетной системы Российской Федерации (межбюджетные субсидии) в размере 95040,30683 тыс. рублей, которые включают в себя субсидии на строительство, модернизацию, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования, в том числе дорог в поселениях (за исключением автомобильных дорог федерального значения), субсидии на организацию бесплатного горячего питания обучающихся, получающих начальное общее образование в государственных и муниципальных образовательных организациях, субсидии на обеспечение развития и укрепления материально-технической базы муниципальных домов культуры, субсидии на софинансирование расходных обязательств, связанных с предоставлением социальных выплат молодым семьям на приобретение (строительство) жилых помещений, субсидии на поддержку отрасли культуры, субсидии на подготовку проектов межевания земельных участков и на проведение кадастровых работ, а также прочие субсидии бюджетам муниципальных районов;

3. субвенции бюджетам бюджетной системы Российской Федерации в размере 436961,799 тыс. рублей, которые включают в себя субвенции на выполнение передаваемых полномочий субъектов Российской Федерации, субвенции на содержание ребенка в семье опекуна и приемной семье, а также вознаграждение, причитающееся приемному родителю; субвенции бюджетам на осуществление отдельных полномочий по составлению (изменению) списков кандидатов в присяжные заседатели федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации, субвенции на государственную регистрацию актов гражданского состояния, а также прочие субвенции;

4. иные межбюджетные трансферты в размере 95553,6 тыс. рублей, которые

включают в себя межбюджетные трансферты, передаваемые бюджетам муниципальных образований на осуществление части полномочий по решению вопросов местного значения в соответствии с заключенными соглашениями, межбюджетные трансферты бюджетам на ежемесячное денежное вознаграждение за классное руководство педагогическим работникам государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, а также прочие межбюджетные трансферты, передаваемые бюджетам.

Всего Советом депутатов Николаевского района Ульяновской области в доходную часть бюджета на 2026 год запланировано 1042174,30583 тыс. рублей [3].

По мнению С.Р. Исламовой, И.Р. Аминова, проект бюджета должен отражать размер целевых фондов, меры расходов на реализацию целевых программ, перечень защищенных статей бюджетах. Формирование доходной части бюджета муниципального образования осуществляется на основе спектра поступлений и трансфертов, предусмотренных действующим бюджетным законодательством. В состав доходов бюджетной системы входят, в первую очередь, средства, поступающие от муниципального имущества, включая доходы от его аренды и продажи, а также прибыль муниципальных предприятий и доходы учреждений. Кроме того, значительное влияние на бюджет имеют штрафные санкции за нарушения законодательства и правопорядка, спонсорская помощь и добровольные пожертвования. Таким образом, местные жители смогут участвовать в инициативах, касающихся, например, ремонта дорог, внося небольшой фиксированный процент от общей стоимости проекта, в то время как оставшаяся часть финансируется из местного, областного или федерального бюджетов. При этом необходимо иметь в виду, что инициативное бюджетирование – это не пожертвования с точки зрения правового регулирования [5, с. 108].

Считаем, что Совету депутатов Николаевского района Ульяновской области при принятии решения об утверждении бюджета стоит увеличить количество предполагаемых источников доходов, которые бы в полном объеме соответствовали статьям 61.1 и 62 Бюджетного кодекса Российской Федерации. Это необходимо для более полного учета всех социально-экономических показателей Николаевского района Ульяновской области, а также для адекватного реагирования на потребности местного населения. Такой подход позволит лучше отражать финансовые возможности района и обеспечит более эффективное планирование бюджета, что в свою очередь поспособствует развитию социальной инфраструктуры и улучшению качества жизни граждан. Дополнительно стоит обратить внимание на то, что учет широкого спектра доходов позволит более гибко реагировать на изменения экономической ситуации и удовлетворять актуальные потребности жителей. Учитывая разнообразие источников доходов, можно будет обеспечить дополнительное финансирование для социальных программ, ремонта инфраструктуры и других жизненно важных направлений. Важным аспектом эффективного управления бюджетом муниципального образования является возможность привлечения инвестиций и разработки новых бюджетных инициатив, которые создают дополнительные источники доходов. Это может включать активное взаимодействие с частными предприятиями, реализацию программ поддержки малого и среднего бизнеса, а также привлечение грантов и субсидий для осуществления социальных и экономических проектов.

Укрепление финансовой базы муниципального образования будет способствовать развитию новых отраслей экономики. Например, инициация проектов в сфере туризма, сельского хозяйства и экологии не только приведет к созданию рабочих мест, но и окажет положительное влияние на общественную инфраструктуру.

Также важно провести анализ существующих видов доходов с целью выявления неэффективных или недостаточно использованных. Это позволит оптимизировать бюджетные расходы и возможно, перераспределить средства в более приоритетные

области. Участие населения в этом процессе, например, через проведение общественных обсуждений, может помочь выявить наиболее острые вопросы и предложить решения, направленные на улучшение качества жизни в районе. В конечном счете, более полное отражение доходов в решении Совета депутатов станет залогом более сбалансированного и устойчивого финансового управления, что благоприятно скажется на будущем развитии Николаевского района в целом.

Таким образом, комплексный подход к формированию бюджетной политики, активное взаимодействие с населением и заинтересованными сторонами, а также стратегическое планирование представляют собой необходимые условия для устойчивого развития Николаевского района Ульяновской области. Это не только повышает качество жизни его жителей, но и способствуют удовлетворению их потребностей в долгосрочной перспективе.

Список литературы / References

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (ред. от 28.12.2025, №502-ФЗ) // Российская газета. – 1998 – 12 авг., 2025 – 30 дек.
2. Федеральный закон от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» // Российская газета. – 2025 – 26 марта.
3. Решение Совета депутатов муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области от 23 декабря 2025 года № 159 «О бюджете муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов» // Официальный сайт Администрации муниципального образования «Николаевский район» Ульяновской области. URL: https://nikolaevka.gosuslugi.ru/netcat_files/414/3125/r_e_SD_ot_23.12.2025_159.pdf (дата обращения: 15.02.2026).
4. Аюшиева Т.Ф., Родионова Д.Н. Местные налоги в системе собственных доходов муниципального образования: состояние и пути совершенствования // Вестник науки, 2018. № 9. С. 96 – 97.
5. Исламова С.Р., Аминов И.Р. Финансовая деятельность органов местного самоуправления // Законность и правопорядок в современном обществе, 2014. № 22. С. 107 – 111.
6. Карасев В.А. Финансово-правовое регулирование неналоговых доходов государственного бюджета Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2004. 40 с.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕУСТОЙКИ Меновщиков В.И.

*Меновщиков Валерий Иванович - студент
Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования
«Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
г. Москва*

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы, относящиеся к обеспечению обязательств в виде неустойки. Обозначена структура и функции неустойки. Проанализировано оценочное понимание неустойки. Раскрыто различие оценочной и компенсационной функции неустойки.

Ключевые слова: должник, неустойка, функции неустойки, обеспечения обязательства, невыполнение обязательств.

A STRUCTURAL AND FUNCTIONAL STUDY OF PENALTY Menovshchikov V.I.

*Menovshchikov Valery Ivanovich - student
NON-STATE PRIVATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "MOSCOW
FINANCIAL AND INDUSTRIAL UNIVERSITY "SYNERGY",
MOSCOW*

Abstract: *This article examines issues related to securing obligations in the form of a penalty. The structure and functions of a penalty are outlined. The evaluative understanding of a penalty is analyzed. The distinction between the evaluative and compensatory functions of a penalty is revealed.*

Keywords: *debtor, penalty, functions of a penalty, security for an obligation, failure to fulfill obligations.*

Исследуя неустойку, широко применяется функциональный подход. Неустойка имеет ряд функций, к ним относятся:

1. Штрафная (карательная);
2. Оценочная;
3. Компенсационная;
4. Стимулирующая.

Штрафная (карательная) неустойка предназначена для причинения должнику негативных имущественных последствий, помимо возмещения потерь кредитора. Компенсационная неустойка заключается в возмещении должником, в силу своей неисправности, понесенных убытков кредитором. То есть, главное их отличие – это возможность взыскать не только потери кредитора, но и штраф в установленном размере сверх основного долга.

Штрафной элемент неустойки заключается в том, что она установлена заранее, до наступления, кроме того, как отмечал Г.К. Матвеев, штрафная функция «выступает в чистом виде в тех случаях, когда нарушение договорного обязательства не влечет за собой ущерба для кредитора» [1]. Она является последствием нарушения, для которого была установлена, и взыскивается, невзирая на размер и степень убытков.

Автор делает вывод, что неустойка проявляет себя в двух формах. В первом случае, когда нарушитель несет двойное взыскание, а во втором, когда нарушитель выплачивает только штраф, а кредитор не несет потери по вине должника.

В литературе нет единства мнений по поводу соотношения оценочной и компенсационной функций неустойки: одни различают данные понятия, другие признают только компенсационную функцию, третьи отождествляют [2].

Оценочное понимание неустойки исходит из источников римского права, такое понимание несло в себе главный принцип, который заключался в том, что кредитор «обеспечивший свое право добавочным условием о неустойке, имеет альтернативное право требовать по своему выбору одно из двух: или исполнения по основному обязательству, или уплаты выговоренной неустойки» [3]. Проще говоря, кредитор вправе сделать выбор между требованиями, исходящими из неустойчного или главного договора.

Простота и универсальность заключается в том, что взыскать неустойку удобнее, ведь право на ее взыскание было формальным римским правом, доказательства причиненных убытков и потерь не требовались.

В английском праве существовала другая концепция, которая заключалась в том, что убытки были оценены заранее. По такой концепции должник не мог требовать

снижения неустойки, а кредитор не мог доказывать степень понесенных потерь, неустойка оплачивалась в установленном заранее размере.

По мнению автора последствия нарушения обязательств представляют собой все потери кредитора от неисправности должника (репутационные, организационные и иные), а не только убытки. Оценка потерь нашла отражение в судебной практике. Например, суд указал, что «неустойка как способ обеспечения обязательства должна компенсировать кредитору расходы или уменьшить неблагоприятные последствия, возникшие вследствие ненадлежащего исполнения должником своего обязательства перед кредитором» [4].

Также суды отмечают, что «с учетом компенсационного характера гражданско-правовой ответственности под соразмерностью суммы неустойки последствиям нарушения обязательства Гражданский кодекс Российской Федерации понимает выплату кредитору такой компенсации его потерь, которая будет адекватна и соизмерима с нарушенным интересом» [5].

Из изложенного следует вывод, что компенсационная и оценочная функции неустойки не тождественны. Автор считает, что в возможности довызыскания убытков сверх неустойки и в возможности судебного снижения ее размеров и заключается различие оценочной и компенсационной функции неустойки. «По своей природе ответственность носит компенсационный характер. восстановительная направленность гражданско-правовой ответственности является самой важной, поскольку именно в восстановлении нарушенных прав и законных интересов нуждается лицо» [6].

