

# Научный центр "Издание"

Сборник материалов  
XII международной научно-практической конференции

«Открытия, прорывы и перспективы в науке»



9 октября 2024 г.

г. Москва

УДК 004, 33, 34, 37, 61, 62, 81, 159.9, 316  
ББК 2, 3, 5, 6/8  
О 83

Открытия, прорывы и перспективы в науке: сборник материалов XII-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, 9 октября, 2024 – Москва: Издательство НИЦ «Издание», 2024. – 192с.

**ISBN 978-5-6052225-6-9**

Сборник включает материалы XII международной очно-заочной научно-практической конференции: «Открытия, прорывы и перспективы в науке», проведенной 9 октября 2024 г., на базе: ЧОУ ДПО «МИМЭ».

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

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

**Ответственный редактор:** Савченко Е.С., руководитель НЦ «Издание»

**Рецензенты:**

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

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

**Баймырадова Б.**, преподаватель кафедры романо-германских языков и литературы с методикой их преподавания, Туркменский государственный педагогический институт им. С. Сейди, г. Туркменабат, Туркменистан

УДК 004, 33, 34, 37, 61, 62, 81, 159.9, 316  
ББК 2, 3, 5, 6/8  
© Авторы статей, 2024  
© Научно-издательский центр "Издание", 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Khatuev J.U., Chochuev J.B., Laypanov A.M. <b>DEFINITION OF JOYCE VECTORS IN HOLOGRAPHY</b>	7
Владова Е.В. <b>О НЕКОТОРЫХ КЛАССАХ ПЛЮС-ОПЕРАТОРОВ ИЗ АЛГЕБР НАЙМАНА</b>	11

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Айдогдыева Л., Шыхыева О., Тачмырадов К.М. <b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ</b>	15
Бурусова В.Е., Ефанова Н.В. <b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИГРЫ-ТРЕНАЖЕРА «АККРЕДИТАЦИЯ: ПРАКТИКА»</b>	16
Дурдыев М., Дурнаева Г., Гарягдыев Дж. <b>ВЛАДЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ ОБЛЕГЧАЕТ ПРОЦЕСС КОММУНИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ</b>	22
Егорчев Ф.А. <b>ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ</b>	23
Коцюбинский К.А., Коринтели А.М. <b>ИЗУЧЕНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТОВ, ГЕНЕРИРУЕМЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ</b>	26
Морозов Р.А., Гринченков Д.В. <b>ОБЗОР KERAS ДЛЯ СОЗДАНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ</b>	30
Мучкаева Д.Е., Евчук М.В., Ленкова Т.В. <b>ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ</b>	32
Окулов М.Д. <b>РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА ЦЕНЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</b>	34
Черепенина С.И., Щербакова Е.А. <b>СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ МУЗЕЕВ КУКОЛ ПО КРИТЕРИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛНОТЫ</b>	46

### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Джепбарова А. <b>INCREASING READING SKILL</b>	52
Дудник А.Д., Хамзин Т.Р., Жигалова Я.И. <b>К ВОПРОСУ О МЕДИАГРАМОТНОСТИ И МЕДИАОБРАЗОВАНИИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ</b>	54
Махмудова Ш.А. <b>ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ В РАННИХ СОВРЕМЕННЫХ АНГЛИЙСКИХ ТЕКСТАХ</b>	57
Шульженко К.Н., Дёмин В.Г., Шевченко Ю.О. <b>АКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ НИР В СОВРЕМЕННОМ МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ</b>	59

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Акмырадова К., Тонныев П., Мамметмурадов А. <b>КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА</b>	62
Акмырадова М., Хыдырова А., Какаджанова Л. <b>БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ В МИРЕ, УПРАВЛЯЕМОМ ТЕХНОЛОГИЯМИ</b>	67
Бабаханов А., Сердаров Б., Гулгельдыева О. <b>ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВЫ, ПРОЦЕССЫ, АППАРАТЫ</b>	70
Конушкин А.И. <b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВС ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	71
Попова Ю.С. <b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И СИНТЕЗА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОИЗВОДСТВА</b>	74

Попова Ю.С., Реент Е.А. <b>УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ТЕОРИИ ИГР</b>	78
Синькова М.В. <b>КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБМОЛАЧИВАЕМОЙ МАССЫ В РАБОЧЕМ ЗАЗОРЕ ВАЛЬЦОВОГО МОЛОТИЛЬНОГО АППАРАТА</b>	82
Тачмурадов М., Дурдыев Ш., Ниязгельдиев М. <b>БУДУЩЕЕ КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПАРАДИГМ</b>	83
Тыллануров Б., Бегалиев Г., Оразгельдиев О. <b>НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ПРИМЕНЕНИЯ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ</b>	87
Чолуков Д., Годуков П., Агаджиков Х. <b>БУДУЩЕЕ ТРУДА: АВТОМАТИЗАЦИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕКА С МАШИНАМИ</b>	90

#### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Алексеева Н.А., Александрова Е.В., Соколов В.А. <b>ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ КОМПЛЕКСЕ</b>	93
Алексеев С.П., Демин В.Г. <b>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА</b>	96
Алексеев С.П., Шевченко Ю.О. <b>ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА</b>	99
Аманов М.Э., Аширмурадова М.Г., Гурбанова Я.К. <b>ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ</b>	101
Дружинина Е.А. <b>ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ</b>	103
Коновальцева Т.В. <b>РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОВЕДЕНИИ АУДИТОРСКИХ ПРОЦЕДУР</b>	107
Кусакина Е.А. <b>АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА</b>	112

#### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Зацепина М.А. <b>ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 264.1 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	114
Кожевников А.К. <b>ПОНЯТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СООТНОШЕНИЕ СО СМЕЖНЫМИ ПРАВОВЫМИ КАТЕГОРИЯМИ</b>	117
Корсун Т.И. <b>ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КОМПАНИЙ ПРИ НАЛОГОВОМ МОНИТОРИНГЕ</b>	123
Хавзиев А.А. <b>УЧАСТНИКИ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВАХ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ</b>	125
Чонбаев Е.Г. <b>К ВОПРОСУ О НЕДОПУЩЕНИИ ПЫТОК В КАЗАХСТАНЕ</b>	129

#### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Габдуллина А.Ш. <b>РОЛЬ СПОНТАННОЙ РЕЧИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: КАК ПРЕОДОЛЕТЬ ЯЗЫКОВОЙ БАРЬЕР</b>	133
Гаррыджаев С., Атамырадова Г., Аннанепесова Б. <b>ТЕНДЕНЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВ</b>	135

Даник О.Л., Муленко Н.И. <b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН: ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ</b>	<b>137</b>
Поштарева Т.В., Подкопов В.А., <b>АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ КУРСАНТОВ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИХ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	<b>143</b>
Сметанников А.А. <b>ТРУДНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПОДРОСТКОВ В РАМКАХ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>145</b>
Ткачева Ю.Г. <b>АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ У СТУДЕНТОВ К СЕМЬЕ</b>	<b>148</b>
Тронь Т.А. <b>ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙЛОГГЕРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В СРЕДНЕМ СПЕЦИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ</b>	<b>152</b>
Фатыхов А.Р. <b>ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЯ И МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС</b>	<b>157</b>
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Хамзин Т.Р., Жигалова Я.И., Дудник А.Д. <b>КОММУНИКАТИВНАЯ АГРЕССИЯ В КОНТЕКСТЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ</b>	<b>160</b>
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Жигалова Я.И., Хамзин Т.Р., Дудник А.Д. <b>РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ В СИСТЕМЕ СМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	<b>164</b>
<b>ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Хасан М.С. <b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЙНЫ В ГАЗЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО БЛИЖНЕГО ВОСТОКА</b>	<b>166</b>
<b>ЛИНГВИСТИКА</b>	
Гаврилова А.А. <b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	<b>169</b>
<b>ФИЛОЛОГИЯ</b>	
Ahmedova M., Annaberdiyeva J., Begjanova N. <b>INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS</b>	<b>170</b>
Бабаев Б., Хайтмурадова М. <b>АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ</b>	<b>172</b>
Воронина П.А., Саттарова Р.В. <b>СИНОНИМИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ЛЕКСИКИ В ТЕКСТАХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕМЬЕР-МИНИСТРОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ 2019-2023 ГГ.</b>	<b>174</b>
Марданова Р.И., Саттарова Р.В. <b>АНТОНИМИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ЛЕКСИКИ В ТЕКСТАХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕМЬЕР- МИНИСТРОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ 2019-2023 ГГ.</b>	<b>176</b>
<b>МЕДИЦИНА</b>	
Ажимаматова Ж.Т., Каратаев М.М. <b>МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ</b>	<b>179</b>
Ажимаматова Ж.Т., Каратаев М.М. <b>ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</b>	<b>182</b>

Омурбаев Э.Э. <b>ГЕНЕТИКА РАКА ЖЕЛУДКА И ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ</b>	<b>185</b>
Рапиева С.А. <b>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАПУЩЕННЫХ ФОРМ РАКА ЯИЧНИКОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</b>	<b>188</b>

DEFINITION OF JOYCE VECTORS IN HOLOGRAPHY

**Abstract:** The theoretical analysis and experimental studies of the hologram of wave fields using Joyce vectors are considered.

Hologram planes have been found that are characterized by the coherence matrix of the sum of two waves: object and reference.

The sample under study was a wedge-shaped quartz crystal cut parallel to the optical axis.

Determined  $\wp_1$ , and  $\wp_2$  object and reference waves, for this purpose an experimental setup was assembled .

**Keywords:** Holography, matrix, polarization, quartz crystal, reference wave, operator, vectors.

Let us consider the theoretical analysis and experimental studies of the hologram of wave fields for determining  $\wp_1$ , and  $\wp_2$  the object and reference waves.

For this we will use the Joyce vectors:  $\wp_1$ , and  $\wp_2$  the object and reference waves [1.C111]:

$$\wp_i = \begin{pmatrix} E_1^{(i)} \\ E_2^{(i)} \end{pmatrix}, \quad i = 1, 2. \quad (1)$$

The source waves  $\wp_0$  will be described by the expression:

$$\wp_1 = L\wp_0, \quad (2)$$

where  $L$  is an operator that takes into account the amplitude, phase and polarization characteristics of the object.

The field in the plane of the hologram is completely characterized by the coherence matrix of the sum of two waves, the object and reference:

$$J = \langle (\wp_1 + \wp_2) \times (\wp_1 + \wp_2)^+ \rangle \quad (3)$$

with intensity:

$$I = Sp \left[ \langle (\wp_1 + \wp_2) \times (\wp_1 + \wp_2)^+ \rangle \right], \quad (4)$$

We rewrite expression (4) as follows:

$$I = Sp \left[ \langle \wp_1 \times \wp_1^+ \rangle + \langle \wp_2 \times \wp_2^+ \rangle + \langle \wp_1 \times \wp_2^+ \rangle + \langle \wp_2 \times \wp_1^+ \rangle \right] \quad (5)$$

$$Sp [J_{11} + J_{22} + J_{12} + J_{21}], \quad (6)$$

where  $J_{11}$  and  $J_{22}$  are the coherence matrices of the object and reference waves:

$$J_{ii} = \langle \wp_i \times \wp_i^+ \rangle = \begin{pmatrix} G_{ii}(x_1x_1)G_{ii}(x_1x_2) \\ G_{ii}(x_2x_1)G_{ii}(x_2x_2) \end{pmatrix}, \quad i = 1, 2, \quad (7)$$

