

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 6 (173). Ч.2. ИЮНЬ 2026

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОННАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 6 (173) Ч.2. 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

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2026. № 6 (173) Часть 2.



Москва
2026

Вестник науки и образования

2026. № 6 (173) Часть 2.

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Реестровая запись
Эл № ФС77-58456

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев 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), *Жамулдинов 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), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кликов 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), *Курпаянц 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), *Мусков Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., 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), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Ступакленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Уноров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитмухиа Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Момунова Г.А., Абдумалик М., Бобоева Ж.У.</i> THE USE OF MINT AND ROSEHIP IN FOLK MEDICINE / <i>Момунова Г.А., Абдумалик М., Бобоева Ж.У.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЯТЫ И ШИПОВНИКА В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ.....	6
<i>Момунова Г.А., Абдумалик кызы М., Бобоева Ж.У., Жолдошова Ж.Б., Талантбек кызы А.</i> ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ / <i>Момунова Г.А., Абдумалик кызу М., Бобоева Ж.У., Zholdoshova Zh.B., Talantbek кызу А.</i> PRACTICAL SIGNIFICANCE AND USE OF MEDICINAL PLANTS GROWING IN THE BATKEN REGION.....	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Белкин Е.Н.</i> ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ: ТЕХНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМЫ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ / <i>Belkin E.N.</i> ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS FOR EXCHANGE TRADING: TECHNICAL ARCHITECTURE, ALGORITHMS AND RISK MANAGEMENT.....	14
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	25
<i>Кузьменко В.С., Хатхоху Е.И.</i> ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД С ПОМОЩЬЮ ПРИРОДНЫХ ФИЛЬТРОВ / <i>Kuzmenko V.S., Khatkhokhu E.I.</i> WASTEWATER TREATMENT USING NATURAL FILTERS.....	25
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	28
<i>Ханджян Д.Д., Зыза А.С.</i> СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫК / <i>Khanjyan D.D., Zyza A.S.</i> SEMANTIC READING IN ENGLISH LESSONS.....	28
<i>Копотева Ю.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОБУЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ПЕРЕВОДЧИКОВ / <i>Kopoteva Yu.S.</i> MODERN TRENDS IN TRAINING MILITARY TRANSLATORS.....	30
<i>Локкина М.А.</i> СТИЛИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ВИДЕОБЛОГЕРА (НА ПРИМЕРЕ АНАСТАСИИ БУРЧУЛАДЗЕ) / <i>Lokkina M.A.</i> STYLISTIC ANALYSIS OF THE LANGUAGE PERSONALITY OF A VIDEOBLOGGER (ON THE EXAMPLE OF ANASTASIA BURCHULADZE).....	34
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
<i>Фоминова Е.М., Скиба А.Д.</i> К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ НАКОПИТЕЛЬНО-ИПОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ЖИЛИЩНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ / <i>Fominova E.M., Skiba A.D.</i> ON THE ISSUE OF IMPROVING THE ACCUMULATIVE MORTGAGE HOUSING SYSTEM FOR MILITARY PERSONNEL IN THE CONTEXT OF MODERN DIGITALIZATION.....	41

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 45

Дементьев В.А., Захарова В.А. НАУЧНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ / *Demytyev V.A., Zakharova V.A.* SCIENTIFIC TERMINOLOGY FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS..... 45

Рзаева Ф.И. ПРОБЛЕМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ / *Rzayeva F.I.* THE PROBLEM OF TRAINING PERSONAL IN HIGHER EDUCATION..... 53

Ахмеров М.М., Артамонова Е.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CHATGPT ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОВЕРКИ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ / *Akhmerov M.M., Artamonova E.V.* USING CHATGPT TO AUTOMATE THE REVIEW OF STUDENT ESSAYS: A PILOT STUDY EXPERIENCE..... 59

Хамидуллина Г.Ф., Гайфутдинов А.Б. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В АДАПТАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ПОД ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА / *Khamidullina G.F., Gaifutdinov A.B.* ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ADAPTATION OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS TO INDIVIDUAL HUMAN CHARACTERISTICS..... 62

Хайдаров Б.А. СОКРАЩЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ / *Khaidarov B.A.* WATER RESOURCE DECREASE AND ECOLOGICAL CONSEQUENCES..... 65

Дашкинова И.М. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ЭСТРАДНО-ДЖАЗОВОМУ ВОКАЛУ / *Dashkinova I.M.* MODERN APPROACHES TO TEACHING POP AND JAZZ VOCAL PERFORMANCE..... 67

АРХИТЕКТУРА..... 71

Демидова Е.А. РЕКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ: КОНЦЕПЦИЯ НОВОЙ НАБЕРЕЖНОЙ РЕКИ СВЯГИ Г. УЛЬЯНОВСК / *Demidova E.A.* RIVER OF POSSIBILITIES: THE CONCEPT OF A NEW EMBANKMENT OF THE SVIYAGI RIVER IN ULYANOVSK..... 71

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 75

Калмыков Н.Н. ЦИФРОВАЯ ЛИТЕРАТУРНАЯ ПЛАТФОРМА КАК СОЦИАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ПОДДЕРЖКИ ЧТЕНИЯ И ЛИТЕРАТУРНОГО ТВОРЧЕСТВА: НА МАТЕРИАЛЕ ПЛАТФОРМЫ «ЦЕЛЛЮЛОЗА» (ZELLULOZA.RU) / *Kalmykov N.N.* A DIGITAL LITERARY PLATFORM AS A SOCIAL ARCHITECTURE FOR SUPPORTING READING AND LITERARY CREATIVITY: BASED ON THE "ZELLULOZA" PLATFORM (ZELLULOZA.RU)..... 75

Карфидова Т.Н., Хакунов А.Н. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ВУЗАХ РОССИИ / *Karfidova T.N., Hakunov A.N.* ANALYSIS OF THE SYSTEM FOR INVOLVEMENT IN A HEALTHY LIFESTYLE AND ENGAGEMENT IN PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN UNIVERSITIES OF RUSSIA..... 81

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 88

Кондрашова А.Н. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ЗАВОДА (Г. СУРГУТ) / *Kondrashova A.N.* ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC AIR QUALITY IN THE IMPACT ZONE OF AN ASPHALT CONCRETE PLANT (SURGUT CITY)..... 88

Кондрашова А.Н. ПЫЛЕВАЯ НАГРУЗКА НА СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ЗАВОДА (СЕВЕРНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН Г. СУРГУТА) / *Kondrashova A.N.* DUST LOAD ON SNOW COVER IN THE IMPACT ZONE OF AN ASPHALT CONCRETE PLANT (NORTHERN INDUSTRIAL DISTRICT OF SURGUT)..... 91

THE USE OF MINT AND ROSEHIP IN FOLK MEDICINE

Momunova G.A.¹, Abdumalik M.², Boboeva Zh.U.³

¹Momunova Gulzat Achylovna – candidate of biological sciences, associate professor,
Head of the Department of Postgraduate and Master's Studies

²Abdumalik Munirahan - master's student,

³Boboeva Zhakhona Utkirzhonovna - master's student,
KNU BATKEN MULTIDISCIPLINARY INSTITUTE NAMED AFTER. ZH. BALASAGYN,
BATKEN, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: This article provides information on the medicinal properties, chemical composition, practical significance, and applications of the mint and rose hips plants. Mint and rose hips are the plants used in the treatment or prevention of various diseases. The medicinal properties of these plants lie in the presence of alkaloids, glycosides, vitamins, and other biologically active substances in their composition. If the same species of plant grows under different environmental conditions, it will possess different chemical compounds. Biologically active substances are concentrated in the vegetative and generative organs of plants. In traditional medicine, different parts of the herbs were harvested and used at various times during the collection process. The article presents the applications of the Field Mint (*Mentha arvensis*) Rose hip (*Rosa*) plants. They possess sedative, diuretic, analgesic, diaphoretic (sweat-inducing), and antidiarrheal properties. In folk medicine, they are used as anti-inflammatory and antiseptic agents for acute and chronic respiratory tract diseases, as well as for stress relief.

Keywords: Kyrgyzstan, medicinal plant, medicine, folk medicine, mint, health, vitamins, flavonoids, leaf, flower.

ПРИМЕНЕНИЕ МЯТЫ И ШИПОВНИКА В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ

Момунова Г.А.¹, Абдумалик М.², Бобоева Ж.У.³

¹Момунова Гулзат Ачыловна – кандидат биологических наук, доцент,
заведующий отделом аспирантуры и магистратуры

²Абдумалик Мунирахан - магистрант,

³Бобоева Жажона Уткиржоновна - магистрант,
Баткенский многопрофильный институт им. Ж. Баласагына,
г. Баткен, Республика Кыргызстан

Аннотация: в данной статье представлена информация о лечебных свойствах, химическом составе, практическом значении и применении мяты и шиповника. Мята и шиповник — это растение, используемое для лечения или профилактики заболеваний. Лечебные свойства этих растений обусловлены наличием в их составе алкалоидов, гликозидов, витаминов и других биологически активных веществ. Если один и тот же вид растения растет в разных экологических условиях, он обладает различными химическими соединениями. Биологически активные вещества накапливаются в вегетативных и генеративных органах растений. В народной медицине при сборе трав в разное время собирали и использовали различные их части. В статье описано применение растения Мята (*Mentha arvensis*). Оно обладает успокаивающим, мочегонным, болеутоляющим, потогонным и закрепляющим (противодиарейным) свойствами. В народной медицине применяется: в качестве противовоспалительного антисептика, при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей, а также для снятия стресса.

Ключевые слова: Кыргызстан, лекарственное растение, медицина, народная медицина, мята, здоровье, витамины, флавоноиды, лист, цветок.

Traditional Chinese medicine has long been considered one of the oldest medicinal systems in the world. As early as 3000 BC, ancient China utilized roughly 230 types of medicinal and poisonous plants.

The study of plant-based raw materials and their medicinal properties is known as pharmacognosy. Derived from the Greek words *pharmakon* (meaning medicine or poison) and *gnosis* (meaning knowledge), the term literally translates to "knowledge of medicines."

Today, alongside modern medicine, methods of folk medicine are also widely utilized. The use of plants rich in natural biologically active substances plays a major role in protecting public health and treating diseases. One such plant that possesses these beneficial characteristics and is widely used in both modern and traditional medicine is mint.

Mint – Field Mint – *Mentha arvensis*

Mint belongs to the Lamiaceae (mint) family. It is a perennial aromatic herb that reaches a height of up to 1 meter. Its stem grows erect and is 4-angled. The leaves are oval or rounded, arranged opposite each other on the stem. The inflorescence is spike-like or spherical, and flowers are sometimes clustered in whorls in the leaf axils. The fruit is an egg-shaped nutlet. In Kyrgyzstan, 6 species grow along all ditch banks, roadsides, marshy areas, and in gardens. About 25 species are found in South Africa and Australia. In Kyrgyzstan, it grows along ditch banks, roadsides, and in marshy areas. Mint is specifically cultivated because essential oils, which are widely used in medicine, perfumery, and the food industry, are extracted from it [8].

The chemical composition of mint includes fats, carbohydrates, and proteins. Its macro- and microelements include calcium, magnesium, sodium, potassium, phosphorus, iron, zinc, copper, and manganese. Its vitamins include A, C, PP, B1, B2, B3, B6, and B9.

Mint contains the following substances:

- **Terpenoids: Menthol**, menthene, isopentane, limonene, pulegone, caryophyllene, pinene, etc.
- **Biologically active substances:** Flavonoids, tannins, organic acids, ascorbic acid, -carotene, rutin.
- **Micro- and macroelements:** Na, K, Ca, Mg, Mn, Fe, Cu, Zn, P.
- **Amino acids:** It has been determined that 18 out of the 20 essential amino acids necessary for life are present in mint.

The medicinal properties of mint calm the nervous system and improve brain function. It cleanses the body of toxins and provides energy. It promotes hair growth and eliminates bad breath. Mint should be harvested before flowering and dried in the shade.

Applications

In the Kitchen:

- Fresh mint leaves are used in making *samsas* (savory pastries). Leaves harvested during the flowering period are widely used to flavor drinks, sauces, salads, and various dishes.
- It is used in tea, confectionery products, syrups, and beverages.

In Modern Medicine:

- It is used as a choleric (bile-stimulating), anti-cardiac disease, and sedative agent [4].
- It is recommended for muscle spasms, narrowing of the coronary arteries of the heart, and vascular changes in the brain.
- It is used for hemorrhoids, diseases of the liver and biliary tract, inflammation of the oral cavity, and bleeding gums.
- Menthol, the main component of mint, is included in the composition of heart medications (for example: "Corvalol", "Valocordin", "Validol"). It is also found in the composition of anti-diabetic tinctures.

In Folk Medicine:

- It is used as an anti-inflammatory antiseptic in acute and chronic diseases of the respiratory tract.

- It possesses sedative, diuretic, analgesic, diaphoretic, and antidiarrheal properties.

- If mint seeds are consumed together with figs, it softens phlegm, and if applied as a bandage to bruised areas, it eliminates hematomas (bruising).

It relieves stress. People today frequently encounter psychological issues (stress, depression, neurosis). Mint tea relieves nervous tension and has a calming effect.

Mint is a plant rich in biologically active substances and holds great pharmacological significance. The flavonoids and vitamins in its composition help strengthen the body's immune system, activate metabolism, and reduce oxidative stress. The deep analysis of mint's chemical composition and the development of new medical preparations is considered one of the current, relevant directions of modern science.

Rose Hip — Shipovnik — Rosa

Medicinal raw material: The fruit (berries).

Rose hip is a wild plant belonging to the Rosaceae (rose) family. In Kyrgyzstan, 22 species of rose hip grow. Its stems and branches are thorny, its leaves are compound, and its flowers are pentamerous (five-parted) and bisexual. The petals come in various colors and appear either singly or in clusters. The fruit is a collection of small nutlets covered with stiff hairs. Rose hip is rich in sugars, starch, vitamins C, B2, K, and P, as well as nitrogenous substances. Its fruit is used in food and as a raw material for extracting Vitamin C. In nature, rose hip serves as a moisture and water reservoir. Its root system firmly binds the surrounding soil, preventing erosion, protecting against mudflows, and resisting landslides. The most common species include the loose rose hip (*Rosa laxa*), prickly rose hip (*Rosa acicularis*), broad-thorned rose hip, and others [5].

Applications.

Rose hip serves as a raw material exceptionally rich in vitamins.

In Folk Medicine:

- An infusion of rose hip berries is used to treat diseases of the liver, gallbladder, intestines, kidneys, and bladder, as well as anemia.

- It is consumed dry in powder or tablet form, and is also utilized in the form of extracts, syrups, and vitamin concentrates.

- The seeds possess diuretic properties.

- The oil extracted from rose hip seeds is an effective remedy for treating burns, radiation-induced skin damage, trophic ulcers (sores), and dermatosis. The preparation Caratolin is used for eczema, psoriasis, and dermatitis.

- Rose hip fruit is an excellent remedy for the treatment and prevention of Vitamin C and Vitamin P deficiencies in the body.

References / Список литературы

1. *Azhymudinova R.* Delicious spicy plants for adding to food / R. Azhymudinova, N. Rogova. // B: 2006, p. 23.
2. *Alimbayeva K.* Medicinal plants / P.K. Alimbayeva, Zh.S. Nuralieva // B.: 1991-128 p.
3. *Botbaeva M.* The cure for the disease // B: ayat, 2002 - 52b.
4. Main edition of the Kyrgyz Soviet encyclopedia. "Health" medical encyclopedia. - F.:1991,
5. National Encyclopedia "Kyrgyzstan": Volume 3. Editor-in-chief Asanov Yu. A. K 97. B.: Center of the State Language and Encyclopedia, 2011. 784 p., fig. ISBN 978 9967-14-074-5
6. *Mamatova T.M.* The flora of Kyrgyzstan / T.M. Mamatova, A.U. Babekov // Osh: 2010, p. 96.

7. *Momunova G.A.* Plants growing in the state Botanical Reserve "Mount Aigul-Tash" and the current state of the Aigul flower (*petitium eduardii*) / G.A. Momunova, // Science, new technologies and innovations of Kyrgyzstan No. 3, 2025, pp. 42-47.
8. *Momunova G.A.* The use of medicinal plants in folk medicine / G.A. Momunova, G.T. Omurzakova, Abdumalik kadyrakhanova, J.U. Boboeva, J. Zholdoshova // collection of materials of the scientific and practical conference. Namangan-2026, pp. 134-137.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Момунова Г.А.¹, Абдумалик кызы М.², Бобоева Ж.У.³,
Жолдошова Ж.Б.⁴, Талантбек кызы А.⁵**

¹Момунова Гулзат Ачыловна – кандидат биологических наук, доцент,
заведующий отделом аспирантуры и магистратуры,

²Абдумалик кызы Мунирахан - магистрант,

³Бобоева Жахона Уткиржоновна - магистрант,

⁴Жолдошова Жанаргул Баситовна - магистрат,

⁵Талантбек кызы Айсалкын-магистрат,

Баткенский многопрофильный институт им. Ж. Баласагына,
г. Баткен, Республика Кыргызстан

Аннотация: в данной статье представлена информация о лечебных свойствах, химическом составе, практической значимости и применении в народной медицине некоторых видов лекарственных растений, произрастающих на территории в Баткенской области. Лекарственные растения — это растения, используемые для лечения или профилактики заболеваний. Лечебные свойства этих растений обусловлены наличием в их составе алкалоидов, гликозидов, витаминов и других биологически активных веществ. Один и тот же вид растения может иметь различные химические соединения в зависимости от экологических условий произрастания. Биологически активные вещества накапливаются в вегетативных и генеративных органах растений. В связи с этим в народной медицине при сборе трав в различные периоды использовались их определенные части. Фармакогнозия — это наука, изучающая сырье растительного происхождения и его лечебные свойства. В статье подробно рассматриваются такие растения, как Ферула (*Ferula*), Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), Шиповник (*Rosa*), Подорожник большой (*Plantago major*), Крапива двудомная (*Urtica dioica*).

Ключевые слова: Баткен, народная медицина, Ферула, Одуванчик, Подорожник, Шиповник, Крапива, лекарственные растения, витамины.

PRACTICAL SIGNIFICANCE AND USE OF MEDICINAL PLANTS GROWING IN THE BATKEN REGION

Momunova G.A.¹, Abdumalik kyzy M.², Boboeva Zh.U.³,
Zholdoshova Zh.B.⁴, Talantbek kyzy A.⁵

¹Momunova Gulzat Achylovna – candidate of biological sciences, associate professor,
Head of the Department of Postgraduate and Master's Studies,

²Abdumalik kyzy Munirahan - master's student,

³Boboeva Zhakhona Utkirzhonovna - master's student,

⁴Zholdoshova Zhanargul Basitovna - magistrate,

⁵Talantbek kyzy Aisalkyn-magistrate,

BATKEN MULTIDISCIPLINARY INSTITUTE NAMED AFTER. ZH. BALASAGYN,
BATKEN, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: This article presents information on the medicinal properties, chemical composition, practical significance, and use in traditional medicine of several species of medicinal plants growing in the territory of Batken. Medicinal plants are those used for the treatment or prevention of diseases. Their therapeutic properties are обусловлены the presence of alkaloids, glycosides, vitamins, and other biologically active substances. The same plant species may contain different chemical compounds depending on environmental growing conditions. Biologically active substances accumulate in both vegetative and generative parts of plants. Therefore, in traditional medicine, specific parts of plants were collected at different periods. Pharmacognosy is the science that studies plant-based raw materials and their medicinal properties. The article examines in detail such plants as field *Ferula*, Medicinal dandelion (*Taraxacum officinale*), Rosehip (*Rosa*), Large plantain (*Plantago major*), Nettle is dioecious (*Urtica dioica*).

Keywords: Batken, folk medicine, *Ferula*, Dandelion, Plantain, Rosehip, Nettles, medicinal plants, vitamins.

Кыргызстан – горная страна со сложным рельефом, поэтому она входит в число государств, богатых видами лекарственных растений. Кыргызский народ с древних времён широко использовал лекарственные растения как для профилактики, так и для лечения различных заболеваний.

Лекарственные растения – это растения, используемые для лечения и профилактики заболеваний. Их лечебные свойства обусловлены наличием алкалоидов, гликозидов, витаминов и других биологически активных веществ. Один и тот же вид растения, произрастающий в разных экологических условиях, может иметь различный химический состав.

Основоположниками изучения лекарственных растений считаются Д.М. Щербачев, А.Ф. Гаммерман, К. Гален, И.И. Лепехин, М.В. Ломоносов, Абу-Мансур Муваффақ, П.К. Алимбаева, и другие.

Поскольку Кыргызстан богат лекарственными растениями, рассмотрим некоторые из них.

Ферула (лат. *Ferula*) - семейства Зонтичные (*Apiaceae*).

Многолетняя трава. Корни различной толщины, растут вертикально вниз, у некоторых видов их диаметр достигает 10–20 см. Стебель достигает в высоту 100–180 см, у основания густо окружен остатками старых черешков листьев, в верхней части — сильно ветвистый.

Листья трижды рассеченные, различной формы и размеров. Прикорневые листья густо окружают корневую шейку и по размерам значительно крупнее тех, что расположены в верхней части стебля. Цветоносы зонтичных соцветий имеют разную длину. Центральные цветки в зонтиках обоеполые, а краевые — тычиночные (мужские) или обоеполые. Лепестков 5, они бывают белого, желтого или розоватого

цвета. Плод состоит из двух плоских полумерикарпиев (вислоплодников). Все виды ферулы содержат смолистые вещества.

Низкорослые виды поедаются скотом, однако их семена могут вызвать отравление животных. В народной медицине отдельные виды, такие как ферула кухистанская (местное название — *уулжан*) и ферула ферганская, используются в лечебных целях (при заболеваниях желудка и для заживления ран). В мире известно более 130 видов, а в Кыргызстане встречается свыше 35 видов, которые произрастают во всех растительных поясах — от долин до высокогорий.

Химический состав

В млечном соке, выделяющемся из корней и застывающем на воздухе, содержатся камедесмолы (камедь и смола), обладающие резким запахом, а также эфирные масла и кумарины. Эфирное масло в составе камедесмолы в основном состоит из органических сульфидов, которые и придают растению характерный чесночный запах. Корни пахучей ферулы богаты крахмалом, смолистыми веществами и эфирными маслами.

Применение

В медицине млечный сок ферулы применяется в качестве спазмолитического средства в виде пилюль, спиртовых настоек (растворов) и эмульсий.

Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*). Семейство астровые — Asteraceae. Лекарственное сырьё — корень, цветки и листья.

Одуванчик — многолетнее растение с млечным соком. Корень стержневой, с многочисленными боковыми ответвлениями. Все листья собраны в прикорневую розетку. Цветоносы достигают высоты до 30 см. Соцветие жёлтого цвета, представляет собой одиночную корзинку. Плод веретенообразный, семена серовато-коричневого цвета, с заострённой верхушкой и снабжены хохолком из тонких волосков. После цветения семена превращаются в лёгкие пушистые «парашютики», которые разносятся ветром.

Одуванчик широко распространён по всей территории Кыргызстана, особенно на лугах, в лесостепях, садах, парках, вдоль дорог и водоёмов. В высокогорных районах не встречается. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в июне–июле. В Кыргызстане насчитывается около 42 видов этого растения [7].

Применение: в медицине корень одуванчика используется как лекарственное средство.

- В народной медицине высушенные корни и надземную часть заваривают и применяют при заболеваниях желчного пузыря, а также для повышения аппетита.

- Растение способствует усилению секреции пищеварительных желез.

Листья богаты витаминами С и В₂, поэтому ранней весной их используют в пищу: готовят зелёную самсу, пельмени, манты, а из цветков варят варенье — всё это полезно для здоровья.

Шиповник (*Rosa*). Лекарственное сырьё — плоды.

Шиповник — дикорастущее растение семейства розоцветные. В Кыргызстане произрастает около 22 видов шиповника. Стебли и ветви покрыты колючками. Листья сложные, цветки обоополье, пятилепестковые, различной окраски, расположены одиночно или в соцветиях. Плод представляет собой мелкие орешки, покрытые жёсткими волосками. Шиповник богат сахаром, крахмалом, витаминами С, В₂, К, Р и азотистыми веществами. Его плоды используются в пищевой промышленности и как сырьё для получения витамина С. Шиповник играет важную роль в природе как влагонакопитель: его корни укрепляют почву, защищают от селевых потоков и препятствуют оползням. Среди распространённых видов — рыхлый шиповник, колючий шиповник, ширококолючий шиповник и другие [5].

Применение: шиповник является ценным витаминным сырьём. В народной медицине настои из его плодов применяются при заболеваниях печени, желчного пузыря, кишечника, почек, мочевого пузыря, а также при анемии и других состояниях.

Его используют в виде порошков, таблеток, а также в форме экстрактов, сиропов и витаминных концентратов.

Семена обладают мочегонным действием. Масло, полученное из семян шиповника, эффективно применяется при ожогах, поражениях кожи рентгеновским излучением, язвах и дерматозах. Препарат «Каратолин» используют при экземе, псориазе и дерматитах. Плоды шиповника особенно полезны при недостатке витаминов С и Р в организме — как для лечения, так и для профилактики.

Крапива двудомная (*Urtica dioica*). Семейство крапивные –Urticaceae.

Лекарственное сырьё –листья. Крапива имеет длинное ползучее корневище, это двудомное многолетнее растение. Стебли прямые, достигают высоты до 1 метра. Всё растение покрыто жгучими простыми волосками. Листья черешковые, расположены супротивно, по форме сердцевидные с зубчатыми краями. Цветки однополые, мелкие, собраны в ветвистые соцветия, напоминающие колос. Плод — яйцевидный орешек, расположенный внутри околоцветника. Цветёт с мая по сентябрь. В Кыргызстане крапива растёт повсеместно, особенно вдоль арыков.

Листья богаты витаминами С, К и В2. Листья собирают во время цветения. Срывают только листья без стеблей, обязательно в перчатках. Жгучесть крапивы обусловлена содержанием муравьиной кислоты в клеточном соке, поэтому в народе говорят, что «крапива жжётся».

Применение: в народной медицине широко используются листья, цветки, корни и семена.

- Свежий сок и настои применяют при мочекаменной болезни, кровотечениях, коклюше, заболеваниях печени и других состояниях.

- Крапиву можно употреблять в пищу, добавляя в салаты. Также её используют для приготовления зелёной самсы вместе с другими травами.

Заготовка: Листья собирают летом во время цветения и сушат в тени, в прохладном месте.

Подорожник большой (*Plantago major*).

Подорожник большой – многолетнее сорное травянистое растение с корневищем. У него тонкие разветвлённые корни и прикорневые листья, расположенные близко к земле. Листья широкие, яйцевидной формы, с 3–9 дуговидными жилками и длинными черешками. Цветки мелкие, невзрачные, плёнчатые, собраны в длинное колосовидное соцветие. Плод – многосемянная яйцевидная коробочка. Семена мелкие, гранёные, серо-коричневого цвета. Цветёт с мая по август, плоды созревают с июня по сентябрь.

Это растение широко распространено по всей территории Кыргызстана, особенно вдоль дорог, на полях и в садах. [7].

Применение: подорожник с древних времён используется в лечебных целях. Его листья содержат горькие вещества, дубильные вещества, каротин, витамины С и К, фитонциды и полисахариды.

- В народной медицине листья подорожника считаются ранозаживляющим, противовоспалительным, кровоостанавливающим и отхаркивающим средством.

- Настои и отвары из листьев применяются при кашле, бронхите, для улучшения пищеварения и при кожных заболеваниях.

- Свежие измельчённые листья прикладывают к ранам или ожогам для ускорения заживления. Семена также обладают лечебными свойствами и иногда используются при лечении диареи.

Заготовка: зрелые, целые листья собирают вместе с черешками и сушат в тени, в прохладном и хорошо проветриваемом месте, например на чердаке.

Активные вещества в лекарственных растениях изменяются в зависимости от времени года, возраста растения и условий произрастания. Они накапливаются в разных органах – цветках, плодах, почках, стеблях, листьях, корнях и коре. Поэтому важно заготавливать именно те части растения и в тот период, когда содержание полезных веществ максимально.

Лекарственные растения следует использовать с осторожностью. Передозировка может нанести вред здоровью, поэтому рекомендуется применять их только по назначению врача или специалиста.

Список литературы / References

1. *Алимбаева П.К.* Лекарственные растения / П.К. Алимбаева, Ж. С. Нуралиева // Б.: 1991—128 с.
2. *Ботбаева М.М.* Лекарство от болезни // Б:Айат, 2002- 52б.
3. *Жолдошбаев К.* Методы народного лечения / К. Жолдошбаев //Б: Бийиктик, 2011.- 192 б.
4. Главная редакция кыргызской советской энциклопедии. «Здоровье» медицинская энциклопедия. - Ф.:1991,
5. Национальная энциклопедия "Кыргызстан": Том 3. Главный редактор Асанов Ю. А. К 97. Б.: Центр государственного языка и энциклопедии, 2011. 784 с., илл. ISBN 978 9967-14-074-5
6. Маматеминова Т.М. Растительный мир Кыргызстана / Т.М. Маматеминова, А.У. Бабеков // Ош: 2010, 96 б.
7. *Момунова Г.А.* Растения, произрастающие в государственном Ботаническом заповеднике "гора Айгул-Таш" и современное состояние айгульского цветка (*petilium eduardii*). Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана №3, 2025. - С. 42-47.
8. *Никалай Ф.Д.* Как оставаться здоровым /Ташкент, «Шарк»,1995,688 с.

ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ: ТЕХНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМЫ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Белкин Е.Н.

*Белкин Евгений Николаевич – начальник отдела научно-технического развития,
АО «АЛГОНТ»,
г. Калуга*

Аннотация: в статье рассматриваются инструменты искусственного интеллекта для биржевой торговли как класс технических систем поддержки принятия решений, включающих подсистемы сбора рыночных и текстовых данных, извлечения признаков, машинного обучения, больших языковых моделей, ИИ-агентов, исполнения торговых поручений и контроля рисков. Показано, что техническая ценность таких систем определяется не отдельной моделью прогнозирования, а воспроизводимым конвейером обработки данных, валидации гипотез, мониторинга качества и безопасной интеграции с биржевой инфраструктурой. Раскрыты возможности современных моделей и агентных контуров при оценке инвестиционной привлекательности активов, прогнозировании динамики цен и волатильности, обработке новостей и отчетности эмитентов, генерации исследовательских сценариев, автоматизации бэктеста и управлении торговыми ограничениями. Особое внимание уделено инженерным ограничениям: нестационарности данных, переобучению, утечкам информации, задержкам исполнения, галлюцинациям больших языковых моделей, состязательным воздействиям, киберрискам и проблемам объяснимости. Предложены методы снижения рисков: walk-forward-валидация, контроль транзакционных издержек, RAG-архитектуры, журналирование, human-in-the-loop, разделение аналитического и исполнительного контуров, лимитирование заявок, kill-switch и мониторинг дрейфа данных.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, большие языковые модели, ИИ-агенты, алгоритмическая торговля, биржевые данные, финансовые временные ряды, MLOps, риск-менеджмент.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS FOR EXCHANGE TRADING: TECHNICAL ARCHITECTURE, ALGORITHMS AND RISK MANAGEMENT

Belkin E.N.