В ГК РФ до реформы гражданского законодательства не применялась оценочная концепция неустойки должным образом, поскольку во всех судебных спорах каждая сторона могла уменьшить или увеличить размер неустойки в зависимости от потерь и степени ее чрезмерности или недостаточности. Сейчас такая концепция имеет место быть при условии, что должник не подаст заявления на снижение размера неустойки, а из этого следует невозможность судебного снижения неустойки.

Кроме функции оценочной неустойки большое значение в гражданско-правовых отношениях играет роль функция, стимулирующая. Она представляет собой наличие страха от наказания, угрозу понесения финансовых убытков для должника в случае неисполнения им своих обязанностей. Но важно заметить, что суть функции состоит не в наделении какими-либо правами кредитора, а в наличии психологического аспекта для должника, по которому степень неблагоприятных факторов побуждает его к добросовестному исполнению своих обязанностей по заключенному договору с кредитором. Такая формулировка находит свое отражение в трудах Л.И. Петражицкого, отечественного цивилиста, который писал, что «согласно традиционным и господствующим воззрениям, мотивы наших поступков, факторы, определяющие волю, всегда сводятся к наслаждениям и страданиям или к представлениям будущих, возможных наслаждений или страданий: стремление к наслаждению, к счастью, избегание страданий – таков общий закон поведения - теория гедонизма» [7].

В гражданском обороте должником чаще всего являются юридические лица, это противоречит механизму влияния стимулирующей функции, ведь юридическое лицо не обладает психикой. По мнению автора стимулирование происходит за счет влияния на психику человека, который стоит за юридическим лицом. Это может быть управляющий, директор, коллектив и так далее. Таким образом, стимулирующая неустойка не может оказать влияние на возмещение убытков кредитору, поскольку после неисполнения должником своих обязанностей стимулирующая функция теряет свое значение. Кроме того, стоит учитывать, что если неустойка установлена в виде пени, то она оказывает дополнительный эффект стимулирования должника, потому что при продолжающем нарушении договора размер неустойки увеличивается со временем,

что побуждает должника в кратчайшие сроки приступать к ответственности по обязательствам и добросовестному выполнению своей части договора.

Кроме этого, в советской литературе упоминаются предупредительная, воспитательная функция, функция наказания[8], восстановительная функция[9] и иные функции неустойки. Прослеживается тенденция выделения неограниченного количества функций неустойки. При этом большинство «новых» функций являются функциями гражданско-правовой ответственности. Б.М. Гонгало отмечает, что неограниченное число функций неустойки привело бы к обесцениванию самого понятия неустойки и «все функции неустойки можно свести к двум: штрафной и компенсационной» [10].

Подводя итог структурно-функциональному исследованию неустойки, автор отмечает ключевые моменты данной статьи.

Во-первых, преобразование гражданско-правового законодательства привело к разграничению функций неустойки в зависимости от сферы отношений, в которых она применяется.

Во-вторых, в различных временных интервалах функции неустойки воспринимались по разному, наиболее часто используя ту или иную функцию, но между компенсационной и оценочной функцией неустойки на современном этапе приоритет отдается компенсационной, однако, и допущение использования оценочной неустойки имеет место быть в гражданско-правовых отношениях.

Список литературы / References

1. *Матвеев Г.К.* Основания гражданско-правовой ответственности. М.: Юрид. лит., 1970. С. 83.
2. *Гришин Д.А.* Неустойка: современная теория // Актуальные проблемы гражданского права. Вып. 2. М., 2000. С. 132-133.
3. *Пергамент М.Я.* Договорная неустойка и интерес. С. 227-228; Сущность договора о неустойке и неустоечной записи // Судебная газета 1891. № 24. С. 37.
4. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 10.03.2015 № Ф09-2723/14 по делу № А76-13800/2013.
5. Постановление Тринадцатого арбитражного апелляционного суда от 10.01.2017 № 13АП-30582/2016 по делу № А56-43817/2016.
6. *Лескова Ю.Г., Васючкова О.А.* Правовая природа обеспечения имущественной ответственности членов саморегулируемых организаций // В сборнике: Актуальные проблемы гражданского и предпринимательского права сборник научно-практических статей Всероссийской научно-практической конференции для молодых ученых. Автономная некоммерческая организация «Научно-исследовательский институт актуальных проблем современного права». 2016. С. 29.
7. *Петражицкий Л.И.* Теория государства и права в связи с теорией нравственности. В 2 ч. Часть 1. М.: Юрайт, 2016. С. 9.
8. *Петров И.Н.* Ответственность хозорганов за нарушение обязательства. М., 1974. С. 185.
9. *Хохлов В.А.* Ответственность за нарушение договора по гражданскому праву. Тольятти, 1997. С. 234.
10. *Гонгало Б.М.* Учение об обеспечении обязательств. С. 66.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В УНИВЕРСИТЕТАХ

Азриель В.М.

*Азриель Владимир Михайлович - доктор физико-математических наук,
Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН,
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева,
г. Москва*

Аннотация: статья посвящена исследованию современного состояния преподавания высшей математики в российских вузах. Рассматриваются исторические аспекты развития математического образования, начиная с античности и заканчивая современностью. Особое внимание уделено выдающимся педагогам прошлого и настоящего. Анализируются актуальные проблемы, возникающие перед преподавателями вузов, такие как недостаточная мотивация студентов, устаревшие методы преподавания и трудности адаптации учебных курсов к новым реалиям. Предлагаются возможные пути решения выявленных проблем, включая внедрение инновационных методик, использование информационных технологий и повышение квалификации преподавательского состава.

Ключевые слова: мотивация студентов, учебные курсы, педагогические методики, эффективность образовательного процесса.

MODERN PROBLEMS OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS AT UNIVERSITIES

Azriel V.M.

*Azriel Vladimir Mikhailovich - doctor of physical and mathematical sciences
N.N.SEMENOV FEDERAL RESEARCH CENTER FOR CHEMICAL PHYSICS, RAS, MOSCOW
D.I.MENDELEEV UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY,
MOSCOW*

Abstract: The article is devoted to the study of the current state of teaching higher mathematics in Russian universities. The historical aspects of the development of mathematical education are considered, from antiquity to modernity. Particular attention is paid to outstanding teachers of the past and present. Current problems facing university teachers are analyzed, such as insufficient motivation of students, outdated teaching methods and difficulties in adapting training courses to new realities. Possible solutions to the identified problems are proposed, including the introduction of innovative methods, the use of information technologies and advanced training of the teaching staff.

Keywords: student motivation, training courses, pedagogical methods, effectiveness of the educational process.

УДК 378.147

DOI 10.24411/2312-8089-2026-10305

Преподавание математики имеет богатую историю, уходящую корнями в глубокую древность. Уже в Древнем Египте и Месопотамии существовали школы, где изучались основы арифметики и геометрии. В Греции математика стала предметом философских размышлений и научной дисциплины благодаря таким мыслителям, как Пифагор, Евклид и Архимед.

Средневековье было периодом расцвета арабской науки, когда труды греческих ученых были переведены и развиты такими учеными, как Аль-Хорезми и Омар Хайям.

В эпоху Возрождения европейские университеты начали активно развивать математику, особенно в Италии и Германии. Появились первые печатные учебники, среди которых особое значение имели труды Никколо Тартальи и Франсуа Виета. XVIII век ознаменовался появлением великих математиков, таких как Леонард Эйлер и Карл Фридрих Гаусс, чьи открытия заложили основу современной математики.

В XIX веке Россия заняла лидирующее положение в области математической науки. Выдающиеся ученые Николай Лобачевский, Михаил Остроградский и Софья Ковалевская внесли значительный вклад в развитие теории функций, дифференциальных уравнений и алгебры. XX век стал эпохой глобализации математического знания, когда ведущие мировые университеты обменивались опытом и достижениями.

Сегодня российские вузы продолжают славные традиции математического образования, однако сталкиваются с рядом серьезных проблем.

Одной из главных проблем является низкая мотивация студентов к изучению математики. Многие студенты выбирают технические специальности, руководствуясь карьерными соображениями, а не интересом к науке. Это приводит к снижению уровня подготовки будущих специалистов и ухудшению качества образовательных программ.

Недостаточная мотивация проявляется в низкой посещаемости лекций и семинаров, плохих результатах контрольных работ и экзаменов. Часто студенты воспринимают математику как обязательный предмет, не связанный с их будущей профессией. Это вызывает разочарование и снижение интереса к учебе.

Чтобы решить проблему мотивации, необходимо создать условия, позволяющие студентам увидеть связь между математикой и их будущими профессиональными обязанностями. Важную роль играют практические занятия, участие в научных исследованиях и конкурсах.

Повышение мотивации студентов должно стать приоритетом для каждого преподавателя. Для этого необходимы активные формы обучения, такие как проектные задания, кейсовые исследования и междисциплинарные проекты. Эти мероприятия позволяют студентам увидеть реальную пользу от изучения математики и повышают их заинтересованность в предмете.

Важно также поддерживать талантливых студентов, предлагая им индивидуальные траектории обучения, включающие дополнительное образование, участие в международных конференциях и публикацию результатов исследований.

Проблемой являются и устаревшие методики преподавания. Традиционные подходы к обучению математике часто оказываются неэффективными в условиях быстро меняющегося мира. Студенты нуждаются в интерактивных методиках, позволяющих лучше усваивать материал. Однако многие преподаватели продолжают придерживаться старых методов, что снижает интерес студентов к предмету.

Использование устаревших материалов и отсутствие современных технологий делает обучение менее привлекательным и эффективным. Студенты теряют интерес к предмету, поскольку не видят связи между теорией и практикой.

Решение заключается в обновлении учебных планов, введении новых методик преподавания и применении информационных технологий. Важно привлекать молодых педагогов, готовых экспериментировать и внедрять инновации.

Обновление педагогических методик включает введение активных форм обучения, таких как дискуссионные клубы, мастер-классы и вебинары. Активное взаимодействие между преподавателем и студентом способствует лучшему пониманию материала и развивает критическое мышление.

Важным элементом модернизации педагогического подхода является использование цифровых ресурсов, таких как онлайн-курсы, виртуальные лаборатории и симуляторы. Они помогают сделать обучение более наглядным и доступным.

Еще одним направлением является интеграция междисциплинарных связей. Преподавателям следует включать элементы смежных дисциплин, чтобы показать студентам многогранность математики и ее влияние на различные сферы жизни.

Важнейшим практическим аспектом являются сложности адаптации учебных курсов к современным требованиям. Современные технологии требуют новых подходов к преподаванию математики. Например, информационные системы и компьютерные программы широко используются в инженерных дисциплинах, но далеко не все учебные курсы успевают адаптироваться к этим изменениям. Преподаватели вынуждены балансировать между классическими методами и новыми технологиями, что создает дополнительные сложности.

Обычные учебные материалы часто устарели и не отражают современные тенденции. Учебные пособия и задания должны регулярно обновляться, чтобы соответствовать требованиям рынка труда и потребностей общества.