$J_{12}$  and  $J_{21}$  are the cross-correlation matrices of the subject and reference rays:

$$J_{12} = \langle \wp_1 \times \wp_2^+ \rangle = \begin{pmatrix} G_{12}(x_1x_1)G_{12}(x_1x_2) \\ G_{12}(x_2x_1)G_{12}(x_2x_2) \end{pmatrix}, \quad J_{12}^+ = J_{21}. \quad (8)$$

The elements of the matrices are the correlation functions of the components of the light beams  $G_{ij}(x_kx_l) = \langle E_k^{(i)} E_l^{(j)*} \rangle, i, j, k, l = 1, 2$  [3]. If the amplitude transmission of the hologram  $T \sim I$ , then the reconstructed field is represented by the expression [2.C.99]:

$$A = E_b Sp (J_{11} + J_{22} + J_{12} + J_{21}), \quad (9)$$

where  $E_b$  - the amplitude of the restoring wave.

$J_{11}$  and  $J_{22}$  - zero order of diffraction,

$J_{12}$  and  $J_{21}$  are the virtual and real images of the object, respectively.

Let us consider only  $J_{12}$ , which describes a virtual image whose intensity is:

$$I_M = (E_b \square E_b^*) Sp J_{12} (Sp J_{12})^* = I_b Sp (J_{12} \times J_{21}). \quad (10)$$

However, taking into account relations (5), we can assume:

$$G_{ij}(x_k, x_l; t, t + \tau) \approx e^{i\omega\tau} G_{ij}(x_k, x_l; t, t), \quad (11)$$

Here

$$G_{ij}(x_k, x_l) G_{pq}(x_m, x_n) = G_{iq}(x_k, x_n) G_{pj}(x_m, x_l) = G_{pj}(x_m, x_l) G_{kq}(x_k, x_n). \quad (12)$$

Taking into account formula (12) we obtain:

$$(I_M = I_b = Sp (J_{12} \times J_{21}) = I_b Sp (J_{11} J_{22})). \quad (13)$$

The resulting expression is the intensity of the wave, represented by the coherence matrix  $J_{11}$ , passing through the analyzer oriented along the direction of the reference wave vector [3.C.32].

Then, the coherence matrix  $J_{11}$  has the form:

$$J'_{11} = P J_{11} P \quad (14)$$

Making a cyclic permutation we get:

$$I_M = I_b Sp (J'_{11} J_{22}) = I_b Sp (P J_{11} P J_{22}) = I_b Sp (J_{11} J_{22}). \quad (15)$$

Expression (13) contains complete information about the object, since

in the intensity of the virtual image:

$$I_M = I_b Sp (L J_{00} L + J_{22}) \quad (16)$$

$L$  is included in explicit form, which in turn depends not only on the amplitude and phase, but also on the polarization characteristics of the object.

It can determine the projection onto the direction of the vector  $\mathbf{E}$ , which changes arbitrarily in time and space.

Next, we calculate the projection  $\wp_A$  onto states with linear and circular polarization.

Using the apparatus of coherence matrices with real elements, replacing the intensity we have [4.C.104]:

$$J_{11} = \frac{1}{2} \sum_{i=0}^3 S_{1i} \sigma_i, \quad J_{22} = \frac{1}{2} \sum_{j=0}^3 S_{2j} \sigma_j, \quad (17)$$

where  $S_{1i}$  and  $S_{2j}$  are the Stokes parameters.

We take formula (17) into account in expression (13), then we obtain:

$$I_M = \frac{1}{4} \sum_{i,j=0}^3 Sp (S_{1i} \sigma_i S_{2j} \sigma_j) = \frac{1}{4} \sum_{i,j=0}^3 S_{1i} S_{2j} Sp (\sigma_i \sigma_j). \quad (18)$$

Using the relation  $Sp (\sigma_i \sigma_j) = 2\delta_{ij}$ ,  $i, j = 0, 1, 2, 3$ , where  $\delta_{ij}$  is the Kronecker delta, from (18) we obtain:

$$I_M = \frac{1}{2} \sum_{i=0}^3 S_{1i} S_{2i} = \frac{1}{2} S_1 S_2. \quad (19)$$

Expression (19) is the scalar product of the Stokes vectors of the object and reference waves.

In matrix notation (19) it has the form:

$$I = \frac{1}{2} S_1^+ S_2. \quad (20)$$

The Stokes vector of the object wave  $S_1$  can be represented as follows:

$$S_1 = [T(L \times L^*) T^{-1}] S_0 = M S_0, \quad (21)$$



where  $S_0$  is the Stokes vector;

$T$  is some unitary matrix;

$M$  is the Mueller matrix;

$L$  is an object operator.

Taking into account (21), expression (20) can be represented as:

$$I_{.M} = \frac{1}{2} S_0^+ M^+ S_2. \quad (22)$$

Thus, to analyze the polarization characteristics of an object in each specific case, expression (16) or (21) can be used.