*Belkin Evgenii Nikolaevich – Head of R&D department,
ALGONT JSC,
KALUGA*

Abstract: the article considers artificial intelligence tools for exchange trading as technical decision-support systems that combine market-data acquisition, feature engineering, machine-learning models, large language models, AI agents, order-execution modules and risk-control mechanisms. The study shows that the engineering value of such systems is determined not by an isolated forecasting model, but by a reproducible data-processing and model-validation pipeline integrated with monitoring, auditability and safe interaction with exchange infrastructure. The paper describes applications of modern models and agent-based workflows for assessing asset attractiveness, forecasting price and volatility dynamics, processing news and issuer disclosures, generating research scenarios,

automating backtesting and enforcing trading constraints. The main limitations are non-stationary data, overfitting, information leakage, execution latency, transaction costs, hallucinations of large language models, adversarial inputs, cybersecurity risks and insufficient explainability. The article proposes risk mitigation methods, including walk-forward validation, transaction-cost modelling, retrieval-augmented generation, audit logs, human-in-the-loop control, separation of analytical and execution layers, order limits, kill switches and data-drift monitoring.

Keywords: *artificial intelligence, machine learning, large language models, AI agents, algorithmic trading, exchange data, financial time series, MLOps, risk management.*

УДК 004.8:336.76

Введение

Биржевая торговля все чаще рассматривается не только как область финансового анализа, но и как область проектирования сложных информационно-управляющих систем. Такая система должна собирать котировки, стакан заявок, сведения о ликвидности, корпоративные события, макроэкономические индикаторы и текстовые потоки, после чего преобразовывать эти данные в признаки, прогнозы, торговые сигналы и ограничения исполнения. Поэтому перенос темы в рубрику технических наук оправдан: предмет исследования составляет архитектура автоматизированного контура, методы обработки данных, алгоритмы принятия решений и обеспечение надежности программно-аппаратной среды, взаимодействующей с биржевыми шлюзами.

Актуальность исследования обусловлена тем, что классические статистические модели и современные методы машинного обучения уже применяются к задачам краткосрочной биржевой торговли, прогнозирования цен и классификации рыночных состояний. Российские исследования фиксируют практическое использование ARIMA, GARCH, деревьев решений, случайного леса и других алгоритмов для обработки рыночных временных рядов [1, с. 115; 2, с. 89; 3, с. 18]. Одновременно зарубежные работы показывают, что нелинейные модели способны учитывать высокоразмерные признаки, взаимодействия между ними и особенности ликвидности, импульса и волатильности активов [16, p. 2225; 18, p. 690].

Цель статьи состоит в разработке технически ориентированного описания инструментов искусственного интеллекта для биржевой торговли, включая их архитектуру, алгоритмическую основу, сценарии применения, ограничения и меры снижения рисков. В отличие от экономических работ, где основной акцент делается на доходности стратегии, здесь объектом анализа выступает интеллектуальная программная система, а предметом - методы построения надежного, проверяемого и ограниченного по риску конвейера принятия торговых решений.

Материалы и методы

Методологическую основу статьи составляет системный анализ архитектуры интеллектуальных торговых платформ. В качестве исходных классов данных рассматриваются тиковые и минутные котировки, данные лимитного стакана, агрегированные рыночные индикаторы, фундаментальная отчетность, новости, пресс-релизы, сообщения эмитентов, аналитические обзоры и журналы исполнения заявок. С технической точки зрения эти данные имеют различную частоту обновления, структуру, надежность и задержку доставки, поэтому их совместное применение требует нормализации времени, контроля пропусков, устранения дубликатов и строгого разделения обучающих, валидационных и тестовых интервалов.

В статье используются методы сравнительного анализа научных работ по машинному обучению, финансовым временным рядам, алгоритмической торговле, большим языковым моделям и ИИ-агентам. Российские источники привлекаются для описания моделей прогнозирования котировок, оценки инвестиционной привлекательности и технических аспектов ИИ-систем [4, с. 646; 5, с. 88; 9, с. 816].

Иностранные источники используются для раскрытия современных направлений глубокого обучения, обучения с подкреплением, RAG-подходов и больших языковых моделей [17, р. 656; 20, р. 2; 23, р. 9459; 24, р. 1877].

Для выделения технической специфики предложено рассматривать интеллектуальную торговую систему как многоуровневый контур: уровень данных, уровень признаков, уровень моделей, уровень агентного анализа, уровень принятия решений, уровень исполнения и уровень контроля. Такое разбиение позволяет отделить аналитические функции от исполнительных, а также определить точки, в которых должны применяться ограничения безопасности, мониторинг дрейфа данных и аудит действий модели.

Постановка технической задачи

Техническая задача применения ИИ в биржевой торговле не сводится к предсказанию следующей цены. В полном виде она включает формирование вероятностной оценки будущего рыночного состояния, расчет допустимого риска, выбор способа исполнения заявки и контроль соответствия действий установленным лимитам. На вход системы поступает поток разнородных данных, а на выходе должен формироваться не императивный приказ, а проверяемое решение: сигнал, объяснение, уровень уверенности, набор ограничений и запись в журнале аудита.

Для оценки инвестиционной привлекательности актива модель может решать задачу ранжирования. Актив описывается вектором признаков: динамикой доходности, волатильностью, объемом торгов, спредом, ликвидностью, реакцией на новости, фундаментальными коэффициентами и текстовыми признаками из раскрытия информации. На этой основе строится скоринговая функция, которая относит актив к группе повышенного, нейтрального или пониженного интереса. В отличие от традиционного фундаментального анализа, такая задача является задачей машинного ранжирования и классификации, что сближает ее с техническими системами обработки информации.

Для прогнозирования динамики цен и волатильности применяются регрессионные и вероятностные модели. Российские работы по анализу котировок показывают, что даже одномерные временные ряды требуют проверки стационарности, автокорреляции и корректного выбора модели [14, с. 37]. Нейросетевые подходы к фондовому рынку также требуют оценки ошибки прогноза, поскольку прогноз не устраняет риск, а только количественно описывает неопределенность [15, с. 199]. Следовательно, технически корректная система должна выдавать не только ожидаемое значение, но и доверительный интервал, вероятность смены режима или показатель неопределенности.

Для автоматизации торговли прогноз должен быть преобразован в политику действий. Такая политика определяет, когда открывать позицию, какой объем использовать, где размещать стоп-приказы, как учитывать комиссию, проскальзывание и ликвидность, а также когда не выполнять сделку. Уже ранние публикации по машинному обучению в биржевой торговле подчеркивали, что модель прогнозирования должна дополняться правилами размещения, отмены и ожидания заявки [7, с. 232]. В современных системах эти правила реализуются в виде отдельного риск-контроллера, не доверяющего генеративной модели прямой доступ к торговому шлюзу.

Архитектура интеллектуальной торговой системы

Предлагаемая архитектура состоит из семи взаимосвязанных уровней. Первый уровень - прием данных: коннекторы к торговым площадкам, провайдерам рыночной информации, корпоративным раскрытиям и новостным потокам. Второй уровень - хранилище и feature store, где фиксируются версии данных и признаки, чтобы исключить неявную утечку будущей информации. Третий уровень - модели прогнозирования и классификации. Четвертый уровень - большие языковые модели и RAG-модуль для работы с текстами. Пятый уровень - агентный координатор,

распределяющий задачи между специализированными агентами. Шестой уровень - торговый модуль, исполняющий только валидированные сигналы. Седьмой уровень - мониторинг, журналирование и аварийное отключение.

Разделение уровней является принципиальным. Большая языковая модель может быть полезна при чтении отчетов, объяснении факторов риска, проверке гипотез и генерации исследовательского кода, но она не должна непосредственно отправлять заявки на биржу. Исполнительный модуль обязан быть детерминированным: он принимает формализованный сигнал, сверяет его с лимитами, проверяет доступность инструмента, допустимый объем, состояние канала связи, текущий риск портфеля и только затем передает заявку. Такое разделение снижает вероятность того, что галлюцинация или промпт-инъекция приведет к финансовому действию.

Особое значение имеет управление жизненным циклом модели. В промышленном контуре необходимо фиксировать версию исходных данных, код обучения, гиперпараметры, метрики качества, результаты бэкстестов, дату ввода в эксплуатацию и условия вывода из эксплуатации. Подходы к оценке инвестиций в ИИ на основе жизненного цикла больших языковых моделей показывают, что экономический эффект зависит не только от точности, но и от стоимости разработки, поддержки, обновления и вычислительной инфраструктуры [8, с. 208]. Поэтому MLOps-компонент является не вспомогательным, а обязательным техническим элементом торговой платформы.

Важной частью архитектуры является мониторинг. Он должен отслеживать дрейф распределения признаков, снижение точности, изменение корреляций, рост проскальзывания, увеличение доли отклоненных заявок, ошибки API, задержки в получении рыночных данных и расхождение между прогнозируемым и фактическим риском. При достижении порогов система должна переходить в режим ограниченного исполнения, paper trading или полного аварийного отключения.

Модели анализа инвестиционной привлекательности и прогнозирования

Модели анализа инвестиционной привлекательности могут строиться как классификаторы, регрессоры или системы ранжирования. Классический набор признаков включает доходность за разные интервалы, реализованную волатильность, объем, спред, фактор ликвидности, сектор, капитализацию, дивидендные параметры и показатели отчетности. Для российского рынка важным является учет структуры торгов, ограничений ликвидности и событийных разрывов. Сравнительные исследования алгоритмов машинного обучения на фондовом рынке показывают целесообразность сопоставления линейных моделей, деревьев, ансамблей и нейронных сетей на едином наборе метрик [4, с. 646].

Для прогнозирования временных рядов используются ARIMA, ARMA-GARCH, SSA, LSTM, градиентный бустинг, случайный лес и гибридные модели. Модели семейства GARCH технически полезны не только для прогноза доходности, но и для оценки волатильности, которая влияет на допустимый размер позиции. Исследования ARMA-GARCH на данных акций российских эмитентов демонстрируют важность проверки распределения доходности и автокорреляции перед построением прогнозной модели [6]. Методы сингулярного спектрального анализа, в свою очередь, применяются к финансовым временным рядам как инструмент выделения структуры сигнала из шумных котировок [5, с. 88].

Глубокие рекуррентные модели, включая LSTM, применяются для учета последовательной зависимости в финансовых данных. Зарубежные исследования по LSTM показывают, что такие сети могут использоваться для прогнозирования рыночных движений, однако их эффективность должна подтверждаться на out-of-sample периодах и с учетом комиссий [17, р. 656]. В практической системе LSTM не следует рассматривать как универсальный заменитель статистических моделей: она является одним из компонентов ансамбля, а ее прогнозы должны сравниваться с простыми базовыми правилами.

Ансамблевые методы и деревья решений важны тем, что способны учитывать нелинейные взаимодействия признаков. Работы по эмпирическому ценообразованию активов показывают, что деревья и нейронные сети помогают обнаруживать взаимодействия между моментумом, ликвидностью, волатильностью и другими характеристиками, которые не всегда выявляются линейными моделями [16, p. 2225]. Для торговой системы это означает, что интерпретация сигнала должна учитывать не только отдельный признак, но и контекст его взаимодействия с другими признаками.

Отдельное направление - глубокое обучение с подкреплением. В нем торговая стратегия формируется как политика агента, максимизирующая функцию вознаграждения. Эта функция может включать доходность, штраф за просадку, транзакционные издержки, ограничение оборота и риск концентрации. Исследования ансамблевых стратегий *deep reinforcement learning* для автоматизированной торговли демонстрируют возможность объединения нескольких алгоритмов, однако требуют строгой валидации и учета рыночных издержек [20, p. 2]. Многоагентные подходы позволяют разделять экспертов по таймфреймам или типам сигналов, что полезно для рынка с разной динамикой на краткосрочном и среднесрочном горизонтах [21].

Корректная оценка моделей невозможна без контроля переобучения. В задачах биржевой торговли опасность состоит в том, что алгоритм может найти случайную закономерность в историческом периоде и показать высокую доходность в бэктесте, но потерять качество после запуска. Поэтому техническая методика должна включать *walk-forward-разбиение*, запрет перемешивания временных наблюдений, тестирование на нескольких рыночных режимах, учет комиссий и моделирование проскальзывания. Сравнение предиктивной способности моделей на разных структурах данных показывает, что состав признаков и схема подготовки данных существенно влияют на итоговые метрики [13, с. 397].

Большие языковые модели и ИИ-агенты в биржевом анализе

Большие языковые модели расширяют технический контур биржевой аналитики за счет обработки естественного языка. Они могут извлекать факты из годовой отчетности, пресс-релизов, новостей, стенограмм конференц-звонков, раскрытий существенных фактов и регуляторных сообщений. Однако LLM не должна рассматриваться как источник истины: она является интерфейсом к данным и средством структурирования информации. Поэтому для финансовой области особенно важна RAG-архитектура, при которой модель генерирует ответ на основе извлеченных фрагментов из проверяемого корпуса документов [23, p. 9459].

Технический потенциал LLM связан с *few-shot* и *instruction-following* режимами. Исследования больших языковых моделей показали, что масштабирование позволяет выполнять новые задачи по текстовому описанию и нескольким примерам без специализированного дообучения [24, p. 1877]. В биржевой торговле это открывает возможность быстрого прототипирования аналитических процедур: классификации новости по типу события, выделения факторов риска, составления перечня вопросов к отчетности эмитента, подготовки описания причины изменения скоринга и генерации гипотез для дальнейшего количественного тестирования.

Современные обзоры LLM в финансах выделяют применение языковых моделей для информационного поиска, анализа настроений, суммаризации финансовых текстов, поддержки инвестиционных решений и диалоговых интерфейсов [22, p. 376]. В технической системе эти функции должны быть оформлены как сервисы с ограниченными входами и выходами. Например, модуль анализа новости возвращает не свободный текст, а структурированный объект: идентификатор эмитента, тип события, направление влияния, уровень уверенности, ссылки на исходные фрагменты и предупреждение о недостатке данных.

ИИ-агенты позволяют организовать распределенный аналитический процесс. Один агент может отвечать за загрузку данных, второй - за проверку качества, третий - за фундаментальный скоринг, четвертый - за технические индикаторы, пятый - за

контроль рисков, шестой - за подготовку отчета для человека. Такой подход повышает модульность, но создает новые риски согласованности и безопасности. Исследования кибербезопасности ИИ-агентов показывают, что агентные системы уязвимы к злоупотреблению инструментами, некорректному планированию, раскрытию данных и атакам через внешние источники [10, с. 14].

Для снижения рисков агентный контур должен работать по принципу минимально необходимых прав. Агент, анализирующий новости, не должен иметь доступ к отправке заявок; агент, выполняющий код бэктеста, должен работать в изолированной среде; агент, формирующий итоговый сигнал, должен передавать его в риск-контроллер, а не в торговый шлюз. Дополнительно необходимы фильтрация входящих текстов, проверка ссылок, запрет выполнения произвольных команд, контроль версий промптов и протоколирование всех действий. Систематические обзоры применения LLM в кибербезопасности также подчеркивают, что сильные стороны моделей должны сочетаться с процедурной проверкой и ограничениями среды исполнения [11, с. 43].

Еще одним применением LLM является объяснение решений модели. Например, после расчета скоринга система может сформировать краткое объяснение: какие признаки повлияли на рейтинг актива, какие риски выявлены, какие данные отсутствуют и какие условия могут изменить рекомендацию. Однако объяснение не должно маскировать статистическую неопределенность. Работы по объяснениям моделей машинного обучения и состязательным атакам показывают, что интерпретируемость может использоваться как для повышения доверия, так и для атак на модель, если злоумышленник получает чрезмерные сведения о признаках и правилах [12, с. 51].

Автоматизация торговли и интеграция с биржевой инфраструктурой

Автоматизация торговли включает исследовательский, тестовый и промышленный контуры. В исследовательском контуре формируются признаки, проверяются гипотезы и проводится бэктестинг. В тестовом контуре стратегия работает на исторических или имитированных данных, а затем в paper trading без реального исполнения. В промышленном контуре стратегия подключается к брокерскому или биржевому API, но только через слой риск-контроля. Разделение контуров снижает вероятность того, что экспериментальный код попадет в среду реальных операций.

Техническая реализация автоматизированной торговли должна учитывать задержки и ограничения исполнения. Даже точный прогноз может быть бесполезен, если заявка исполняется с проскальзыванием или в момент низкой ликвидности. Обзоры автоматизированных торговых систем подчеркивают, что практическая эффективность зависит не только от статистического метода, но и от аппаратной и программной реализации, включая скорость обработки, надежность и способность системы работать с рыночным потоком данных [19, р. 133].

Торговый модуль должен содержать набор предторговых проверок: доступность инструмента, допустимость направления сделки, максимальный объем заявки, максимальную долю портфеля, лимит дневного убытка, лимит плеча, лимит частоты заявок и проверку состояния связи. После исполнения необходим постторговый контроль: сверка фактической цены, расчет проскальзывания, обновление позиции, проверка маржинальных требований и запись результата в журнал. Если любое условие нарушено, модуль должен блокировать дальнейшие заявки и уведомлять оператора.

ИИ-агенты в автоматизации торговли целесообразны на этапах подготовки и контроля, а не на этапе непосредственного исполнения. Они могут запускать набор тестов, искать расхождения в данных, анализировать причины ухудшения метрик, формировать отчет по сделкам и предлагать параметры для последующего ручного утверждения. Такая схема сохраняет преимущества интеллектуальной автоматизации,

но не передает генеративной модели полномочия совершать финансово значимые действия без формальной проверки.

Ограничения, риски и методы их нивелирования

Первое ограничение связано с нестационарностью финансовых данных. Рыночные режимы меняются под влиянием ликвидности, денежно-кредитной политики, санкционных ограничений, корпоративных событий, поведения участников и технологических изменений. Модель, обученная на одном периоде, может потерять качество в другом. Нивелирование риска достигается мониторингом дрейфа признаков, регулярной переоценкой модели, стресс-тестированием на кризисных интервалах и сохранением простых базовых моделей для сравнения.

Второе ограничение - переобучение и эффект множественного тестирования. Чем больше стратегий, параметров и признаков перебирается, тем выше вероятность случайно получить красивую историческую доходность. Для снижения риска необходимо заранее фиксировать протокол эксперимента, использовать out-of-sample проверку, walk-forward-тестирование, разделять выборку по времени, применять штрафы за сложность модели и оценивать стратегию с учетом комиссий, спреда и рыночного воздействия.

Третье ограничение - информационные утечки. В финансовых данных часто возникают ошибки временной маркировки: показатель отчетности может попадать в набор признаков раньше фактической даты публикации, новость может учитываться до момента ее доступности, а исправленная историческая база может включать знания, которых не было в момент сделки. Техническая мера защиты - версионирование данных, хранение timestamp получения информации, запрет использования будущих признаков и автоматизированные тесты на look-ahead bias.

Четвертое ограничение связано с галлюцинациями LLM. Языковая модель может уверенно сформулировать несуществующий факт, неправильно интерпретировать источник или смешать сведения о разных эмитентах. Поэтому ответы LLM должны строиться на базе извлеченных документов, сопровождаться ссылками на фрагменты, проходить проверку правилами и не использоваться как единственное основание для сделки. В финансовой системе LLM допустима как аналитический интерфейс, но не как автономный источник рыночной истины.

Пятое ограничение - киберриски и состязательные воздействия. Внешний текстовый источник может содержать инструкцию, направленную на изменение поведения агента; API может вернуть некорректные данные; злоумышленник может попытаться подобрать вход, изменяющий классификацию модели. Методы нивелирования включают изоляцию сред, контроль прав, валидацию входов, фильтрацию промптов, запрет небезопасных инструментов, мониторинг аномалий, резервные источники данных и регулярное тестирование устойчивости модели.

Шестое ограничение - операционный риск. Ошибка в коде, сбой канала связи, некорректная настройка лимита или неожиданное поведение брокерского API могут привести к сделкам, не предусмотренным стратегией. Поэтому система должна поддерживать аварийное отключение, режим только закрытия позиций, лимит максимального числа заявок, дублирующий контроль со стороны независимого сервиса и хранение неизменяемого журнала событий.

Седьмое ограничение - недостаточная объяснимость. Для исследователя важна не только итоговая доходность, но и понимание того, какие признаки управляют сигналом. Методы SHAP, анализ важности признаков и контрфактические объяснения помогают выявить зависимость модели от ликвидности, волатильности, новостного фона или технических индикаторов. Однако объяснения должны применяться осторожно, поскольку чрезмерное раскрытие логики модели может повысить риск воспроизведения или атаки на стратегию.

Восьмое ограничение - правовой и этический контекст. Система должна учитывать требования к использованию данных, ограничения брокера, правила биржи,

внутренние процедуры комплаенса и запрет манипулятивных практик. Технически это выражается в наличии предторговых правил, журналирования, возможности реконструировать причину сделки и отделении исследовательской среды от промышленной. Важным является и выбор источников: научные публикации, программные компоненты и внешние данные должны проходить проверку надежности и правомерности использования.

Заключение

Инструменты искусственного интеллекта для биржевой торговли следует рассматривать как комплекс технических решений, а не как отдельную модель прогнозирования. Их эффективность определяется качеством данных, архитектурой конвейера, корректностью валидации, надежностью исполнения, мониторингом и управлением рисками. Наиболее перспективными направлениями являются ансамбли статистических и ML-моделей, глубокое обучение для временных рядов, обучение с подкреплением для политики действий, RAG-подходы для обработки финансовых текстов и ИИ-агенты для организации исследовательских процессов.

Большинство языковых модели полезны для анализа текстовых источников, суммаризации раскрытий, подготовки объяснений, поиска противоречий и автоматизации исследовательского цикла. Однако они должны использоваться в ограниченном и проверяемом контуре. Прямое подключение LLM к исполнению заявок без риск-контроллера является технически неоправданным, поскольку галлюцинации, промпт-инъекции и некорректное планирование действий могут привести к финансово значимым последствиям.

Для практической реализации рекомендуется архитектура с разделением аналитического, агентного и исполнительного уровней. Аналитический уровень строит прогнозы и оценки инвестиционной привлекательности; агентный уровень координирует задачи и формирует объяснения; исполнительный уровень работает по детерминированным правилам и принимает только формализованные сигналы, прошедшие предторговые проверки. Обязательными элементами являются журналирование, версионирование данных, контроль дрейфа, стресс-тесты, walk-forward-валидация, учет транзакционных издержек, human-in-the-loop и аварийное отключение.

Таким образом, перевод темы в рубрику технических наук позволяет раскрыть ее инженерное содержание: проектирование интеллектуальных информационных систем, обработку потоковых данных, построение надежных моделей, автоматизацию процессов и обеспечение киберустойчивости. Такой подход делает применение ИИ в биржевой торговле не заменой экспертного решения, а управляемой технологической инфраструктурой поддержки и контроля инвестиционных действий.

Список литературы / References

1. Митрюхина Е.А., Кудинов Д.А., Жуков А.Д. Применение машинного обучения и статистических методов в краткосрочной биржевой торговле // KANT [Электронный ресурс]. 2025. № 1(54). С. 114-122. URL: <https://stavrolit.ru/kant/3475/3494/> (Дата обращения: 26.05.2026).
2. Шамраева В.В. Математические методы прогнозирования изменения цены акций, и их реализация методами машинного обучения // Фундаментальные исследования [Электронный ресурс]. 2024. № 11. С. 88-96. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43718> (Дата обращения: 26.05.2026).

3. *Ермоленко Т.В., Попадин Д.В., Котенко В.Н.* Применение машинного обучения в прогнозировании фондового рынка // Проблемы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. 2023. № 2(29). С. 16-29. URL: https://paijournal.guiaidn.ru/download_pai/2023_2/2_%D0%95%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BD_%D0%9A%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf (Дата обращения: 26.05.2026).
4. *Пятибратов Д.В., Логинов А.В., Болотов Т.А.* Сравнительный анализ алгоритмов машинного обучения в задачах исследования фондового рынка // Вестник науки [Электронный ресурс]. 2025. Т. 3. № 10(91). С. 644-650. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-algoritmov-mashinnogo-obucheniya-v-zadachah-issledovaniya-fondovogo-rynka> (Дата обращения: 26.05.2026).
5. *Зиненко А.В.* Прогнозирование финансовых временных рядов с использованием сингулярного спектрального анализа // Бизнес-информатика [Электронный ресурс]. 2023. Т. 17. № 3. С. 87-100. URL: <https://ojs.hse.ru/index.php/bijournal/article/download/25923/21412> (Дата обращения: 26.05.2026).
6. *Шемякина М.А., Клейменкин Д.В.* Применение динамической модели ARMA-GARCH для прогнозирования динамики курса акций // Дневник науки [Электронный ресурс]. 2021. № 7(55). URL: https://dnevniknauki.ru/images/publications/2021/7/technics/Shemyakina_Kleimenkin.pdf (Дата обращения: 26.05.2026).
7. *Майорский А.А.* Машинное обучение в биржевой торговле // E-Scio [Электронный ресурс]. 2019. № 10(37). С. 230-233. URL: https://e-scio.ru/wp-content/uploads/2019/05/E-SCIO-10_2019.pdf (Дата обращения: 26.05.2026).
8. *Никитин Н.А.* Применение жизненного цикла модели для оценки инвестиций в искусственный интеллект на примере больших языковых моделей // Финансы: теория и практика [Электронный ресурс]. 2024. Т. 28. № 3. С. 206-217. URL: <https://financetp.fa.ru/jour/article/view/2967> (Дата обращения: 26.05.2026).
9. *Коваленко А.В., Третьякова С.Н., Линкевич Е.Ф.* Системы искусственного интеллекта для оценки корпоративных финансов // Естественно-гуманитарные исследования [Электронный ресурс]. 2024. № 6(56). С. 814-820. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-iskusstvennogo-intellekta-dlya-otsenki-korporativnyh-finansov> (Дата обращения: 26.05.2026).
10. *Намиот Д.Е., Ильюшин Е.А.* О кибербезопасности ИИ-агентов // International Journal of Open Information Technologies [Электронный ресурс]. 2025. Т. 13. № 9. С. 13-24. URL: <https://injoit.org/index.php/j1/article/view/2256> (Дата обращения: 26.05.2026).
11. *Конев А.А., Паюсова Т.И.* Большие языковые модели в информационной безопасности и тестировании на проникновение: систематический обзор возможностей применения // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики [Электронный ресурс]. 2025. Т. 25. № 1. С. 42-52. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bolshie-yazykovye-modeli-v-informatsionnoy-bezopasnosti-i-testirovani-na-proniknovenie-sistemicheskij-obzor-vozmozhnostey> (Дата обращения: 26.05.2026).
12. *Егоров М.Э., Зянчури И.А., Кузьменко И.Д., Тарасов Д.Д., Намиот Д.Е.* Объяснения моделей машинного обучения и состязательные атаки // International Journal of Open Information Technologies [Электронный ресурс]. 2025. Т. 13. № 9. С. 50-59. URL: <https://injoit.org/index.php/j1/article/viewFile/2260/1968> (Дата обращения: 26.05.2026).

13. *Каличкин В.К., Федоров Д.С., Максимович К.Ю., Шпак В.А.* Сравнение предиктивной способности моделей машинного обучения с использованием различной структуры данных // Известия Тульского государственного университета. Технические науки [Электронный ресурс]. 2024. № 8. С. 395-400. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-prediktivnoy-sposobnosti-modeley-mashinnogo-obucheniya-s-ispolzovaniem-razlichnoy-struktury-dannyh> (Дата обращения: 26.05.2026).
14. *Субботин Д.В.* Анализ курсовых котировок с использованием одномерных временных рядов // Проблемы науки [Электронный ресурс]. 2022. № 2(70). С. 36-39. URL: <https://scienceproblems.ru/analiz-kursovyh-.html> (Дата обращения: 26.05.2026).
15. *Мицель А.А., Ефремова Е.А.* Прогнозирование динамики цен на фондовом рынке // Известия Томского политехнического университета [Электронный ресурс]. 2006. Т. 309. № 8. С. 197-201. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53065591.pdf> (Дата обращения: 26.05.2026).
16. *Gu S., Kelly B., Xiu D.* Empirical Asset Pricing via Machine Learning // The Review of Financial Studies [Electronic resource]. 2020. Vol. 33. No. 5. P. 2223-2273. URL: <https://academic.oup.com/rfs/article/33/5/2223/5758276> (Дата обращения: 26.05.2026).
17. *Fischer T., Krauss C.* Deep learning with long short-term memory networks for financial market predictions // European Journal of Operational Research [Electronic resource]. 2018. Vol. 270. No. 2. P. 654-669. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221717310652> (Дата обращения: 26.05.2026).
18. *Krauss C., Do X. A., Huck N.* Deep neural networks, gradient-boosted trees, random forests: Statistical arbitrage on the S&P 500 // European Journal of Operational Research [Electronic resource]. 2017. Vol. 259. No. 2. P. 689-702. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221716308657> (Дата обращения: 26.05.2026).
19. *Huang B., Huan Y., Xu L. D., Zheng L., Zou Z.* Automated trading systems statistical and machine learning methods and hardware implementation: a survey // Enterprise Information Systems [Electronic resource]. 2019. Vol. 13. No. 1. P. 132-144. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17517575.2018.1493145> (Дата обращения: 26.05.2026).
20. *Yang H., Liu X.-Y., Zhong S., Walid A.* Deep Reinforcement Learning for Automated Stock Trading: An Ensemble Strategy // Proceedings of the First ACM International Conference on AI in Finance (ICAIF 2020) [Electronic resource]. 2020. P. 1-8. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3383455.3422540> (Дата обращения: 26.05.2026).
21. *Shavandi A., Khedmati M.* A multi-agent deep reinforcement learning framework for algorithmic trading in financial markets // Expert Systems with Applications [Electronic resource]. 2022. Vol. 208. Article 118124. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417422013082> (Дата обращения: 26.05.2026).
22. *Li Y., Wang S., Ding H., Chen H.* Large Language Models in Finance: A Survey // Proceedings of the Fourth ACM International Conference on AI in Finance (ICAIF 2023) [Electronic resource]. 2023. P. 374-382. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3604237.3626869> (Дата обращения: 26.05.2026).
23. *Lewis P., Perez E., Piktus A., Petroni F., Karpukhin V., Goyal N., Küttler H., Lewis M., Yih W.-t., Rocktäschel T., Riedel S., Kiela D.* Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks // Advances in Neural Information Processing Systems 33 [Electronic resource]. 2020. P. 9459-9474. URL: https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2020/hash/6b493230205f780e1bc26945df7481e5-Abstract.html (Дата обращения: 26.05.2026).

24. *Brown T.B., Mann B., Ryder N., Subbiah M., Kaplan J.D., Dhariwal P., Neelakantan A., Shyam P., Sastry G., Askell A. et al.* Language Models are Few-Shot Learners // Advances in Neural Information Processing Systems 33 [Electronic resource]. 2020. P. 1877-1901. URL: https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2020/hash/1457c0d6bfc4967418bf8ac142f64a-Abstract.html (Дата обращения: 26.05.2026).