Адаптация учебных курсов должна осуществляться совместно с представителями бизнеса и промышленности. Их мнение и опыт важны для формирования адекватных требований к выпускникам. Привлечение экспертов из индустрии в качестве консультантов и разработчиков учебных программ повысит качество образования и обеспечит востребованность выпускников на рынке труда.

Регулярные изменения в учебных планах позволяют сохранять актуальность образовательной программы и соответствовать ожиданиям работодателя. Важно наладить тесное сотрудничество с работодателями, организовать регулярные встречи и консультации, обсудить возможности стажировки и трудоустройства.

Кроме того, создание специальных модулей, ориентированных на конкретные отрасли экономики, поможет подготовить специалистов высокого класса, способных решать реальные производственные задачи.

Интеграция практических элементов в учебный процесс начинается с введения лабораторий и производственных практик. Такие мероприятия позволяют студентам приобрести реальный опыт работы в профессиональных условиях, развить профессиональные компетенции и навыки.

Организация экскурсий на предприятия, знакомство с новейшими технологиями и оборудованием также способствует улучшению восприятия учебного материала. Практические задания и кейсы, разработанные совместно с бизнесом, делают изучение математики интересным и полезным.

Создание специальных площадок для проектной деятельности, таких как инженерные центры и технопарки, позволит студентам реализовать собственные идеи и научиться командной работе.

Студентам важно видеть связь между теоретическими знаниями и реальной жизнью. Однако зачастую учебные планы сосредоточены исключительно на абстрактных теориях, игнорируя прикладные аспекты. Это затрудняет понимание материала студентами и снижает эффективность образовательного процесса.

Необходимость практического применения математики очевидна. Студенты должны иметь возможность применить свои знания на практике, участвуя в лабораторных работах, стажировках и научно-исследовательских проектах. Решение состоит в создании специализированных центров практики, организации совместных мероприятий с промышленными предприятиями и научными институтами.

Современное состояние преподавания высшей математики в российских вузах требует значительных усилий для улучшения ситуации. Только совместные усилия преподавателей, администрации университетов и государства позволят преодолеть существующие проблемы и обеспечить высокий уровень подготовки выпускников. Создание условий для повышения мотивации студентов, обновления педагогических

методик и интеграции практических элементов в учебный процесс являются ключевыми факторами успеха.

Список литературы / References

1. *Бескорвайная Г.И., Кузнецова Н.А.* Высшая математика: современные подходы к обучению. Изд.: Юрайт, 2023, 384 с.
2. *Смирнова О.Л.* Современная методика преподавания математики в техническом вузе. Изд.: Форум, 2022, 288 с.
3. *Иванов Д.М.* Организация учебного процесса по высшей математике в университете. Изд.: РИОР, 2021, 320 с.
4. *Петровская В.Г.* Методы интерактивного обучения высшей математике. Изд.: Феникс, 2022, 368 с.
5. *Бережанская Е.Е.* Модели и механизмы интеграции математики и информатики в учебном процессе вуза. Изд.: Прометей, 2023, 328 с.
6. *Шульга С.А.* Информационно-коммуникационные технологии в обучении математике в вузе. Изд.: Academia, 2023, 312 с.
7. *Поликанова Т.П.* Преподавание высшей математики: инновационные методы и приемы. Изд.: Инфра-М, 2021, 352 с.

ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ НАВЫКОВ СОЦИАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ У РЕБЁНКА С ОПФР В РАМКАХ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ КОРРЕКЦИОННО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ «СОЦИАЛЬНОЕ ПРИВЕТСТВИЕ И КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ»

Осипова Т.А.

Осипова Татьяна Андреевна – воспитатель, осуществляющий персональное сопровождение, ГУО «Средняя школа № 14 имени М.С. Гриневича г. Полоцка», г. Полоцк, Республика Беларусь

Аннотация: в статье показана практическая реализация стратегии поддержания навыков социальной коммуникации путём разработки содержания коррекционно-воспитательного занятия с ребёнком с особенностями психофизического развития (далее – ОПФР). Автором продемонстрированы основные аспекты работы по генерализации навыков в условиях общеобразовательной школы. В заключительной части подчёркивается важность включения в учебный процесс этапа генерализации приобретённых навыков.

Ключевые слова: генерализация навыков, социальная коммуникация, навык социального приветствия, коррекционно-воспитательное занятие.

GENERALIZATION OF SOCIAL COMMUNICATION SKILLS IN A CHILD WITH PSYCHOPHYSIC DISABILITIES WITHIN A GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTION USING THE EXAMPLE OF DEVELOPING A CORRECTIONAL AND EDUCATIONAL LESSON ON THE TOPIC «SOCIAL GREETINGS AND COMMUNICATION CULTURE»

Osipova T.A.

*Osipova Tatyana Andreyevna – teacher providing personal support,
STATE EDUCATIONAL INSTITUTION «SECONDARY SCHOOL № 14 NAMED AFTER M.S.
GRINEVICH OF POLOTSK»,
POLOTSK, REPUBLIC OF BELARUS*

Abstract: *this article demonstrates the practical implementation of a strategy for maintaining social communication skills by developing the content of a remedial-educational lesson for a child with special needs. The author demonstrates the key aspects of skill generalization in a comprehensive school setting. The concluding section emphasizes the importance of incorporating a stage of generalization of acquired skills into the educational process.*

Keywords: *skill generalization, social communication, social greeting skill, remedial-educational lesson.*

УДК 371.315.5.
DOI 10.24411/2312-8089-2026-10306

Одним из основных направлений деятельности воспитателя персонального сопровождения ребёнка с ОПФР является способствование развитию социального взаимодействия и коммуникации. Задачи и приёмы формирования формулируются на начало учебной четверти и реализуются в соответствии с планом. При определённой степени сформированности у обучающегося того или иного навыка, в планирование вносится этап генерализации. То есть завершение формирования умения или навыка не означает прекращение деятельности педагога в данном направлении. Этап генерализации предполагает закрепление приобретённых навыков в рамках учреждения образования и деятельность по переносу их в повседневную среду.

Актуальность данной работы обусловлена направленностью специалистов в сфере коррекционной педагогики на формирование умений и навыков в долгосрочной перспективе, без использования различных видов подкреплений. Так как дети с особенностями развития могут испытывать трудности при переносе полученного опыта на различные социальные ситуации, выходящие за рамки учебного процесса, генерализация навыков выступает ключевым звеном в решении данной проблемы. В связи с этим модификация структуры занятий в сторону моделирования условий, максимально приближенных к реальным жизненным обстоятельствам, является необходимым элементом для повышения эффективности обучения.

В данной статье представлен авторский подход к построению коррекционно-воспитательного занятия, направленного не только на усвоение речевых шаблонов, но и на развитие способности анализировать социальную среду. Новизна заключается в переходе от обычной демонстрации усвоенных вербальных установок к формированию социального мышления.

Генерализация – это способность применять приобретённые в ходе обучения навыки в различных ситуациях и с разными людьми [3].

В статье С. Маккартон, М.Д. Вайс, А. Фельдман, Д. Хики «Improving the Generalization of Skills in Learners with Autism» («Улучшение способности к

обобщению навыков у учащихся с аутизмом», 2009) [1] представлены два основных подхода к обучению, способствующие обобщению навыков: свободное обучение и программирование общих стимулов. Они были описаны ещё Т.Ф. Стоксом и Д.М. Баером в статье «An implicit technology of generalization» («Неявная технология генерализации», 1977) [2]. Стратегия программирования общих стимулов предполагает «...включение в учебный процесс стимулов и типичных особенностей среды обобщения (естественной среды), чтобы повысить вероятность обобщения» [1]. То есть, первоначально обучение навыкам должно вестись в контролируемой среде (учебный класс), а затем переходить в общественную. Авторы подчёркивает важность использования реальных стимулов, сопутствующих конкретной ситуации. Например, взаимодействие с одноклассником в рамках учебной или досуговой деятельности, обращение с просьбой к взрослому и т.д. С. Маккартон, М.Д. Вайс, А. Фельдман, Д. Хики в своей статье выделяют одно из значимых преимуществ реализации данного метода: «...возможность многократной практики в контролируемой среде». А также отмечают необходимость присутствия критически важных элементов и объектов целевой среды для обеспечения взаимодействия с обучающимися, что помогает облегчить процесс переноса навыков в естественную среду [1]. Данного подхода при формировании навыков, в том числе и навыков социальной коммуникации, придерживается и автор данной работы.

В статье «The Importance of Generalization in ABA Therapy Learning» («Важность обобщения в обучении АВА-терапии») даётся определение следующих форм обобщения: обобщение стимулов; обобщение реакции; поддержание реакции [3]. При работе с конкретным ребёнком на этапе обобщения стимулов, при наличии уже сформированной формы социального приветствия («Привет»), велось формирование способности реагировать на схожие стимулы в ситуациях с разными людьми. Обобщение реакций предполагает использование различных реакций для достижения одних и тех же целей. Например, формирование просьбы путём использования фраз, усвоенных при обучении. На сегодняшний момент, в работе с конкретным ребёнком автором используется такая форма обобщения, как поддержание реакции. Процесс обучения направлен на закрепление и применение приобретённого навыка.

Разработка коррекционно-воспитательного занятия по теме «Социальное приветствие и культура общения» основана на анализе данных, полученных в ходе наблюдения за конкретным ребёнком (2 класс, 3 год обучения на I ступени получения образования в условиях интеграции) в рамках свободного социального взаимодействия, учебного процесса и смоделированных ситуаций. На основании этого выявлены умения и навыки в области социальной коммуникации, требующие закрепления. А именно: умения оценивать социальную ситуацию, выбирать форму социального приветствия в зависимости от собеседника, поддерживать зрительный контакт, использовать вежливые обращения, вести диалог со сверстниками, умения задавать и отвечать на вопросы, адекватно реагировать на иницирование общения со стороны других людей, навык осознанного слушания.

Исходя из вышеперечисленного, были определены цель и вытекающие из неё задачи, намечены структура и содержание коррекционно-воспитательного занятия. Оно выстроено с учётом возможностей и особенностей восприятия конкретного ребёнка, ориентировано на индивидуальную работу с последующей отработкой навыков в паре с взрослым и со сверстником. Занятие представляет собой развивающую игру с направляющей ролью педагога, которая выступает в качестве тренажёра по отработке коммуникативных навыков.

В организационной части содержится этап создания воспитателем проблемной ситуации (педагог намеренно поворачивается спиной и игнорирует приветствие учащегося). Он нацелен на активизацию самостоятельного поиска решения и развитие социального мышления. Воспитатель подчёркивает важность установления зрительного контакта и привлечения внимания собеседника. Не менее значимым

выступает и этап создания познавательного интереса и эмоционального настроя. Он представлен в виде приглашения ребёнка в игру.