Holography of polarized objects with circularly polarized waves using the two-exposure method, which uses orthogonal linearly polarized fields for different exposures. The amplitude transmission of the hologram  $T$  at double exposure [5.C.1] can be written as:

$$T = Sp(J_{11} + J_{22} + J_{12} + J_{21} + J_{33} + J_{44} + J_{34} + J_{43}), \quad (23)$$

Let us consider again only the terms  $J_{12}$  and  $J_{34}$ , which describe the virtual image, the intensity of which is equal to:

$$I_{.M\partial\partial} = I_b Sp(J_{12} + J_{34}) Sp(J_{21} + J_{43}). \quad (24)$$

Using (12), we rewrite (29) as follows:

$$I_{.M\partial\partial} = I_b Sp(J_{11} J_{22} + J_{33} J_{44} + e^{i\varphi} J_{13} J_{42} + e^{-i\varphi} J_{31} J_{24}), \quad (25)$$

where  $J_{13}$  and  $J_{31}$  are the matrices of cross-correlation of subject waves:

$$J_{13} = \langle \wp_1 \times \wp_3^+ \rangle = \begin{pmatrix} G_{13}(x_1 x_1) & G_{13}(x_1 x_2) \\ G_{13}(x_2 x_1) & G_{13}(x_2 x_2) \end{pmatrix}, \quad J_{13}^+ = J_{31}, \quad (26)$$

$J_{24}$  and  $J_{42}$  are the correlation matrices of the reference waves:

$$J_{24} = \langle \wp_2 \times \wp_4^+ \rangle = \begin{pmatrix} G_{24}(x_1 x_1) & G_{24}(x_1 x_2) \\ G_{24}(x_2 x_1) & G_{24}(x_2 x_2) \end{pmatrix}, \quad J_{24}^+ = J_{42}. \quad (27)$$

The first two terms (27) describe the images of the object at different exposures, the last two - their interference when reconstructed from the hologram [6.C.1]:

Let the object be defined by the operator:

$$L = \begin{pmatrix} l_{11} & l_{12} \\ l_{21} & l_{22} \end{pmatrix}, \quad (28)$$

and the reference and object-illuminating fields are described by the Jones vectors  $\wp_0^I$  for  $\wp_0^{II}$  the first and second exposures, respectively:

$$\wp_0^I = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \wp_0^{II} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad (29)$$

then from expression (30) it follows

$$I_{.M\partial\partial} = [I_b |l_{11}|^2 + |l_{22}|^2 + 2 \operatorname{Re}(l_{11} l_{22}^* e^{i\varphi})] \quad (30)$$

At the same time, for a single exposure using circular waves, the amplitude of which is  $\sqrt{2}$  times greater than in case (29), to equalize the intensities of the reconstructed image:

$$\wp_0 = \begin{pmatrix} 1 \\ \mp i \end{pmatrix} \quad (31)$$

from (16) we obtain:

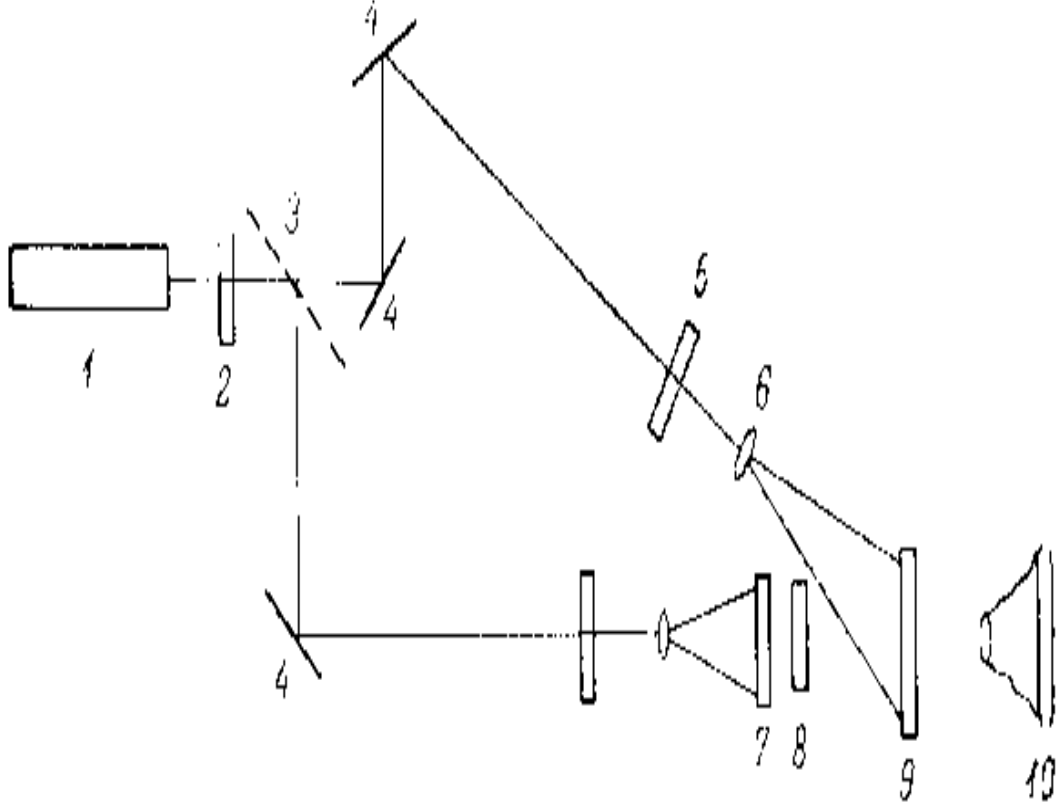
$$I_{.M\partial\partial} = I_b \left\{ |l_{11} + l_{22}|^2 + |l_{12} - l_{21}|^2 \left[ 1 \mp 2im \left( \frac{l_{11} + l_{22}}{l_{12} - l_{21}} \right) \right] \right\}, \quad (32)$$

where the minus sign refers to the right circular polarization, and the plus sign to the left circular polarization. Both methods give the same results if the equality [7.C.137] is satisfied:

$$2 \operatorname{Re}[l_{11} l_{22}^* (1 - e^{i\varphi})] + |l_{12} - l_{21}|^2 \left[ 1 \mp 2im \left( \frac{l_{11} + l_{22}}{l_{12} - l_{21}} \right) \right] = 0. \quad (33)$$

All studies were carried out on the experimental setup shown in Fig. 1.