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД С ПОМОЩЬЮ ПРИРОДНЫХ ФИЛЬТРОВ

Кузьменко В.С.¹, Хатхоху Е.И.²

¹Кузьменко Вячеслав Сергеевич – студент,

²Хатхоху Екатерина Ивановна - Старший преподаватель,

кафедра строительства и эксплуатации ВХО

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»
г. Краснодар

Аннотация: в статье рассмотрена очистка сточных вод с помощью природных фильтров как экологичная и экономичная альтернатива традиционным методам. Проанализированы типы систем (биоплато, почвенные и песчано - гравийные фильтры и др.) и механизмы очистки (физические, химические, биологические).

Приведены данные по эффективности: снижение БПК₅ до 85 %, удаление аммиака до 70 %, взвешенных веществ - до 85 %. Отмечены ограничения (площадь, сезонность) и пути их преодоления (гибридные решения, цифровизация).

Экономические показатели: капитальные затраты ниже на 30-50 %, эксплуатационные расходы - 0,5-2 руб./м³ против 5-10 руб./м³ у традиционных методов. Сделан вывод о перспективности применения природных фильтров, особенно в малых населённых пунктах.

Ключевые слова: очистка сточных вод, природные фильтры, биоплато, фитоочистка, биодеградация, экологичные технологии.

WASTEWATER TREATMENT USING NATURAL FILTERS

Kuzmenko V.S.¹, Khatkhokhu E.I.²

¹Kuzmenko Vyacheslav Sergeevich – student,

²Khatkhokhu Ekaterina Ivanovna – Senior Lecturer,

DEPARTMENT OF CONSTRUCTION AND OPERATION OF HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
"KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN"
KRASNODAR

Abstract: The article discusses the treatment of wastewater using natural filters as an environmentally friendly and cost-effective alternative to traditional methods. It analyzes the types of systems (bioplato, soil and sand-gravel filters, etc.) and the mechanisms of treatment (physical, chemical, and biological).

The article provides data on the effectiveness of the treatment, including a reduction in BOD₅ by up to 85%, the removal of ammonia by up to 70%, and the removal of suspended solids by up to 85%. The article highlights the limitations (area, seasonality) and ways to overcome them (hybrid solutions, digitalization).

The economic indicators include capital costs that are 30-50% lower and operating costs that are 0.5-2 rubles/m³ compared to 5-10 rubles/m³ for traditional methods. The article concludes that the use of natural filters is promising, especially in small settlements.

Keywords: wastewater treatment, natural filters, biofiltration, phytoremediation, biodegradation, and eco-friendly technologies.

УДК 628.3:628.166

Проблема очистки сточных вод становится всё более актуальной из-за роста урбанизации, промышленного производства и сельскохозяйственной деятельности. Природные фильтры предлагают устойчивое решение, основанное на имитации естественных процессов самоочищения экосистем. В отличие от энергоёмких механических и химических методов, они обеспечивают экологичную и экономически выгодную альтернативу.

Традиционные методы очистки сточных вод (механические, физико-химические, биологические) зачастую требуют значительных энергозатрат, использования химических реагентов и сложного оборудования. Это повышает себестоимость очистки, создаёт вторичное загрязнение и ограничивает применение таких технологий в малых населённых пунктах, удалённых районах и на объектах с ограниченными ресурсами.

Среди наиболее распространённых типов природных фильтров выделяют фильтрующие траншеи и поля фильтрации - многослойные системы из песка (фракция 0,5-2 мм), гравия (2-20 мм) и щебня (20-40 мм) глубиной 0,5-1,5 м. Они работают за счёт механической фильтрации и биологической очистки биоплёнкой на поверхности частиц, обеспечивая удаление 80,0-90,0% взвешенных веществ и 60,0-70,0% органики (по БПК₅), и чаще всего используются для доочистки после септиков или локальных очистных сооружений.

Биоплато, или искусственные водно-болотные угодья, бывают двух типов: поверхностного и подземного течения. В них задействуются такие растения, как тростник обыкновенный, рогоз и камыш. Очистка происходит за счёт адсорбции загрязнителей корнями, биодegradации микроорганизмами ризосферы и осаждения взвесей в зонах замедленного течения. Такие системы позволяют снизить содержание азота на 40,0-60,0%, а фосфора - на 30,0-50,0%.

Почвенные фильтры подходят для песчаных или супесчаных почв с коэффициентом фильтрации 0,5-1 м/сут и реализуются с использованием дренажных труб на глубине 0,8-1,2 м, уложенных в слой гравия. Однако они не подходят для глинистых грунтов, а нагрузка на них не должна превышать 50 л/м² в сутки. Песчано-гравийные фильтры состоят из трёх слоёв: верхнего песчаного (0,5-1 мм, толщина 0,3-0,5 м), среднего гравийного (2-5 мм, 0,2-0,3 м) и нижнего щебёночного (20-40 мм, 0,3-0,4 м). Они эффективно задерживают взвеси, сорбируют нефтепродукты и тяжёлые металлы, а их регенерация проводится путём промывки раз в 3-5 лет.

Процессы очистки в природных фильтрах включают физические, химические и биологические механизмы. Физические процессы - это процеживание частиц размером более 100 мкм, седиментация взвесей при скорости потока менее 0,1 м/с и фильтрация в порах грунта. Химические процессы охватывают сорбцию ионов тяжёлых металлов (Pb²⁺, Cd²⁺) глинистыми минералами и органическим веществом, окисление аммония (NH₄⁺) в нитраты (NO₃⁻) и ионный обмен (например, замещение кальция (Ca²⁺) на натрий (Na⁺)). Биологические процессы включают аэробную биодegradацию органики бактериями, анаэробные процессы с выделением метана (CH₄) в глубоких слоях и фитоочистку - поглощение фосфора растениями и его депонирование в биомассе.

При проектировании природных фильтров важно учитывать гидравлическую нагрузку (5-20 л/м² в сутки для биоплато и 50-100 л/м² для песчаных фильтров), время контакта (2-4 суток для полной биодegradации) и соотношение площади. Этапы проектирования включают анализ состава стоков (БПК₅, ХПК, N, P, тяжёлые металлы), расчёт площади фильтра, подбор растений с высокой транспирацией и развитой корневой системой, организацию дренажа и контроля уровня воды, а также планирование зон регенерации.

Практические примеры внедрения подтверждают эффективность таких систем. В г. Фрайбурге (Германия) биоплато площадью 2 га обрабатывает 500 м³/сут. стоков, снижая БПК₅ на 85,0% и азот на 55,0%. На ферме в штате Айова (США) песчано-гравийный фильтр производительностью 10 м³/сут удаляет 70,0% аммиака и 85,0%

взвешенных веществ. В коттеджном посёлке Московской области почвенный фильтр с нагрузкой 3 м³/сут. обеспечивает соответствие нормам сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения (ПДК по азоту -1,5 мг/л).

Перспективы развития связаны с созданием гибридных систем (например, комбинация биоплато с мембранной фильтрацией), добавлением биоугля (0,1-0,5%) для сорбции тяжёлых металлов, внедрением датчиков контроля кислорода и БПК в реальном времени, а также выведением генетически модифицированных растений с повышенной способностью к фитоэкстракции никеля и кадмия. Экономические показатели выглядят привлекательно: капитальные затраты на 30,0-50,0% ниже, чем у традиционных очистных сооружений, а эксплуатационные расходы составляют 0,5-2 руб./м³ против 5-10 руб./м³ для механической очистки.

Природные фильтры демонстрируют высокую эффективность для очистки бытовых, сельскохозяйственных и частично промышленных стоков. Их ключевые преимущества - экологичность, низкие энергозатраты и возможность интеграции в ландшафт. Дальнейшее развитие связано с оптимизацией конструкций, использованием новых материалов и цифровизацией мониторинга. Внедрение таких систем особенно перспективно для малых населённых пунктов, рекреационных зон и объектов с жёсткими экологическими требованиями.

Список литературы / References

1. *Аюкаев Р.И., Мельцер В.З.* Производство и применение фильтрующих материалов для очистки воды. - Л.: Стройиздат, 1985. - 120 с.
2. *Веприкова Е.В., Терещенко Е.А., Чеснокова Н.В.* Особенности очистки воды от нефтепродуктов с использованием природных сорбентов // *Journal of Siberian Federal University. Chemistry.* - 2010. - № 3. - С. 285-304.
3. *Гончарук В.В., Клименко Н.А., Когановский А.М., Тимошенко М.Н.* Новые возможности фильтрования в технике водоподготовки и глубокой очистки сточных вод // *Химия и технология воды.* - 1994. - № 1. - С. 37-43.
4. *Горожанкина Г.И., Пинчукова Л.И.* Сорбенты для сбора нефти: сравнительные характеристики и особенности применения // *Трубопроводный транспорт нефти.* - 2000. - № 4. - С. 12-17.
5. *Климов Е.С., Бузаева М.В.* Природные сорбенты и комплексоны в очистке сточных вод. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 201 с. ISBN 978-5-9795-0910-5.
6. *Каменищikov Ф.А., Богомольный Е.И.* Удаление нефтепродуктов с водной поверхности и грунта. - М.–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2006. - 528 с.
7. *Рябчиков В.Е.* Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования. - М.: ДеЛиПринт, 2004. - 300 с.

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ханджян Д.Д.¹, Зыза А.С.²

¹Ханджян Диана Давидовна - кандидат филологических наук, доцент;

²Зыза Алина Сергеевна - студент,

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,
г. Армавир

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме формирования навыков смыслового чтения на уроках английского языка в контексте требований ФГОС. Раскрывается сущность понятия «смысловое чтение» как метапредметного универсального учебного действия, анализируются его виды, этапы организации работы с иноязычным текстом.

Ключевые слова: смысловое чтение, английский язык, универсальные учебные действия, функциональная грамотность, стратегии.

SEMANTIC READING IN ENGLISH LESSONS

Khanjyan D.D.¹, Zyza A.S.²

¹Khanjyan Diana Davidovna - Candidate of Philological Sciences, Associate Professor;

²Zyza Alina Sergeevna - student,

ARMAVIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
ARMAVIR

Abstract: The article is devoted to the urgent problem of the formation of semantic reading skills in English lessons in the context of the requirements of the Federal State Educational Standard. The essence of the concept of "semantic reading" as a meta-objective universal educational action is revealed, its types, stages of organization of work with a foreign language text.

Keywords: semantic reading, English, universal learning activities, functional literacy, strategies.

В современном информационном обществе умение вдумчиво и критически работать с текстом становится одним из важнейших образовательных результатов. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) относят смысловое чтение к метапредметным универсальным учебным действиям, то есть к навыкам, которые пригодятся школьнику при изучении любого предмета и в повседневной жизни.

На уроках английского языка смысловое чтение приобретает особое значение. Текст на иностранном языке не только является источником лексического и грамматического материала, но и выступает средством формирования коммуникативной и социокультурной компетенций. Однако обучение чтению на иностранном языке часто сводится к переводу и формальному ответу на вопросы. В результате учащиеся не учатся понимать глубинный смысл, интерпретировать информацию и критически её оценивать.

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС), смысловое чтение рассматривается как одно из важнейших метапредметных универсальных учебных действий (УУД). В концепции универсальных учебных действий, разработанной А.Г. Асмоловым и другими исследователями, выделяются такие действия смыслового чтения, как осмысление цели и выбор вида чтения, определение основной и второстепенной информации, формулирование проблемы и

главной идеи текста, извлечение необходимой информации из текстов различных жанров, свободная ориентация в восприятии текстов разных стилей, а также понимание и адекватная оценка языка СМИ.

Ключевая цель смыслового чтения на уроках английского языка — максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлечённую информацию. Это достигается через внимательное вчитывание, анализ текста, активное взаимодействие читающего с образами, возникающими в процессе чтения, установление связей между содержанием текста, личным опытом и окружающим миром. Такой подход способствует развитию не только устной и письменной речи, но и познавательной деятельности в целом.

В методике преподавания иностранных языков различают несколько видов чтения в зависимости от целевой установки: **ознакомительное чтение** направлено на целостное восприятие всего текста; **просмотровое чтение** предполагает получение общего представления о теме и круге вопросов, рассматриваемых в тексте; **поисковое чтение** нацелено на быстрое нахождение в тексте конкретной информации (фактов, характеристик, цифровых показателей); **изучающее чтение** предусматривает максимально полное и точное понимание всей содержащейся в тексте информации и критическое её осмысление.

Зрелое умение читать предполагает владение всеми видами чтения, а также лёгкость перехода от одного вида к другому в зависимости от изменения цели получения информации из данного текста.

Большинство методических разработок по формированию смыслового чтения базируются на трёхэтапной организации работы: до чтения, во время чтения и после чтения: **Предтекстовый этап (pre-reading)** направлен на создание мотивации, актуализацию личного опыта и прогнозирование содержания. Эффективные приёмы: мозговой штурм по ключевым словам, прогноз по заголовку и иллюстрациям, стратегия «Знаю — Хочу узнать — Узнал» (KWL); **Текстовый этап (while-reading)** включает непосредственно чтение с применением различных стратегий. На этом этапе важно учить школьников делать контекстуальную догадку, выделять ключевые слова, заполнять пропуски, вести «двойные дневники», читать с остановками для прогнозирования дальнейшего развития сюжета; **Послетекстовый этап (post-reading)** направлен на интерпретацию, оценку и использование извлечённой информации. Учащимся предлагаются дискуссии, ролевые игры, написание краткого эссе или отзыва, составление синквейна, выполнение тестовых заданий (верно/неверно/нет информации) [2].

Формирование навыков смыслового чтения тесно связано с развитием функциональной грамотности учащихся — способности человека использовать умения чтения и письма для получения и передачи информации, решения широкого круга жизненных задач. Смысловое чтение является одним из ключевых направлений формирования функциональной грамотности, так как оно учит не просто извлекать информацию из текста, но и размышлять о ней, оценивать её, использовать для достижения целей, расширения знаний и участия в социальной жизни.

Практическая работа над смысловым чтением должна включать упражнения, направленные на развитие трёх групп умений:

- 1) поиск информации и понимание прочитанного (нахождение фактов, определение темы, выделение главной мысли);
- 2) преобразование и интерпретация информации (составление плана, пересказ, заполнение таблиц, графиков);
- 3) оценка информации (выражение собственного мнения, аргументация, сравнение с личным опытом).

В заключение следует подчеркнуть, что формирование смыслового чтения на уроках английского языка — это систематическая работа, требующая от учителя разнообразных стратегий и приёмов. Трёхэтапная модель (pre-reading, while-reading,

post-reading) в сочетании с активными методами обучения позволяет превратить чтение из скучного перевода в увлекательный процесс анализа и творчества. В результате у школьников развиваются критическое мышление, информационная культура и функциональная грамотность, что соответствует требованиям ФГОС и современным вызовам образования [2].

Список литературы / References

1. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Национально-маркированное речевое поведение современной языковой личности: коммуникативно-прагматический аспект (на материале русского и английского языков) // Проблемы современной науки и образования, 2026.
2. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Роль обучения лингвострановедческому аспекту в средней школе // Проблемы педагогики, 2026.
3. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. The history of textual practices, hermeneutics and philology: from the art of interpretation to the science of understanding // European science, 2026.
4. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Концепт «дом» в русской и английской языковых картинах мира // International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education, 2026.
5. Миронова М.В. Смысловое чтение на уроках английского языка. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/angliiskiy-yazyk/library/2017/01/26/smyslovoe-chtenie-na-urokah>.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОБУЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ПЕРЕВОДЧИКОВ

Копотева Ю.С.

*Копотева Юлия Сергеевна – магистрант,
Институт филологического образования и межкультурных коммуникаций
Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы,
г. Уфа*

Аннотация: в статье анализируются современные тенденции в подготовке военных переводчиков. Рассматриваются ключевые направления: внедрение цифровых технологий, применение коммуникативных методик, компетентностный подход, профессионализация обучения и формирование аксиологических основ. Особое внимание уделяется использованию специализированных программных продуктов, кейс-методов, ролевых игр и проектных заданий. Подчёркивается важность интеграции курса с изучением смежных дисциплин и воспитания морально-нравственных качеств будущих специалистов.

Ключевые слова: военный переводчик, цифровые технологии, коммуникативные технологии, компетентностный подход, профессионализация, аксиологические основы.

MODERN TRENDS IN TRAINING MILITARY TRANSLATORS

Kopoteva Yu.S.

*Kopoteva Yulia Sergeevna — Master's Student,
INSTITUTE OF PHILOLOGICAL EDUCATION AND INTERCULTURAL COMMUNICATIONS,
BASHKIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. AKMULLA,
UFA*

Abstract: *The article analyzes modern trends in the training of military translators. The key areas are examined: the introduction of digital technologies, the application of communicative methods, the competency-based approach, the professionalization of training, and the formation of axiological foundations. Particular attention is paid to the use of specialized software products, case methods, role-playing games and project assignments. The importance of integrating the course with the study of related disciplines and the upbringing of moral and ethical qualities of future specialists is emphasized.*

Keywords: *military translator, digital technologies, communicative technologies, competency-based approach, professionalization, axiological foundations.*

УДК 81'25:355.01

Современная практика подготовки военных переводчиков демонстрирует адаптацию к меняющейся международной ситуации, внедрению инновационных решений и возрастающим стандартам профессионального образования в области языкового сопровождения оборонной сферы.

Основные приоритеты включают внедрение цифровых платформ, усиление внимания к интерактивному взаимодействию, применение компетенционного подхода, повышение уровня специализации учебного процесса и формирование ценностных ориентиров.

Использование цифровых технологий. Информационные компьютерные системы и цифровые учебные ресурсы интенсивно интегрируются в образовательный процесс подготовки специалистов военного перевода. Цифровые пособия, устройства для чтения электронных книг и мультимедийный контент предоставляют возможность накопления значительных объемов учебных материалов, эффективного использования аудиовизуальных ресурсов и свободного доступа к сетевым ресурсам как внутри организации, так и глобального масштаба. Данные подходы способствуют повышению визуализации материала, мотивации обучающихся и улучшению восприятия учебной информации [8].

Среди современных цифровых методов выделяются:

- автоматизированные базы хранения переводов («Translation Memory»), включая программы типа DeJaVu, Wordfast, Trados;
- онлайн-словари и справочные инструменты (например, Lingvo, Prompt, Multitran);
- специализированные приложения для воссоздания практических речевых ситуаций и решения профессионально ориентированных задач [2].

Использование перечисленных технологий позволяет компенсировать дефицит естественного погружения в иностранную языковую среду и способствует развитию психологической готовности военнослужащих-переводчиков к эффективному профессиональному общению на иностранном языке.

Коммуникативные технологии. Процесс подготовки военных переводчиков базируется на применении коммуникативных методик, способствующих развитию необходимых профессиональных и специализированных языковых навыков. Среди основных подходов выделяют:

- Анализ конкретных случаев (кейсов). Обучающиеся рассматривают реальные сценарии взаимодействия подразделений, организацию штаба, понимание особенностей культуры противника, составление служебных отчетов и обработку разведанных.

- Имитация реальных ролей. Примером служат ролевые игры, имитирующие международные переговоры, военные конференции или обмен пленными военнослужащими. Эти упражнения повышают уровень владения языком и ответственности за выполнение профессиональных обязанностей.

- Проектирование и реализация проектов. Участие в проектных заданиях развивает способность анализировать ситуацию и эффективно справляться с профессиональными проблемами [6].

Проведенные исследования подтверждают высокую результативность указанных методов. Так, опрос курсанта Рязанской гвардии показал, что подавляющее большинство респондентов (97,1%) считают важным использование коммуникативных технологий в процессе формирования профессиональных языковых компетенций [4].

Компетентный подход. Обучение строится на формировании конкретных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности. К ключевым компетенциям военного переводчика относятся:

- **Языковая компетенция** — владение как минимум двумя языками, включая военную лексику и терминологию.

- **Коммуникативная компетенция** — умение адекватно передавать смысл высказывания с учётом фоновых знаний.

- **Текстообразующая компетенция** — способность создавать тексты разных жанров (военно-научные, военно-технические, военно-деловые и др.).

- **Техническая компетенция** — навыки работы с переводческими инструментами, умение анализировать текст и решать переводческие проблемы.

- **Личностная компетенция** — стрессоустойчивость, умение быстро принимать решения, культурная грамотность [2].

Учебные программы часто включают дисциплины, направленные на развитие этих компетенций, например «Практикум. Military English», «Основы профессионального аудирования», «Письменный перевод».

Профессионализация обучения. Образовательный процесс целенаправленно выстроен таким образом, чтобы соответствовать требованиям будущей профессиональной деятельности. Основными элементами являются:

- Использование подлинных образцов официальной военной документации, научных публикаций, технических руководств и публицистических статей военной тематики [5];

- Интеграция курса с изучением смежных дисциплин (таких как общие военные предметы) для глубокого осознания специфики предмета изучения [1];

- Последовательное формирование способности эффективно общаться в профессиональной среде посредством постепенного увеличения сложности выполняемых упражнений [5].

На начальной стадии образовательного процесса реализуются методики раннего вовлечения студентов в профессию: проводятся ознакомительные беседы о сути специальности, осваиваются базовые элементы военной терминологии, организуется работа с оригинальными источниками информации.

Формирование аксиологических основ. Сегодня большое значение придаётся не только формированию профессиональных качеств, но и воспитанию моральных ценностей будущих специалистов. Особое внимание уделяется развитию личностных характеристик, чувству гражданского долга, соблюдению нравственных норм и устоев профессии военного переводчика. Учебные планы дополняются разделами,

посвящёнными изучению духовной культуры представителей данной профессии, вопросам профессиональной этики и нравственным установкам [7].

Обучение в гражданских вузах. Наблюдается тенденция роста интереса к подготовке военных переводчиков в рамках образовательных центров при гражданских университетах. Такая ситуация ставит задачу разработки уникальных методических подходов, объединяющих принципы освоения военной науки и эффективные педагогические приемы обучения иностранным языкам. При этом важнейшей задачей является обеспечение соответствия уровня подготовленности выпускников стандартным требованиям, установленным для специалистов, окончивших профильные военные высшие учебные заведения [3].

В итоге, можно сделать вывод о том, что ключевые направления современной образовательной парадигмы подготовки военных переводчиков нацелены на формирование высококвалифицированных кадров, готовых гибко реагировать на изменение условий профессиональной деятельности, уверенно пользоваться современными технологиями и демонстрировать высокий уровень профессиональных и этических компетенций.

Список литературы / References

1. *Борисов С.Ф.* Профессиональная языковая подготовка военных переводчиков: коммуникативные технологии / С.Ф. Борисов // *Армия и общество.* — 2023. — № 1. — С. 78–86.
2. *Куликова Ж.В.* Профессиональная компетенция военного переводчика / Ж.В. Куликова // *Научные ведомости Белгородского государственного университета.* Серия: Гуманитарные науки. — 2022. — № 3. — С. 56–63.
3. *Михайлов Н.А.* Особенности реализации дополнительной профессиональной программы «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» в военных образовательных организациях высшего образования / Н.А. Михайлов // *Журнал военных наук.* — 2023. — № 2. — С. 125–132.
4. *Николаева В.А.* Цели, задачи, принципы и содержание обучения военных переводчиков иноязычному военному дискурсу / В.А. Николаева // *Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы повышения квалификации военных специалистов».* — Новосибирск, 2023. — С. 145–153.
5. *Новикова Е.Л.* Professional Language Training of Military Translators: Communicative Technologies / Е.Л. Новикова // *International Journal of Linguistics and Culture Studies.* — 2022. — Vol. 7, No. 4. — Pp. 125–138.
6. *Петров В.Г.* Компьютерные образовательные технологии в обучении профессионально-ориентированному военному переводу / В.Г. Петров // *Высшая школа.* — 2022. — № 1. — С. 67–75.
7. *Романова И.К.* Методика обучения военных переводчиков профессиональному иноязычному дискурсу на основе компетентностного подхода / И.К. Романова // *Вестник Воронежского государственного университета.* Серия: Педагогика и психология. — 2022. — № 2. — С. 101–110.
8. *Сидорова Л.П.* Аксиологические основы профессиональной подготовки военных переводчиков: монография / Л.П. Сидорова. — Москва: Издательство Московского университета, 2021. — 236 с.

СТИЛИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ВИДЕОБЛОГЕРА (НА ПРИМЕРЕ АНАСТАСИИ БУРЧУЛАДЗЕ)

Локкина М.А.

*Локкина Марина Алексеевна – студент,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье представлен анализ языковой личности популярного российского видеоблогера Анастасии Бурчуладзе (Anastasiz). Цель исследования — выявление жанрово-стилистических особенностей речи блогера на материале устных и письменных текстов. Теоретическую базу составили концепция языковой личности Ю.Н. Караулова, типология текстов В.П. Белянина, теория суггестивной лингвистики И.Ю. Черепановой и классификация речевого воздействия О.А. Филипповой. Методология включает функционально-стилистический анализ, метод лингвистического портретирования и элементы психолингвистики. Результаты показывают, что речь Анастасиз представляет собой синтез публицистического и разговорного стилей с элементами сетевого текста. Коммуникативная стратегия блогера базируется на доверительной тональности, самоиронии и использовании суггестивных механизмов (принцип «золотого сечения»). Делается вывод о доминировании гуманистического и NET-мышления при минимальном присутствии официально-делового стиля.

Ключевые слова: языковая личность, видеоблогер, функциональные стили речи, публицистический стиль, разговорный стиль, суггестивная лингвистика, сетевая коммуникация, Анастасия Бурчуладзе.

STYLISTIC ANALYSIS OF THE LANGUAGE PERSONALITY OF A VIDEObLOGGER (ON THE EXAMPLE OF ANASTASIA BURCHULADZE)

Lokkina M.A.

*Lokkina Marina Alekseevna – student,
PETER THE GREAT ST. PETERSBURG POLYTECHNIC UNIVERSITY,
ST. PETERSBURG*

Abstract: the article presents an analysis of the language personality of the popular Russian videoblogger Anastasia Burchuladze (Anastasiz). The purpose of the study is to identify the genre and stylistic features of a blogger's speech based on oral and written texts. The theoretical framework includes the concept of linguistic personality by Yu. N. Karaulov, the typology of texts by V. P. Belyanin, the theory of suggestive linguistics by I. Yu. Cherepanova, and the classification of speech influence by O. A. Filippova. The methodology involves functional and stylistic analysis, linguistic profiling, and elements of psycholinguistics. The results show that Anastasiz's speech is a synthesis of journalistic and conversational styles with elements of network text. The blogger's communicative strategy is based on a trusting tone, self-irony, and the use of suggestive mechanisms (the "golden ratio" principle). The study concludes that humanistic and NET-thinking dominate, with minimal use of formal business style.

Keywords: language personality, video blogger, functional styles of speech, journalistic style, conversational style, suggestive linguistics, network communication, Anastasia Burchuladze.

Современное медиапространство характеризуется ростом влияния видеоблогинга как особого типа интернет-коммуникации. Блогеры выступают трансляторами речевых образов, ценностных ориентаций и моделей поведения для многомиллионной аудитории [7]. В связи с этим анализ языковой личности инфлюэнсера становится актуальной задачей лингвостилистики и медиалингвистики.

Объект исследования — языковая личность видеоблогера Анастасии Бурчуладзе (Anastasiz). Предмет — жанрово-стилистические особенности её устной и письменной речи. Цель — комплексное описание языковой личности блогера на материале видео (YouTube) и постов (Telegram¹). Для достижения цели решаются задачи: обзор теоретических подходов к изучению языковой личности, отбор эмпирического материала, функционально-стилистический анализ, интерпретация результатов с опорой на теории Ю.Н. Караулова, В.П. Белянина, И.Ю. Черепановой, О.А. Филипповой и Е.Е. Прониной, а также актуальные исследования последних лет по суггестивной лингвистике [1; 10] и коммуникативным стратегиям блогеров [15].

Актуальность работы обусловлена отсутствием специальных лингвистических исследований речи Анастасии Бурчуладзе при её высокой популярности (более 6,5 млн подписчиков на YouTube).

Понятие «языковая личность» впервые было введено В.В. Виноградовым и системно разработано Ю.Н. Карауловым, который определил её как совокупность способностей человека к созданию и восприятию речевых произведений [6, с. 3]. Караулов выделил три уровня: вербально-семантический, когнитивный (тезаурусный) и прагматический. Вслед за ним В.И. Карасик акцентировал двойственную природу языковой личности как носителя культурно-языковых ценностей [4, с. 8]. В современной медиалингвистике активно исследуется феномен виртуальной языковой личности блогера [4], где речь рассматривается как сознательно выстроенная «речевая маска».

Специфика видеоблогинга как объекта анализа описана в работах А.А. Азбель, Л.С. Илюшина, С.В. Манухиной [1] и Л.А. Горшковой [3]. Исследователи отмечают, что блогеры целенаправленно используют приёмы сокращения дистанции с аудиторией, имитацию дружеской беседы, регулярное взаимодействие с подписчиками.

Для анализа языковой личности мы применили четыре взаимодополняющие теории:

1. Типологию текстов по эмоционально-смысловой доминанте В.П. Белянина (светлые, активные, тёмные, весёлые, красивые, усталые, печальные, сложные, смешанные) [2];

2. Концепцию суггестивной лингвистики и принцип «золотого сечения» в тексте И.Ю. Черепановой [15], а также современное осмысление суггестивных технологий в интернет-коммуникациях, представленное в работах последних лет [1; 14]

3. Классификацию эмоциональных аргументов, тактик и стратегий речевого воздействия О.А. Филипповой [13, 14];

4. Типологию мышления и текстов Е.Е. Прониной [10].

Функционально-стилистический анализ опирался на характеристику публицистического и разговорного стилей по работам М.Н. Кожинной [9] и А.А. Евтюгиной [5].

Кроме того, в работе учитываются результаты современных исследований коммуникативных стратегий видеоблогеров, в частности лонгитюдный анализ языковых особенностей социальных медиа и типология стратегий коммуникации лайфстайл-блогеров, что позволяет более полно интерпретировать речевое поведение Анастасиз [10; 15].

Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе методом сплошной выборки из открытых источников был отобран эмпирический материал:

¹ Соцсеть принадлежит компании Meta, деятельность которой признана экстремистской и запрещена на территории РФ

транскрибированный фрагмент видео «ЧТО Я Поняла ЗА ТРИ ГОДА Сессий С Психологом? Мой опыт» (2025) и четыре поста за период февраль–март 2026 г.

На втором этапе выполнен функционально-стилистический анализ каждого текста по уровням: лексика, морфология, словообразование, синтаксис. Отдельно анализировались иностилевые вкрапления (разговорного, официально-делового, научного стилей).

На третьем этапе произведена интерпретация полученных данных через призму теорий Белянина, Черепановой, Прониной и Филипповой. Для анализа по Черепановой рассчитывалась композиционная точка «золотого сечения» в каждом тексте.