Основная часть раскрывает основные виды организованной деятельности по закреплению навыков коммуникативного общения. Центральный элемент – работа с наглядным материалом (рис. 1). Он представлен в виде карточек с изображением социальных ситуаций, содержащих текстовое наполнение, и деталей в виде фигурок людей и фраз-ответов, и служит цели помочь учащемуся в понимании инструкций и успешном освоении учебного задания. Данное визуальное сопровождение разработано исходя из потребностей конкретного ребёнка в средствах визуализации и стимуляции тактильных ощущений.



Рис. 1. Наглядный материал.

На первоначальном этапе учащемуся даётся определённая самостоятельность в принятии решений. Перед ребёнком стоит задача заполнить карточки соответствующими деталями. Далее воспитатель постепенно усложняет условия и вводит следующие инструкции: определить верные и неверные образцы социального поведения, предложенные педагогом, и при необходимости исправить; смоделировать представленную на карточке социальную ситуацию в паре со сверстником или взрослым (в зависимости от содержания карточки).

Ниже представлен авторский план-конспект коррекционно-воспитательного занятия для ребёнка с ОПФР по теме «Социальное приветствие и культура общения». Необходимо уточнить, что он не является единственным, реализующим цель помочь ребёнку укрепить имеющиеся у него знания в области социальной коммуникации и закрепить свой опыт на практике. Это лишь одно занятие, которое является частью работы по генерализации умений и навыков.

План-конспект коррекционно-воспитательного занятия по теме «Социальное приветствие и культура общения»

Цель занятия: сформировать и закрепить навык адекватного использования форм социального приветствия и обращения в зависимости от ситуации и собеседника.

Задачи:

Коррекционно-образовательные:

- дальнейшее обучение и закрепление умения анализировать социальную ситуацию (кто собеседник, как он может ответить или обратиться с вопросом);
- дальнейшее обучение и закрепление умения подбирать соответствующую ситуации форму приветствия, используя наглядный материал.

Коррекционно-развивающие:

- развитие социального мышления и понимания контекста общения;
- развитие зрительного восприятия и внимания при работе с карточками;

– развитие речевых навыков (произношение, громкость) и невербальной коммуникации.

Коррекционно-воспитательные:

- воспитание вежливости и культуры общения;
- формирование положительной мотивации к социальному взаимодействию;
- создание ситуации успеха для повышения уверенности в себе.

Материалы и оборудование: папка с наглядным материалом (карточки с изображением социальных ситуаций (12 штук), магнитные картинки с изображением участников диалога и социальных обращений).

Ход занятия:

I. Организационный момент

1. Подводка к теме занятия. Обращение воспитателя к учащемуся: *«Привет, А.»*, на что ребёнок должен ответить *«Здравствуйте»*. Данный вариант ответа будет считаться верным. Однако, учитывая уровень владения конкретным учащимся навыком определять правильную форму социального приветствия в зависимости от собеседника, можно допустить, что он ответит *«Привет»*. Не акцентируя на этом внимания, педагог просит ребёнка совершить ответное действие, то есть обратиться к нему в форме приветствия. Воспитатель отворачивается спиной и игнорирует обращение. После поворачивается с вопросом к учащемуся: *«Почему я не ответила тебе?»*. После ответа ребёнка педагог объясняет ситуацию: *«Твоё обращение должно быть направлено тому, кому ты его адресуешь. Для того чтобы тебе ответили, ты должен привлечь внимание собеседника, обратившись по имени, установить зрительный контакт и убедиться, что он тебя слышит. Я стояла к тебе спиной, а значит, не могла предположить, что ты обращаешься именно ко мне»*.

2. Создание эмоционального настроения. Объявление темы занятия: *«Сегодня мы будем с тобой учиться говорить правильно в зависимости от ситуации и собеседника. А помогут нам в этом волшебные карточки! Они заколдованы: в них не хватает некоторых важных деталей. Но чтобы их расколдовать, нужно быть внимательным и слушать мои подсказки. Уверена, что вместе у нас всё получится!»*.

II. Основная часть

Перед учащимся раскладываются карточки с изображением различных социальных ситуаций (рис.2). Они должны быть оптимального размера, с опорой на визуальную часть. Воспитатель берёт одну из них и просит ребёнка рассказать, что он на ней видит: *«Посмотри, пожалуйста, на эту картинку. Что ты здесь видишь? Кто изображён на ней? Что он (она) делает?»*. После предположений учащегося: *«Верно, мы видим ребёнка, который с кем-то разговаривает. Но не хватает одной важной детали, какой? Сможешь догадаться? Конечно! Того, с кем он общается»*. Далее педагог просит прочитать предложенное высказывание, поочерёдно берёт картинки с изображением разных людей (ребёнка, взрослого), прикладывает к карточке с вопросом: *«Подходит ли этот собеседник к данной ситуации?»*. Воспитатель оказывает вербальную помощь при затруднении выполнения ребёнком данного задания. После нахождения верного варианта (например, обращения к взрослому), педагог предлагает подумать, кто может быть этим человеком (мама, учитель, друг, одноклассник и др.), и почему не подойдёт другой собеседник (например, ребёнок): *«Можем ли мы сказать “Здравствуйте” своему однокласснику или маме? А почему? А как ты бы мог к ним обратиться?»*. Воспитатель помогает учащемуся определить подходящую фразу из предложенного материала.



Рис. 2. Карточки с изображением социальных ситуаций.

Далее ребёнку даются 3 карточки с изображением социальной ситуации, и предлагается подобрать к ним пропущенную фразу (обращение с вопросом или ответ на вопрос собеседника) и картинку с персонажем (рис. 3). Например, ответ на «Привет! Как у тебя дела?» – «Здарова! Всё отлично». Так он может обратиться к другу или однокласснику, поэтому необходимо выбрать соответствующую деталь. Учащийся проговаривает подобранное обращение. После каждой удачно подобранной и продемонстрированной ситуации он получает одобрение педагога. В зависимости от уровня концентрации внимания и возможностей ребёнка, объём карточек может быть увеличен.



Рис. 3. Подбор деталей к определённой социальной ситуации.

Следующим видом работы с данным наглядным материалом является анализ смоделированной ситуации и поиск неточностей (рис. 4). Среди картинок с фразами присутствуют социально неприемлемые варианты, например, «Отстань!», «Иди отсюда!», «А ты кто?» и др. Воспитатель самостоятельно подбирает детали к нескольким карточкам (от 3 до 5), намеренно совершая ошибки, и просит учащегося ответить на вопрос «Всё ли верно подобрано?». При затруднении задаёт наводящие вопросы, например, «Обрати внимание, смотрит ли он (она) в глаза или опустил (-а) голову?», «Вежливо ли он (она) отвечает собеседнику?», «Можно ли так обратиться к взрослому?» и т.д. Далее педагог обсуждает с ребёнком, что

необходимо изменить на данной картинке, чтобы диалог получился правильным. Воспитатель предлагает ему самому подобрать нужные детали из предложенных вариантов.



Рис. 4. Работа над анализом предложенной ситуации.

Заключительным этапом работы в рамках данного занятия является создание социальных ситуаций в реальных жизненных условиях. Педагог помогает ребёнку смоделировать одну или несколько ситуаций, представленных на карточке с последующим развитием и поддержанием диалога. Так как у учащегося навык логически выстраивать и заканчивать предложения находится на стадии формирования, воспитатель вводит вербальные подсказки. Задача ребёнка – выбрать карточку, затем обратиться к собеседнику (однокласснику или учителю) определённым образом (например, поприветствовать, обратиться с просьбой или ответить на просьбу). Важно понимать, что социальные ситуации, представленные на карточках, – это то, с чем учащийся уже сталкивался в жизни и что ему хорошо знакомо. Усложнением задания является перенос одних и тех же моделей поведения в разные социальные условия (например, знакомый/незнакомый человек в роли собеседника, происхождение действия в школе/магазине/дома/на улице и др.).

III. Заключительная часть

1. Игровое закрепление (ролевой мини-диалог). Воспитатель берёт одну картинку с изображением человека и инициирует небольшой диалог: «Привет, А.? Как твоё настроение?», «Что тебе понравилось на уроке?». Ожидание включения ребёнка в диалог. Вербальная помощь.

2. Рефлексия. Подведение итогов с визуальной поддержкой: «Ты сегодня научился правильно подбирать приветствие и фразу в зависимости от того, с кем ты разговариваешь. А также верно реагировать на то или иное обращение собеседника. Ты молодец».

3. Ритуал прощания. Закрепление завершающего этапа взаимодействия: «Занятие окончено. До свидания, А.!». Отработка ответного прощания. Поощрение.

Таким образом, этап генерализации является важным звеном в формировании навыков. Обобщение приобретённого опыта значительно повышает эффективность обучения, способствуя поддержанию освоенных умений и навыков и позволяя переносить в различные новые социальные ситуации. Условием успешной генерализации навыка социального приветствия выступает не количество повторений, а вариативность условий, в которых ребёнок применяет этот навык. Важность включения в учебный процесс этапа генерализации приобретённых навыков

обусловлена целенаправленностью специалистов на усвоение и сохранение полученного опыта в длительной перспективе и развитие возможности применения независимо от изменения социального контекста.

Список литературы / References

1. *McCarton C., Weiss M. J., Feldman I., Hickie J.* Improving the Generalization of Skills in Learners with Autism // Autism Spectrum News [Electronic resource]. – URL: <https://autismspectrumnews.org/improving-the-generalization-of-skills-in-learners-with-autism>. (Date of access: 20.12.2025).
2. *Stokes T.F., Baer D.M.* An implicit technology of generalization // Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) [Electronic resource]. 1977. Volume 10, Issue 2. P. 349–367. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1311194/?page=5>. (Date of access: 10.02.2026).
3. The Importance of Generalization in ABA Therapy Learning // Magnet ABA Therapy [Electronic resource]. URL: <https://www.magnetaba.com/blog/the-importance-of-generalization-in-aba-therapy-learning>. (Date of access: 08.04.2025).

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «СКАЗОЧКА В БАНОЧКЕ»)

Симонова С.В.

*Симонова Светлана Викторовна - учитель начальных классов,
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Школа № 1420»
г. Москва*

Аннотация: в статье рассматривается опыт реализации коллективного творческого проекта «Сказочка в баночке» во 2 классе начальной школы. В условиях реализации ФГОС НОО, где особое внимание уделяется формированию читательской грамотности и метапредметных умений, авторы проекта (обучающиеся 2 И класса) под руководством Симоновой С. В. представляют результаты своего исследования русских народных сказок. В статье описывается процесс создания «книжных консервов» — поделок, иллюстрирующих сюжеты и главную мысль сказок. Доказывается, что проектная деятельность позволяет не только систематизировать знания о жанре устного народного творчества, но и развивает регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия (УУД) младших школьников.

Ключевые слова: проектная деятельность, русские народные сказки, читательская грамотность, универсальные учебные действия (УУД), ФГОС НОО, начальная школа, творческие способности, метапредметные результаты.