The source of coherent waves was a He-Ne laser LG-36 ( $\lambda = 0.6328 \mu\text{m}$ ), operating in a single-mode mode. The laser radiation  $\lambda$  was converted into circularly polarized with right-hand rotation using plate 2. Semitransparent mirror 3 served as an amplitude divider of the source field, forming reference and object beams, the average optical paths of which were aligned. Micro objectives were used to expand the beams. 6. The necessary linear polarizations were created by introducing polarizers 5 into the beams. A non-depolarizing diffuse diffuser 7. The hologram was recorded on a Mikrat VR-L plate, which was attached to a special micrometric holder, allowing the required number of holograms to be recorded on one photographic plate. The sample under study was a wedge-shaped quartz crystal, cut parallel to the optical axis.



**Fig. 1. Experimental scheme.**

The operator  $L$  describing this object is equal to:

$$L = \begin{pmatrix} e^{\frac{1}{2}i\delta(x)} & 0 \\ 0 & e^{-\frac{1}{2}i\delta(x)} \end{pmatrix}, \quad (34)$$

where are  $\delta(x) = k(n_e - n_o)xtg\varphi$ ,  $n_e, n_o$  the refractive indices of quartz for the extraordinary and ordinary rays,  $x$  is the current coordinate along the wide leg of the wedge section,  $\psi$  is the wedge angle ( $\sim 2^\circ$ ). Substituting (34) into (16) and using waves with arbitrary polarization states to obtain holograms, we get:

$$\varphi_0 = \begin{pmatrix} \cos R_0 e^{-\frac{i\gamma_0}{2}} \\ \sin R_0 e^{\frac{i\gamma_0}{2}} \end{pmatrix}, \quad \varphi_2 = \begin{pmatrix} \cos R_2 e^{-\frac{i\gamma_2}{2}} \\ \sin R_2 e^{\frac{i\gamma_2}{2}} \end{pmatrix}, \quad (35)$$

Then we have:

$$I_m = \frac{1}{2} I_b \{1 + \cos 2(R_0 + R_2) + \sin 2R_0 \sin 2R_2 [1 + \cos(\delta(x) + \gamma_2 - \gamma_0)]\}. \quad (36)$$

Expression (36) describes a grating with a period  $T_x = \lambda / (n_e - n_o) \tan \phi$ , the contrast and position of the fringes of which depend on the polarization states of the reference and object-illuminating waves.

#### LITERATURE

1. Catherine G. Modeling the geomagnetic field from syntheses of paleomagnetic data // Physics of the Earth and Planetary Interiors 2011 . R.109 – 117.
2. J. P. Carrasco , M. L. Osete , J. M. Torta , A. De Santis . A geomagnetic field model for the Holocene based on archaeomagnetic and lava flow data//Earth and Planetary Science Letters. 2014. R. 98–109.
3. Urusova B.I. Study of magnetic susceptibility of rocks. News of higher educational institutions. North Caucasian region. Series: Natural sciences. 2010. No. 3 (157). P. 31 – 33.
4. Urusova B.I., Shidakov M.T. Electrical exploration for identifying deposits of fuel and mineral resources. Oil field business. 2005. No. 11. Page 101.
5. Urusova B.I. Magnetic alloy. Patent for invention. RU 2119967 From 1, 27. 09. 1998. Application No. 96121596/02 dated November 12, 1996.
- 6 . Urusova B.I. Magnetic alloy. Patent for invention. RU 2119967 From 1. 10.10..1998. Application No. 96121706/02 dated November 13, 1996.
7. Urusova B.I., Shidakov M.T. Solution of a particular problem of electrical exploration for detection of mineral deposits. Man and the Universe. 2005. No. 6. P. 135.

© J.U. Khatuev, J.B. Chochuev, A.M. Laypanov, 2024

---

УДК 510.64

Владова Е.В.,  
Vladova E.V.,

Московский государственный технический университет гражданской авиации  
Москва. Россия

#### О НЕКОТОРЫХ КЛАССАХ ПЛЮС-ОПЕРАТОРОВ ИЗ АЛГЕБР НАЙМАНА

**Аннотация:** В статье рассматриваются линейные операторы в комплексных гильбертовых пространствах, которые не могут быть введены в рамках алгебры ограниченных операторов. Рассматриваются операторы в пространствах с унитарно порождённой полуторалинейной формой, то есть формой более общего вида, чем индефинитная метрика. Тематика работы находится в русле исследований структуры квантовых логик проекторов и мер на них. Полуторалинейная форма служит одним из инструментов исследования. Интерес к указанным объектам объясняется их многочисленными приложениями в квантовой механике.

**Ключевые слова:** Гильбертово пространство, алгебра фон Неймана, ортогональный проектор, индефинитная метрика, плюс-оператор, мера.

Пусть  $H$  - комплексное гильбертово пространство со скалярным произведением  $(\cdot, \cdot)$ . Обозначим  $B(H)$  – алгебру линейных ограниченных операторов в  $H$ . Пусть  $\mathcal{M}$  - алгебра фон Неймана в  $H$  (самосопряжённая подалгебра  $B(H)$ , совпадающая со своим бикоммутантом), её центр обозначим  $Z$  ( $Z = \mathcal{M} \cap \mathcal{M}'$ ), а  $Z^{pr}$  - множество всех ортопроекторов, принадлежащих  $Z$ , и  $Z^+$  - множество всех неотрицательных центральных проекторов. Во множестве  $Z$  укажем частичный порядок: если для любых  $x \in H$  выполняется неравенство  $(Z_1 x, x) \leq (Z_2 x, x)$ , то множества  $Z_1 \leq$

$Z_2$ . Если  $Z_1, Z_2 \in Z^+$ , то существует в  $Z^{pr}$  такой ортопроектор  $E$ , для которого  $Z_1 E \leq Z_2 E$  и  $Z_2(I - E) \leq Z_1(I - E)$ .