Обращаясь к функционально-стилистическим особенностям устной речи Анастасиз, необходимо отметить, что в проанализированном видео о психотерапии доминирует публицистический стиль с ярко выраженной авторской позицией. Стандартные формулы приветствия («Всем привет») здесь сочетаются с эмоционально-оценочной лексикой («переживаю», «бесконечно страшно», «полная фигня»), а из 22 глагольных форм 63,6% приходится на первое лицо единственного числа («я насобирала», «я считаю»), что свидетельствует об эгоцентричности и исповедальности повествования. На синтаксическом уровне зафиксированы риторические вопросы («Как я начала?», «Каким я была человеком?»), восклицательные предложения, инверсия («Решила я снять это видео») и ряды однородных членов («к проверенному, старому, испытанному»); временной план при этом характеризуется преобладанием прошедшего времени (68%) над настоящим (32%), которое появляется преимущественно в моментах прямого обращения к зрителю. Иностилевые элементы в устной речи блогера представлены прежде всего разговорным стилем — сниженной лексикой («полная фигня», «кучу денег»), частицами («ну», «вот», «слушай»), неполными предложениями и парцелляцией, тогда как элементы научного стиля ограничены терминами «психолог», «сессия», «психология» и отглагольными существительными, а официально-деловой стиль отсутствует. Таким образом, устная речь Анастасиз реализуется на стыке публицистического и разговорного стилей, что создаёт эффект доверительной коммуникации. Данные результаты согласуются с выводами Федоровой о том, что лайфстайл-блогеры тяготеют к спонтанным монологам и формированию особых лингвистических портретов [12].

Переходя к письменной речи блогера, следует отметить её более высокую частотность разговорных и просторечных элементов («ваще», «ниче», «балаболу», «НЕА», «мольшей», «переобулась»). Эмоциональность здесь дополнительно усиливается за счёт эмодзи (☐, 😊, 😊, ✦), капслока («СКОРО Я НАДЕЮСЬ», «ЛЮБЛЮ») и многократных восклицательных знаков. Морфологический анализ показывает, что глаголы первого лица единственного числа составляют 62%, а формы второго лица — 14%; при этом настоящее время преобладает над прошедшим (55% против 28%). Элементы официально-делового стиля встречаются в виде маркированных списков и стандартных формул вежливости («Спасибо вам от всей души»), а научный стиль представлен профессиональной лексикой видеопроизводства («монтаж», «склейки», «хайлайтсы»). В целом письменная речь Анастасиз тяготеет к тому, что Е.Е. Пронина определяет, как «сетевой текст»: короткие абзацы, фрагментарность, «ассорти-композиция».

Если обратиться к типологии текстов по эмоционально-смысловой доминанте, разработанной В.П. Беляниным, то устная и письменная речь Анастасиз соответствует смешанному «светло-весёлому» типу с элементами печального и красивого. Признаки «светлого» типа проявляются в осознании уникальности собственного опыта, в изображении перехода от страха к принятию и в том, что трансформация личности становится центральной темой повествования. «Весёлое» начало реализуется через самоиронию, лёгкость тона и игровое преувеличение (например, чтение «Гарри Поттера» названо «одним из великих достижений в моей жизни»). «Печальные»

элементы — обращения к прошлому, описания ошибок и нерациональных решений — служат контрастным фоном для демонстрации личностного роста и не приводят к безысходности, тогда как «тёмный» и «активный» типы в речи блогера не зафиксированы.

Применение концепции суггестивной лингвистики И.Ю. Черепановой и принципа «золотого сечения» позволяет выявить в текстах Анастасиз композиционные точки, в которых эмоциональное воздействие на аудиторию достигает максимума. В каждом проанализированном тексте была определена такая точка (примерно 61,8% от общего объёма). В видео о психотерапии она приходится на фрагмент: «и мы с вами вместе будем делиться с вами находками, своими открытиями, которые мне удалось сделать, чтобы вы не боялись обратиться за помощью» — именно здесь происходит переход от исповедального самораскрытия к прямой поддержке аудитории. В посте благодарности точка золотого сечения локализована внутри ключевой формулы «Спасибо вам от всей души», являющейся смысловой и эмоциональной кульминацией. В посте о котёнке эта точка совпадает с предъявлением главного стимула: «а она мне, значит, суёт в руку вот это 🐾☺️ / ЭТОМУ КИТИКУ МЕСЯЦ ОТ РОДУ», где тревожный фон резко сменяется умилением. Всё это подтверждает суггестивный характер текстов: блогер намеренно или интуитивно размещает ключевые воздействия в зоне максимальной восприимчивости адресата.

С точки зрения классификации эмоциональных аргументов и речевых тактик, предложенной О.А. Филипповой, в речи Анастасиз доминируют аргументы, вызывающие запланированную положительную реакцию. Среди них — заявление о конверсии («Сейчас я уже другой человек»), аргумент к авторитету (регулярные сессии с психологом), аргумент к публике («мы с вами вместе») и аргумент к жалости (демонстрация собственной уязвимости). Из тактик наиболее частотны тактика рефрейминга (переосмысление страхов как точки роста), уверение в понимании и воздействие на самолюбие через предложение вдохновляющего примера. Речевые стратегии блогера в целом принадлежат группе с положительным эмоциональным содержанием: воодушевление, толерантность, неформальность, доброжелательность. Используемые фигуры речи включают анафору, антитезу («прежней» и «нынешней» себя), гиперболу («бесконечно страшно»), градацию («насыщеннее и заковыристее»), литоту («мои находки — это полная фигня»), а также апозиопезу (умолчание), суспензию (обманутое ожидание в Посте 2) и деформацию идиом («прилюдно переобулась»). Как отмечает Е. И. Родионенко в исследовании языковой личности видеоблогера Д. Бабаджаняна, последовательный анализ трёх уровней (вербально-семантического, тезаурусного и мотивационного) позволяет выявить внешние факторы, влияющие на трансформацию его языковой личности [11]. В случае с Анастасиз, однако, подобное влияние выражено минимально, что обусловлено преимущественно положительным эмоциональным содержанием её коммуникативных стратегий.

Наконец, обращение к типологии мышления и текстов Е.Е. Прониной показывает, что речь Анастасиз тяготеет к гуманистическому типу мышления, порождающему смысловывявляющий текст: события освещаются через призму высших ценностей (личностный рост, поддержка, преодоление), предельная искренность сочетается с ответственностью перед аудиторией, а центральной функцией становится психорегулирующая. Одновременно формальная организация речи — короткие абзацы, фрагментарность, лаконизм, прямой контакт с аудиторией, гиперссылочность на комментарии и общий контекст — соответствует NET-мышлению и сетевому тексту. Элементы драйв-мышления (гедонистический текст) проявляются в намеренном нарушении стилистических конвенций, в использовании сниженной лексики и жаргонизмов, однако без глумливости и десаκραлизации как самоцели. Мифологический, убеждающий (в строгом смысле) и прагматический типы в речи блогера не доминируют. Таким образом, языковая личность Анастасиз формируется

на пересечении гуманистической ценностной основы и формальных принципов сетевой коммуникации. Эту тенденцию подтверждают и наблюдения Филота, согласно которым успех блогера напрямую зависит от его способности осознанно развивать лексику и стилистику в соответствии с ожиданиями аудитории [14].

Полученные данные позволяют составить комплексный речевой портрет Анастасии Бурчуладзе как языковой личности. Во-первых, выявлена двухуровневая стилистическая организация: публицистическая основа (социальная значимость тем, авторское «я», риторические приёмы) пронизана разговорной (сниженная лексика, неполные предложения, эмодзи, капслок), что создаёт эффект живого общения. Это согласуется с наблюдениями Л.А. Горшковой [3] о стратегиях блогеров по сокращению дистанции.

Во-вторых, применение принципа «золотого сечения» И. Ю. Черепановой к нехудожественным, спонтанным устным текстам оказалось продуктивным: во всех четырёх постах и в видео точка золотого сечения совпала с эмоционально-смысловым переломом и прямым обращением к аудитории. Это позволяет говорить об интуитивном или осознанном использовании блогером ритмических закономерностей, свойственных суггестивной коммуникации.

В-третьих, результаты по классификации Филипповой показывают, что коммуникативный стиль Анастасиз избегает манипулятивных тактик (кроме мягкой апелляции к жалости) и ориентирован на кооперацию и эмоциональную поддержку. Это отличает её от многих блогеров, использующих провокацию или «хайп» как основной драйвер [14].

Наконец, соединение гуманистического и NET-мышления (по Прониной) отражает парадокс современной цифровой личности: предельно искреннее, ценностно-нагруженное высказывание упаковывается в форматы, диктуемые алгоритмами социальных сетей (лаконичность, фрагментарность, визуальное выделение). Это подтверждает тезис о «виртуальной языковой личности» как сознательно сконструированном образе [10, с. 3].

На основе проведённого анализа можно сделать следующие выводы:

1. Языковая личность Анастасии Бурчуладзе представляет собой синтез публицистического и разговорного стилей при активном включении элементов сетевого текста. Доминируют формы 1-го лица, эмоционально-оценочная лексика, риторические вопросы и восклицания, имитация диалога с аудиторией.

2. По типологии В.П. Белянина речь блогера относится к смешанному «светло-весёлому» типу: травматичный опыт переосмысливается как ресурс роста, а серьёзные темы смягчаются самоиронией и игровой интонацией.

3. В текстах Анастасиз действуют суггестивные механизмы: композиционная точка «золотого сечения» регулярно совпадает с моментом прямого эмоционального воздействия на аудиторию, что соответствует концепции И. Ю. Черепановой.

4. Коммуникативные стратегии блогера преимущественно положительно ориентированы (рефрейминг, воодушевление, доброжелательность) и базируются на аргументах к авторитету, публике и ментальной стабильности.

5. С точки зрения типологии Е.Е. Прониной, речевая продукция Анастасиз сочетает гуманистическое мышление (смысловывявляющий текст, психорегулирующая функция) и NET-мышление (сетевой текст с «ассорти-композицией» и лаконизмом).

Перспективы дальнейшего исследования видятся в диахроническом анализе языковой личности блогера (сравнение ранних и поздних видео), а также в сопоставительном изучении речевых портретов нескольких инфлюэнсеров одной платформы.

Список литературы / References

1. *Азбель А.А., Илюшин Л.С., Манухина С.В.* Исследование подростковых видеоблогов: функционально-коммуникативный анализ содержания и речевой культуры // *Ped.Rev.* 2018. №2 (20). С. 45–52. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-podrostkovyh-videoblogov-funktsionalno-kommunikativnyu-analiz-soderzhaniya-i-rechevoy-kultury?ysclid=mp5ct5fhuo249246108>
2. *Белянин В.П.* Психологическое литературоведение. Текст как отражение внутренних миров автора и читателя. М.: Генезис, 2006. 320 с. URL: <https://e-univers.ru/upload/iblock/881/hopoh219cu9w65094k6cxvs10bfocoah.pdf?ysclid=mp5cvnwgk387224639>
3. *Горшкова Л.А.* Коммуникативные особенности социального медиа Youtube в современном информационном пространстве // *Медиасреда.* 2020. №2. С. 94–100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnye-osobennosti-sotsialnogo-media-youtube-v-sovremennom-informatsionnom-prostranstve?ysclid=mp5cv14sqd531424233>
4. *Григорьева Е.А.* Экспрессивная лексика как репрезентат виртуальной языковой личности блогера в немецкоязычном туристическом медиадискурсе // *Russian Linguistic Bulletin.* 2025. №2 (62). С. 1–8. DOI: 10.18454/RULB.2025.62.25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspressivnaya-leksika-kak-reprezentat-virtualnoy-yazykovoy-lichnosti-blogera-v-nemetskoyazychnom-turisticheskom-mediadiskurse?ysclid=mp5csbyidb33738088>
5. *Евтюгина А.А.* Функциональная стилистика. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. 75 с. URL: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/25983/1/978-5-8050-0651-8_2018.pdf?ysclid=mp5cy4evxc181452269
6. *Карасик В.И.* Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград: Перемена, 2002. 447 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/2004-01-005-karasik-v-i-yazykovoy-krug-lichnost-kontsepty-diskurs-volgograd-gos-ped-un-t-n-i-lab-aksiol-lingvistika-volgograd-peremena-2002-476-s?referrer=grok.com&ysclid=mp5crf972u164074016>
7. *Караулов Ю.Н.* Русский язык и языковая личность. М.: Издательство ЛКИ, 2010. 264 с. URL: <https://djvu.online/file/fqmsAzFbP05g0?ysclid=mp5cqubfzn112358961>
8. *Караулов Ю.Н.* Язык и личность. М.: Наука, 1989. 216 с. URL: <https://djvu.online/file/fqmsAzFbP05g0?ysclid=mp5cyk2eo7264900258>
9. *Кожина М.Н., Дускаева Л.П., Салимовский В.А.* Стилистика русского языка. М.: ФЛИНТА: Наука, 2008. 464 с. URL: <https://djvu.online/file/9WVSBjxhNaQH0?ysclid=mp5cxmqwlm870041702>
10. *Пронина Е.Е.* Психология журналистского творчества. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. 320 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002401181/?ysclid=mp5cx4yin1490997125
11. *Родионенко Е.И.* Влияние культуры отмены на языковую личность (на примере речевого портрета видеоблогера Д. Бабаджаняна): магистерская диссертация / Е.И. Родионенко; Уральский федеральный университет. — Екатеринбург, 2023. 110 с. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/123342/1/m_th_e.i.rodionenko_2023.pdf
12. *Федорова О.А.* Стратегии коммуникации с аудиторией молодежных лайфстайл блогеров (на материале платформы YouTube) / О.А. Федорова, А.В. Журавлева // *Петербургская социология сегодня.* 2024. № 24. С. 113–134. URL: <https://pitersociology.ru/ru/node/1015>
13. *Филиппова О.А.* Обучение эмоциональному речевому воздействию. М.: ФЛИНТА, 2012. 144 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=187725&ysclid=mp5cwn8251420804787>

14. *Филота Э.* Лонгитюдный анализ языковых особенностей социальных медиа (на материале видеоблога Кати Клэп): магистерская диссертация / Э. Филота; Университет Тампере. Тампере, 2024. 85 с. URL: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/162047>
15. *Черепанова И.Ю.* Заговор народа: как создать сильный политический текст. М.: КСП+, 2002. 460 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000967083?ysclid=mp5cw5lqtm272966140>

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ НАКОПИТЕЛЬНО-ИПОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ЖИЛИЩНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Фомина Е.М.¹, Скиба А.Д.²

¹Фомина Екатерина Михайловна - кандидат юридических наук, доцент, сотрудник,

²Скиба Александр Дмитриевич – сотрудник,

Академия ФСО России,

г. Орёл

Аннотация: в статье рассмотрены проблемы реализации накопительно-ипотечной системы жилищного обеспечения военнослужащих. Сформулированы предложения по совершенствованию, а именно описан программный продукт, для дальнейшего внедрения в НИС в условиях современной цифровизации. Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть применены для развития накопительно-ипотечной системы жилищного обеспечения военнослужащих, а также для формирования технического задания при разработке программного продукта в данной сфере.

Ключевые слова: военная ипотека, накопительно-ипотечная система, военнослужащие.

ON THE ISSUE OF IMPROVING THE ACCUMULATIVE MORTGAGE HOUSING SYSTEM FOR MILITARY PERSONNEL IN THE CONTEXT OF MODERN DIGITALIZATION

Fominova E.M.¹, Skiba A.D.²

¹Fominova Ekaterina Mikhailovna - Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Employee,

²Skiba Alexander Dmitrievich – Employee,

ACADEMY OF THE FSO OF RUSSIA,

ORYOL

Abstract: the article analyzes the problems of implementing the accumulative mortgage system for housing provision for military personnel have been examined. Proposals for improvement have been formulated, specifically, a software product has been described for further potential development in the context of modern digitalization. The results obtained during the study can be applied to develop the accumulative mortgage system for housing provision for military personnel, as well as to formulate a technical specification for developing a software product in this area.

Keywords: military mortgage, accumulative mortgage system, military personnel.

Вопрос содержания и обеспечения армии и органов, где законом предусмотрена военная служба, занимает не маловажное место, так как именно подготовленные и боеспособные органы военной организации государства являются залогом его безопасности. Одной из основополагающих социальных гарантий, предусмотренных государством для лиц, проходящих военную службу, является обеспечение жильем.

За последние двадцать лет реформы жилищного обеспечения военнослужащих, государство постепенно уходит от предоставления жилья в натуре, и переходит к предоставлению военнослужащим в рамках накопительно-ипотечной системы жилищного обеспечения военнослужащих (далее – НИС) денежных накоплений. Вопросам жилищного обеспечения военнослужащих сегодня уделяется значительное

внимание, существует большое количество нормативных правовых актов, которые регламентируют различные вопросы в данной сфере. Правовую основу в сфере жилищного обеспечения военнослужащих составляют в современных реалиях: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 27 мая 1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих», [2] Федеральный закон от 20 августа 2004 г. № 117-ФЗ «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих» [1], другие подзаконные правовые акты и ведомственные правовые акты.

В ходе исследования правовых и организационных основ жилищного обеспечения военнослужащих, а также анализа проблем реализации НИС, выделяются как значительные достижения, так и существенные недостатки в функционировании данной программы. Одной из целей (не главной) НИС является повышение престижности военной службы, стимулирование профессионального роста и долгосрочного пребывания в рядах вооруженных сил и органов государственной безопасности.

Анализ научных трудов в рассматриваемой сфере (Трунова Е.Ю., Наумов И.Д. «Сущность накопительно-ипотечной системы и её место в системе жилищного обеспечения военнослужащих» (2025), Шевель П.П. «Научная полемика вокруг статей о накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих (2016, 2022, 2025 гг.)» (2025), Луганский И.В. «Накопительно-ипотечная система жилищного обеспечения военнослужащих в современных условиях» (автореферат кандидатской диссертации, 2012), Ажигулов Р.М. «Накопительно-ипотечная система обеспечения жильём военнослужащих как форма реализации прав военнослужащих в области жилищного обеспечения» (2020), Нидер С.А. «Вопросы реализации конституционных жилищных гарантий участниками накопительно-ипотечной системы жилищного обеспечения военнослужащих» (2022) показал достаточно большое количество общетеоретических достижений в области формулирования проблем накопительно-ипотечной системы обеспечения жильём военнослужащих [3].

Однако анализ практики реализации НИС показывает, что система сталкивается с рядом сложностей, которые до сих пор не нашли своего разрешения. К числу ключевых проблем можно отнести: недостаточность накоплений для приобретения жилья в регионах с высокой стоимостью недвижимости, бюрократические барьеры при оформлении документов, отсутствие страховки для военнослужащих в случае банкротства застройщика. Особую озабоченность вызывает необходимость самостоятельного оформления жилья участниками НИС, которая существенно усложняет процесс получения жилья по сравнению с прежней моделью предоставления готового жилья (в натуре).

Кроме того, отсутствие единого цифрового сервиса или мобильного приложения для взаимодействия с системой (не только с ФГКУ «Росвоенипотека») создает дополнительные трудности для военнослужащих. Это увеличивает нагрузку на участников программы, повышает вероятность ошибок и снижает общую эффективность работы системы. Повышает возможность развития коррупционной составляющей. Внедрение единой цифровой платформы могло бы значительно упростить процессы взаимодействия, повысить прозрачность и минимизировать временные затраты участников НИС.

Представляется необходимым для повышения эффективности разработка для ФГКУ «Росвоенипотека» отдельного цифрового продукта в виде приложения, с помощью которого военнослужащие могли бы отслеживать средства на своем счету, графики платежей, а не производить все действия через командиров, например, для того, чтобы ознакомиться сколько средств у военнослужащего на счету и другие расчеты.

Необходимость единого цифрового сервиса для автоматизации процессов, связанных с использованием средств НИС назрела давно. Приложение могло бы включать базу проверенных застройщиков, готовых работать с военнослужащими, а также предоставлять возможность онлайн-оформления документов, начиная от одобрения ипотеки и заканчивая регистрацией права собственности (опыт подобных сервисов уже

есть). Такой подход не только упростит взаимодействие военнослужащих с системой, но и снизит вероятность ошибок или мошеннических действий. Важно, чтобы данный сервис был интегрирован с существующими государственными ресурсами для обеспечения прозрачности и удобства использования.

Предлагается рассмотреть проект данного Приложения.

Цели цифрового сервиса:

1. Повышение прозрачности процесса — обеспечить наглядность этапов согласования для всех участников сделки.

2. Сокращение времени на получение информации — исключить необходимость звонков в ФГКУ «Росвоенипотека» или к менеджеру для уточнения статуса.

3. Снижение нагрузки на сотрудников – уменьшить количество рутинных запросов к менеджерам и сотрудникам ФГКУ «Росвоенипотека».

4. Оптимизация сроков сделок – за счёт оперативного получения информации о статусе документов ускорить процесс оформления военной ипотеки.

5. Улучшение клиентского сервиса – предоставить участникам удобный инструмент для самостоятельного контроля хода сделки.

6. Минимизация ошибок и потерь документов – зафиксировать все этапы движения пакета документов, что позволит оперативно выявлять задержки или утерю.

7. Централизация данных – создать единую точку доступа к информации о статусе сделок по военной ипотеке.

Задачи цифрового сервиса:

1. Создание единой базы данных по сделкам с военной ипотекой: регистрация каждого пакета документов с уникальным идентификатором; привязка к клиенту, банку, агенту и юристу.

2. Реализация системы статусов для отражения этапов обработки: «Документы переданы в ФГКУ «Росвоенипотека»»; «На проверке»; «Проверка одобрена»; «Проверка отклонена» (с указанием причины); «Возвращён в банк»; «Сделка завершена» и т.д.

3. Разработка личного кабинета для разных категорий пользователей: участники видят только свой статус сделки, историю изменений, уведомления.

4. Сотрудник банка/агент/юрист: доступ к сделкам своих клиентов, возможность фильтровать по статусам, сроку обработки и т. п. Интеграция с внутренними системами ФГКУ «Росвоенипотека» и банков:

- автоматический обмен данными о статусе документов;

- синхронизация при изменении этапа обработки.

5. Настройка уведомлений о смене статуса:

- pushуведомления в приложении;

- emailповещения;

- SMS (по желанию пользователя).

6. Обеспечение безопасности данных:

- аутентификация и разграничение прав доступа;

- шифрование передаваемой информации;

- соответствие требованиям федерального закона «О персональных данных».

7. Ведение журнала действий:

- фиксация всех изменений статуса с указанием даты, времени и ответственного сотрудника;

- возможность просмотра истории обработки документов.

8. Формирование отчётности:

- статистика по срокам обработки заявок;

- аналитика по количеству одобренных/отклонённых сделок;

Отчёты для банков и ФГКУ «Росвоенипотека» по эффективности работы. Упрощение коммуникации: встроенный чат или система запросов между клиентом, банком и ФГКУ «Росвоенипотека» (для уточнения деталей); шаблоны типовых ответов на частые вопросы.

9. Обеспечение доступности интерфейса:

- адаптивный вебинтерфейс для ПК и мобильных устройств;
- интуитивно понятная навигация и визуализация этапов сделки.

Для устранения выявленных проблем и реализации предложенных изменений необходимо пересмотреть текущие механизмы реализации НИС и принять комплексные меры по их совершенствованию. Это включает упрощение процедур оформления жилья, расширение прав участников системы, повышение размера накоплений с учетом экономических реалий и обеспечение равных условий для всех категорий военнослужащих.

Назрела необходимость пересмотреть методологию индексации выплат, привязав ее не к общей инфляции, а к динамике цен на жилую недвижимость. Это решение позволит компенсировать разрыв между темпами роста стоимости жилья и увеличением накоплений военнослужащих. Кроме того, идея создания специализированных жилых комплексов для военнослужащих может стать альтернативой самостоятельному поиску жилья, предоставляя участникам НИС готовые варианты с минимальными усилиями с их стороны.

Одним из важнейших требуемых изменений, является введение дифференцированного подхода к расчету ежегодных выплат. Учет семейного положения, звания, стажа службы, географического расположения и особых условий службы позволит сделать систему более гибкой и адаптированной под индивидуальные потребности каждого участника. Это особенно важно в условиях значительного разброса цен на жилье по регионам. Внедрение региональных коэффициентов и бонусов за выслугу лет станет шагом к более справедливому распределению средств.

В целом, реализация данных предложений посредством разработки цифрового продукта в виде приложения способна значительно улучшить работу системы жилищного обеспечения военнослужащих, сделав ее более справедливой, удобной и эффективной. Это не только повысит доверие к НИС, но и укрепит социальную защиту военнослужащих, выполняющих важнейшие задачи для обеспечения безопасности страны. Государству необходимо активно внедрять данные изменения, чтобы система соответствовала современным реалиям и потребностям тех, кто служит на благо Родины.

Таким образом, дальнейшее развитие накопительно-ипотечной системы требует системного подхода, учитывающего как интересы государства, так и потребности военнослужащих. Только путем устранения текущих проблем и адаптации НИС к современным условиям цифровизации можно достичь полной реализации ее потенциала и обеспечить достойные условия жизни для тех, кто защищает безопасность страны. Решение этих задач станет важным шагом в направлении совершенствования жилищного обеспечения военнослужащих и укрепления доверия к государственной политике в сфере обороны и социальной защиты с привлечением возможностей современных цифровых технологий.

Список литературы / References

1. Федеральный закон от 20.08.2004 № 117-ФЗ «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих» // Собрание законодательства РФ, 23.08.2004, № 34, ст. 3532.
2. Федеральный закон от 27.05.1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» // Собрание законодательства РФ, 1.06.1998, № 22, ст. 2331.
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>, <https://gosreg.amchs.ru/pdf/files/53number/art/Shevel-53.pdf>, <https://rusneb.ru/catalog>.

НАУЧНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Дементьев В.А.¹, Захарова В.А.²

¹Дементьев Василий Александрович – доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории сорбционных методов,

ГЕОХИ им. В.И. Вернадского РАН,

²Захарова Вероника Андреевна – методист-учитель,

Государственное бюджетное образовательное учреждение «Школа № 224,
г. Москва

Аннотация: в курсах средней школы учащиеся и преподаватели сталкиваются с множеством научных терминов, сформированных средневековыми учёными Европы на основе греческих и латинских корней и аффиксов. В данной работе представлены примеры таких лингвистических образований и выдвинуто предложение – расширить кругозор учащихся путём анализа первоначальных значений этих корней и их дальнейшего переосмысления в процессе употребления европейских новообразований. Такие комментарии преподавателя «по ходу дела» способны стать некой заменой систематического изучения греческого и латинского, как было принято в царской Гимназии. И могут помочь учащимся осмыслить такие термины.

Ключевые слова: научные термины, происхождение, переменчивое значение.

SCIENTIFIC TERMINOLOGY FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Demytyev V.A.¹, Zakharova V.A.²

¹Demytyev Vasily Aleksandrovich – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Leading Researcher, Sorption Methods Laboratory,

VERNADSKY INSTITUTE OF GEOCHEMISTRY AND ANALYTICAL CHEMISTRY, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES,

²Zakharova Veronika Andreevna – Methodologist-Teacher,

STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION "SCHOOL № 224,"
MOSCOW

Abstract: In the courses of the Secondary School, students and teachers encounter many scientific terms formed by medieval European scholars on the basis of Greek and Latin roots and affixes. This paper presents examples of such linguistic formations and puts forward a proposal to broaden the horizons of students by analyzing the original meanings of these roots and their subsequent rethinking in the process of using European neoformations. Such comments of the teacher "on the fly" can become a kind of replacement for the systematic study of Greek and Latin, as was customary in the Tsarist Gymnasium. And can help students comprehend such terms.

Keywords: Scientific terms, origin, changing meaning.

В данной работе мы обращаемся к коллегам-преподавателям различных курсов в Средней школе с предложением несколько иначе вводить в учебный процесс многочисленные научные термины. А именно, «по ходу дела» раскрывать сложные лингвистические конструкции как составленные из греческих и латинских корней и аффиксов. С раскрытием первоначальных значений этих корней и краткой истории их переосмыслений в процессе употребления. Мы делимся своим опытом в такой деятельности на конкретных примерах. Мы предлагаем ориентировать учащихся на

самостоятельный поиск значений научных терминов и их элементов с помощью общедоступных сетевых средств, Википедии и Гугл-переводчика. В работе [1] мы ранее показали, что учащиеся легко воспринимают на занятиях образцы коротких исследований на хорошо знакомом им материале, а также сами проводят их дома и в подготовке учебных проектов. Тут им, опять же по ходу дела, приходится знакомиться с широко употребляемыми научными терминами. В работе [2] мы показали, что даже в начальной школе возможно провести на уроках подлинно научное исследование, при объяснении сути которого приходится использовать расхожие научные термины. Но времени на углублённое изучение их структур и изначальных смыслов не предусмотрено. В данной работе мы показываем, что с помощью современных поисковых средств в Интернете учащиеся могут найти информацию вдобавок к определению любого термина, данному в учебнике.

Использованные нами примеры. 1. Двухкоренные термины.

Самый запутанный употреблением термин. **Демократия.**

Рассуждение о термине. Демос – свободные люди, не рабы, в городе-полисе. Кратить = удерживать что-то в желаемом состоянии. Например, на горных трассах Кипра стоят плакаты, призывающие водителей машин: Кратите скорость такую-то, небольшую. Иначе покатысь под гору.

Так кто кого кратит в слове Демократия? Сейчас считается, что Демос, свободный народ, удерживает порядки в своей свободной стране.

Мы, авторы, в глубоком сомнении. Разберёмся, как надо читать эту конструкцию из двух греческих активных корней. Кто кого? Читать термин в поисках смысла корней и всего слова слева направо, или наоборот, справа налево?

Помогает в таком анализе пример термина **Демагог**. Агогос – тот, кто что-то или кого-то куда-то ведёт. Греческое Агогос переводится как Проводник, Трубопровод. Педагог ведёт педов, детей. Понять значение корня Пед помогает термин **Педиатр**. Тот, кто лечит детей. **Педиатрия** = παιδός - «дети» + ιατρεία - «лечение» Так утверждает Википедия. Следовательно Демагог ведёт куда-то демос своими сладкими речами.

Получаем. Демократия = активный процесс, в котором некие Краты кратят, то есть держат в нужном состоянии демос. Мы даже знаем, кто такие Краты. Например, в США. Это DeepState.

Итак. Вдумываться в смысл таких двухкоренных терминов, как Демократия, следует с последнего, второго корня. Он описывает действующее лицо или активный процесс. А первый корень описывает то или что подвергается воздействию со стороны активного начала.

Не всегда следует поступать именно в таком порядке. Может получиться конфуз. Рассмотрим два двухкоренных слова, хорошо знакомых некоторым детям и их родителям. **Логопед** и **Ортопед**.

Что делает корень **Пед** в этих названиях? Конечно, не παιδός - «дети» играют здесь активную роль, действуя на своё неудачное произношение слова = **Логос**. Активным является педиатр. И дети это хорошо знают. Ведь родители им говорят – идём к врачу. А врачи бывают разные. Одни педиатры помогают детям наладить говорение слов – **Логосов**. Другие помогают наладить состояние прямых = **Ортос** костей и суставов в их опорно-двигательном аппарате. Получается, что конструкция терминов **Ортопед** и **Логопед** состоит из названия излечиваемого недуга и из сокращения понятия Детский Врач = **Педиатр**. И никакой путаницы не возникает. Зато слово получается лёгким, не трёхкоренным.

Использованные нами примеры. 2. Термины с аффиксами Син-, Сим-, Сиг-.

Это очень распространённые термины, даже в бытовом языке. Симпатия. Синхронное плавание. В медицине **Симптом**, **Синдром**. В физике **Синфазность**. В математике и физике **Симметрия**. В генетике **Сиггения**.