PROJECT ACTIVITIES OF YOUTH SCHOOL STUDENTS AS A MEANS OF FORMING READING LITERACY AND CREATIVE ABILITIES (ON THE EXAMPLE OF THE PROJECT «FOLK TALE IN A BOTTLE»)

Simonova S.V.

Simonova Svetlana Viktorovna — Primary School Teacher,
STATE BUDGETARY GENERAL EDUCATION INSTITUTION OF THE CITY OF MOSCOW
«SCHOOL № 1420»
MOSCOW

Abstract: The article discusses the experience of implementing a collective creative project «A Fairy Tale in a Jar» in the 2nd grade of primary school. In the context of the implementation of the Federal State Educational Standard for Primary General Education, which focuses on the development of reading literacy and metacognitive skills, the authors of the project (students of the 2nd grade) under the guidance of Simonova S. V. present the results of their research on Russian folk tales. The article describes the process of creating «book preserves», which are crafts that illustrate the plots and main ideas of the tales. It is proved that project activities not only systematize knowledge about the genre of oral folk art, but also develop the regulatory, cognitive, and communicative universal learning activities (ULA) of primary school students.

Keywords: project activities, Russian folk tales, reading literacy, universal educational actions (ULA), Federal State Educational Standard for Primary General Education, primary school, creative abilities, and meta-subject results.

DOI 10.24411/2312-8089-2026-10307

«Сказка ложь, да в ней намёк, добрым молодцам урок»
(Народная мудрость)

В современной системе начального образования одной из ключевых задач является формирование у младших школьников полноценного читательского интереса. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) определяет читательскую грамотность как основу для развития способности к самообучению в течение всей жизни. Однако простое чтение произведений часто оказывается недостаточным для глубокого понимания их смысла. Как отмечает К.Д. Ушинский, «читать – это еще ничего не значит; что читать и как понимать читаемое – вот в чем главное дело». Традиционное ведение читательских дневников, хоть и является полезным, не всегда способствует развитию творческого осмысления материала и формированию устойчивой внутренней мотивации к чтению.

Актуальность данного исследования обусловлена поиском новых эффективных методов приобщения детей к чтению. Перед педагогом и учениками 2 «И» класса ГБОУ Школа №1420 встал вопрос: как не просто прочесть сказку, но и «законсервировать» впечатления о ней на долгую память, передать её главную мысль и мудрость через творчество. Так родилась идея проекта «Сказочка в баночке». Целью работы стало знакомство с русскими народными сказками и подготовка творческой выставки-иллюстрации.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: дать определение понятию русской народной сказки, установить её виды, изучить структуру, провести опрос для выявления популярных сказок, проанализировать выбранные произведения и подготовить поделки. Гипотеза исследования заключалась в том, что сказка – это не только развлечение, но и источник народной мудрости. Методологической базой

работы послужили труды исследователей фольклора (В.П. Аникин, В.С. Бахтин, Ю.Г. Круглов), а также практические методы: чтение, анализ произведений, анкетирование и творческое конструирование.

Проект был реализован поэтапно в течение первого полугодия. На подготовительном этапе (сентябрь-октябрь) на уроках литературного чтения изучалась тема «Устное народное творчество», учащиеся читали и выбирали понравившиеся сказки. На основном этапе (ноябрь) происходило изготовление поделок «Сказочка в баночке». Заключительный этап (декабрь) включил в себя презентацию работ в классе, создание выставки и проведение экскурсий.

В ходе работы над проектом обучающимися был проведён анализ теоретического материала. Было установлено, что русские народные сказки делятся на три основные группы: волшебные, бытовые и сказки о животных. В волшебных сказках (например, «Царевна-лягушка», «Гуси-лебеди», «По щучьему велению») присутствуют чудеса, фантастические персонажи (Баба-Яга) и волшебные предметы (печка, яблонька). В бытовых сказках, таких как «Каша из топора» и «Репка», описывается повседневная жизнь, они учат находчивости и взаимопомощи. Сказки о животных («Волк и семеро козлят», «Маша и медведь», «Три медведя») наделяют зверей человеческими чертами, демонстрируя борьбу добра и зла на простых примерах.



Рис. 1. «Бытовые сказки».



Рис. 2. «Волшебные сказки».



Рис. 3. «Сказки о животных».

Кульминацией исследовательской и творческой части проекта стал анализ выбранных сказок. Учащиеся не только изготовили поделки, но и подобрали к каждой сказке пословицы, отражающие её главную мысль. Например, к сказке «Репка» (поделки представлены на фото) были подобраны пословицы: «Один за всех, и все за одного», «Без труда не вытащишь и рыбку из пруда». Анализ сказки «Маша и медведь» показал, что она учит находить выход из трудных ситуаций с помощью смекалки, что подтверждается пословицей «Смекалистый сильного не боится».

Практическим результатом проекта стало создание уникальных «книжных консервов» — прозрачных банок, заполненных пластилиновыми фигурками, природными материалами и другими элементами, символизирующими сюжет конкретной сказки. Этот приём позволил визуализировать прочитанное. «Незапланированными результатами», как отмечают авторы, стало то, что ученики научились проводить экскурсии, а выставка стала арт-объектом, привлекающим внимание родителей и гостей школы.

Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что гипотеза проекта подтвердилась. Русская народная сказка действительно является кладезем мудрости. Однако важнее то, что сама проектная деятельность стала мощным средством формирования универсальных учебных действий. В процессе работы у второклассников сформировались следующие группы УУД:

1. Познавательные УУД: умение анализировать текст, сравнивать виды сказок, структурировать информацию, искать и подбирать пословицы, проводить опрос и обрабатывать его результаты.

2. Регулятивные УУД: умение планировать этапы работы (от сентября к декабрю), ставить цель, контролировать качество выполнения поделки, оценивать результат своей деятельности и деятельности товарищей.

3. Коммуникативные УУД: умение договариваться при работе в коллективе, презентовать свою сказку перед классом, аргументировать выбор героев и материалов, проводить экскурсию по выставке, отвечать на вопросы зрителей.

Таким образом, включение проектного метода в образовательный процесс начальной школы позволяет выйти за рамки традиционного урока и создать условия для деятельностного освоения знаний. Проект «Сказочка в баночке», созданный под руководством учителя Симоновой С.В., демонстрирует, как синтез чтения, анализа и творчества способствует не только развитию читательской грамотности, но и формированию личности младшего школьника, способного мыслить, сопереживать и созидать. Данный опыт подтверждает, что именно через творческое переосмысление материала происходит наиболее прочное усвоение культурного наследия и воспитание «умения учиться».

Список литературы / References

1. Аникин В.П. «К мудрости ступенька». — М.: Детская литература, 1982.
2. Бахтин В.С. «От былины до считалки». — М.: Детская литература, 1982.
3. Круглов Ю.Г. Русские народные сказки: Кн. для самост. чтения. 4-6 кл. — М.: Просвещение, 1983.
4. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 18.06.2025) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/400907193/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения 09.03.2026).

МАТЕМАТИКА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Петухова М.Г.

*Петухова Мария Геннадьевна – магистр,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», учитель
математики муниципального общеобразовательного учреждения средняя
общеобразовательная школа №5,
г. Комсомольск-на-Амуре*

Аннотация: в статье анализируются теоретические и практические аспекты интеграции информационных технологий в процесс обучения математике в общеобразовательной школе. Основное внимание уделяется методическим подходам к использованию современных цифровых платформ для повышения эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), математическое образование, цифровая платформа, цифровые инструменты, мультимедийные средства, цифровая грамотность, математическая грамотность, электронное обучение.

MATHEMATICS IN THE DIGITAL AGE: NEW HORIZONS FOR SCHOOL EDUCATION

Petukhova M.G.

*Petukhova Maria Gennadievna - Master
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION AMUR
STATE UNIVERSITY OF HUMANITIES AND PEDAGOGY, A TEACHER OF MATHEMATICS AT
SECONDARY SCHOOL № 5
KOMSOMOLSK-ON-AMUR*

Abstract: This article analyzes the theoretical and practical aspects of integrating information technology into mathematics education in secondary schools. The focus is on methodological approaches to using modern digital platforms to improve the effectiveness of the educational process.

Keywords: information and communication technologies (ICT), mathematics education, digital platform, digital tools, multimedia, digital literacy, mathematical literacy, e-learning.

УДК 331.225.3

Современная образовательная парадигма переживает глубокую трансформацию под влиянием современных цифровых технологий. Математика как фундаментальная дисциплина особенно остро нуждается в адаптации к новым реалиям, поскольку ее изучение требует не только усвоения теоретических знаний, но и развития навыков решения практических задач.

Проблема интеграции цифровых технологий в образовательный процесс активно исследуется ведущими отечественными и зарубежными учеными, которые рассматривали различные аспекты этого процесса - от методологических основ до практических инструментов и барьеров внедрения.

А.В. Хуторской – российский педагог, доктор педагогических наук, член-корреспондент Российской академии образования, разработал концепцию персонализации обучения с использованием цифровых инструментов. Концепция персонализации обучения с использованием цифровых инструментов А.В. Хуторского

основана на идее, что в современной цифровой образовательной среде выбор технологии обучения должен определяться индивидуальными особенностями личности, стилями познания, изучаемым предметом. Таким образом, цифровые технологии, по мнению А.В. Хуторского становятся инструментом адаптации обучения под конкретного ученика [1, с. 4].

Е.С. Полат - доктор педагогических наук, профессор, заведующая лабораторией дистанционного обучения ИСМО РАО. Она внесла значительный вклад в развитие теории и практики дистанционного обучения, а также в изучение применения информационно-коммуникационных технологий(ИКТ) в образовании [3, с. 18].

Г.К. Селевко – академик Международной академии наук педагогического образования, профессор, кандидат педагогических наук, автор «Энциклопедии образовательных технологий». Г.К. Селевко определял компьютерные технологии как процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством реализации которых является компьютер. По мнению Г.К. Селевко, компьютерные средства обучения обладают свойством «интерактивности», т.е. умеют откликаться на действия ученика и учителя [4, с. 6].

М.В. Моисеева – видный российский ученый в сфере педагогической информатики и цифровой трансформации образования. Её исследовательская деятельность сосредоточена на проблемах профессиональной подготовке педагогов к работе в цифровой образовательной среде. В центре научного интереса М.В. Моисеевой – проблема информационной компетентности педагога, как многокомпонентного профессионального качества [5, с. 3].

Бетси Хантер – современный зарубежный исследователь в области образовательных технологий и цифровой педагогики. В работах Б. Хантер цифровая педагогика предстаёт не как «добавление технологий к старым методам» а как новая парадигма.

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, существует ряд существенных проблем:

- Цифровой взрыв - неравномерный доступ к технологиям в разных регионах и школах.
- Недостаточная ИКТ-компетентность педагогов- многие учителя испытывают сложности с интеграцией цифровых инструментов в учебный процесс.
- Отвлечение внимания - обилие мультимедийного контента может снижать концентрацию учащихся.
- Технические ограничения – нестабильный интернет, нехватка оборудования.
- Вопросы кибербезопасности – защита персональных данных учащихся – защита персональных данных учащихся.
- Снижение коммуникативных навыков – уменьшение живого взаимодействия между учителем и учениками.