Обозначим через  $P^+$  и  $P^- = I - P^+$  ортогональные проекторы из алгебры  $\mathcal{M}$ , центральные носители которых равны  $I$ . Введём каноническую симметрию:

$J = P^+ - P^-$ ; для  $x, y \in H$  метрика  $[x, y] = (Jx, y)$  индефинитная. В [1, с.23] введено определение плюс-оператора:

Ограниченный оператор  $V$  называется *плюс-оператором*, если,  $[Vx, Vx] \geq 0$  при  $[x, x] \geq 0, \forall x \in H$ . Плюс-оператор  $V$  называется *строгим*, если  $\inf\{[Vx, Vx]: [x, x] = 1\} > 0$ . В противном случае  $V$  называется *нестрогим* плюс-оператором. Наименьший проектор  $Q_x \in Z$  такой, что  $Q_x x = x$  называется *носителем* вектора  $x \in H$ .

Отметим факты, связанные с рассмотренными понятиями, доказанными в работах [2, с.8-12] и [4, с.8-9].

**Предложение 1.** Для  $[x, x] > 0$  существует во множестве  $Z^{pr}$  наибольший ненулевой проектор  $Q_{x+}$  такой, что для любого ненулевого проектора  $q \leq Q_{x+}$  выполняется  $[qx, x] > 0$ .

**Предложение 2.** Для  $[x, x] < 0$  существует в  $Z^{pr}$  наибольший ненулевой проектор  $Q_{x-}$  такой, что для любого ненулевого проектора  $q \leq Q_{x-}$  выполняется

$$[qx, x] < 0.$$

**Предложение 3.** Существуют в  $Z^{pr}$  наибольшие проекторы  $Q_{x+}, Q_{x-}, Q_{x0}$  такие, что  $Q_x = Q_{x+} + Q_{x-} + Q_{x0}$  и для любого  $q \in Z^{pr}, q \leq Q_{x+}$  произведение  $[qx, x]$  положительно:  $[qx, x] > 0$ ; для любого  $q \in Z^{pr}, q \leq Q_{x-}$   $[qx, x] < 0$ ; для любого  $q \in Z^{pr} q \leq Q_{x0}$  выполняется  $[qx, x] = 0$ .

**Определение.** Ненулевой вектор называется  $J_z$ -положительным ( $J_z$ -отрицательным,  $J_z$ -неотрицательным,  $J_z$ -неположительным,  $J_z$ -нейтральным), если  $Q_x = Q_{x+}, Q_x = Q_{x-}, Q_{x-} = 0, Q_{x+} = 0, Q_x = Q_{x0}$  соответственно. Множество положительных, отрицательных, неотрицательных, неположительных, нейтральных векторов обозначим соответственно  $\beta^{++}, \beta^{--}, \beta^+, \beta^-, \beta^0$ .

**Определение.** Оператор  $V$  из алгебры фон Неймана называется

- $J_z$ -плюс-оператором, если  $V\beta^+ \subseteq \beta^+$ .
- несжимающим, если для любого  $x \in H$   $[Vx, Vx] \geq [x, x]$ .

**Определение.**  $J_z$ -плюс-оператор  $V$  называется

- *равномерно строгим*, если существует такое число  $\lambda > 0$   $[Vx, Vx] \geq \lambda[x, x], \forall x \in H$ .
- *строгим*, если существует такое число  $\lambda > 0$ , что выполняется неравенство  $[Vx, Vx] \geq \lambda[x, x], \forall x \in \beta^{++}$ .
- *полустрогим*, если  $\forall \varepsilon > 0 \exists E_\varepsilon \in Z^{pr} \exists x \in \beta^{++}$  такой, что  $[Vx, Vx] \leq \varepsilon[x, x]. E_\varepsilon x = x \forall E_1 \in Z, E_1 \neq 0 \exists E_2 \in Z, E_2 \leq E_1, E_2 \neq 0$  и  $\exists \delta > 0 [Vx, Vx] \geq \delta[x, x], \forall x \in \beta^{++}, E_2 x = x$ .
- $J_z$ -плюс-оператор  $V$  называется *нестрогим*, если  $\forall \varepsilon > 0 \exists E \in Z^{pr}, E \neq 0 \exists x \in \beta^{++}: Q_x \leq E$  и  $[Vx, Vx] \leq \varepsilon[x, x]$ .

Заметим, что классы строгих, полустрогих и нестрогих  $J_z$ -плюс-операторов не имеют пересечений.

**Предложение 4.** Оператор  $V \in B(H)$  ( $V \in \mathcal{M}$ ) является строгим плюс-оператором (равномерно строгим  $J_z$ -плюс-оператором) в пространстве  $H$  с индефинитным произведением  $[\cdot, \cdot]$  тогда и только тогда, когда существует положительная постоянная  $\lambda > 0$  и ограниченный оператор  $C$  ( $C \in \mathcal{M}$ ), норма которого не превосходит 1, удовлетворяющие равенству  $C(P^+V + \lambda P^-) = P^-V + \lambda P^+$ .

**Предложение 5.** Для того, чтобы  $J_z$ -плюс-оператор  $V$  был строгим, необходимо и достаточно, чтобы оператор  $V$  являлся строгим плюс-оператором в пространстве  $H$  с индефинитным произведением  $[\cdot, \cdot]$ .

Обозначим через  $C_V$  наименьший центральный проектор, обладающий свойством  $VC_V = V$ , где оператор  $V$  есть  $J_z$ -плюс-оператор.

Рассмотрим множество  $\Sigma = \{Z \in Z^+: C_V Z = Z; [Vx, x] \geq \|ZVx\|^2, \forall x \in \beta^+\}$ . Множество  $\Sigma$  непустое, поскольку содержит нулевой проектор. В силу теоремы Вижье существует точная верхняя грань  $Z_f^V$  множества  $\Sigma$ , являющаяся наибольшим элементом  $\Sigma$ .