Сразу заметим, что не следует придавать значения буквам Н, М, Г в аффиксах. Греки заботились о благозвучии своих слов и поэтому заканчивали аффиксы в этих

словах разными буквами. Означают же аффиксы одно и то же, правда, широкое. Что-то совместное и взаимное. А что именно, об этом говорит корень слова.

СимПатия = Взаимная патетичность, то есть проявление друг к другу очень высоких чувств. Отсюда ясно, что мы неверно выражаем впечатление, когда в компании мужчин замечают – Гляньте, какая идёт симпатичная девочка. Нет, она не испытывает к вам, незнакомому, высоких чувств. Так что про неё не следует употреблять аффикс СИМ.

Ещё пример неправильного употребления термина Симптом. Вы кашляете, значит у вас симптом простуды. Ничего, возможно, подобного. Симптом это одновременное и взаимосвязанное проявление нескольких признаков заболевания. Только в совокупности они откроют доктору возможное сложное заболевание. А один только кашель может показать соседям-туристам, что вы наглотались дыма от костра.

Синдром. **Дромос** = дорога, как в словах велодром, аэродром. Что же тогда Синдром. Это некая совокупность связанных заболеваний, движущихся по одной и той же дороге – по ряду органов человека.

Физический термин Синфазность. Два колебательных процесса в двух разных объектах проходят не только с одной и той же частотой, синхронно, но и фазы колебаний в них всегда одинаковы. Например, два синхрониста в бассейне развлекают публику одновременными погружениями в воду и одновременными появлениями над поверхностью воды.

Сиггения. Одновременное нахождение одинакового генетического материала в клетках двух организмов. По-русски = родственность.

Симметрия. Общий смысл термина, пожалуй, знаком всем образованным людям. Но если давать математическое определение термина, то школьному учителю станет непросто. А вот с физическим содержанием термина, на занятии с игровыми кубиками разного происхождения, легко освоились учащиеся 4го класса Начальной школы [2]. Мы предложили им экспериментально выяснить, годятся ли изготовленные ими на уроке труда картонные кубики для честной игры. То есть, вполне ли рукодельные кубики симметричны. С помощью простейших приёмов математической статистики, на другом уроке, учащиеся выяснили, что склеенный из картона кубик крайне несимметричен. Следовательно, владелец кубика имеет возможность жульничать во время игры с неподготовленным партнёром. На следующем занятии учащимся предложили повторить исследование с профессиональными деревянными кубиками. Для выявления их небольшой асимметрии понадобилось набирать большой объём статистических данных. Важно, что, внимательно рассмотрев устройство кубика с разным числом зачернённых лунок на гранях, учащиеся самостоятельно нашли физическую причину слабой асимметрии кубика. И подсказали, как можно избежать её при изготовлении кубика. У нас, в итоге, получилось исследование, выполненное по всем научным канонам.

Подобные термины, требующие осмысления и принятия через понимание их истинной этимологии будут встречаться каждому человеку по мере его взросления и получения образования на каждом шагу. Первый важный шаг педагога – привить желание понимать, подвести к самостоятельному исследованию. И в этом нам опять помогает метод проектов. Начинать исследовать что-то сложное всегда лучше с простого. Приведём примеры проектно-исследовательских работ, направленных на изучение простых для учащегося, повседневно встречающихся ему слов, этимология которых окажется не такой уж простой.

Примеры из ученических проектов.

Ученик третьего класса создаёт электронную энциклопедию истории русской письменности, включающую в себя краткий этимологический словарь слов с непроверяемыми орфограммами. Основная цель такой работы: привить интерес к изучению русского языка, помочь разобраться в правописании слов. Другая цель,

скрытая от поверхностного восприятия: вызвать интерес к процессу исследования глубин родного языка, привить к нему любовь.

Ниже приведены некоторые слайды из презентации данного проекта. Пр слайдам можно оценить качество проекта.

СОДЕРЖАНИЕ	
<u>1. Зарождение письменности</u>	<u>10. Происхождение знаков препинания</u>
<u>2. Создание славянской азбуки</u>	<u>11. Реформа 1917-1918 г.г.</u>
<u>3. Греческий алфавит и кириллица</u>	<u>12. Правила русской орфографии и пунктуации 1956 г.</u>
<u>4. Славянская азбука в греческий алфавит</u>	<u>13. Современный русский алфавит</u>
<u>5. Секрет русской азбуки</u>	<u>14. История букв русского алфавита</u>
<u>6. Устав</u>	<u>15. Эволюция букв русского алфавита</u>
<u>7. Печать на Руси</u>	<u>16. Краткий этимологический словарь</u>
<u>8. Реформа Петра I</u>	
<u>9. Появление буквы Ё</u>	

Секрет русской азбуки

До недавнего времени считалось, что Азбука – это просто буквы языка, расположенные в определённом порядке. То есть просто значки. И всё! Но русская азбука – уникальное явление среди всех известных способов буквенного письма. Она отличается от других алфавитов не только тем, что здесь – один звук – одна буква. В этой азбуке, и только в ней, есть содержание. Русская азбука – это не только набор букв, соответствующих звукам, это ещё и целое послание к славянам.

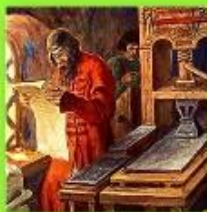
Старинное

Азь буквъ веде.
Глаголь добро есте.
Живите зело, земля,
И, иже каво люди.
Мыслете нап он покой.
Рцы слово твёрдо.
Укъ ферть херь.
Цы, черве, шта ъра тось яти!

Перевод на современный язык (автор неизвестен)

Я знаю буквы.
Письмо – это достоиние.
Трудитесь, усердно, земляне!
Как подобает разумным людям.
Постигайте мироздание.
Несите слово убеждённо!
Знание – дар Божий.
Держайте, ищите! Чтобы Сущего
свет постичь!





На Руси первопечатником
был диакон храма
Никола Гостунского
Иван Федоров



Модель печатного станка и первая датированная книга,
напечатанная на Печатном дворе в Москве 1 марта 1564 года.



В процессе создания энциклопедии ребёнок постоянно делает открытия.



ЗДРАВСТВУЙТЕ

Образовано от глагола здравствовать, то есть иметь

здоровье (здравие). Изначально – пожелание здоровья.



**ГОРОД –
ОГОРОД**

Слово город произошло от **гордь** – городить, огораживать и
родственного ему слова **огород**. Первоначальное значение –
ограда, забор. Таким образом, слова взаимно проверяются.





СПАСИ́БО

Это вежливое слово образовано сращением слов

спаси тебя Бог, с последующей утратой буквы «г».

Это исполненное благодарности пожелание.



Изучение этимологии привычных ребёнку русских слов погружает его в историю языка, открывает его истинную природу.



СОЛДА́Т

Это слово родилось в Италии и восходит к названию

монеты *сольдо*.



ТЕТРА́ДЬ

Можно проверить происхождением слова *тетрадр*.

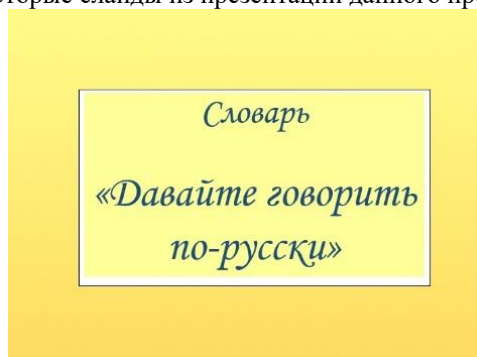
Греческое *tetra* означает «четыре», а *tetrads* – «четвёртая часть листа».



Или удивляет тем, что русские слова имеют совсем не русское происхождение. Но ведь, по мнению Аристотеля, познание начинается именно с удивления.

Более опытному юному деятелю подросткового возраста подойдёт такой вариант исследования: изучить происхождение некоторых внесённых временем в русский язык иностранных слов (фонозаимствования, кальки, гибриды, экзотизмы и пр.) и на

основе полученных знаний предложить им эквивалентную русскую замену. В результате может получиться даже скромный словарь весьма патриотического направления (в свете появления Федерального закона № 168-ФЗ от 24.06.2025г). Ниже приведены некоторые слайды из презентации данного проекта.





СОДЕРЖАНИЕ

Абьюзер	Ивент	Окей	Стикер
Амбассадор	Изи	Онлайн	Стрим
Апгрейдер	Имядж	Офлайн	Стример
Арг	Инсайт	Паркинг	Таргет
Аутлет	Инфлюенсер	Пати	Тег
Аутист	Истеблишмент	Паттерн	Тильтовать
Бан	Камбэк	Пизар	Тинейджер
Барбершоп	Кастинг	Подкаст	Токсик
Баггл	Квиз	Подкастер	Трафик
Бестселлер	Кемпинг	Пост	Тренд
Бизнесвумен	Кепбэк	Пранк	Тренинг
Блог	Кликпернинг	Пруф	Триггер
Блогер	Кластер	Рандом	Трэш
Блокбастер	Клик	Ребрендинг	Тюнинг
Бойфренд	Клининг	Рейтинг	Уикенд
Брейншторм	Коворкинг	Релакс	Фейк
Бренд	Коллаборация	Релиз	Фелп
Брифинг	Контент	Ремикс	Фэшн
Букскроссинг	Коуч	Репит	Фитнес
Булдинг	Краудфандинг	Репост	Флешмоб
Вайб	Краш	Ресепшен	Фол
Воркшоп	Креатор	Респект	Френч
Гаджет	Кринж	Ретвит	Фудкорт

Да, это довольно популярный современный формат, и такие словари уже существуют в немалом количестве, но он будет уникальным, если предложить создателю не только дать замену иностранного слова русским, но и показать простую возможность и даже необходимость такой замены для соблюдения чистоты, красоты и мелодии родного языка.

	<p>Пост как публикация (от англ. post) - это публикация в интернете, оформленная в виде текста, изображения, видео или их комбинации.</p>	<p>Запись в соцсети, публикация, сообщение, материал, информационный блок.</p>
	<p>Пранк (от англ. слова <u>prank</u> – выходка, шалость) - это розыгрыш, во время которого зачастую симулируется непривычная для разыгрываемого человека ситуация.</p>	<p>Розыгрыш, шутка, забава, выходка, шалость, прикол, хулиганство.</p>
	<p>Пруф (от англ. proof - доказательство) - это набор данных (факты, документы), который подтверждает истинность утверждения.</p>	<p>Доказательство, подтверждение, свидетельство, улика, факт, аргумент, вещдок.</p>
	<p>Рандом (от англ. random) - означает случайность, незапланированный или спонтанный выбор или событие, решение.</p>	<p>Случайность, произвольный, наугад.</p>
	<p>Ребрендинг (от англ. rebranding) - маркетинговая стратегия, которая включает комплекс мероприятий по изменению бренда (компании или производимого ею товара) и его составляющих: названия, логотипа, слогана, визуального оформления.</p>	<p>Смена фирменного стиля, обновление торговой марки, изменение фирменного знака.</p>
	<p>Спикер (от англ. speaker, от speak - говорить) - оратор, который выступает перед публикой с целью проинформировать, обучить, или развлечь слушателей.</p>	<p>Оратор, ведущий, докладчик, лектор, выступающий, <u>речитель</u>.</p>
	<p>Спичрайтер (от англ. speechwriter - составитель текстов речей) - это специалист, который создаёт тексты для публичных выступлений, презентаций и других устных текстов для заказчиков.</p>	<p>Автор текста, речеписец, литератор, сценарист, речесоставитель.</p>
	<p>Сплит (от англ. split – разделение, раздвоение, раскол) в торговле оплата частями, разделение суммы покупки на несколько равных платежей с целью постепенной выплаты.</p>	<p>Разделение оплаты, оплата частями, разбивка платежей.</p>
	<p>Спойлер (от англ. to spoil - портить) - преждевременно раскрытая важная информация, которая портит впечатление от художественного произведения, разрушая интригу.</p>	<p>Разоблачение, предупреждение, раскрытие сюжета, преждевременная информация.</p>

	Кемпинг (от англ. <u>camping</u> - отдых на природе) - лагерь под открытым небом, для автотуристов с местами для установки палаток или лёгкими домиками.	Палаточный лагерь, турбаза, летний лагерь.
	Кешбэк (от англ. <u>cash</u> - деньги, <u>back</u> -назад) - это возврат части денег, потраченных на покупку товара или услуги.	Возмещение, компенсация, возврат денег, бонус.
	Кикшеринг (от англ. <u>kick scooter</u> - самокат и <u>sharing</u> - совместное использование) это система	Аренда <u>электросамоката</u> .

Заключение.

На приведенных примерах мы показали, что ввести умного и способного учащегося в лингвистическую и смысловую жизнь научных терминов, уже мелькающих в курсах Средней школы, дело вовсе не хитрое. Требуется лишь настроенность преподавателей на это. А умением разыскивать в Сети такие инструменты для самостоятельного анализа сложных терминов у современных школьников уже имеется. Кстати, среди таких сетевых инструментов имеется Википедия. Конструкция этого термина не так строга, как в наших примерах. Здесь тоже слиты два корня в одно слово. Но корни взяты из совершенно чуждых друг другу языков. В конце слова стоит сокращение от греческого слова Обучение. А в начале сокращённое Вики-Вики = быстро-быстро на одном из экзотических языков американских индейцев. Вот, встречаются в околонучном обиходе и такие чудеса.

Список литературы / References

1. Захарова В.А., Дементьев В.А. Удачный возраст для поступления в Школу Науки и для переходов в её более старшие классы. Вестник науки и образования. № 9(140) сентябрь 2023, с. 35-44.
2. В.А. Захарова, В.А. Дементьев. Научное исследование в начальной школе. Вестник науки и образования. № 7 (150). Часть 2. 2024. С. 51-57.

ПРОБЛЕМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рзаева Ф.И.

*Рзаева Фирангиз Имамверди кызы - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра «Музыки и технологии её преподавания»,
Азербайджанский государственный педагогический университет,
г. Баку, Азербайджанская Республика*

Аннотация: в статье отмечается, что ныне проблема воспитания воспитателей поднимается на новый уровень рассмотрения, всё ещё оставаясь проблемой обострённой актуальности. В свете развития высшей школы нам особенно важным представляется пересмотр именно высшего педагогического образования. Автор справедливо отмечает, что учитель ответственен за качество подготовки высокообразованных абитуриентов. Потребности практики, особенность подготовки учителей находят отражение в основных направлениях исследования проблем высшего педагогического образования.

Ключевые слова: педагогика, психология, педагогическое образование, педагогическая практика, музыкальная педагогика, теория воспитания.

THE PROBLEM OF TRAINING PERSONAL IN HIGHER EDUCATION

Rzayeva F.I.

*Rzayeva Firangiz Imamverdi kizi - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF MUSIC AND TECHNOLOGY OF ITS TEACHING
AZERBAIJAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN*

Abstract: *The article notes that the problem of training educators is currently being raised to a new level of consideration while still remaining a pressing issue. In light of the development of higher education, we consider it particularly important to reexamine higher pedagogical education. The author rightly notes that teacher are responsible for the qualite of training highly developed and broadly educated applicants. The needs of practice and the specifics of teacher training are reflected in the main areas of research on higher pedagogical education.*

Keywords: *pedagogy, psychology, teacher education, pedagogical practice, music pedagogy, educational theory.*

УДК 37.012.85

Проблема воспитания воспитателей ныне поднимается на новый уровень рассмотрения, все еще оставаясь проблемой обостренной актуальности. В свете развития высшей школы нам особенно важным представляется пересмотр именно высшего педагогического образования, условий формирования, обучения и воспитания Учителя любого профиля, ибо необходимость обеспечения постоянно совершенствующихся сфер науки, техники и искусства высококвалифицированными специалистами, да еще в условиях ускоренного развития, согласно высочайшим мировым стандартам, ставит возросшие требования к специальному образованию, как к фундаменту для последующему вузовскому развитию. А ныне, именно в данных звеньях наблюдаются существенные разрывы между желаемым и реальным по всем параметрам замера эффективности учебно-воспитательного процесса.

Кто как не учитель ответственен за качество подготовки высокоразвитых и широко образованных абитуриентов, которых так тщательно отбирают приёмные комиссии и заполняя планируемый контингент, сетуя на низкий уровень их подготовки. Благодаря малой эффективности работы начальных звеньев, вуз зачастую не выполняет своей основной функции - воспитание в молодом специалисте саморегулируемой системы постоянного самосовершенствования путём привитых качественно новых умений, навыков, пополнения имеющихся знаний новыми. Вуз слишком много теряет на восполнение пробелов, допущенных предыдущим воспитанием и обучением. И хорошо, если к окончанию молодой специалист способен чётко произвести внутренний замер соотношений своих реальных самосовершенствования, осознать необходимость учиться и дальше, ориентироваться в быстро меняющихся требованиях времени, и потоке новой информации. Ведь этим и отличаются те, кто сам прокладывает пути к дальнейшему развитию любой отрасли общественной жизни, непосредственно участвуют в развитии науки, техники, искусства. Но основная масса выпускников успокаивается на достигнутом – диплом об окончании и мало осознаёт своё фактическое несоответствие уровню требований. Именно среди них и находим в дальнейшем скептиков, антагонистически относящихся ко всякого рода нововведениям, особенно в педагогическом процессе,

который издревле отличался тяготением к косности и штампам, за редким исключением лучших представителей, которые и обеспечивали вечное движение вперёд педагогических воззрений и педагогической деятельности, согласно общественным нуждам своего времени.

В рамках данной статьи не представляется возможным освещение всего исследованного нами материала. Но сжато положение можно сформулировать следующим образом. Не взирая на большой и долгий опыт работы, на более чёткую, именно педагогическую направленность работы зарубежных вузов, положение педагогической подготовки, и в частности педагогической практики, вселяет беспокойство. Приведём конкретные факты. По заявлению ректора Красноярского пединститута профессора А. Сковородникова: «...беда педагогического вуза состоит в том, что он оторван от своего производства, от школы. У нас, как у большинства педвузов нет базовых школ, где мы определяли бы благоприятную, плодотворную педагогическую погоду. Поэтому у нас, как и всюду, идея этой практики повисла в воздухе и не даёт желанных результатов». В пользу такого подхода выступил профессор Пичурин из Томского пединститута. Он ратовал за то, чтобы студенты учили преподавать лишь те, кто умеет показать, как это делается. Но возникает законный вопрос: где гарантия, что профессора, доценты, ассистенты станут образцовыми учителями? На наш взгляд вузовскую педагогику нельзя сводить к школьной. Хорошо знать сегодняшнюю школу, а тем более предвидеть её завтрашний день, можно не только непосредственно работая в ней, хотя такие контакты, безусловно, полезны, – но и исследуя важные проблемы образования с помощью инструментария современной науки. Эти же проблемы беспокоят американских коллег, в условиях наиболее экономически развитой страны. Во многих университетах США педпрактика сосредоточена на последнем году обучения и проводится в течении всего учебного года. Она имеет две формы:

1. студенты являются постоянными работниками школы и получают 1/3 зарплаты начинающего учителя (ведут один – два класса, участвуют в конференциях, консультируются со старшими учителями, ежедневно им выделяется один час на подготовку к занятиям);

2. студенты работают под началом старшего учителя, без оплаты, могут иногда заменять учителя.

В последние годы в ряде университетов намечается тенденция проводить практику в течение всех лет обучения. В настоящее время педагогической подготовке в данной стране присущи такие существенные недостатки, как значительный отрыв педагогической практики от содержания теоретических курсов, отсутствие целенаправленного руководства практикой со стороны руководства вуза, перенесение центра тяжести руководства на сотрудников школы. Имеется лишь общий университетский наставник, заведующий практикой, который и координирует действия школьных учителей. (В основном взято из опыта работы Стэнфордского университета, педагогической школы при нём).

Потребности практики, особенности подготовки учителей находят отражение в основных направлениях исследования проблем высшего педагогического образования. Беспокоит американских коллег недостатки теоретической подготовки учителя, коренящиеся в раздробленности курсов и разорванности знаний. Ищут пути систематизации теоретических знаний по педагогике. Важное место у них занимает моделирование, т.н. «академическая игра», создание искусственных ситуаций, копирующих жизнь школы, класса. Принимая в расчет известные достоинства этого метода, следует вместе с тем указать, что тенденция их универсализации весьма сомнительны – заменить непосредственный контакт с воспитуемым, опыт, приобретённый в естественных условиях течения живого педагогического процесса, не может ничто. Таким образом, в условиях педагогического образования западных

стран на современном уровне идут усиленные поиски путей взаимосвязи практической подготовки будущих учителей с теоретической.

Большой положительный опыт накоплен в условиях жизни педагогических вузов бывших социалистических стран. Содержание и методы данной работы направлены на формирование личности учителя, владеющего глубокими теоретическими знаниями и педагогическими навыками, умениями. Среди зарубежных специалистов в этой области можно выделить исследования Б. Бромберка, Ю. Козловского (Польша), И. Котасека (Чехия), В. Кирша, У. Шварцера (Германия) и других. Работа в этом направлении ещё не завершена. Все ещё отмечается значительное различие как в номенклатуре педагогических дисциплин, так и объем их изучения. Есть разночтения и в толковании форм и методов проведения практической педагогической работы студентов. Многие исследователи рассматривают педагогическую практику как часть педагогического процесса в педагогических учебных заведениях, как средство овладения не только профессиональными умениями и навыками, но и научными методами преподавания и педагогическим опытом, как средство развития педагогического мышления, применения творческих знаний в практической деятельности. А реальные трудности проведения вузовской практики на уровне школы, остаются нерешёнными трудностями повсеместно.

В историческом процессе дифференциации наук в самое сложное положение попала педагогика, ибо она по существу является «полипредметной», интегративной, не «чистой» наукой в своём двойственном переплетении с искусством. Область общей педагогики затратила неимоверно много усилий на определение своих фундаментальных законов, коими располагают «чистые» фундаментальные области научной деятельности. Только на основании определения этих внутренних законов и закономерностей стало возможным создание общих и специальных теорий педагогики. Постоянным «спутником» педагогики, таким «критически настроенным оппонентом» выступала психология, сводящая её к рангу прикладной психологии. Общая же дидактика по сей день не смогла «подвести себя под науковедение» в силу своих кумулятивных устремлений.

Для музыкальной педагогики, как науки, на наш взгляд, совершенно необходима теснейшая связь со структурой и содержанием музыковедческой науки в силу совершенно особой специфики преподаваемых дисциплин, которыми и определяется её специфическая структура и содержание.

С другой стороны, как мы попытались определить выше – выход на общепедагогическую платформу в силу идентичности стержневых, основополагающих уровней структуры процесса воспитания и обучения во всех сферах педагогической деятельности. Необходимость связи с общей теорией педагогики определяется и насущной потребностью модифицировать методы научных изысканий, добытые педагогией, в область музыкальной педагогики, естественно не располагающей какими либо «своими» уникальными методами произведения исследовательских операций в данной области. Уже проводимые исследования в музыкальной педагогике доказали возможность и действенность модификации таких методов исследования, как: лабораторный метод – обучающий эксперимент, анкетирование, тестирование, письменное интервью по специальной программе, ранжированная школа мотивов (по Воробьеву), карта - схема изучения качеств личности (по Селивановой), замер уровня волевого развития (по Высоцкому), метод наблюдения, методика компетентных судей, естественный формирующий эксперимент и др.

Следовательно, музыкальная педагогика с ярко выраженной действенной природой «искусство-наука» не может быть оторвана от музыкознания в силу совершенно особой специфики мышления, языка, средств выражения и изображения, характеризующих данный вид художественной деятельности, столь отличающей его от всех других видов деятельности даже в самой сфере искусства. Она трудно поддается унификации, вторжению в её глубинный смысл обычным логико-понятийным аппаратом, с той или

иной полнотой применимым во всех остальных видах деятельности и к тому же с ярко выраженной необходимостью научного обеспечения данного вида педагогической деятельности общепедагогической платформой, с выходом на уровень общей теории педагогики, вне чего его формирование в научную дисциплину не представляется возможным. Практика показывает, что оснастить научным багажом музыканта-педагога вполне реально, а проникнуть в суть специфики музыкальной деятельности «немзыкальному» научному работнику из смежной сферы невозможно. Именно это положение и определило научное «отставание» музыкальной педагогики – специалисты из педагогических научных сфер «не вхожи» в специфику музыкальной деятельности.

Помимо учета общепедагогической платформы, совершенно специфичны выходы музыкальной педагогики в смежные области научных дисциплин: психология, философия, эстетика, социология, физиология. Эти связи опять-таки идут от специфики музыки к её объяснению и анализу через общечеловеческие закономерные связи жизнедеятельности индивида в реальном окружении, но с сохранением тенденции углубления представлений именно о музыке и музыкальной деятельности.

Необходимость теоретического обеспечения сферы музыкального образования продиктована временем, сложным положением всей музыкальной индустрии в целом, структурой, содержанием, функционированием и степенью эффективности деятельности всей системы музыкального образования.

Как же мы представляем себе структуру и содержание музыкальной педагогики как научной дисциплины?

Музыкальная педагогика – это искусство и наука о воспитании и образовании музыканта-профессионала.

Первым долгом она включает в себя анализ исторических процессов эволюции музыкально-педагогической практики и теоретических воззрений на данный вид человеческой деятельности (от истоков зарождения профессиональной музыки до сегодняшнего дня).

- Предметом музыкальной педагогики является изучение теснейших взаимосвязей общего и музыкального воспитания, образования, обучения, самовоспитания и самообразования;

- Методы музыкальной педагогики – на сегодня заимствование из смежных областей научного знания – способы изучения различных сторон воспитания, образования, обучения с целью оптимизации данных процессов.

Основные понятия музыкальной педагогики: формирование личности – сложный противоречивый процесс, включающий в себя процессы роста, созревания организма, целеустремленное, организованное воспитание, развитие личности, в данном контексте вычлняются специфические возрастные закономерности развития личности, тесно связанные с психологическими возрастными особенностями индивида.

Сущность процесса музыкального обучения – специфические свойства познания мира через музыку, связь музыкального обучения и умственного развития, эмоционального и волевого воспитания; характеристика процесса музыкального обучения; постановка задачи, поиск средств её воплощения, восприятие, наблюдательность, воображение, фантазия, развитие мышления, закрепление и совершенствование знаний, формирование навыков, умений; проблемы развития музыкальной памяти; специфический комплекс музыкальных способностей и возможности его развития.

Основные вопросы теории воспитания:

- Авторитарная педагогика и теория свободного воспитания, особая их значимость в области художественного воспитания;

- Методы воспитания – формирование общественного поведения, роль примера в воспитании – эталон на подражание, формирование идеалов;

- Методы формирования сознания – беседа, совместное обсуждение;

- Эстетическое воспитание, отсутствие прямого тождества между эстетическим и музыкальным воспитанием, понятие эстетически воспитанной личности и её обострённая значимость в сфере музыкального профессионального воспитания;

- Учитель – центральная фигура учебно-воспитательного процесса в музыкальном учреждении. Роль педагога специального класса. Требования к личности учителя, особенности деятельности учителя, педагогическое мастерство, возможность самосовершенствования.

Научная дисциплина «Музыкальная педагогика» в структуре специфики музыкального искусства как науки, вышедшая на уровень общей теории педагогики и нашедшая общую проблематику на стыке смежных научных дисциплин (философия, психология, эстетика, физиология и др.) категорически требует от профессиональных музыкантов фундаментальнейших исследований, нацеленных на усовершенствование сферы музыкального образования, служащей несомненным фундаментом для всей современной музыкальной индустрии.

По проблеме педагогической подготовки педагога музыки можно и нужно обсуждать почти до бесконечности. Не останавливаясь на многих положительных моментах, достигнутых в плане теоретической разработке проблемы и в организационном, и педагогическом плане. Мы в основном должны обратить внимание на те недостатки, которыми характеризуются сегодня рассматриваемый участок жизни вуза, попытаться осветить глубинные причины объективного характера, которыми во многом определяется сегодняшний день воспитания и обучения учителей музыки. Говорить о недостатках нужно, но вместе с тем необходимо видеть, ясно представлять причины создавшегося положения и ещё более важно предложить пути и средства для устранения данных недостатков. Но все трудности преодолимы, необходимость их искоренения продиктована временем и следует приложить все усилия для качественного сдвига в процессах подготовки учителя музыки. Есть проблемы, которые одним махом не решить. Такие как проблемы соотношения количественных и качественных параметров специального и общего музыкального воспитания, и обучения, недопустимость столь интенсивного разрастания профессиональной сферы, и с другой стороны – недопустимость отставания в массовом эстетическом воспитании. Воспитании просвещенного музыканта-любителя. Этими проблемами как теоретически, так и организационно -практически должны заниматься музыкальные вузы совместно с соответствующими ведомствами.

Исследование любой проблемы касающейся музыкального исполнительства и педагогики, следует производить в свете целостных представлений с музыкальной, в частности (в данном случае) фортепианной культуры, как многоуровневой системы. Фортепианная культура представляется как целостный феномен, в котором выделяем уровни рассмотрения: инструмент (исторический путь, его эволюция); композиторское творчество – сама фортепианная музыкальная литература в своём эпохальном, стилевом, жанровом разнообразии» исполнительское искусство – как вторичное творчество, искусство интерпретации; педагогическое творчество – система музыкального образования, воспитания и обучения – как одна из основ преемственного развития культуры; слушательское восприятие – как основной адресат художественных ценностей, на который направлено социальное функционирование всей музыкальной индустрии в целом; уровень логического осмысления, теоретического обеспечения области музыкальной культуры во всех основополагающих аспектах данной многоуровневой системы.

Успешность дальнейшего продвижения проблемы педагогической подготовки кадров на уровне музыкального вуза во многом зависит от целенаправленных усилий соответствующих инстанций, коллективов кафедр, каждого преподавателя и каждого воспитуемого, избравшего педагогику творческого поиска делом своей жизни.

Список литературы / References

1. Абдулина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. – М., изд. «Просвещение», 2004. 208 с.
2. Кенгерлинская Т.Ф. Интегративный принцип построения системы специальной педагогической и исполнительской подготовки студентов. – Баку, 2007, 307 с.
3. Орлов В. Трактат о вдохновении, рождающем великие изобретения. – М., Знание, изд.2-е, 1980. 350 с.
4. Проблемы подготовки педагогических кадров в музыкальных вузах страны. Сборник материалов III всесоюзной научно-методической конференции. – Тбилиси, 1986. 452 с.
5. Сковородников А., Палаева З. Научный баланс учителя, М., газета «Известия» № 43, 1986.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CHATGPT ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОВЕРКИ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Ахмеров М.М.¹, Артамонова Е.В.²

¹Ахмеров Марат Марсович – студент,

факультет «Цифровых технологий и экономики»,

²Артамонова Екатерина Валерьевна – доцент,

кафедра иностранных языков,

Казанский государственный энергетический университет,

г. Казань

Аннотация: в статье рассматривается возможность использования нейросети ChatGPT для проверки контрольных работ студентов. Актуальность темы связана с ростом нагрузки на преподавателей и необходимостью оптимизации процесса оценивания. В пилотном исследовании приняли участие 35 студентов второго курса. Сравнивались оценки, выставленные ChatGPT-3.5 и преподавателем. Результаты показали совпадение оценок в большинстве случаев, особенно при проверке формальных заданий. В то же время выявлены ограничения нейросети при оценке творческой составляющей и качества оформления работ. На основании полученных данных предложена гибридная модель проверки, при которой ChatGPT выполняет предварительный анализ, а преподаватель осуществляет финальную оценку.