Тем не менее, цифровизация открывает значительные возможности в обучении математике, трансформируя как содержание, так и формы образовательного взаимодействия. Среди ключевых преимуществ можно выделить следующие аспекты, принципиально меняющие образовательный процесс:

- ✓ Индивидуализация обучения – адаптивные платформы подстраиваются под уровень каждого ученика;
- ✓ Визуализация абстрактных понятий – динамические модели помогают понять сложные математические концепции;
- ✓ Мгновенная обратная связь – автоматизированная проверка заданий ускоряет процесс обучения;
- ✓ Доступ к обширным ресурсам – онлайн библиотеки, видеоуроки, интерактивные тренажеры;
- ✓ Развитие цифровой грамотности – формирование компетенций XXI века;

✓ Геймификация – повышение мотивации через игровые механики.

Рассмотрим ключевые образовательные платформы, активно применяемые в российской основной школе. Их внедрение отражает тенденцию к цифровой трансформации учебного процесса: технологии не просто дополняют традиционные методы, но и создают новые педагогические методы – от персонализации обучения до формирования цифровых компетенций.

Учи.ру – ведущая российская онлайн-платформа для интерактивного обучения школьников с элементами геймификации (рис. 1). Сервис охватывает предметы начальной и основной школы, делая акцент на таких предметах как математика и русский язык.

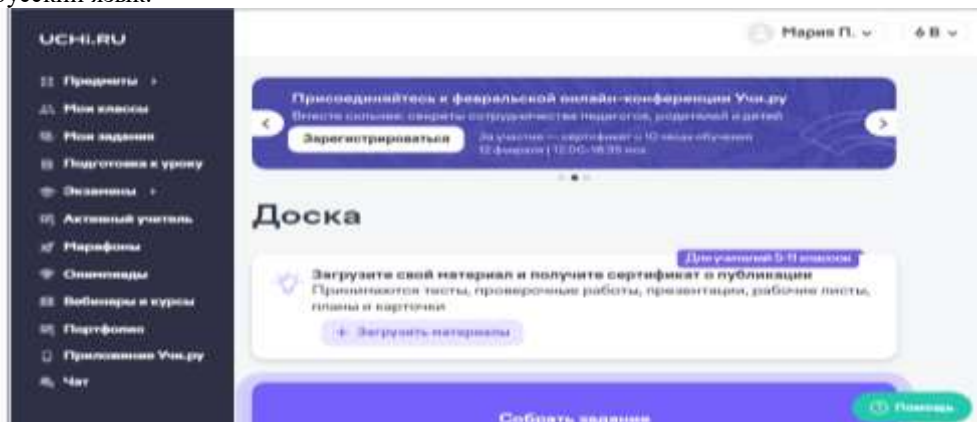


Рис. 1. Главная страница учебной платформы Учи. Ру.

Учебная платформа Учи.ру полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту(ФГОС), Концепции развития математического образования в РФ, требования к использованию электронных средств обучения (СанПин). Кроме того, содержание заданий, карточек, и олимпиад полностью соответствуют учебной программе в основной школе по различным УМК (рис. 2).

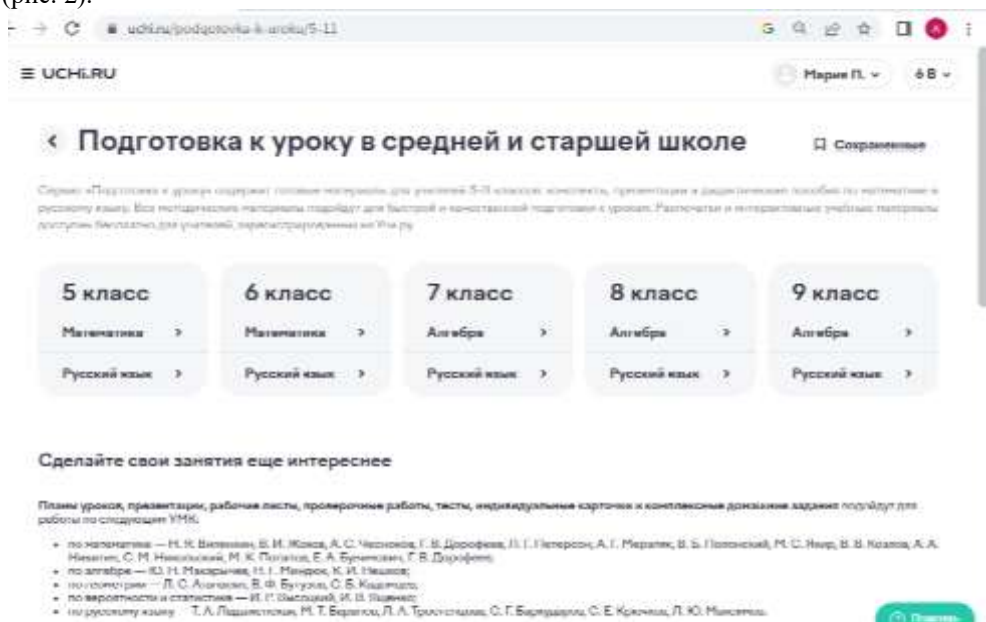


Рис. 2. Страница «Подготовка к уроку» платформы Учи. Ру.

Материалы по математике структурированы по классам, (5-9 классы), тематическим разделам (алгебра, геометрия, арифметика), уровням сложности (базовый, повышенный, олимпиадный). Каждый раздел включает в себя: интерактивные карточки с заданиями, пошаговые тренажеры, задачи на логику и пространственное мышление, проекты и исследовательские модули (рис. 3).

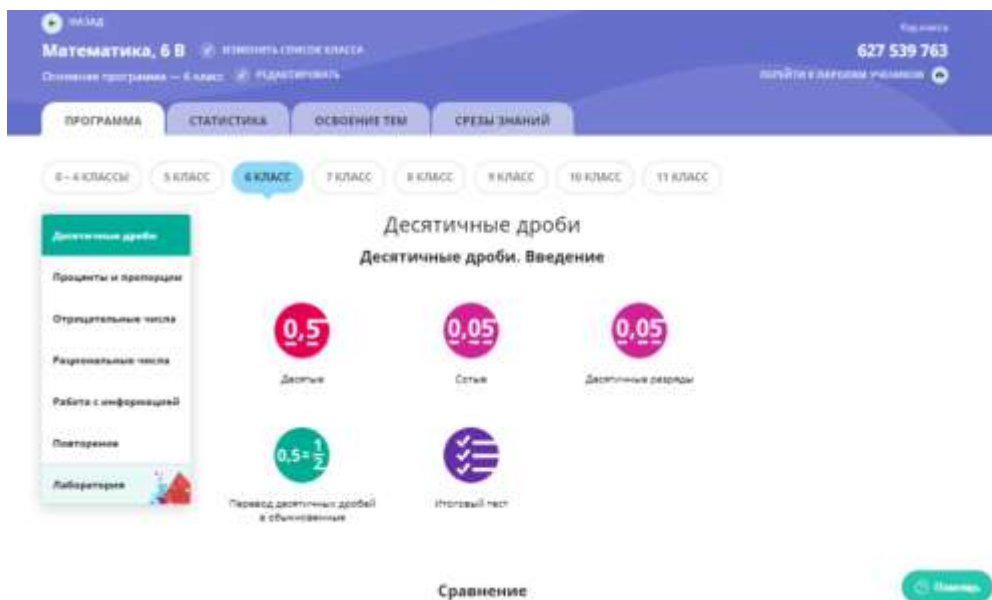


Рис. 3. Страница учебного предмета «Математика» платформы Учи. Ру.

«Российская электронная школа» (РЭШ) - государственный образовательный портал, созданный в рамках национальной программы цифровизации образования. Для преподавания математики в 5-9 классах он выступает универсальным ресурсом, объединяющим дидактические, методические и организационные инструменты (рис. 4).



Рис. 4. Главная страница учебной платформы РЭШ (Российская электронная школа).

Платформа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, Примерной основной образовательной программе

основного общего образования, требования к использованию электронных средств обучения (СанПин).

Это позволяет легально интегрировать РЭШ в учебный процесс, включая подготовку к ВПР, ОГЭ и формированию функциональной математической грамотности.

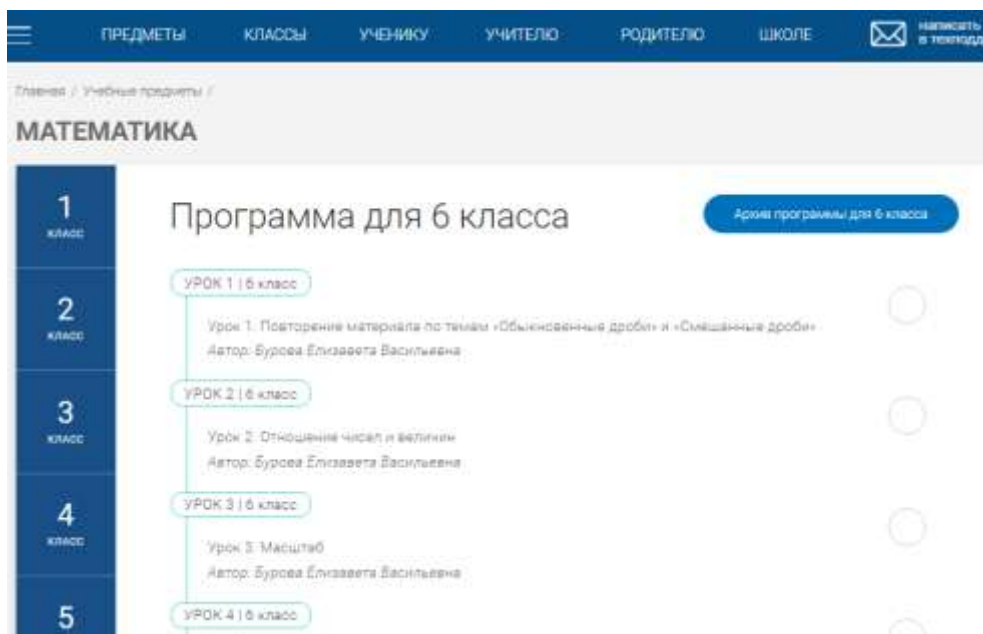


Рис. 5. Страница учебного предмета «Математика» платформы РЭШ (Российская электронная школа).

Для наглядного примера эффективного использования данной учебной платформы рассмотрим урок математики в 6 классе по теме «Отрицательные числа». На странице урока, на вкладке «Начнём урок» формируется мотивационная основа урока: ученик понимает для чего ему нужно изучать данную тему и где её можно применить. На данной вкладке представлена аннотация темы (объяснение, что такое отрицательные числа и для чего нужны), визуальные опоры (изображения термометра с отрицательной температурой, схемы долговых обязательств на телефоне, графики изменения уровня воды), четкие цели урока (рис. 6).