**Определение.**  $J_z$ -плюс-оператор  $V$  называется

- *фокусирующим*, если существует такая постоянная  $\gamma > 0$ , что  $Z_f^V \geq \gamma I$ .
- *полуфокусирующим*, если  $(Z_f^V x, x) > 0 \forall x \in H, x \neq 0$  и

$$\inf\{(Z_f^V x, x): [x] = 1\} = 0.$$

Рассмотрим множество  $\Sigma' = \{Z \in Z^+: [Vx, Vx] \geq [x, x] + \|Zx\|^2, \forall x \in H\}$ .

Согласно теореме Вижье, существует наибольший элемент  $Z_r^V$ .  $Z$  сходится к  $Z_r^V$  в сильной операторной топологии.

*Определение.* Несжимающий оператор  $V$  называется

- *равномерно растягивающим*, если существует такая постоянная  $\delta > 0$ , что  $Z_r^V \geq \delta I$ ;
- *полуравномерно растягивающим*, если  $(Z_r^V x, x) > 0 \forall x \in H, x \neq 0$  и  $\inf\{(Z_r^V x, x): [x] = 1\} = 0$ .

Рассмотрим множество  $\Sigma_1 = \{Z \in Z^+: [Zx, x] \leq [Vx, Vx], \forall x \in \beta^+\}$ , где оператор  $V - J_z$  – плюс-оператор. По теореме Вижье существует  $\sup \Sigma_1 = \psi^V$ , являющаяся наибольшим элементом  $\Sigma_1$ .

Пусть  $T$  – компакт максимальных идеалов алгебры  $Z$ , а  $\mu$  – конечная мера на компакте  $T$ . Сепарабельное пространство  $H$  разлагается по кольцу  $Z$  в прямой интеграл гильбертовых пространств  $H_t: H = \int_T H_t d\mu$ . То есть каждому вектору  $\varphi \in H$  почти всюду по мере  $\mu$  соответствует единственная совокупность векторов  $\{\varphi_t\}$ , где  $\varphi_t \in H_t$ , причём скалярное произведение векторов в пространстве  $H$  определяется через скалярное произведение в пространствах  $H_t$  следующим образом:  $(\varphi, \psi) = H = \int_T (\varphi_t, \psi_t)_t d\mu$ . Тогда произвольный оператор  $V \in \mathcal{M}$  представим в виде:  $V = \int_T V_t d\mu$ , где  $V_t$  – ограниченный оператор в пространстве  $H_t$ , в частности, каноническая симметрия  $J$  в  $H$  есть  $J = \int_T J_t d\mu$ , где оператор  $J_t$  – каноническая симметрия в  $H_t$ . Подробнее приведено в [3, с.4].

Определим индефинитную метрику в  $H_t: [\cdot, \cdot]_t = (J_t \cdot, \cdot)_t$ . Множества положительных, отрицательных, неотрицательных и неположительных векторов представимы в виде:

$$\beta^{++} = \{x \in H: [x_t, x_t] > 0\},$$

$$\beta^{--} = \{x \in H: [x_t, x_t] < 0\},$$

$$\beta^+ = \{x \in H: [x_t, x_t] \geq 0\},$$

$$\beta^- = \{x \in H: [x_t, x_t] \leq 0\},$$

$$\beta^0 = \{x \in H: [x_t, x_t] = 0\},$$

здесь неравенства и равенство для скалярных произведений выполняется почти всюду по мере  $\mu$  на  $T_z$ . Теоремы, связанные с мерой на проекторах рассматриваются в работах [5, с.1528], [6, с.150], [7, с.26].

**Предложение 6.** Оператор  $V = \int_T V_t d\mu$  из алгебры  $\mathcal{M}$  есть  $J_z$  - плюс-оператор ( $J_z$  - несжимающий) тогда и только тогда, когда операторы  $V_t$  являются плюс-операторами (несжимающими) почти всюду.

**Предложение 7.** Если оператор  $V = \int_T V_t d\mu$  из алгебры Неймана  $\mathcal{M}$  является фокусирующим (полуфокусирующим), то операторы  $V_t$  – фокусирующие в  $H_t$  почти всюду.

**Предложение 8.** Если оператор  $V = \int_T V_t d\mu$  является фокусирующим (полуфокусирующим), то  $V_t$  являются фокусирующими в  $H_t$  почти всюду.

**Предложение 9.** Если оператор  $V$  является  $J_z$ - плюс-оператором, то для любых  $y \in \beta^{--}, z \in \beta^{++}$  почти всюду имеет место неравенство  $\frac{[Vy, Vy]_t}{[y, y]_t} \leq \frac{[Vz, Vz]_t}{[z, z]_t}$ .

**Предложение 10.**  $J_z$  - плюс-оператор  $V$  является а) равномерно строгим;

б) строгим; в) полустрогим; г) нестрогим тогда и только тогда, когда

а) существует и ограничен оператор  $(\psi^V)^{-1}$ , причём  $\psi^V \geq \|\Sigma_+^V\|I$ ;

б) существует и ограничен оператор  $(\psi^V)^{-1}$ ;

в) не существует  $(\psi^V)^{-1}$  и имеет место  $(\psi^V x, x) > 0 \forall x \in H \setminus \{0\}$ ;

г) оператор  $\psi^V$  нулевой.

**Предложение 11.** Для того чтобы  $J_Z$  - плюс-оператор  $V$  был строгим, необходимо и достаточно, чтобы существовал положительный центральный проектор  $Z$  такой, что оператор  $W = ZV$  является несжимающим.