Ключевые слова: ChatGPT, искусственный интеллект, автоматизация проверки, оценивание, высшее образование.

USING CHATGPT TO AUTOMATE THE REVIEW OF STUDENT ESSAYS: A PILOT STUDY EXPERIENCE Akhmerov M.M.¹, Artamonova E.V.²

¹Akhmerov Marat Marsovich – Student,

FACULTY OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ECONOMICS,

²Artamonova Ekaterina Valeriana - Associate Professor,

DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES,

KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY,

KAZAN

Abstract: The article discusses the possibility of using the ChatGPT neural network to check students' assignments. The relevance of this topic is related to the increasing workload of teachers and the need to optimize the assessment process. A pilot study was conducted with 35 second-year students. The assessments given by ChatGPT-3.5 and the teacher were compared. The results showed that the assessments were similar in most cases, especially when checking formal assignments. However, the neural network had limitations when assessing the creative aspects and quality of the assignments. Based on the data obtained, a hybrid verification model has been proposed, in which ChatGPT performs a preliminary analysis, and the teacher performs a final assessment.

Keywords: ChatGPT, artificial intelligence, verification automation, evaluation, higher education.

УДК 37.091.27

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях высшего образования преподаватели сталкиваются с проблемой значительной нагрузки при проверке письменных работ студентов. Увеличение количества обучающихся и переход на цифровые формы обучения приводят к росту объёма проверяемых материалов. В связи с этим возникает необходимость поиска способов оптимизации процесса оценивания без существенного снижения его качества.

Одним из перспективных направлений считается использование технологий искусственного интеллекта. В частности, большие языковые модели, такие как ChatGPT, могут применяться для автоматизации отдельных этапов педагогической деятельности, включая проверку заданий. Однако вопрос эффективности применения данных технологий именно для оценивания студенческих работ остаётся недостаточно изученным.

Целью исследования является анализ возможностей и ограничений использования ChatGPT при проверке письменных работ студентов по дисциплине «Бухгалтерский учёт». Для достижения цели были поставлены задачи по сравнению оценок нейросети и преподавателя, выявлению типичных ошибок ChatGPT и определению условий эффективного применения нейросети.

Теоретические основы

Применение искусственного интеллекта в образовании активно обсуждается в научной литературе. Многие исследователи отмечают, что нейросети способны выполнять задачи по анализу текста и выявлению ошибок. В то же время подчёркивается, что полностью заменить преподавателя искусственный интеллект не может, поскольку оценивание требует учёта контекста и индивидуальных особенностей обучающихся.

В отечественных исследованиях указывается на необходимость осторожного подхода к внедрению подобных технологий. Особое внимание уделяется вопросам надёжности результатов, полученных с помощью нейросетей, а также этическим аспектам их использования. Несмотря на имеющиеся разработки, практический опыт применения ChatGPT для проверки работ по конкретным дисциплинам изучен недостаточно.

Методика исследования

Исследование проводилось на базе [укажите название вуза] в [укажите месяц и год]. В нём приняли участие 35 студентов второго курса направления «Экономика». Объектом исследования стали контрольные работы, состоящие из пяти заданий по составлению бухгалтерских проводок.

Каждая работа оценивалась по десятибалльной шкале. Для сравнения использовалась модель ChatGPT-3.5. Нейросети был задан промпт с критериями оценки, аналогичными тем, которые применяет преподаватель. После получения

оценок от ChatGPT проводилось их сравнение с результатами проверки преподавателя, имеющего стаж работы более [укажите стаж] лет. Анализировались как степень совпадения итоговых баллов, так и характер выявленных расхождений.

Результаты и обсуждение

Сравнение оценок показало, что в большинстве случаев ChatGPT верно определял правильность выполнения заданий. Особенно высокая точность наблюдалась при проверке формальных критериев, таких как соответствие проводок плану счетов и правильность расчётов. В то же время нейросеть чаще снижала баллы за оформление работ и иногда не замечала логические ошибки, очевидные для опытного преподавателя.

Ещё одной особенностью стало то, что ChatGPT практически не учитывал творческий подход при решении задач. Это приводило к тому, что нестандартные, но верные решения могли получать более низкие оценки по сравнению с экспертной проверкой.

Полученные результаты позволяют говорить о том, что ChatGPT может использоваться для предварительной проверки работ, однако требует обязательного участия преподавателя на этапе финального оценивания. Наиболее перспективной представляется гибридная модель, при которой нейросеть выполняет первичный анализ, а преподаватель осуществляет контроль и даёт развёрнутую обратную связь студентам.

Заключение

Проведённое исследование показало, что ChatGPT может выступать в качестве вспомогательного инструмента при проверке письменных работ студентов. Применение нейросети позволяет сократить время на первичную обработку заданий, однако не исключает необходимости участия преподавателя. Наиболее эффективным является комбинированный подход, сочетающий возможности искусственного интеллекта и профессиональную экспертизу. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение более новых моделей нейросетей и совершенствование методик их применения в образовательном процессе.

Список литературы / References

1. *Андреев А.А.* Цифровая трансформация образования: новые вызовы и возможности // Вестник науки и образования. – 2023. – № 4. – С. 15–20.
2. *Беспалько В.П., Торопова А.В.* Формирование цифровых компетенций педагога // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 6. – С. 45–52.
3. *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Технологии смешанного обучения в вузе. – М.: РУДН, 2021. – 112 с.
4. *Иванова И.А., Петрова Е.С.* Роль преподавателя в цифровой образовательной среде // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32. – № 2. – С. 88–99.
5. *Козлова О.В.* Психологические аспекты дистанционного обучения // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2022. – № 3. – С. 120–135.
6. *Козлова О.В.* Психологические аспекты дистанционного обучения // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2022. – № 3. – С. 120–135.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В АДАПТАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ПОД ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Хамидуллина Г.Ф.¹, Гайфутдинов А.Б.²

¹Хамидуллина Гузель Фердинантовна - кандидат педагогических наук, доцент,

²Гайфутдинов Артур Булатович – студент,
Института электроэнергетики и электроники
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань

Аннотация: перспектива применения искусственного интеллекта (ИИ) в физической культуре и спорте для адаптации тренировочного процесса к индивидуальным особенностям человека является важным аспектом в развитии подготовки специалистов. На примере существующих технологических устройств анализируются возможности ИИ в прогнозировании травм, оценке восстановления и реабилитации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, физическая культура, спорт, персонализация тренировок, цифровые технологии, реабилитация.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ADAPTATION OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS TO INDIVIDUAL HUMAN CHARACTERISTICS

Khamidullina G.F.¹, Gaifutdinov A.B.²

¹Khamidullina Guzel Ferdinantovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

²Gaifutdinov Artur Bulatovich - student,
INSTITUTE OF ELECTRIC POWER ENGINEERING AND ELECTRONICS
KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY,
KAZAN

Abstract: the potential for using artificial intelligence (AI) in physical education and sports to adapt training to individual needs is an important aspect in the development of specialist training. Using existing technological devices as examples, the potential of AI in injury prediction, recovery assessment, and rehabilitation is analyzed.

Keywords: artificial intelligence, physical education, sports, training personalization, digital technologies, rehabilitation.

УДК 796:004

Цифровая трансформация активно меняет сферу физической культуры и спорта. Наиболее динамично развивается искусственный интеллект, который перестаёт быть вспомогательным инструментом и становится неотъемлемой частью тренировочного, восстановительного и реабилитационного процессов [2, 138]. Причём это касается не только профессионального спорта, но и массового фитнеса, оздоровительных программ, медицинской реабилитации.

В последние годы созданы множество технических инструментов, как для профессиональных спортсменов, так и для простых людей, которые хотят вести здоровый образ жизни. Особую популярность получили носимые устройства (фитнес-браслеты, смарт-часы, кардиодатчики, GPS-мониторы, сенсоры мышечной активности). Продукты Apple, Garmin, Polar Electro, Whoop фиксируют частоту сердечных сокращений, уровень кислорода в крови, качество сна, вариабельность

сердечного ритма, степень стресса, двигательную активность [1, 27]. Для кого предназначены устройства рассмотрим в сравнительной таблице.

Таблица 1. Целевая аудитория и назначение электронных устройств.

Продукт	Ключевая аудитория	Основное назначение
Apple Watch	Широкая аудитория пользователей iPhone, ориентированная на здоровый образ жизни и общий фитнес.	Универсальный инструмент для мониторинга общей физической активности, профилактики здоровья и раннего выявления отклонений. Акцент на долгосрочный анализ здоровья.
Garmin	Спортсмены, любители активного отдыха, бегуны, велосипедисты и люди, серьезно относящиеся к тренировкам	Глубокий анализ тренировок и восстановления, с использованием метрик. Спортивные часы для отслеживания производительности и планирования тренировок
Polar Electro	Спортсмены-любители и профессионалы, мотивированные на результат	Повышение спортивной производительности через контроль состояния сердечно-сосудистой системы. Использование научно обоснованных методов для оптимизации тренировок.
Whoop	Профессиональные спортсмены	Предотвращение перетренированности и оптимизация режима через непрерывный мониторинг 24/7. Основные метрики: нагрузка («Strain»), сон и восстановление.

Однако, не смотря на научно обоснованные методики исследования, у всех устройств есть один важный недостаток – все эти системы лишь фиксируют какие-либо показатели организма. А что с ними делать человек не всегда понимает и в результате, по исследованиям производителей, до 55% пользователей отказывается от системного анализа и постоянного контроля параметров в первые три недели использования данных инструментов. Несмотря на стремительное развитие, современные системы нельзя назвать идеальными. Главная проблема – ограниченность анализа данных. Большинство фитнес-гаджетов оценивают только отдельные физиологические показатели (пульс, шаги, калории) и не способны комплексно анализировать состояние организма. Они практически не учитывают:

- уровень психоэмоционального напряжения;
- особенности питания;
- гормональное состояние;
- хронические заболевания;
- индивидуальные особенности обмена веществ;
- уровень восстановления нервной системы.

И в этом случае на помощь может прийти ИИ, который способен соединить фиксируемые параметры организма с построением траектории развития физического состояния, адаптировать нагрузку, рекомендовать последовательность и интенсивность тренировок [4, 56]. Можно сказать, что ИИ – это интеллектуальный тренер, который способен одновременно анализировать множество параметров, сравнивать их с нормативными и строить план физической нагрузки. По мнению

исследователей, технологии искусственного интеллекта позволяют выявлять взаимосвязи между тренировочной нагрузкой, восстановлением и спортивной результативностью спортсменов [3, 209]. Какова же роль специалиста по физической культуре и спорту в этой системе? Он становится оператором ИИ. Подготовка специалистов направления «Физическая культура и спорт» должна меняться вместе с развитием технологий. Будущим тренерам, преподавателям и реабилитологам недостаточно владеть только классическими методиками – необходимы компетенции в области цифровых и интеллектуальных систем. В образовательные программы важно включать:

- основы анализа биометрических данных;
- работу с ИИ-платформами;
- цифровую спортивную аналитику;
- основы спортивной телемедицины;
- методы дистанционного сопровождения спортсменов;
- технологии VR/AR в спорте.

Таким образом, можно сказать, что искусственный интеллект постепенно становится важной частью современной физической культуры и спорта. Интеллектуальные технологии позволяют сделать тренировочный процесс более персонализированным, снизить риск травм, повысить эффективность подготовки спортсменов. В реабилитации ИИ открывает возможности для ускоренного и безопасного восстановления двигательных функций [5].

При этом существующие системы далеки от совершенства: им не хватает комплексного анализа организма человека и глубокой интеграции с медицинскими данными. Однако развитие ИИ идёт очень быстро. Вполне вероятно, что уже в ближайшие годы персональные цифровые помощники на основе искусственного интеллекта станут обычной частью тренировочного процесса – как для профессионалов, так и для обычных людей, занимающихся физической культурой.

Список литературы / References

1. Байгужин П.А., Шибкова Д.З., Шевцов А.В. Функциональное состояние организма: технологии оценки в спорте и рекреационном туризме (обзор) // Человек. Спорт. Медицина. 2022. № 4. С. 25–34.
2. Померанцев А.А., Уполовнева А.А. Искусственный интеллект в спорте и физической культуре: тренды, угрозы и адаптация к новой реальности // Человек. Спорт. Медицина. 2024. № S2. С. 137–144
3. Димитров И.Л., Садыкова А.И. Мейнстрим использования искусственного интеллекта в спорте // Modern Economy Success. 2024. № 4. С. 207–212.
4. Эрлих В.В., Шибкова Д.З., Байгужин П.А. Цифровизация технологий оперативной диагностики функциональных резервов и оценки подготовленности спортсменов // Человек. Спорт. Медицина. 2020. № 1. С. 52–66.
5. Петров П.К. Возможности и проблемы применения искусственного интеллекта в цифровой трансформации физкультурного образования и спорта // Современные проблемы науки и образования [Электронный ресурс]. 2026. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34474> (Дата обращения: 24.05.2026).

СОКРАЩЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Хайдаров Б.А.

*Хайдаров Бахтиёржон Абдухамидович – PhD,
кафедра педагогики, психологии и начального образования
Ташкентский экономический и педагогический университет
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается проблема сокращения водных ресурсов в глобальном и региональном контексте, а также анализируются основные экологические последствия данного процесса. Особое внимание уделяется причинам истощения водных запасов, включая климатические изменения, антропогенное воздействие, нерациональное водопользование и загрязнение водных объектов. Рассматриваются последствия дефицита воды для экосистем, сельского хозяйства и здоровья населения. На основе анализа научных источников и современных исследований предлагаются меры по рациональному использованию водных ресурсов, включая внедрение водосберегающих технологий, совершенствование управления водными системами и повышение экологической культуры общества.

Ключевые слова: водные ресурсы, дефицит воды, экология, климатические изменения, загрязнение воды, устойчивое развитие, водопользование, экосистема, антропогенное воздействие, охрана природы.

WATER RESOURCE DECREASE AND ECOLOGICAL CONSEQUENCES

Khaidarov B.A.

*Khaidarov Bakhtiyorjon Abdukhamidovich – PhD,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY, AND PRIMARY EDUCATION
TASHKENT UNIVERSITY OF ECONOMICS AND PEDAGOGICAL SCIENCES
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: The article examines the issue of water resource depletion in both global and regional contexts and analyzes its major environmental consequences. Special attention is given to the causes of water scarcity, including climate change, anthropogenic impacts, irrational water use, and water pollution. The study highlights the effects of water shortages on ecosystems, agriculture, and human health. Based on the analysis of scientific literature and current research, the article proposes measures for sustainable water management, including the implementation of water-saving technologies, improvement of water governance systems, and enhancement of environmental awareness.

Keywords: water resources, water scarcity, ecology, climate change, water pollution, sustainable development, water management, ecosystem, anthropogenic impact, environmental protection.

Вода является ключевым элементом существования жизни на Земле и важнейшим природным ресурсом, обеспечивающим функционирование экосистем, развитие сельского хозяйства и устойчивость социально-экономических систем. Несмотря на значительные объёмы воды на планете, доступные запасы пресной воды ограничены и подвержены постоянному сокращению.

Одним из главных факторов, влияющих на сокращение водных ресурсов, является изменение климата. Повышение глобальной температуры приводит к увеличению испарения, снижению уровня поверхностных вод и изменению режима осадков. В

ряде регионов наблюдается уменьшение количества осадков, что ведёт к снижению уровня рек, озёр и подземных вод.

Значительное влияние на состояние водных ресурсов оказывает хозяйственная деятельность человека. Интенсивное развитие промышленности, энергетики и сельского хозяйства сопровождается ростом водопотребления. Особенно заметно это в аграрном секторе, где используется значительная часть доступной пресной воды.

Сокращение водных ресурсов оказывает существенное влияние на природные экосистемы. Высыхание водоёмов приводит к разрушению естественной среды обитания многих видов растений и животных. Нарушаются пищевые цепи, снижается биоразнообразие, увеличивается риск исчезновения отдельных видов [1. С. 78]. Экосистемы, зависящие от водных ресурсов, становятся менее устойчивыми к внешним воздействиям, что усиливает их деградацию.

Одним из наиболее заметных последствий дефицита воды является процесс опустынивания. Недостаток влаги приводит к снижению плодородия почв, деградации растительного покрова и увеличению площади пустынных территорий [2. С. 124]. Это особенно актуально для регионов с засушливым климатом, где водные ресурсы играют решающую роль в поддержании сельского хозяйства и жизнедеятельности населения.

Социальные аспекты водного дефицита проявляются в ухудшении условий жизни населения, особенно в развивающихся странах. Ограниченный доступ к чистой воде негативно влияет на здоровье людей, увеличивает распространение заболеваний и снижает уровень санитарии. Кроме того, конкуренция за водные ресурсы может становиться причиной конфликтов как внутри стран, так и на международном уровне [3. С. 35].

Особую актуальность проблема сокращения водных ресурсов приобретает в Центральной Азии, где водоснабжение во многом зависит от трансграничных рек. Интенсивное использование воды для ирригации, особенно в период активного развития сельского хозяйства, привело к значительным изменениям водного баланса региона. Одним из наиболее ярких примеров является экологическая катастрофа, связанная с высыханием Аральского моря. Масштабное сокращение его площади привело к изменению климата, ухудшению экологической ситуации и негативным последствиям для здоровья населения [4. С. 28].

Важную роль играет развитие систем очистки и повторного использования воды. Современные технологии позволяют очищать сточные воды до уровня, пригодного для повторного использования в промышленности и сельском хозяйстве. Это способствует снижению нагрузки на природные водные ресурсы и повышению их устойчивости.

Повышение экологической культуры населения также играет важную роль в решении данной проблемы. Осознание ценности водных ресурсов и необходимость их сохранения способствует формированию ответственного отношения к воде как со стороны отдельных граждан, так и со стороны организаций.

Таким образом, сокращение водных ресурсов представляет собой сложную и многогранную проблему, затрагивающую экологические, экономические и социальные аспекты. Её решение требует объединения усилий государств, научного сообщества и общества в целом. Только при условии комплексного подхода возможно обеспечение рационального использования воды и сохранение этого жизненно важного ресурса для будущих поколений.

Список литературы / References

1. *Иванов И.И.* Экология водных ресурсов. — Москва: Наука, 2020.
2. *Петров А.В.* Глобальные экологические проблемы. — Санкт-Петербург: Питер, 2019.

3. UNESCO. World Water Development Report. — Paris, 2022.
4. Micklin P. The Aral Sea Disaster // Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 2016.
5. FAO. Water for Sustainable Development. — Rome, 2021.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ЭСТРАДНО-ДЖАЗОВОМУ ВОКАЛУ

Дашкинова И.М.

*Дашкинова Ирода Мураджон кизи – старший преподаватель,
кафедра «Эстрадное пение»,*

*Национальный институт эстрадного искусства имени Батыра Закирова при Государственной консерватории Узбекистана
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье исследуются современные теоретико-методологические и практические подходы к обучению эстрадно-джазовому вокалу в системе профессионального музыкального образования. На основе анализа учебно-методического пособия Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой «Эстрадно-джазовый вокал» авторами эксплицируются ключевые принципы формирования профессиональных компетенций будущих исполнителей. Рассматривается концепция междисциплинарной интеграции, объединяющая вокально-техническую подготовку (дыхательная опора, резонаторное звучание), освоение жанрово-стилевых особенностей и развитие сценическо-актерского мастерства. Особое внимание уделено проблеме сохранения и развития творческой индивидуальности артиста в условиях стандартизации массовой музыкальной культуры. На основе сопоставления с трудами отечественных и зарубежных исследователей (П. Дмитриев, С. Риггс, О. Стенурко) обоснована эффективность комплексной педагогической модели, направленной на подготовку конкурентоспособного специалиста.

Ключевые слова: эстрадно-джазовый вокал, вокальная педагогика, музыкальное образование, дыхательная опора, резонаторная система, жанрово-стилевые особенности, сценическое мастерство, индивидуальная манера.

MODERN APPROACHES TO TEACHING POP AND JAZZ VOCAL PERFORMANCE

Dashkinova I.M.

*Dashkinova Iroda Muradjon qizi – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF POP SINGING,
BATYR ZAKIROV NATIONAL INSTITUTE OF VARIETY ARTS UNDER THE STATE
CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: The article examines contemporary theoretical, methodological, and practical approaches to teaching pop and jazz vocal performance within the system of professional music education. Based on an analysis of the educational and methodological manual “Pop and Jazz Vocal Performance” by L. R. Syomina and D. D. Syomina, the author identifies the key principles underlying the development of professional competencies in future performers. The study considers the concept of interdisciplinary integration, which combines vocal and technical training (breath support and resonant voice production), the mastery of genre- and style-specific characteristics, and the development of stage and acting

skills. Particular attention is paid to the issue of preserving and fostering the artist's creative individuality in the context of the standardization of contemporary mass musical culture. Through a comparative analysis of the works of both domestic and international scholars (P. Dmitriev, S. Riggs, O. Stepurko), the effectiveness of a comprehensive pedagogical model aimed at training a competitive professional performer is substantiated.

Keywords: *pop and jazz vocal performance, vocal pedagogy, music education, breath support, resonant system, genre and stylistic characteristics, stage performance skills, individual vocal style.*

Современное музыкальное образование переживает период активного обновления, связанного с развитием новых исполнительских практик, непрерывным расширением жанровых направлений и существенным повышением требований к уровню профессиональной подготовки вокалистов. В условиях стремительной эволюции индустрии развлечений, медиапространства и популярной культуры особое место в системе художественного образования занял эстрадно-джазовый вокал. Данное направление органично объединяет в себе музыкально-исполнительские, актерские, психофизиологические и сценические компетенции, требуя от исполнителя не только безупречного владения техникой, но и высокой степени художественной зрелости.

Учебно-методическое пособие Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой «Эстрадно-джазовый вокал» представляет собой одну из наиболее значимых и концептуально выверенных отечественных работ, посвященных вопросам формирования профессиональных компетенций вокалиста эстрадного профиля. Авторы справедливо рассматривают вокальное образование не просто как механическую тренировку голосового аппарата, а как многоуровневую систему, основанную на междисциплинарной интеграции, тесном взаимодействии исполнительских дисциплин и целенаправленном развитии творческой индивидуальности артиста.

Цель данной статьи заключается в системном анализе современных методических принципов обучения эстрадно-джазовому вокалу, представленных в исследуемом пособии, а также в теоретическом обосновании и выявлении ключевых педагогических условий, обеспечивающих эффективное формирование профессионального вокального мастерства.

Одной из фундаментальных идей, транслируемых авторами исследуемого пособия, является интегрированный подход к обучению вокалиста. В отличие от узкофункционального подхода, направленного исключительно на технологические аспекты пения, современная эстрадно-джазовая педагогика базируется на неразрывном синтезе трех базовых компонентов:

1. *Технико-технологический компонент* (постановка дыхания, развитие диапазона, координация регистров, управление резонаторами).
2. *Художественно-стилистический компонент* (понимание джазовой гармонии, фразировки, свингового ощущения, специфики различных поп-жанров).
3. *Сценическо-психологический компонент* (актерское мастерство, преодоление сценического волнения, пластическая выразительность, раскрытие харизмы).

Комплексный подход, предложенный Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой, во многом перекликается с классическими трудами в области вокальной методологии (в частности, с работами П. Дмитриева), однако адаптирует их под специфику современных звуковых эталонов. Авторы рассматривают вокальное образование как целостную систему, объединяющую развитие вокальной техники, музыкально-теоретического мышления, сценического мастерства и неповторимой творческой индивидуальности. Подготовка современного вокалиста трактуется как процесс становления «поющего актера», способного решать сложные художественные задачи в режиме реального времени, включая импровизацию и непосредственный диалог со зрителем.

Анатомо-физиологическая основа эстрадно-джазового вокала во многом опирается на общие для всех вокальных школ принципы, однако имеет глубокую специфику в

механизмах звукоизвлечения. Особую значимость в методике Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой приобретают следующие элементы:

Дыхание является энергетическим фундаментом голоса. В эстрадно-джазовом вокале приоритетным признается смешанное диафрагмально-реберное (косто-абдоминальное) дыхание. Опора звука (*appoggio*) обеспечивает стабильность гортани и предотвращает форсирование звука. Авторы подчеркивают важность координации между подвязочным давлением и сопротивлением мышц брюшного пресса, что позволяет вокалисту варьировать динамику от тончайшего субтона (*subtone*) до мощного белтинга (*belting*) без риска травматизации голосовых складок.

Эстрадный вокал требует максимального использования микста (смешанного регистра) и головного резонатора для придания звуку полноты, яркости и «близкой» позиции. В отличие от академического округленного звука, здесь часто используется более плоский, «речевой» характер формирования гласных. Это согласуется с известной мировой концепцией Сета Риггса («пение в речевой позиции»), согласно которой гортань во время пения должна оставаться в стабильном, спокойном состоянии, свойственном разговорной речи. Развитие грудного и головного резонаторов позволяет добиться сбалансированного, богатого обертонами звучания во всем диапазоне.

Важнейшим критерием профессионализма эстрадно-джазового певца является его стилистическая гибкость. Современный исполнитель должен свободно владеть широким спектром вокальных идиом: от традиционного джазового свинга и блюза до современных поп-стилей, соула, фанка и рока.

Каждый стиль накладывает свои требования на вокальную технику:

- В джазовом вокале ключевое значение приобретает специфическое ощущение времени (тайминг, свинг), синкопирование и умение фразировать вне жесткой метрической сетки. Как отмечает исследователь О. Степурко, джазовый вокал неотделим от инструментального мышления, где голос трактуется как полноценный инструмент оркестра. Скат-импровизация (слоговое пение) требует глубоких знаний гармонии и развитого внутреннего слуха.

- В поп-музыке и соуле активно используются такие приемы, как мелизматика (*riff and runs*), субтон, фальцетные переходы, расщепление звука (дисторшн, драйв) и вибрато с различной амплитудой.

Методика Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой предлагает последовательное погружение студента в историко-стилистический контекст каждой музыкальной эпохи, что позволяет избежать механического копирования чужих манер и способствует осознанному освоению вокальных приемов.

В отличие от академического исполнительства, где артист во многом подчинен строгому композиторскому замыслу и каноническим рамкам, эстрадно-джазовая сфера глубоко эгоцентрична в позитивном смысле этого слова. На первый план здесь выходит личность исполнителя, его способность интерпретировать материал сквозь призму собственного жизненного и художественного опыта.

В связи с этим авторы учебно-методического пособия выделяют педагогические условия, направленные на раскрытие творческого потенциала учащегося:

1. *Развитие актерского и сценического мастерства:* Певец должен уметь работать с микрофоном, понимать законы сценического пространства, координировать вокальное исполнение с пластикой и движением.

2. *Психологическая свобода:* Снятие мышечных и психологических зажимов является обязательным условием для естественного звукоизвлечения.

3. *Формирование уникального тембрального и стилистического имиджа:* Педагог не должен навязывать студенту эталонное звучание; его задача — выявить и подчеркнуть природную уникальность тембра, помочь найти оригинальную исполнительскую манеру (*phrasing*, индивидуальные вокальные украшения).

Подобный подход позволяет подготовить не просто технически грамотного вокалиста, умеющего чисто интонировать ноты, но и полноценного, зрелого сценического артиста, способного к успешной профессиональной деятельности в жестких и высококонкурентных условиях современной индустрии.

Проведенный теоретический анализ показывает, что современное эстрадно-джазовое образование представляет собой высокотехнологичную и одновременно глубоко гуманитарную систему. Педагогическая модель, представленная в работе Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой, успешно решает проблему дуализма между ремеслом (техникой) и искусством (индивидуальностью).

Сопоставление данной методики с зарубежными аналогами (в частности, с методами Беркли или концепциями С. Риггса) подтверждает, что отечественная школа эстрадного вокала движется по пути интеграции мирового опыта с фундаментальными традициями отечественной музыкальной педагогики (внимание к слову, глубина интерпретации текста, системность обучения). Именно комплексность, междисциплинарность и синергия различных видов художественной деятельности (вокал, теория, актерское мастерство, хореография) становятся непреложной основой успешной подготовки вокалиста XXI века.

Подводя итоги исследования, можно сделать вывод, что обучение эстрадно-джазовому вокалу на современном этапе требует от педагога высочайшего уровня профессиональной компетентности, глубокого знания эволюции музыкальных стилей, владения инновационными вокальными техниками и тонкого понимания психологических особенностей творческого развития личности учащегося.

Рассмотренное учебно-методическое пособие Л.Р. Сёминой и Д.Д. Сёминой «Эстрадно-джазовый вокал» вносит весомый вклад в методологическое обеспечение данного процесса. Реализация принципов дыхательной опоры, грамотного использования резонаторной системы, глубокого освоения жанрово-стилевых канонов и развития актерского мастерства позволяет эффективно формировать профессиональную культуру эстрадного певца, способного занять достойное место в современном полистилистическом музыкальном пространстве.

Список литературы / References

1. Сёмина Л.Р., Сёмина Д.Д. Эстрадно-джазовый вокал: учебно-методическое пособие. // Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. — 112 с.
2. Дмитриев П. Основы вокальной методики. // Москва: Музыка, 2007. — 368 с.
3. Риггс С. Техника пения в речевой позиции // С. Риггс; под ред. В. Брендона. — Москва: Классика-XXI, 2004. — 176 с.
4. Степурко О. Искусство джазового вокала: учебно-методическое пособие. // Москва: Планета музыки, 2010. — 144 с.
5. Ховард О. Вокал для профессионалов: практическое руководство. // Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 210 с.

АРХИТЕКТУРА

РЕКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ: КОНЦЕПЦИЯ НОВОЙ НАБЕРЕЖНОЙ РЕКИ СВЯЯГИ Г. УЛЬЯНОВСК

Демидова Е.А.

Демидова Екатерина Андреевна – магистрант,
кафедра «Архитектурно-строительное проектирование»
Ульяновский государственный технический университет,
г. Ульяновск

Аннотация: статья посвящена концепции реорганизации набережной реки Свяяги в Ульяновске (участок между улицами Минаева и Воробьёва) на основе принципов ландшафтного урбанизма. Анализируется текущее состояние территории, характеризующееся деградацией и отсутствием инфраструктуры. Предлагается проект многофункционального пространства с зонами отдыха, спорта и экпросвещения. Подчёркивается интеграция природных процессов и городской среды для создания устойчивой, инклюзивной и безопасной набережной, отвечающей современным требованиям к качеству городской среды.

Ключевые слова: набережная, ландшафтный урбанизм, благоустройство, экологическая реабилитация, общественное пространство, берегоукрепление, устойчивое развитие, многофункциональная зона.

RIVER OF POSSIBILITIES: THE CONCEPT OF A NEW EMBANKMENT OF THE SVIYAGI RIVER IN ULYANOVSK

Demidova E.A.