Урок 16. Отрицательные целые числа


Урок Конспект Дополнительные материалы

Сделать задание для учителя

Начнём урок Основная часть Тренировочные задания Контрольные задания В1 Контрольные задания В2

Отрицательные значения

Чтобы обозначить долг на счету мобильного телефона, убытки компании, температуру ниже нуля градусов Цельсия и многие другие явления в повседневной жизни, используют отрицательные числа. На этом уроке мы познакомимся с рядом целых отрицательных чисел и узнаем, какое множество они образуют вместе с целыми положительными числами и нулём.



... - 6, - 5, - 4, - 3, - 2, - 1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

Рис. 6. Страница урока 16 «Отрицательные целые числа» учебной платформы РЭШ (Российская электронная школа).

Вкладка «Основная часть» представляет собой ядро урока – блок, где подается основной материал через видеолекцию и интерактивный материал. Видеолекция содержит пошаговое объяснение понятия «отрицательные числа» от сертифицированного учителя. Интерактивные задания по теме урока «Отрицательные целые числа» включают в себя: заполнение пропуска в решении задачи, пример вычисления с помощью числовой оси.

В структуре урока на образовательной платформе РЭШ вкладки «Тренировочные задания» и «Контрольные задания» выполняют ключевую функцию - обеспечивают переход от теоретического осмысления к практическому применению знаний (рис. 7). Они создают замкнутый цикл обучения: от первичного закрепления до итоговой оценки, формируя устойчивые предметные умения и метапредметные компетенции.

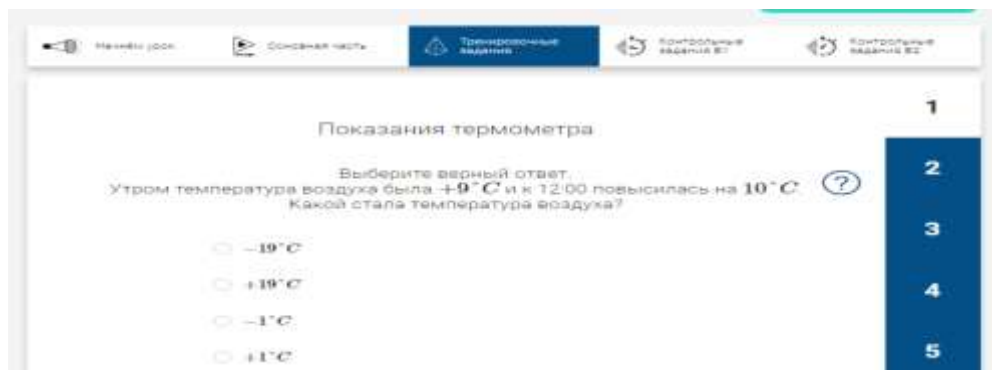


Рис. 7. Вкладка «Тренировочные задания» по теме урока учебной платформы РЭШ (Российская электронная школа).

«ЯКласс» - современная образовательная онлайн -платформа, которая системно интегрируется в учебный процесс по математике и позволяет реализовать смешанную модель обучения: сочетание традиционной классно-урочной системы с цифровыми инструментами (Рис.8). Система предлагает обширную систему учебных материалов, автоматизированные инструменты проверки знаний. Интерфейс сайта организован по тематическим разделам, каждый из которых имеет четкое назначение и визуальное оформление. Её ключевая ценность - в гармоничном сочетании классической классно-урочной системы с передовыми цифровыми инструментами, что отвечает требованиям ФГОС и запросам цифровой эпохи.

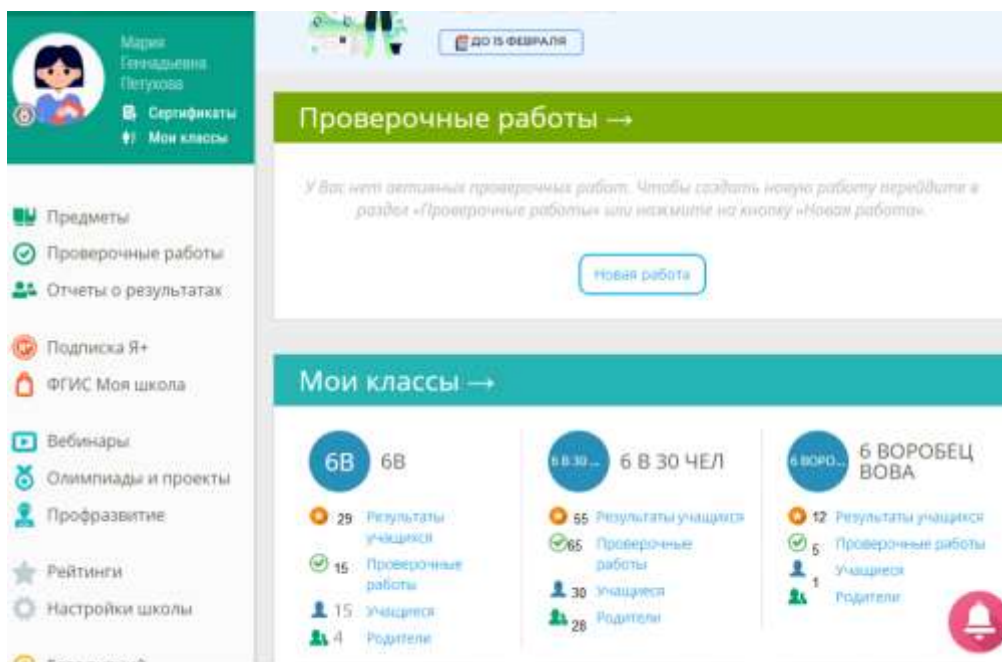


Рис. 8. Главная страница учебной платформы «ЯКласс».

Раздел «Математика» на «ЯКласс» выстроен по принципу – «от простого к сложному» с четкой привязкой к школьной программе:

– Классы 1-4: базовые арифметические операции, задачи на логику, геометрическое восприятие;

– Классы 5-6: дроби, проценты, начальные алгебраические конструкции, элементы статистики;

– Классы 7-9: алгебра (уравнения, функции), геометрия (планиметрия), теория вероятности.

На образовательной платформе «ЯКласс» тема «Формулы. Уравнения. Упрощение выражений» в курсе математики 5 класса представляется как целостный учебный модуль, объединяющий методический, теоретический и практический блоки. Структура раздела построена по принципу «постепенного усложнения»: от базовых определений – к решению комплексных задач. Такой подход обеспечивает системное обеспечение материала: от первичного знакомства с понятиями до применения знаний в нестандартных ситуациях (Рис. 9, 10).

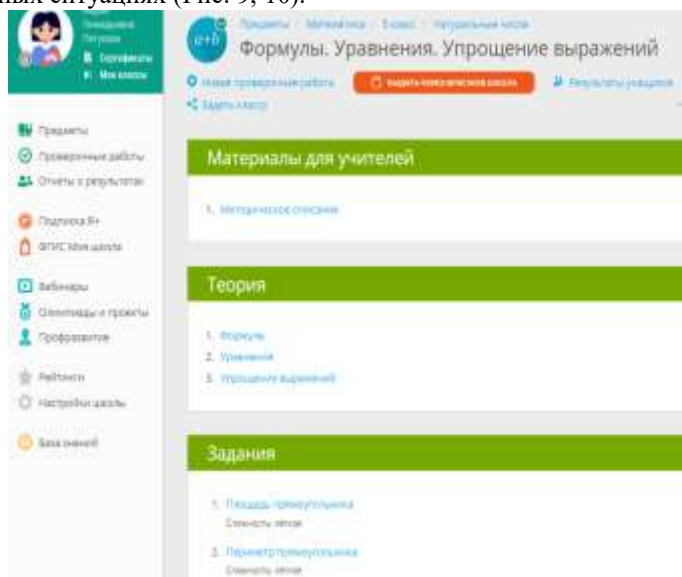


Рис. 9. Страница темы «Формулы. Уравнения. Упрощение выражений».



Рис. 10. Задания для детей по теме «Формулы. Уравнения. Упрощение выражений».

В системе Skysmart Класс интегрированы инструменты, позволяющие рационализировать процесс обучения и преподавания математики в школе более продуктивным и системным. В условиях стремительной цифровизации образования платформа Skysmart выступает как эффективный инструмент для освоения математики, который гармонично сочетает в себе педагогические традиции с инновационными технологиями. Система построена по модульному принципу и включает в себя следующие компоненты (Рис. 11):

- ✓ Личный кабинет учителя;
- ✓ Интерфейс ученика;
- ✓ Интерактивная доска;
- ✓ Библиотека контента;
- ✓ Аналитический модуль.

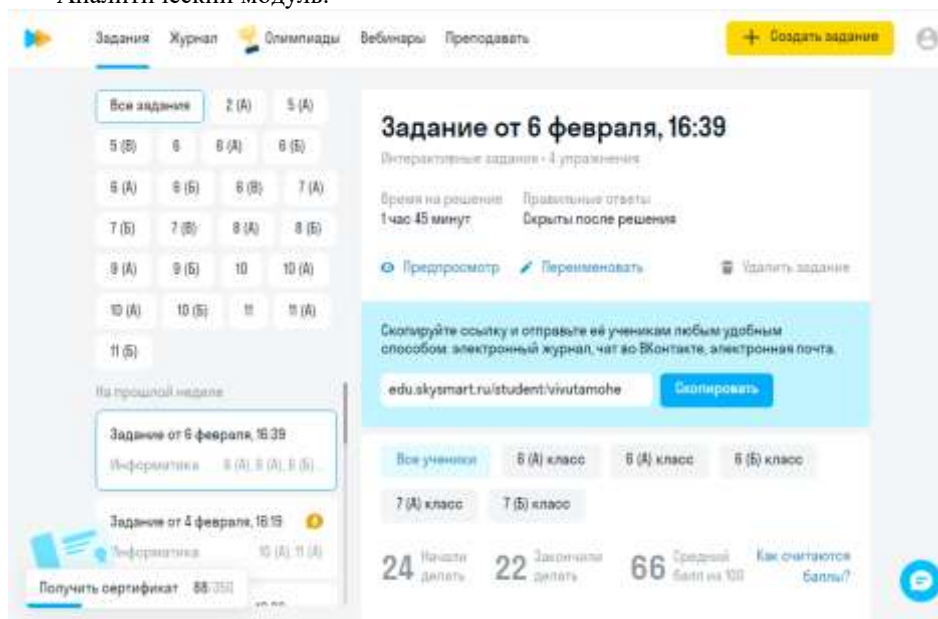


Рис. 11. Страница журнала «Skysmart Класс».

Для создания нового задания учителю достаточно кликнуть по кнопке «Создать задание». После этого система предлагает вариант задания. Так, например, по предмету алгебра, 7 класс, система предлагает следующие варианты: «Интерактивные задания», «Задания на каникулы» и «Контрольные и срезные работы» (Рис. 12). Создание задания занимает 2-4 минуты вместо 15-20 минут при ручной подготовке. После выполнения задания учеником, система сама проверяет ответы и выставляет оценки по заданным критериям.