Demidova Ekaterina Andreevna – Master's student,
DEPARTMENT OF ARCHITECTURAL AND CIVIL ENGINEERING
ULYANOVSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
ULYANOVSK

Abstract: The article is devoted to the concept of reorganizing the embankment of the Sviyagi River in Ulyanovsk (the section between Minaev and Vorobyov streets) based on the principles of landscape urbanism. The current state of the territory, characterized by degradation and lack of infrastructure, is analyzed. The project of a multifunctional space with recreation, sports and eco-education areas is proposed. The integration of natural processes and the urban environment is emphasized to create a sustainable, inclusive and safe waterfront that meets modern requirements for the quality of the urban environment.

Keywords: embankment, landscape urbanism, landscaping, ecological rehabilitation, public space, coastal protection, sustainable development, multifunctional zone.

УДК 712:711:502.1

В детстве пространство берега воспринималось нами как универсальная игровая площадка: достаточно было реки и родительского «можно» — остальное достраивало воображение. Сегодня требования к организации прибрежных территорий радикально изменились. Современное поколение детей выросло в условиях высокой визуальной и функциональной насыщенности среды: они осознанно оценивают комфорт, высказывают предпочтения и ожидают от общественных пространств продуманной инфраструктуры. Если раньше досуг на берегу формировался спонтанно, то сегодня необходимо заранее проектировать зоны отдыха, игровые комплексы и сценарии

взаимодействия с природой — так набережная из естественного места досуга превращается в сложный объект дизайна архитектурной среды.

Для Ульяновска, исторически сформировавшегося вокруг Волги и Свяги, вопрос благоустройства набережных приобретает особую актуальность. Город, чьё развитие на протяжении веков определялось речной системой, сегодня стоит перед задачей переосмысления роли прибрежных территорий в структуре городской среды. Это позволяет реализовать принципы устойчивого развития через интеграцию природных и антропогенных систем — не противопоставляя их, а выстраивая гармоничное взаимодействие. Как отмечает Ожегов С.С., «ландшафтная архитектура — это не просто озеленение или благоустройство территории, а искусство создания пространственной среды, где природа и архитектура находятся в гармоническом единстве» [5, 6].

Конкретная проблематика выявляется на примере деградации 1,3 километрового участка набережной реки Свяги между улицами Минаева и Воробьёва. Стоя здесь, отчётливо ощущаешь, как нарушено равновесие: природа пытается отвоевать своё, а городская среда не предлагает адекватного ответа. Прогрессирующая эрозия берега, обнажённые корни деревьев, мусор, размытые тропинки — всё это говорит о том, что антропогенное воздействие не сбалансировано заботой о ландшафте.

При этом сама река по-прежнему притягивает людей: семьи устраивают пикники прямо у воды, дети бегают между деревьями, а пожилые люди сидят на импровизированных лавочках, любясь водой. Но эти сценарии досуга складываются стихийно — потому что специально организованных мест для них просто нет.

Фрагментарность пешеходных маршрутов особенно бросается в глаза: тропинки обрываются, после дождя превращаются в грязь, петляют между зарослями, вынуждая людей выбирать небезопасные пути. Отсутствие единой концепции использования пространства превращает набережную в «ничью землю»: она вроде бы рядом с жилыми кварталами, но не воспринимается как полноценное общественное место. Это противоречит современным требованиям к качеству городской среды — ведь сегодня люди ожидают, что общественные зоны будут не просто доступными, но и инклюзивными, функционально насыщенными, экологически устойчивыми, визуально привлекательными и безопасными для всех возрастных групп.

В основе предлагаемой концепции реорганизации набережной реки Свяги лежит философия ландшафтного урбанизма — подхода, который преодолевает традиционное противопоставление природы и города, рассматривая их как единую взаимосвязанную систему. Этот принцип подразумевает, что ландшафт перестаёт быть лишь декоративным элементом городской среды, а становится её функциональной основой: он регулирует микроклимат, очищает воду и воздух, поддерживает биоразнообразие и одновременно служит пространством для отдыха и активности горожан. Как подчёркивают Вергунов А.П., Денисов М.Ф. и Ожегов С.С., «ландшафтное проектирование — это творческий процесс создания гармоничного единства природной среды и архитектурных объектов, учитывающий экологические, функциональные и эстетические требования» [2, 45–46].

Применение ландшафтного урбанизма в проекте набережной Свяги означает, что все элементы инфраструктуры проектируются с учётом естественных процессов: рельеф, гидрология, растительность и ветровые потоки не игнорируются и не подавляются, а включаются в структуру пространства как активные компоненты. Например, естественные понижения рельефа могут быть трансформированы в дождевые сады для сбора и фильтрации поверхностного стока, а прибрежная зона — усилена биопозитивными конструкциями, которые укрепляют берег и одновременно создают среду обитания для местных видов флоры и фауны.

Проектное решение предполагает создание многофункционального пространства, где различные виды активности органично вписаны в природный контекст. Вдоль реки формируется непрерывный пешеходный маршрут, который не просто соединяет

точки назначения, а предлагает череду сменяющихся впечатлений: от тихих зон созерцания у воды до активных площадок для спорта и игр. Маршрут проложен с учётом видовых точек — здесь предусмотрены небольшие смотровые площадки с деревянными настилами и скамейками, откуда открывается панорамный вид на реку и противоположный берег.

Ближе к жилой застройке формируется зона семейного отдыха с детскими площадками, выполненными из экологических материалов — дерева и прорезиненного покрытия. Игровые элементы интегрированы в рельеф: небольшие холмы, насыпные дюны и канавки для ручейков создают условия для свободной игры и тактильного взаимодействия с природой. Рядом размещаются зоны для пикников с навесами, мангалами и столами из переработанного дерева — они расположены в лёгкой тени взрослых деревьев, что обеспечивает комфортный микроклимат в жаркие дни.

В центральной части набережной выделяется спортивно рекреационная зона, включающая велодорожку, беговую дорожку с прорезиненным покрытием и площадки для воркаута и йоги. Велодорожка отделена от пешеходной зоны полосой кустарника, что снижает уровень шума и создаёт визуальный барьер, сохраняя при этом ощущение открытости пространства. В этой же зоне предусматриваются пункты проката спортивного инвентаря и небольшие павильоны с кафе и туалетами, выполненные в минималистичном стиле с использованием натуральных материалов и зелёных крыш.

Для любителей спокойного отдыха проектируется зона тихого досуга вдоль кромки воды. Здесь устанавливаются деревянные настилы с лежаками и креслами мешками, а также небольшие беседки с перголами, увитыми лианами. Вдоль береговой линии высаживаются влаголюбивые растения — ивы, рогоз, осока, — которые не только укрепляют грунт, но и формируют естественную среду обитания для птиц и насекомых.

Особое внимание уделяется экологической реабилитации территории. Берегоукрепление выполняется с применением габионов и деревянных свай, между которыми высаживаются местные виды растений. Это позволяет стабилизировать склон, предотвращая эрозию, и одновременно сохранить проницаемость поверхности, что важно для естественного водообмена. Для очистки дождевого стока создаются биодренажные канавы и дождевые сады, засаженные растениями фильтрами. Проницаемые покрытия используются на пешеходных дорожках и площадках, что снижает нагрузку на ливневую канализацию и способствует инфильтрации воды в почву.

Важным элементом концепции становится информационно-просветительский компонент: вдоль маршрута размещаются интерактивные стенды с информацией о местной флоре и фауне, истории реки Свяги и принципах устойчивого развития. Для детей организуются экологические тропы с игровыми заданиями, которые помогают познавать природу через взаимодействие с ней.

Таким образом, набережная Свяги трансформируется из маргинализованного участка городской территории в значимый элемент экологического каркаса Ульяновска — пространство, где комфорт человека, устойчивость среды и сохранение природных процессов не противоречат, а взаимно дополняют друг друга. Проект демонстрирует, как принципы ландшафтного урбанизма могут быть воплощены на практике, создавая не просто благоустроенную набережную, а живую, динамичную среду, способную адаптироваться к изменениям и служить нескольким поколениям горожан. Как указывает Николаев В.А., «гармонические свойства системно организованного мира охарактеризованы как объективный источник представлений о красоте. Анализируются принципы и методы эстетического восприятия ландшафтов и оценки их эстетических достоинств» [3, 53], что полностью соответствует целям нашего проекта.

Список литературы / References

1. *Боговая И.О.* Ландшафтное искусство / И.О. Боговая, Л.М. Фурсова. — М.: Агропромиздат, 1988. — 223 с.
2. *Вергунов А.П.* Ландшафтное проектирование / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. — М.: Стройиздат, 1991. — 224 с.
3. *Николаев В.А.* Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн / В. А. Николаев. — М.: Аспект Пресс, 2003. — 176 с.
4. *Нехуженко Н.А.* Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры / Н.А. Нехуженко. — СПб.: Питер, 2004. — 192 с.
5. *Ожегов С.С.* История ландшафтной архитектуры / С.С. Ожегов. — М.: Архитектура-С, 2003. — 256 с.

ЦИФРОВАЯ ЛИТЕРАТУРНАЯ ПЛАТФОРМА КАК СОЦИАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ПОДДЕРЖКИ ЧТЕНИЯ И ЛИТЕРАТУРНОГО ТВОРЧЕСТВА: НА МАТЕРИАЛЕ ПЛАТФОРМЫ «ЦЕЛЛЮЛОЗА» (ZELLULOZA.RU)

Калмыков Н.Н.

*Калмыков Николай Николаевич – кандидат социологических наук, докторант,
Московский государственный институт международных отношений Министерства
иностраннных дел Российской Федерации
г. Москва*

Аннотация: в статье рассматривается цифровая литературная платформа как особый тип социальной архитектуры, влияющей на практики чтения, письма и авторско-читательского взаимодействия. На материале платформы «Целлюлоза» (Zelluloza.ru) анализируются публикация произведений по главам, обратная связь, жанровая навигация, правила видимости и институциональная рамка сервиса. Делается вывод о том, что поддержка чтения в цифровой среде связана не только с доступом к тексту, но и с устройством среды, в которой текст создаётся, обсуждается и распространяется.

Ключевые слова: цифровая литературная платформа, социальная архитектура, поддержка чтения, литературное творчество, авторско-читательское взаимодействие, цифровая среда, Zelluloza.ru.

A DIGITAL LITERARY PLATFORM AS A SOCIAL ARCHITECTURE FOR SUPPORTING READING AND LITERARY CREATIVITY: BASED ON THE "ZELLULOZA" PLATFORM (ZELLULOZA.RU)

Kalmykov N.N.

*Kalmykov Nikolai Nikolaevich – PhD in Sociology, Doctoral Candidate,
MOSCOW STATE INSTITUTE OF INTERNATIONAL RELATIONS, MINISTRY OF FOREIGN
AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION
MOSCOW*

Abstract: The article considers a digital literary platform as a specific type of social architecture influencing reading, writing and author-reader interaction. Based on the case of the Zelluloza.ru platform, the study analyzes chapter-by-chapter publication, reader feedback, genre navigation, visibility rules and the institutional framework of the service. It is concluded that support for reading in the digital environment depends not only on access to texts, but also on the design of the environment in which texts are created, discussed and distributed.

Keywords: digital literary platform, social architecture, reading support, literary creativity, author-reader interaction, digital environment, Zelluloza.ru.

Введение

Поддержка чтения и литературного творчества традиционно описывается через работу школы, библиотеки, издательства, культурно-просветительских программ и образовательных организаций. Такая рамка остаётся принципиально важной, поскольку именно эти институты задают базовые нормы литературного образования, языковой культуры и читательского развития. В то же время в последние годы

значительная часть читательских и авторских практик переносится в цифровые среды. Читатель всё чаще выбирает текст через каталог, поисковую выдачу, жанровую рубрику, рекомендацию, отзыв или рейтинг, а автор получает возможность опубликовать произведение до традиционного издательского отбора и поддерживать прямой контакт с аудиторией.

Актуальность данной проблематики связана с несколькими обстоятельствами. Во-первых, государственные документы в сфере культуры, языка, литературы и библиотечного дела подчёркивают значение чтения как культурной и образовательной практики [1; 2; 3]. Во-вторых, социологические данные показывают, что чтение сохраняет массовую значимость, но меняются его носители, форматы и мотивации. По данным ВЦИОМ, чтение книг остаётся привычной практикой для каждого второго опрошенного, а среди читающих значительное место занимает художественная литература [4]. В более раннем исследовании ВЦИОМ также фиксировалась высокая распространённость чтения художественной и профессиональной литературы в цифровую эпоху [5]. В-третьих, российский рынок цифровых книг демонстрирует заметный рост, а сегмент самиздата становится самостоятельной частью книжной экосистемы [6].

Эти обстоятельства позволяют рассматривать цифровые литературные платформы не только как технические сервисы публикации и продажи текстов, но и как особый тип социальной среды. В настоящей статье такая среда описывается через понятие социальной архитектуры. Под социальной архитектурой понимается специально организованная система условий, правил, интерфейсов, ролей, стимулов и каналов обратной связи, которая делает одни сценарии действия более вероятными, а другие — менее вероятными. В цифровой литературной среде это означает, что каталог, жанры, карточка произведения, комментарии, рейтинги, конкурсы, правовые правила и механизмы видимости не являются второстепенными техническими деталями. Они участвуют в формировании практик чтения, письма, обсуждения и авторского развития.

Цель статьи — показать, как цифровая литературная платформа может быть рассмотрена как социальная архитектура поддержки чтения и литературного творчества. В качестве эмпирического кейса используется платформа «Целлюлоза» (Zelluloza.ru). Исследовательский интерес связан не с коммерческой эффективностью сервиса, а с устройством платформенной среды и теми сценариями взаимодействия, которые она предлагает автору и читателю.

Материалы и методы

Статья построена как кейс-анализ цифровой литературной среды. Материалом выступают публично доступные разделы платформы «Целлюлоза» (Zelluloza.ru): главная страница, описание платформы, раздел для авторов, раздел конкурсов и публичная оферта [7; 8; 9; 10; 11]. Эти источники используются не как независимое доказательство эффективности платформы, а как первичные материалы, позволяющие описать её функции, правила и пользовательские сценарии.

Методологически работа сочетает структурно-функциональный анализ, анализ пользовательских сценариев и элементы социально-архитектурного подхода. В центре внимания находятся не отдельные технические функции платформы, а их связь с практиками литературного участия: вход автора в публикацию, выбор произведения читателем, публикация текста по главам, получение обратной связи, участие в конкурсах, навигация по жанрам и соотнесение пользовательской активности с институциональными правилами сервиса.

Важным ограничением исследования является отказ от неподтверждённых количественных выводов. В статье не используются внутренние показатели платформы, если они не представлены в агрегированном и обезличенном виде. Не утверждается, что платформа уже доказала влияние на рост читательской культуры или качество литературного творчества. Анализ ограничен выявлением социально-

архитектурных механизмов и формулированием исследовательской рамки, которая может быть расширена в дальнейшем.

Цифровая платформа как социальная архитектура

Идея социальной архитектуры позволяет сместить внимание с отдельных цифровых инструментов на среду в целом. В обычном описании платформа может восприниматься как сайт, база текстов, каталог, средство оплаты или канал продвижения. Однако для социологического анализа важнее другое: каким образом устройство платформы влияет на поведение пользователя, какие роли ему предлагает, какие действия упрощает, какие формы участия поддерживает и какие правила взаимодействия делает обязательными.

Такой подход близок к представлению о цифровом коде как форме регулирования поведения. Л. Лессиг показывал, что архитектура цифрового пространства способна выполнять регулятивную функцию наряду с правом, рынком и социальными нормами [12]. В исследованиях платформенного общества также подчёркивается, что платформы выступают не только посредниками, но и инфраструктурами, влияющими на социальные, культурные и экономические практики [13]. Для литературной сферы это особенно важно, поскольку цифровая платформа одновременно организует доступ к текстам, авторское самопредставление, читательскую обратную связь, публичную видимость произведения и правила взаимодействия между участниками.

Применительно к чтению социальная архитектура платформы проявляется в том, что пользователь не просто получает файл или страницу с текстом. Он входит в среду, где уже заданы жанровые категории, способы поиска, формы рекомендации, механизмы рейтинга, возможность комментария, способы оплаты или бесплатного доступа. Эти элементы не принуждают пользователя напрямую, но формируют вероятные траектории его действия: выбрать жанр, перейти к карточке произведения, прочитать первую главу, подписаться на продолжение, оставить отзыв, обсудить текст или перейти к другому автору.

Применительно к литературному творчеству платформа влияет на вход автора в публичное письмо. Автор получает возможность представить произведение не только как законченный продукт, но и как развивающийся текст. Он оформляет аннотацию, выбирает жанр, публикует главы, реагирует на отзывы, наблюдает за читательским интересом и при необходимости корректирует собственную авторскую стратегию. В результате платформа становится не только каналом публикации, но и средой первичной апробации текста.

Публикация по главам и обратная связь как механизмы литературного участия

Для выбранного кейса наиболее значимыми являются два механизма: публикация произведений по главам и пользовательская обратная связь. Их целесообразно анализировать совместно, поскольку поэтапная публикация создаёт временную структуру ожидания, а обратная связь наполняет эту структуру коммуникацией между автором и читателем.

Публикация по главам меняет характер литературного участия. В традиционной издательской логике читатель чаще сталкивается с завершённым текстом, прошедшим редакционный и производственный цикл. В платформенной среде произведение может существовать как развивающийся процесс. Новая глава становится событием, к которому можно вернуться; читательский интерес поддерживается не только содержанием уже опубликованного фрагмента, но и ожиданием продолжения. Для автора такая модель создаёт возможность видеть реакцию аудитории до завершения большого текста, проверять устойчивость интереса к теме, жанру, персонажам и ритму повествования.

Эта логика особенно важна для начинающих авторов. Публикация крупного завершённого произведения требует длительного труда без гарантии отклика. Публикация по главам снижает психологический и организационный барьер входа: автор

может двигаться постепенно, а читательская реакция становится одним из факторов поддержки авторской мотивации. При этом сама возможность публиковать текст частями не гарантирует литературного качества. Она лишь создаёт среду, в которой авторское развитие может получать более раннюю и регулярную обратную связь.

Обратная связь читателей образует коммуникативный слой платформы. Комментарии, отзывы, оценки и рецензии могут выполнять несколько функций. Во-первых, они служат первичной апробацией текста, позволяя автору увидеть, какие элементы сюжета, языка или композиции вызывают реакцию. Во-вторых, они помогают другим читателям ориентироваться в массиве произведений. В-третьих, они формируют символическое признание автора внутри платформенного сообщества. В-четвёртых, они превращают чтение из индивидуального действия в социально заметную практику обсуждения.

Вместе с тем обратная связь не является однозначно позитивным механизмом. Она нуждается в правилах, модерации и понятных нормах взаимодействия. Без организационной рамки комментарии и оценки могут становиться случайными, конфликтными или демотивирующими, особенно для начинающих авторов. Поэтому обратная связь в социальной архитектуре платформы должна рассматриваться не только как коммуникативная возможность, но и как зона управленческой ответственности.

Платформа «Целлюлоза» как исследовательский кейс

Платформа «Целлюлоза» (Zelluloza.ru) представляет интерес как кейс цифровой литературной среды, в которой соединены публикация произведений, жанровая навигация, авторский кабинет, обратная связь, конкурсы, публичные правила и формы монетизации. На публичных страницах платформы описаны возможности чтения и публикации книг, включая работу с произведениями по главам, выбор жанра, оформление книги, размещение аннотации и взаимодействие с читателями [7; 8; 9].

С социально-архитектурной точки зрения платформу можно описать через пять измерений. Первое измерение — архитектура доступа. Она включает каталог, жанровые рубрики, поиск, карточки произведений и способы первичного знакомства с текстом. Это измерение отвечает на вопрос, как читатель входит в среду и каким образом он выбирает произведение.

Второе измерение — архитектура авторства. Она связана с регистрацией, личным кабинетом, размещением книги, аннотацией, обложкой, серийностью и публикацией по главам. Здесь важен не только технический факт загрузки текста, но и то, что автор получает структурированный сценарий перехода от частного письма к публичному литературному участию.

Третье измерение — коммуникативная архитектура. Она выражена в пользовательских откликах, обсуждении произведений, оценках и рецензировании. Для читателя это возможность соотнести собственное впечатление с мнением других участников, для автора — канал восприятия читательской реакции.

Четвёртое измерение — мотивационная архитектура. Она включает конкурсы, рейтинги, продвижение и заметность произведений [10]. Эти механизмы не сводятся к внешнему стимулированию. Они задают внутри платформенной среды символические ориентиры: быть прочитанным, получить отклик, попасть в видимую зону каталога, участвовать в конкурсной ситуации, развивать авторский профиль.

Пятое измерение — институциональная архитектура. Она задаётся публичными правилами, офертой и порядком использования сервиса [11]. Это измерение особенно важно, поскольку цифровая среда литературного творчества не может быть устойчивой без правовой и организационной рамки. Авторско-читательское взаимодействие требует не только интерфейса, но и правил размещения контента, правового статуса материалов, условий использования сервиса и ответственности участников.

Такое описание позволяет избежать рекламного представления платформы. Речь идёт не о том, что конкретный сервис является универсальной моделью поддержки чтения, а о том, что на его материале можно увидеть структуру современной цифровой литературной среды. Платформа выступает объектом анализа, позволяющим рассмотреть, как технические, коммуникативные, мотивационные и институциональные элементы соединяются в единую социальную архитектуру.

Диагностический потенциал и ограничения

Цифровая литературная платформа обладает не только коммуникативным, но и диагностическим потенциалом. В отличие от многих офлайн-форм чтения, платформенная среда оставляет цифровые следы: выбор жанра, переходы к произведениям, публикацию глав, частоту обновлений, комментарии, оценки, участие в конкурсах, соотношение завершённых и продолжающихся текстов. При корректном обращении с данными эти показатели могут использоваться для анализа читательской и авторской активности.

Однако диагностический потенциал не должен подменяться поспешными выводами. Агрегированные данные платформы могут показать, какие жанры вызывают интерес, как часто авторы публикуют продолжения, какие формы обратной связи используются активнее, какие тексты получают больше откликов. Но такие данные сами по себе не доказывают долгосрочное изменение читательской культуры, рост литературного качества или образовательный эффект. Для таких выводов потребовались бы специальные исследования, включающие сравнение разных платформ, опросы авторов и читателей, анализ динамики поведения и качественную интерпретацию пользовательских сценариев.

Особое значение имеет вопрос обезличивания данных. Платформа может использоваться как исследовательская база только при соблюдении прав пользователей, исключении персональных данных и аккуратном описании источников информации. В научной публикации допустимо использовать публичные материалы сервиса и агрегированные показатели, но нельзя переносить в текст внутренние сведения, позволяющие идентифицировать конкретных авторов, читателей или коммерческие показатели без специального основания.

С этой точки зрения кейс «Целлюлозы» полезен прежде всего, как аналитическая модель. Он показывает, какие элементы платформенной среды следует учитывать при изучении поддержки чтения и литературного творчества: доступ, авторство, коммуникацию, мотивацию, институциональные правила и диагностические данные. Такая модель может быть применена и к другим цифровым литературным платформам, но требует дальнейшей эмпирической проверки.

Заключение

Цифровая литературная платформа может быть рассмотрена как социальная архитектура поддержки чтения и литературного творчества. В этой рамке она понимается не только как технический сервис размещения текстов, но и как специально организованная среда, в которой интерфейс, правила, жанровая навигация, обратная связь, конкурсы, рейтинги и правовая рамка задают возможные сценарии авторского и читательского поведения.

На материале платформы «Целлюлоза» показано, что особое значение имеют публикация произведений по главам и пользовательская обратная связь. Публикация по главам превращает произведение в развивающийся процесс и поддерживает регулярное возвращение читателя к тексту. Обратная связь создаёт коммуникативное пространство, в котором автор может получать первичную реакцию аудитории, а читатель — участвовать в обсуждении литературного произведения.

Практический смысл предложенного подхода состоит в том, что поддержка чтения может рассматриваться не только как предоставление доступа к книгам, но и как проектирование среды, в которой чтение, письмо, обсуждение и авторское развитие становятся более вероятными и устойчивыми практиками. В этом отношении

цифровые литературные платформы не заменяют школу, библиотеку и издательство, но дополняют их как новая инфраструктура литературного участия.

Дальнейшее исследование данной темы может быть связано с анализом агрегированных данных платформ, сравнением разных моделей цифрового самиздата, изучением читательских комментариев и опросами авторов. Это позволит перейти от описания платформенной архитектуры к более точной диагностике того, какие элементы цифровой среды действительно поддерживают чтение и литературное творчество.

Список литературы / References

1. Основы государственной культурной политики: Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/39208> (дата обращения: 29.05.2026).
2. Концепция преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.04.2016 № 637-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://government.ru/docs/22782/> (дата обращения: 29.05.2026).
3. Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.03.2021 № 608-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://government.ru/docs/41743/> (дата обращения: 29.05.2026).
4. ВЦИОМ. Книги — и как мы их читаем [Электронный ресурс]. 2026. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/knigi-i-kak-my-ikh-chitaem> (дата обращения: 29.05.2026).
5. ВЦИОМ. Чтение в эпоху цифры [Электронный ресурс]. 2024. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/chtenie-v-ehpokhu-cifry> (дата обращения: 29.05.2026).
6. J'son & Partners Consulting. Краткие результаты исследования российского рынка цифровых книг по итогам 2024 года [Электронный ресурс]. 2025. Режим доступа: <https://json.tv/analytic/kratkie-rezultaty-issledovaniya-rossijskogo-rynka-cifrovyyh-knig-po-itogam-2024-goda/> (дата обращения: 29.05.2026).
7. Zelluloza.ru. Главная страница платформы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zelluloza.ru/> (дата обращения: 29.05.2026).
8. Zelluloza.ru. О платформе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zelluloza.ru/about/> (дата обращения: 29.05.2026).
9. Zelluloza.ru. Стать автором [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zelluloza.ru/start/> (дата обращения: 29.05.2026).
10. Zelluloza.ru. Конкурсы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zelluloza.ru/contest/> (дата обращения: 29.05.2026).
11. Zelluloza.ru. Публичная оферта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zelluloza.ru/legal/public-offer/> (дата обращения: 29.05.2026).
12. Lessig L. Code and Other Laws of Cyberspace. New York: Basic Books, 1999. 297 p.
13. Van Dijck J., Poell T., de Waal M. The Platform Society: Public Values in a Connective World. New York: Oxford University Press, 2018. 240 p.
14. Pianzola F., Reborra S., Lauer G. Wattpad as a resource for literary studies: Quantitative and qualitative examples of the importance of digital social reading and readers' comments in the margins // PLOS ONE. 2020. Vol. 15. № 1. e0226708.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ВУЗАХ РОССИИ

Карфидова Т.Н.¹, Хакунов А.Н.²

¹Карфидова Татьяна Николаевна - старший преподаватель,
кафедра сервиса и оздоровительных технологий,

²Хакунов Азаматгери Назирович - магистрант,
Уральский федеральный университет,
г. Екатеринбург

Аннотация: в статье анализируются основные подходы к организации профилактической работы, направленной на искоренение асоциального поведения молодежи посредством формирования среды вовлечения молодежи в занятия физической культурой и спортом

Ключевые слова: молодежь, асоциальное поведение, профилактика, физическая культура, спорт, среда.

ANALYSIS OF THE SYSTEM FOR INVOLVEMENT IN A HEALTHY LIFESTYLE AND ENGAGEMENT IN PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN UNIVERSITIES OF RUSSIA

Karfidova T.N.¹, Hakunov A.N.²

¹Karfidova Tatyana Nikolaevna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF SERVICE AND HEALTH TECHNOLOGIES,

²Hakunov Azamatgeri Nazirovich – Master's Student,
URAL FEDERAL UNIVERSITY,
YEKATERINBURG

Abstract: the article analyzes the main approaches to organizing preventive work aimed at eliminating anti-social behavior among youth through the formation of an environment that engages young people in physical culture and sport.

Keywords: youth, anti-social behavior, prevention, physical culture, sport, environment.

УДК 378:796:316.62

Одним из ключевых факторов профилактики асоциального поведения молодежи является создание системы вовлечения в здоровый образ жизни, занятия физической культурой и спортом. Она направлена на вытеснение деструктивных форм досуга и замещение их социально одобряемой активностью.

В научно-методической практике и проектной деятельности эти пути разделяют на несколько блоков. Первый блок - первичная (общая) профилактика: создание доступной альтернативной среды. Этот путь направлен на всю массу молодежи с целью не допустить появления деструктивных мыслей и привычек за счет ликвидации «досугового вакуума».

Прежде всего это создание доступной среды в «шаговой доступности» для занятий физической культурой и спортом. Элементами данной среды могут стать;

- многофункциональные зоны для игровых видов спорта: мини-футбол, баскетбол, хоккей;
- площадки для занятий воркаутом: комплексы из уличных тренажеров, турники и брусья во дворах и парках;
- стритбольные зоны: одиночные кольца на асфальтированных площадках внутри кварталов;

– зоны для бега: обустроенные маршруты с безопасным покрытием вокруг жилых домов.

Создание данных зон кроме основных целей может способствовать популяризации молодежных субкультурных дисциплин: баскетбол 3x3, брейкинг, фиджитал-спорт, роллер-спорт. Популярными у молодых людей дисциплины выступают своеобразным мостиком к более серьезным увлечениям, а также станут формами альтернативного досуга, замещающего негативные формы.

Подобную среду необходимо создавать и в местах компактного проживания молодежи: кампусы университетов, места проживания учащихся ссузов, места в непосредственной близости от организаций, где в трудовых коллективах преобладают люди молодого возраста,

Создание зон для занятий спортом в университетских кампусах демонстрирует высокую динамику развития, переходя от простой «физкультуры» к формированию целостной экосистемы здоровья, социализации и рекреации. К 2026 году этот процесс характеризуется интеграцией умных технологий, устойчивым дизайном и многофункциональностью.

Примерами кампусов России с хорошей спортивной инфраструктурой могут служить следующие вузы:

– Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ) в г. Владивосток. Это один из самых современных кампусов, расположенный на острове Русский. Включает крытые и открытые спортивные сооружения, стадион, бассейны, тренажерные залы и удобные зоны для бега и велоспорта;

– Сибирский федеральный университет (СФУ) в г. Красноярск. Обладает мощной спортивной базой, обновленной к Универсиаде-2019, включая современные стадионы и залы;

– Уральский федеральный университет (УрФУ) в г. Екатеринбург, кампус в районе Новокольцовский: Новый кампус, созданный к Международному фестивалю университетского спорта. Включает легкоатлетический манеж, стадион, бассейн и СКИВС;

– Университет Иннополис (Иннополис) в г. Казань. Современный кампус с отличным спортивным комплексом для студентов, включая бассейн и залы для игровых видов спорта;

– Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма в г.Казань. Вуз с одной из лучших спортивных баз в стране, оставшейся после Универсиады-2013.

Рассматривая основные тенденции, можно отметить следующие:

1. Переход к «умным» и экологичным объектам. Современные спортивные сооружения проектируются с использованием устойчивых материалов и технологий, минимизирующих воздействие на окружающую среду. Акцент делается на энергоэффективность и экологичность.

2. Многофункциональность и модульность. Зоны планируются так, чтобы адаптироваться под разные виды активности (трансформируемые залы, площадки с покрытием для нескольких видов спорта).

3. Интеграция с городским пространством. Кампусы перестают быть закрытыми. Спортивные объекты становятся доступными для горожан, интегрируясь в общегородскую структуру.

4. Акцент на восстановление. Восстановление становится ожидаемым компонентом фитнес-среды, а не просто нишевым предложением (массажные кресла, гидротерапия).

Для этого в вузах проводят реконструкцию существующих зон и помещений, оборудуют уличные пространства, создают комплексы, объединяющие зоны для

обучения, отдыха и спорта, что способствует «социализации» спорта, обустройства зоны для фиджитал-спорта.

Еще одной технологией является развитие общественного и клубного движения. Поддержка студенческих и школьных спортивных клубов – один из ключевых факторов создания среды для профилактики социального инфантилизма, нигилизма и отчуждения.

Ярким примером развития подобного движения может служить развитие системы Ассоциации студенческих спортивных клубов (АССК) [1] в России и в регионах.

Система АССК переводит управление спортом с командно-административной модели («сверху от кафедры физвоспитания») на модель студенческого самоуправления. На базе университетов создаются Студенческие спортивные клубы (ССК). К 2026 году Ассоциация объединяет более 910 клубов в 85 регионах страны.

АССК активно внедряет единую цифровую и физическую платформу «УниверСпорт» [2] для вовлечения студентов в спорт, увязывая инфраструктуру кампуса (залы, площадки) с мобильными приложениями, трекерами активности и системой геймификации.

ССК выступают главными организаторами внутренних турниров (в рамках чемпионата АССК), гарантируя, что новые воркаут-площадки, фиджитал-центры и многофункциональные залы кампуса работают на полную мощность, а не простаивают.

Через проект «Академия АССК» [3] ассоциация бесплатно обучает студентов спортивному менеджменту, маркетингу и администрированию. В результате вузы получают квалифицированных организаторов (ивент-менеджеров, тренеров-инструкторов) из числа самих студентов.

ССК внедряют в кампусах современные виды активности — от ночных турниров («Спортивная студенческая ночь») до зон киберспорта и фиджитал-дисциплин, под которые модернизируются пространства кампусов.

Проекты лидеров рейтинга АССК включают в себя системную работу с активистами, цифровизацию и организацию оригинальных турниров.

К числу интересных проектов организации можно отнести практику ССК «Тандем» (Студенческий спортивный клуб «Тандем» Волгоградского государственного социально-педагогического университета) [4]. Физорги внутри учебных групп напрямую привлекают студентов к турнирам. Это решает проблему низкой явки на соревнованиях.

Опыт ССК «Сеченовский Феникс» (Сеченовский университет) [5] по построению клубной экосистемы доказывает прямая связь между регулярным спортом и успеваемостью — средний балл активистов клуба выше на 0,2 пункта. Клуб работает по долгосрочной стратегии развития на 3–5 лет.

Проект ССК «КАИ-Зилант» (Казанский национальный исследовательский технический университет-КАИ) [6] проводит масштабный уличный фестиваль KAI Street Games: спорт из закрытых залов выносится на открытые городские площадки.

ССК «Орёл57» (Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева) [7] проводит Киберспортивное троеборье. Это аналог классического многоборья в цифровой среде. Команды соперничают в разных дисциплинах по круговой системе, завершая турнир дуэлью капитанов.

ССК «Альянс» (Российский технический университет МИРЭА) [8] проводит массовые отборочные этапы среди любителей и интеграция их в общую сетку Всероссийского чемпионата АССК.

Еще одна технология - вторичная профилактика: адресная работа с «группой риска».

В силу специфики деятельности вузов данная категория молодых людей не так сильно распространена в вузах, как это распространено в средних учебных

заведениях. Тем не менее, пусть немногочисленная, подобная категория студентов присутствует.

Здесь возможно использование технологии института спортивного наставничества: закрепление за «проблемными» студентами авторитетных тренеров или действующих спортсменов. Тренер здесь выступает в роли значимого взрослого, который транслирует правильные жизненные ориентиры.

Примером может служить Школа наставников «Тренеры универов» – проект, реализуемый АССК России при поддержке Фонда Президентских грантов. [9]

Проект направлен на подготовку тренеров, способных влиять на лидеров мнений в части патриотических взглядов, российских традиционных духовно-нравственных ценностей, продвижения наследия великих спортивных российских и советских побед, готовности реальными делами вносить вклад в развитие страны.

Еще одной технологией может выступить проведение специализированных лагерей и интенсивов: организация военно-спортивных, туристических и спортивно-оздоровительных сборов во время каникул, когда риски совершения правонарушений из-за незанятости возрастают.

Рассмотрим примеры подобных инициатив.

1. Военно-спортивные сборы и сборы по основам военной службы

Организируются для студентов ВУЦ (Военных учебных центров) или в рамках дисциплин основы безопасности и защиты Родины [10].

Сборы на базе ВУЦ. Обучающиеся проходят 14-дневные или 30-дневные сборы (для медвузов), включающие стрельбу, тактическую подготовку, радиационную, химическую и биологическую защиту (РХБЗ).

Примером могут служить сборы, проводимые Военным учебным центром Уральского федерального университета.

Патриотические выезды. Пример - военно-патриотические сборы для лучших студентов 2 курса, координаторов и держателей образовательной программы Факультета «КАПИТАНЫ» в Москве и регионах. В общей сложности участниками этого мероприятия стали 128 человек [11].

Подобные выезды организовываются с целью патриотического воспитания студентов и обучения основам базовой военной подготовки. Главный организатор события — Благотворительный фонд поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ», основной партнер факультета. За время выезда участники изучили следующие темы: отработка стрельбы из положения лёжа и сидя, военные лекции, тактико-специальная подготовка, военная топография, основы тактической медицины, основы выживания.

Военно-патриотические лагеря. Например, военно-патриотический клуб «Гранит», Свердловская область, Нижний Тагил [12] организует соревнования «Уральский десант» с палаточным городком, медицинской и инженерной подготовкой (разминирование).

2. Туристические и экстремальные сборы

Направлены на развитие навыков выживания, спортивного ориентирования и активного отдыха. Университетский туризм активно реализуется в вузах с профильными кафедрами (РГУТИС, МГУ, СПбГУ, СибФУ).

На федеральном уровне действует масштабный государственный проект Минобрнауки России «Студтуризм» (программа молодёжного и студенческого туризма) [13] — это проект, который позволяет студентам, аспирантам и молодым специалистам до 35 лет бюджетно путешествовать по России и странам СНГ, останавливаясь в кампусах и общежитиях ведущих университетов.

В программе участвует более 120 городов России, а также доступны международные поездки в страны ЕАЭС и СНГ (Беларусь, Армения, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан и др.).

При подаче заявки можно выбрать одну из трех траекторий путешествия:

1. Научно-популярная — участие в научных мероприятиях, исследованиях и дополнительном обучении.

2. Профориентационная — знакомство с университетами для продолжения обучения (магистратура, аспирантура).

3. Культурно-познавательная — классический туризм для знакомства с историей и достопримечательностями региона.

Программа организует научные и образовательные мероприятия. Так, программа молодёжного и студенческого туризма (Студтуризм) провела мероприятия для представителей университетов и молодёжи Уральского федерального округа в рамках Окружного образовательного форума «Студтуризм УФО-2024». Деловая и образовательная программа форума прошла с 4 по 5 июня в Екатеринбурге на базе Уральского федерального университета им. Б.Н. Ельцина.

Сборы по спортивному туризму включают походы, преодоление препятствий, скалолазание. Часто проводятся в формате общеуниверситетских слётов.

Примером может служить деятельность спортивно-оздоровительного лагеря УГЛТУ (Уральский государственный лесотехнический университет), который предлагает походы к местным достопримечательностям, например, к скальному массиву Чертова городище [14].

В Волгоградском государственном медицинском университете работает спортивно-оздоровительный лагерь - живописная база отдыха на берегу реки Ахтубы, созданная для укрепления здоровья, активного отдыха и сплочения студенческих и преподавательских коллективов университета в летний период. Здесь сочетаются свежий воздух, речная гладь и насыщенная программа мероприятий, способствующая физическому и эмоциональному развитию [15].

Еще один блок - психолого-педагогические и физиологические пути (замещение и компенсация). Этот блок использует внутренние механизмы воздействия физической активности на психику человека. Участие студентов в занятиях жесткими, но строго регламентированными видами спорта (единоборства, регби, хоккей и др.) направляет негативную агрессию в позитивное русло. Энергия разрушения трансформируется в энергию спортивной борьбы.

Усиленные физические нагрузки вызывают естественный выброс эндорфинов и дофамина. Это научно обоснованный способ борьбы со стрессом, депрессией и тягой к искусственным стимуляторам (алкоголь, наркотики). Победы на студенческих соревнованиях, пусть даже не очень высокого уровня повышают самооценку молодых людей. Это исключает негативные методы самоутверждения в своей среде.

Ну и, наконец, социально-интеграционные пути (ресоциализация).

Включение в спортивный коллектив накладывает на молодого жесткие обязательства. Интересы команды («победной стаи») заставляют соблюдать режим, развивают дисциплину и ответственность за общий результат. Таким образом происходит командная интеграция.

Привлечение молодежи к организации спортивных событий дает опыт социально полезной деятельности, формирует новые социальные связи и развивает мягкие навыки «soft skills» (коммуникабельность, лидерство).

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие физической культуры и спорта в высших учебных заведениях России выступает ключевым стратегическим инструментом в системе профилактики асоциального поведения студенческой молодежи.

Период обучения в вузе совпадает с этапом интенсивного личностного становления, детерминирующим повышенную уязвимость молодых людей перед деструктивными социальными явлениями. В этих условиях регулярная спортивная активность выполняет важнейшие функции:

– эффективно замещает деструктивные формы досуга позитивной, структурированной деятельностью;

- снижает уровень учебного стресса, тревожности и агрессии, минимизируя риск обращения к психоактивным веществам;
- формирует у студентов навыки командной работы, дисциплины, лидерства и уважения к социальным нормам;
- внедряет культуру здорового образа жизни как основу личного и профессионального успеха.

Системная модернизация вузовской спортивной инфраструктуры, развитие студенческих спортивных клубов и проведение массовых соревнований позволяют не только укрепить здоровье нации, но и создать надежный барьер против распространения девиаций. Инвестиции в физкультурно-спортивную среду университетов — это прямые инвестиции в формирование правосознательного, гармонично развитого и социально стабильного кадрового потенциала страны.

Список литературы / References

1. АССК России: официальный сайт / Общероссийская молодёжная общественная организация «Ассоциация студенческих спортивных клубов России». — Москва: АССК России, 2013 — URL: <https://ssca.ru/> (дата обращения: 27.03.2026). — Текст: электронный.
2. Всероссийская конкурс-премия «УниверСпорт»: страница мероприятия. — Текст: электронный // Национальный портал студенческого спорта: [сайт]. — 2024. — URL: <https://rosstudsport.ru/meet/2584> (дата обращения: 27.03.2026).
3. Академия АССК: официальное сообщество. — Текст: электронный // ВКонтакте: [социальная сеть]. — URL: https://vk.com/academy_assk (дата обращения: 30.03.2026).
4. Студенческий спортивный клуб ВГСПУ: официальное сообщество. — Текст: электронный // ВКонтакте: [социальная сеть]. — URL: <https://vk.com/sportclubvspu> (дата обращения: 02.04.2026).
5. Студенческий спортивный клуб: страница подразделения. — Текст: электронный // Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет): [официальный сайт]. — URL: <https://www.sechenov.ru/univers/structure/administration/upravlenie-po-rabote-s-molodyezhyu/phoenix/> (дата обращения: 02.04.2026).
6. Студенческий спортивный клуб «Казанские зиланты»: официальное сообщество. — Текст: электронный // ВКонтакте: [социальная сеть]. — URL: https://vk.com/sc_kaizilant (дата обращения: 02.04.2026).
7. Студенческий спортивный клуб «Орел57»: страница подразделения. — Текст: электронный // Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева: [официальный сайт]. — URL: <https://oreluniver.ru/social/sport/orel57> (дата обращения: 02.04.2026).
8. Спортивный студенческий клуб «Альянс»: страница подразделения. — Текст: электронный // РТУ МИРЭА: [студенческий портал]. — URL: <https://student.mirea.ru/sport/alliance/> (дата обращения: 02.04.2026).
9. Школа наставников «Тренеры универов»: страница мероприятия. — Текст: электронный // Национальный портал студенческого спорта: [сайт]. — 2025. — URL: <https://rosstudsport.ru/meet/2941> (дата обращения: 03.04.2026).
10. *Беликов В.В.* Особенности организации и проведения занятий по военной подготовке со студентами высших учебных заведений / В. В. Беликов. — Текст: электронный // [Сборник научных трудов]. — Омск: ОмГТУ, 2023. — С. 84–94. — URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/128156/1/978-5-8295-0886-9_2023_017.pdf (дата обращения: 03.04.2026).

11. Военный учебный центр УрФУ: [пост в социальной сети]. — Текст: электронный // ВКонтакте: [социальная сеть]. — 2026. — URL: https://vk.com/wall-155092980_5166 (дата обращения: 03.04.2026).
12. Военно-патриотический клуб "Гранит": официальное сообщество: [группа ВКонтакте]. — Нижний Тагил, [2009–]. — URL: <https://vk.com/club8323323> (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей VK.
13. Студтуризм: официальный сайт. — Москва: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 2026. — URL: <https://xn--d1agerrehbhc.xn--p1ai/> (дата обращения: 03.04.2026).
14. Об отдыхе на о. Песчаном // УГЛУТУ. 2020. 4 июня. URL: <https://usfeu.ru/universitet/novosti/ob-otdykhe-na-o-peschanom/> (дата обращения: 04.04.2026).
15. Спортивно-оздоровительный лагерь // ВолгГМУ. URL: <https://www.volgmed.ru/student-life/struct/sport-club/> (дата обращения: 04.04.2026).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ЗАВОДА (Г. СУРГУТ)

Кондрашова А.Н.

*Кондрашова Александра Николаевна – студент,
Сургутский государственный университет,
г. Сургут*

Аннотация: в публикации представлены результаты оценки качества атмосферного воздуха в зоне воздействия асфальтобетонного завода АО «Автодорстрой» в Северном промышленном районе г. Сургута. По данным расчёта рассеивания (УПРЗА «Эколог») и протоколов лабораторного контроля за 2024–2025 гг. установлено закономерное убывание концентраций загрязняющих веществ с удалением от источника. Показано, что по группе суммации ($NO_2 + SO_2 +$ взвешенные вещества) запас до ПДК на границе санитарно-защитной зоны составляет 5 %, что характеризует ситуацию как пограничную.

Ключевые слова: атмосферный воздух, асфальтобетонный завод, рассеивание выбросов, санитарно-защитная зона, Сургут.

ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC AIR QUALITY IN THE IMPACT ZONE OF AN ASPHALT CONCRETE PLANT (SURGUT CITY)

Kondrashova A.N.

*Kondrashova Alexandra Nikolaevna – student,
SURGUT STATE UNIVERSITY,
SURGUT*

Abstract: The publication presents the results of an air quality assessment in the impact zone of the Avtodorstroy asphalt concrete plant in the Northern Industrial District of Surgut. Based on dispersion calculations (Ekolog UPRZA) and laboratory monitoring reports for 2024–2025, a consistent decrease in pollutant concentrations with distance from the source was established. It was shown that for the summation group ($NO_2 + SO_2 +$ suspended solids), the margin to the maximum permissible concentration at the boundary of the sanitary protection zone is 5%, characterizing the situation as borderline.

Keywords: atmospheric air, asphalt concrete plant, emission dispersion, sanitary protection zone, Surgut.

Актуальность. Асфальтобетонные заводы генерируют широкий спектр загрязняющих веществ: оксиды азота и серы, взвешенные частицы различных фракций, бенз(а)пирен, формальдегид. Территории, прилегающие к таким производствам, испытывают повышенную нагрузку на приземный слой атмосферы, создающую риски для здоровья населения и экосистем [1]. Для условий Ханты-Мансийского автономного округа, Югры, с его высокой повторяемостью инверсий приземного слоя и длительным снежным периодом подобные исследования единичны. Между тем интенсивное освоение нефтегазовых месторождений формирует устойчивый спрос на асфальтобетонную продукцию, а число АБЗ в регионе достигает 18 [2].

Объект и методы исследования. Исследование проведено в зоне воздействия производственной площадки АО «Автодорстрой» (г. Сургут, ул. Индустриальная, 27, Северный промышленный район). Расчётная мощность узла принята равной 120 тыс. т горячей асфальтобетонной смеси в год; основное топливо, природный газ. На площадке учтено 14 стационарных источников загрязнения (8 организованных, 6 неорганизованных). Основной источник, дымовая труба сушильного барабана: высота 18 м, диаметр устья 1,2 м, температура газов 120 °С [3].

Расчёт рассеивания выполнен в УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) в соответствии с методами, утверждёнными Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273. Расчётная область покрывает территорию 4×4 км; шаг сетки, 50 м. Фоновые концентрации приняты по данным стационарных постов Росгидромета (ПНЗ № 3, ПНЗ № 7) за 2025 г. Для верификации использованы протоколы ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» (запись в реестре RA.RU.21AD47): протокол № 36/24-ПВ(Срт) от 29.08.2024, протоколы № 81–84/25-АВ(ХМ) и № 141/25-ПВ(ХМ) от 28.07.2025.

Результаты и обсуждение. Инвентаризация установила суммарный валовый выброс 87,4 т/год. По массе доминирует неорганическая пыль (42,1 т/год, 39,1 %), за ней оксид углерода (18,6 т/год) и диоксид азота (12,8 т/год). Дымовая труба сушильного барабана обеспечивает 81,5 % суммарного выброса; неорганизованные источники (склады, битумохранилище), 11,0 %. Удельный показатель составляет 0,78 кг/т продукции, что соответствует среднеотраслевому уровню [4].

Расчётные максимальные приземные концентрации (доли ПДК) на границе СЗЗ (300 м) при нагрузке 160 т/ч с учётом фона представлены в табл. 1.

Таблица 1. Расчётные суммарные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК.

Вещество	Срасч	Сфон	Ссумм	Ссумм жил. застр.
Пыль неорг.	0,42	0,30	0,72	0,38
NO ₂	0,38	0,50	0,88	0,56
СО	0,08	0,30	0,38	0,31
SO ₂	0,05	0,04	0,09	0,048
Формальдегид	0,18	0,20	0,38	0,23
Группа сумм.	0,85	–	0,95	0,64

*Примечание: Срасч – расчётная концентрация от АБЗ; Сфон – фоновая; Ссумм – суммарная; жил. застр. – контрольная точка ближайшей жилой застройки (район пос. Лунный, ~2 км).

По данным табл. 1, ни одно вещество в отдельности не превышает ПДК. Группа суммации (NO₂ + SO₂ + взвешенные вещества), однако, достигает 0,95 ПДК; запас до норматива, 5 %. При температурных инверсиях, повторяемость которых в зимние месяцы достигает 45–55 %, фактические концентрации могут оказаться выше расчётных.

Лабораторные данные подтверждают закономерное убывание концентраций с расстоянием. В точке 1 (80 м от источника) средняя концентрация взвешенных веществ составила 0,38 мг/м³, в точке 2 (граница СЗЗ, 300 м), 0,24 мг/м³, в фоновой точке (3 км), 0,14 мг/м³. Соотношение точки 1 к фону, 2,7. Для NO₂ аналогичный показатель равен 1,6; для СО, 1,9. Менее контрастную картину демонстрирует бенз(а)пирен (2,0), что объясняется повышенным городским фоном (1,2 нг/м³ при ПДК 1 нг/м³).

Вклад АБЗ в загрязнение жилой застройки района пос. Лунный (~2 км) оценён методом разности: по взвешенным веществам, 14 % от фона; по формальдегиду, 17 %;

по NO₂, 10 %. Среднегодовые концентрации от АБЗ в жилой застройке не превышают 5–8 % ПДК, что позволяет оценить его как незначительное на фоне общегородского загрязнения.

Сезонная динамика выбросов обнаруживает выраженный пик в июле и августе, когда производственная нагрузка достигает 1200–1600 т/сут. На эти два месяца приходится около 60 % годового валового выброса. Средняя концентрация взвешенных веществ на границе СЗЗ в июле (0,31 мг/м³) в 1,7 раза выше, чем в мае (0,18 мг/м³); для формальдегида разрыв ещё заметнее (соотношение 2,3), что связано с интенсификацией испарений при высокой температуре воздуха.

Перевод горелки сушильного барабана с дизельного топлива на природный газ (2021 г.) снизил суммарный валовый выброс на 23 %. Выброс SO₂ сократился в 4,8 раза, сажи, в 6,2 раза. Параллельно с этим выброс NO₂ возрос на 18 % вследствие более высокой температуры газового факела. Экономический эффект газификации составляет 44,8 млн руб./год, окупаемость, менее 4 месяцев. Такие цифры указывают на безусловную целесообразность перехода на газ, однако необходим контроль роста эмиссии оксидов азота [5].

Сопоставление с данными государственных докладов о состоянии окружающей среды [7] показывает, что АБЗ средней мощности формируют зону превышения 0,5 ПДК по пыли на расстоянии 250–500 м. В настоящем исследовании эта зона простирается до 350–500 м, что совпадает с обобщёнными данными. Повышенные значения для Сургута объясняются метеоусловиями: повторяемость штелей (12–15 %) здесь выше, чем в регионах средней полосы, что усиливает накопление примесей вблизи источника.

Заключение. Полученные данные показали, что суммарные расчётные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны формально не превышают ПДК. Вместе с тем, по группе суммации запас до норматива составляет лишь 5 %, и ситуация характеризуется как пограничная. Перевод горелки на природный газ (2021 г.) снизил суммарный выброс на 23 %, однако привёл к росту эмиссии NO₂ на 18 %. Дальнейшее снижение выбросов может быть достигнуто модернизацией пылеочистки и установкой горелок Low-NO_x, расчётный эффект которых, по предварительным оценкам, обеспечит запас до ПДК порядка 30 %.

Список литературы / References

1. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1985. – 272 с.
2. Доклад о состоянии окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2023 году. – Ханты-Мансийск, 2024. – 248 с.
3. АО «Автодорстрой». Асфальтобетонный завод [Электронный ресурс]. – URL: <https://avtodorstroy.ru/asfaltobettonnyizavod> (дата обращения: 19.05.2026).
4. Силкин В.В., Лупанов А.П. Асфальтобетонные заводы: учебное пособие. – М.: Экон-Информ, 2008. – 168 с.
5. Безуглая Э.Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986. – 199 с.
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчётным методом). – М., 2001. – 42 с.
7. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году». – М., 2024. – 486 с.

ПЫЛЕВАЯ НАГРУЗКА НА СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ЗАВОДА (СЕВЕРНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН Г. СУРГУТА)

Кондрашова А.Н.

*Кондрашова Александра Николаевна – студент,
Сургутский государственный университет,
г. Сургут*

***Аннотация:** приведены результаты опробования снежного покрова вблизи асфальтобетонного завода в Северном промышленном районе г. Сургута (март 2026 г., 8 точек). Пылевая нагрузка закономерно убывает от 480 мг/(м²·сут) в 100 м от промплощадки до фонового уровня 85 мг/(м²·сут) на расстоянии 1500–2000 м. Зона «средней» нагрузки совпадает с границей санитарно-защитной зоны (300 м). Источником зимнего пылеосаждения выступают открытые склады минеральных материалов.*

***Ключевые слова:** снежный покров, пылевая нагрузка, асфальтобетонный завод, минеральная пыль, Сургут.*

DUST LOAD ON SNOW COVER IN THE IMPACT ZONE OF AN ASPHALT CONCRETE PLANT (NORTHERN INDUSTRIAL DISTRICT OF SURGUT)

Kondrashova A.N.

*Kondrashova Alexandra Nikolaevna – student,
SURGUT STATE UNIVERSITY,
SURGUT*

***Abstract:** The article presents results of snow cover sampling near an asphalt concrete plant in Surgut (March 2026, 8 points). Dust load decreases from 480 mg/(m²·day) at 100 m to a background level of 85 mg/(m²·day) at 1500–2000 m. The zone of 'medium' dust load coincides with the sanitary protection zone boundary (300 m). Open mineral aggregate stockpiles are identified as the winter dust source.*

***Keywords:** snow cover, dust load, asphalt concrete plant, mineral dust, Surgut.*

Актуальность. Снегогеохимический метод широко применяется в условиях Западной Сибири для оценки среднесезонного осаждения загрязняющих веществ [1]. Снежный покров, залегающий 5–6 месяцев, аккумулирует примеси, выступая естественным интегрирующим пробоотборником. По данным пылевой нагрузки на снег можно реконструировать поля загрязнения за зимний период. Асфальтобетонные заводы формируют загрязнение воздуха преимущественно в летний сезон, однако открытые склады минеральных материалов выступают круглогодичным источником пыли. Для территории ХМАО–Югры такие исследования применительно к АБЗ ранее не проводились.

Объект и методы исследования. Отбор проб снежного покрова выполнен 12–14 марта 2026 г. по 8 точкам, расположенным на различных расстояниях (100–3000 м) от производственной площадки АО «Автодорстрой» (Сургут, ул. Индустриальная, 27). Точки размещены по преобладающему направлению переноса (с северо-запада на юго-восток, по данным розы ветров метеостанции Сургут, WMO 23849). Пробы отобраны на полную глубину снежного покрова (65–80 см к моменту отбора) полиэтиленовыми стаканами площадью 50 см². Масса снега определена взвешиванием на аналитических весах.

После оттаивания при комнатной температуре талая вода профильтрована через мембранные фильтры (диаметр пор 0,45 мкм). Нерастворимый осадок высушен при 105 °С до постоянной массы и взвешен. Пылевая нагрузка (Pn) рассчитана как отношение массы осадка к площади пробоотбора и числу суток залегания снежного покрова (148 суток на момент отбора). Минералогический состав осадка определён методом рентгенофазового анализа для трёх проб (100, 300 и 3000 м).

Результаты и обсуждение. Полученные данные отразили закономерное убывание пылевой нагрузки с удалением от промплощадки (табл. 1). Максимальное значение (480 мг/(м²·сут)) зафиксировано в 100 м с подветренной стороны; на расстоянии 300 м показатель снижается до 210; далее убывание замедляется, и фоновый уровень (85 мг/(м²·сут)) достигается на расстоянии 1500–2000 м.

Таблица 1. Пылевая нагрузка на снежный покров вблизи АБЗ.

Расстояние, м	Pn, мг/(м ² ·сут)	Градация
100	480	высокая
200	320	средняя
300	210	низкая
500	155	низкая
700	130	низкая
1000	105	низкая
1500	95	низкая
3000 (фон)	85	фоновая

*Примечание: градация по [2]: > 450 – высокая; 250–450 – средняя; < 250 – низкая.

Зона «высокой» пылевой нагрузки ограничена расстоянием до 100 м, «средней», до 200–250 м. За пределами 300 м показатель устойчиво попадает в диапазон «низкой» нагрузки. Зона перехода от «средней» к «низкой» градации примерно совпадает с границей санитарно-защитной зоны, что свидетельствует об адекватности её размеров и по пылевому фактору.

Производственный сезон АБЗ приходится на май–октябрь; в зимний период (ноябрь–апрель) завод не работает. Повышенная пылевая нагрузка вблизи промплощадки обусловлена двумя факторами: остаточным ветровым пылением с открытых складов щебня и песка (общая площадь складов, 3500 м²), частично укрытых снегом, и переотложением пыли, накопленной на стволах деревьев и конструкциях за летний период. При скорости ветра свыше 6–8 м/с незакреплённая мелкая фракция переносится на расстояние до 500–800 м, формируя зону загрязнения, сопоставимую по размерам с расчётной зоной влияния работающего завода [3].

Минералогический состав осадка из точки 100 м: кварц, 45 %; полевые шпаты, 25 %; карбонаты, 15 %; глинистые минералы, 10 %; прочие, 5 %. Такой спектр соответствует составу складированного гранитного щебня (SiO₂ 35–42 %) и песка (SiO₂ 65–72 %), подтверждая техногенное происхождение пыли. В фоновой пробе (3000 м) преобладают органические частицы (40 %, фрагменты хвои, споры, пыльца) и минеральные частицы почвенного происхождения (35 %), что принципиально отличается от техногенного спектра.

Аналогичные результаты для промышленных территорий получены в ряде исследований [2, 4]. По данным обзора в коллективной монографии под редакцией Касимова (1995), пылевая нагрузка вблизи предприятий строительной индустрии в среднем составляет 300–600 мг/(м²·сут) в радиусе 100–200 м; на расстоянии 500 м она, как правило, снижается до 100–150 мг/(м²·сут). Полученные нами значения укладываются в этот диапазон.

Пространственное распределение пылевой нагрузки описывается степенной зависимостью: $P_n(r) = P_0 \cdot r^{-n}$, где r , расстояние от источника; $n \approx 0,9$. Для взвешенных частиц в атмосферном воздухе аналогичный показатель (по данным летних измерений) составляет 1,1, что указывает на относительно медленное убывание зимней пылевой нагрузки. Объяснение состоит в том, что снежный покров аккумулирует осевшие частицы без вторичного сдувания, тогда как в летний период крупные фракции быстро осаждаются, а мелкие переносятся дальше.

Важным практическим следствием полученных данных является обоснование мероприятий по снижению неорганизованных выбросов. Устройство ветрозащитных стен высотой 6 м по трём сторонам открытого склада, по расчётной оценке, позволит снизить пылевой вынос на 60–70 % [6]. Дополнительный эффект даёт увлажнение поверхности складов водным раствором хлорида кальция (3 %), образующим корку, препятствующую ветровому уносу. Стоимость комплекса мер (1,0 млн руб.) несопоставимо мала по сравнению с потерями материала: при ветровом уносе 0,5 % складываемого объёма ежегодные потери щебня и песка составляют порядка 500 т.

Из ограничений метода отметим невозможность разделить вклад конкретных неорганизованных источников (склад щебня, склад песка, внутриплощадочные проезды) без параллельного маркерного анализа. Кроме того, снежный покров отражает осаждение только за период залегания (ноябрь–март); летние условия пылеосаждения, когда завод работает с полной нагрузкой, принципиально иные и требуют самостоятельного изучения [4].

Заключение. Опробование снежного покрова выявило зону повышенного пылеосаждения в радиусе до 300 м от промплощадки АБЗ. Источником зимней пыли выступают открытые склады минеральных материалов. Минералогический анализ подтвердил техногенное происхождение частиц. Граница зоны «средней» пылевой нагрузки совпадает с границей санитарно-защитной зоны. Для снижения зимнего пыления рекомендуется устройство ветрозащитных стен и частичное укрытие складских площадок.

Список литературы / References

1. Безуглая Э.Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986. – 199 с.
2. Экогеохимия городских ландшафтов / под ред. Н.С. Касимова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. – 327 с.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчётным методом). – М., 2001. – 42 с.
4. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / под ред. Т.Я. Ашихминой. – 3-е изд. – М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
5. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Сургута за 2023 год / Департамент экологии ХМАО–Югры. – Сургут, 2024. – 56 с.
6. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1985. – 272 с.

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.

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

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



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto: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