Рис. 12. Страница создания задания «Skysmart Класс».

Таким образом, цифровая трансформация математического образования – это не замена традиционного обучения, а его качественное обогащение современными инструментами при сохранении педагогических основ. Цифровые платформы не заменяют учителя, а «возвышают его роль», превращая урок математики в динамичный, осмысленный процесс, где теория и практика соединяются через интерактивные технологии. Следовательно, с помощью цифровой платформы математика не просто автоматизирует рутину, а создаёт новую педагогическую реальность, где технологии усиливают человеческий фактор, а математика превращается из «сухого» предмета в пространство для интеллектуальных открытий.

Список литературы / References

1. Хуторской А.В. Педагогика: Учебник для вузов. — 2-е изд. [Электронное издание]. — М.: Эйдос, 2023. — 608 с.: ил. — (Серия «Высшее образование»).
2. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. — М., 2005.
3. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения. — М., 2004.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. — М., 1998.
5. Моисеева М.В. Информационная культура в условиях формирующегося информационного пространства // Открытое образование. — 2001. — № 2.
6. Hunter B. Teaching Mathematics in the Digital Age. — Routledge, 2020.

ЖИЗНЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Зияханов Х.Д.

*Зияханов Хуришид Джавидович – доцент,
кафедра «Графика»,*

*Национальный институт художеств и дизайна Имени Камолiddина Бехзада,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье автор делится своими воспоминаниями, мыслями, навеянными строками из книги, написанной его матерью Халиды Ахраровой, бывшей заместителем главного редактора журнала «Саодат».*

Ключевые слова: *искусство, творчество, война, художники Узбекистана.*

LIFE GOES ON

Ziyakhanov Kh.J.

Ziyakhanov Khurshid Javidovich – associate professor,

AT THE DEPARTMENT OF GRAPHICS,

*NATIONAL INSTITUTE OF ARTS AND DESIGN NAMED AFTER KAMOLIDDIN BEHZAD,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *In the article, the author shares his memories and thoughts inspired by lines from a book written by his mother, Khalida Akhbarova, who was the deputy editor-in-chief of the magazine "Saodat".*

Keywords: *art, creativity, war, artists of Uzbekistan.*

УДК 929.5

Обычно художников спрашивают: «Есть ли в вашей семье кто-нибудь, кто был художником? От кого перешёл вам этот талант?» Я хотел бы найти ответ на этот вопрос в рассказах моей матери о моем дяде.

Мой дядя, Ахмад Ахроров, окончил художественное училище в Ташкенте, под руководством Павла Бенькова. Когда началась Великая Отечественная война, он пошел работать художником в Театр для юных зрителей имени Ахунбаева.

Я узнал о мечте моего дяди стать таким же знаменитым художником, как Репин, прочитав рассказ «Мученики не стареют...» из книги «Сумбул иси» (Запах гиацинта), написанной моей матерью, журналисткой и заместителем главного редактора журнала «Саодат» Халидой Ахраровой. В этом рассказе она пишет о моем творчестве: «Уже за полночь. В моем чудесном доме моя невестка и внуки крепко спят. Но я и двое других моих талантливых детей не спим. Мой сын, художник Хуршидхан в своей светлой мастерской, он тихо работает, никого не замечая...»

Сохранилась папка с письмами, которую моя мама хранила больше полувека. Все они были написаны во время войны с 1942 по 1944 года. Дядя писал в них, «...что во время затишья, рисует портреты своих боевых товарищей» и эти рисунки в письмах разлетались по всей стране. В одном из своих писем он писал: «Сейчас мы защищаем Ленинград. Между боями, в свободное время я рисую. Были случаи, когда я чуть не погиб, Бог спас меня. Здесь везде болота, выжить в них может только солдат. Напишите мне как вы сами живёте, как всегда хлеб да вода? Я знаю, ваша жизнь тяжела, вы изо всех сил пытаетесь свести концы с концами. Но мирный Ташкент – это рай».

Мама часто перечитывала эти письма. Её глаза были полны слёз, а сердце покаяния. Ей было очень обидно, что её брат так рано ушёл из жизни, ведь ему было всего лишь 22 года.



В одном из писем он писал, что был ранен в левую руку 5 февраля 1943 года. В письме от 27 апреля того же года он с волнением писал, что мечтает стать таким же художником, как Репин. Что будет рисовать каждый день, пока он жив.

Мама часто рассказывала мне, что ещё до войны, как только на небе появлялись пушистые белые облака, дядя хватал акварельные краски и бежал во двор рисовать, а когда приходил кто-нибудь из товарищей, он тут же усаживал их и рисовал портреты. У него это получалось. «Ты унаследовал талант от дяди, сынок», — говорила она.

Рисунки дяди, изображающие его родных, тоскующих по нему, сохранились до сих пор. Меня поражает, что в работах дяди никакие обстоятельства не могут остановить творчество и интерес человека. Вот такие строки встречаются в письмах дяди, сражавшегося в тяжёлых условиях:

20.11.43. «...Шёл снег. Болота начали замерзать — удобно идти пешком. Сейчас пойдём в бой на лыжах...»

3.12.43. «...Моя рука здорова, как прежде. Мы идём вдоль реки Волхов, я весь красный и дрожащий в холодную зиму...»

17.12.43. «...Во сне я был в раю, в Ташкенте. Как было бы хорошо, если это было наяву. С нетерпением жду этого дня. Утром проснулся от звука артиллерийского огня...»

18.12.43. «...Дорогая Халидахон! Я отправил твой портрет. Передай привет тем, кто об мне спрашивал. Дорогая сестрёнка, я тебе доверяю.

Писал при свете ракеты...»

24.12.43. «...Класс Кенгаша закрылся. Пусть теперь идёт на какую-нибудь безвредную работу. Здесь даже маленькие дети работают. Не бойтесь работы...» Во время войны старшие классы были закрыты, и дети начали работать на заводах. Мой брат Кенгашхон, тоже стал работать на заводе, чтобы получать хлебные карточки.

Еще одно письмо. 31.12.43. «...Я получил ваше письмо. Был очень рад. Письма на фронте — это радостная встреча...»



Наши бабушки и дедушки до сих пор говорят, чтобы войны никогда не было. Они благодарят бога за такую прекрасную и благополучную жизнь. Иногда, когда я вижу, как люди наслаждаются мирной жизнью, мне хочется рассказать им о письмах моего дяди и ужасах войны. Лучше бы только они лучше заботились о Ташкенте, который мой дядя называл «раем», и о нашем Узбекистане...

Моя мать, Халида Ахророва, пишет в своих книгах: «Мой брат был поистине талантливым художником. Мы были детьми, мы не совсем понимали эти вещи, но я могу сказать это, основываясь на некоторые события, которые тогда произошли. В 1941 году выпускников, закончивших с отличием художественную школу отправили в Москву и Ленинград. Они должны были посетить Третьяковскую галерею и Эрмитаж, познакомиться с шедеврами мирового искусства и культуры. Студенты успели посетить московские музеи, Третьяковскую галерею, но в Ленинград им не суждено было попасть — началась война. И студентам пришлось вернуться в Ташкент».

«Мой брат писал, что ему пришлось не любоваться шедеврами музеев Ленинграда, а защищать этот город...».

«Павел Петрович Беньков, преподаватель художественной школы, высоко ценил работы моего брата и говорил, что после войны собирается преподавать в ленинградской Академии художеств и обещал взять его с собой. О художественных способностях моего брата еще в 1950-х годах мне рассказывал известный художник Рахим Ахмедов»: „Ваш брат Ахмад Ахраров был великим художником. Если бы он

был жив, он был бы гордостью нашей республики. Такого художника, как он, больше нет. Он был талантлив, очень жаль, что так рано оборвалась его жизнь». Когда мой брат отправился на фронт, менее чем через две недели слегла моя мать Вазирахан, которой только что исполнилось 36 лет. Она так и не выздоровела до конца своих дней».

Хотя мой брат Ахмадхон Ахраров не успел завести семью и не имел детей, сегодня в нашей семье есть его преемники — мой сын Хуршидхон и моя дочь Нодирахан, оба художники. Неудивительно, что воспоминания об их дяде-художнике, вселили в их сердца любовь к искусству. Пусть вершины, которых не довелось достичь их дяде, покорят его племянники. Многие коллеги из мира изобразительных искусств называют Хуршида талантливым художником. Его дочь, моя внучка Нурхон Зияханова, которая продолжает дело отца, идёт по стопам моего брата и сына. Так жизнь продолжается».

Как же моя мама молилась за меня, чтобы удача всегда сопутствовала мне. В прошлом году, когда мне вручили высшую государственную награду — звание «Народный художник Узбекистана», я в полной мере осознал, что это был ответ на её молитвы.

На одной из выставок ко мне подошёл Рахим Ахмедов и спросил были ли у меня в роду художники, и я рассказал, что да, у меня был родной дядя Ахмад Ахраров, погибший во время войны под Ленинградом. Он сразу вспомнил моего дядю, так как они учились вместе у Бенькова, и сказал, что Ахмад был очень талантливым художником, с большим будущим.

Я работаю в этой сфере почти 60 лет. Часто, когда я рисую, мне вспоминается мой дядя Ахмад Ахраров. Может быть, именно его несбывшиеся мечты привели меня к этому успеху?

Знания, которые я передаю своим ученикам, и радость, которую я испытываю, видя их успехи — думаю всё это прежде всего, молитвы моей матери и талант, унаследованный мной от дяди.

Я часто спрашиваю себя: кто такой художник? Что его мучает и вдохновляет?

Я считаю художником человека, который не знает, что такое сон по ночам, который может видеть то, чего люди не могут представить. Иногда я даже завидую людям, которые мирно спят. Но у меня так не получается. Когда я закрываю глаза, передо мной возникают всевозможные образы и сюжеты. Я пытаюсь их поймать, встаю и погружаюсь в работу. Делаю наброски, эскизы и зарисовки.

Что вдохновляет художника? Он — творец, он — поэт, он — композитор... иногда он приходит в восторг, прочитав несколько строк стихотворения, ищет бумагу и карандаш.

Даже глядя на воду, текущую в обычном в арыке, можно увидеть, как она мерцает на солнце, ударяется о камни и течет с радостным журчанием.

Каждый творческий человек получает удовольствие от проделанной работы, несмотря на трудные поиски решения, будь это художник, музыкант, писатель. И в результате может возникнуть что-то прекрасное, неожиданное.

Жизнь продолжается... Мечты, о которых думал мой дядя начинают сбываться. Всё это благодаря тому, что ныне высоко ценятся человеческое достоинство и труд творческой личности.

Список литературы / References

1. Халида Ахрарова. «Сумбул иси» (Запах гиацинта). 2000 г.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ОЛИМП».
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