*Доказательство.* Докажем необходимость. Пусть  $V$  – строгий  $J_Z$ - плюс-оператор. Так как  $(\psi^V)^{-1/2} = ((\beta^V(t))^{-1/2}I_t) \in Z$ , то  $(\beta^V)^{-1/2}(t)$  почти всюду ограничен. Тогда оператор  $W = (\psi^V)^{-1/2}V$  принадлежит алгебре  $\mathcal{M}$  и выполняется неравенство  $[W_t x_t, W_t x_t]_t = (\beta^V(t))^{-1}[V_t x_t, V_t x_t]_t \geq [x_t, x_t]_t$ . Тогда оператор  $W$  по предложению 6 является несжимающим.

Докажем достаточность. Пусть  $W = ZV$ , где  $V$  – строгий  $J_Z$  - плюс-оператор, является несжимающим.

$[x_t, x_t]_t \leq [W_t x_t, W_t x_t]_t = f^2(t)[V_t x_t, V_t x_t]_t$ . Отсюда вытекает, что почти всюду выполняется  $0 < \|Z\|^{-2} \leq f^{-2}(t) \leq \beta^V(t)$ . Таким образом,  $\beta_\infty^V > 0$ , откуда из предложения 10, условия б) следует, что  $V$  строгий. Что и требовалось доказать.

Приведём примеры некоторых плюс – операторов.

1. Рассмотрим  $J_{Z_E}$  - плюс-оператор  $V$ . Сужение  $V|_{EH}$  оператора  $V$  на подпространство  $EH$ , где  $E$  – ортогональный проектор на нулевое подпространство оператора  $\psi^V$ , является нестрогим  $J_{Z_E}$  - плюс-оператором. Сужение  $V|(I-E)H$  оператора  $V$  на подпространство  $(I-E)H$  является строгим  $J_{Z_{I-E}}$  - плюс-оператором, если спектр сужения  $\psi^V$  на  $(I-E)H$  отделён от нуля. В противном случае сужение  $V|(I-E)H$  является полустрогим  $J_{Z_{I-E}}$  - плюс-оператором.

2. Рассмотрим оператор  $J_{Z_Z}$  - плюс-оператор  $V$  и положительный проектор  $Z \in Z^{++}$ , такие, что оператор  $W = ZV$  несжимающий. Возьмём плюс-оператор  $I_\alpha = \sqrt{1 + \alpha}P^+ + \sqrt{1 - \alpha}P^-$  и оценим  $[W_t I_\alpha x_t, W_t I_\alpha x_t]_t \geq [I_\alpha x_t, I_\alpha x_t]_t = [x_t, x_t]_t + \alpha \|x_t\|^2$ . Таким образом, оператор  $V I_\alpha$  является равномерно растягивающим (с точностью до множителя  $Z$ ).

3. Рассмотрим  $V_t = 2\sqrt{\arg t}P^+ + \sqrt{\arg t}P^-$ . Пусть  $x \in \beta^+$ , тогда  $[x_t, x_t] \geq 0$  и  $[V_t x_t, V_t x_t] = 4\arg t \|x^+\|^2 - \arg t \|x^-\|^2 = 2\arg t \|x^+\|^2 +$

$+(1/2)\arg t \|x^-\|^2 = (1/2)\|V_t x^+\|^2$ . Тогда оператор  $V = \int_T V_t d\mu$  является фокусирующим  $J_{Z_Z}$  - плюс-оператором.

### Список использованной литературы:

1. Азизов. Т.Я., Иохвидов И.С. Основы теории операторов в пространствах с индефинитной метрикой. – М.: Наука, 1986. – 352 с.
2. Владова Е.В., Матвейчук М.С. О плюс-операторах из алгебры Неймана // Известия высших учебных заведений. Математика. № 8.- Казань. – 2003. - С. 7-13.
3. Матвейчук М.С., Владова Е.В., Огай Ю.Г. О классификации алгебр фон Неймана в пространстве с сопряжением // Известия вузов.- Математика. №4. - 2014. - С.1-8.
4. Владова Е.В. О некоторых свойствах плюс-операторов в алгебрах Неймана // Научный журнал Альманах мировой науки №5(25) 2018 //Материалы международной научно-практической конференции «Наука, образование, общество: вызовы и современные тенденции». - М.: «АР-Консалт», 2018. – С. 7-9.
5. M. S. Matvejchuk, E. V. Vladova. Strong Projections in Hilbert Space and Quantum Logic /Lobachevskii Journal of Mathematics/ October 2019, Volume 40, issue 10, pp 1521-1531
6. M. S. Matvejchuk, E. V. Vladova. Arithmetic operations of real-orthogonal projections // Материалы XII международной научно-практической конференции. – North Charleston, SC, USA Creat Space, 2017, том 2. – С. 149-153.
7. Матвейчук М.С., Владова Е.В. О сильных вещественно-ортогональных проекторах // Новости науки 2022: гуманитарные и точные науки: сборник материалов III-ей международной очно-заочной научно-практической конференции, 28 сентября, 2022 – Москва: Издательство НИЦ «Империya», 2022. – С. 22-29.

© Е.В. Владова, 2024

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальность и значимость цифровизации профессионального образовательного процесса, которая вызвана необходимостью адаптации системы профессионального образования и обучения к запросам цифровой экономики и цифрового общества, становление которых – глобальные тренды современной эпохи. Цифровизация образования — это использование приложений, программ и других цифровых средств обучения в школах, вузах, на дистанционных курсах. Например, когда ученики выполняют задания не в тетради, а с помощью платформы в интернете. Цифровые технологии касаются и организации обучения.

**Ключевые слова:** цифровизация, система образования, стратегия развития информационного общества, цифровая образовательная среда, онлайн-обучение.

Времена, когда учителя использовали школьную доску для объяснения теории, а ученики делали конспекты в тетрадках, прошли. Сегодня новейшие технологии позволяют проводить более активное и осмысленное обучение. Преподавание в образовательных учреждениях приобрело новый вид и стало интерактивным именно благодаря использованию цифровых методов: презентации, видео-материалы, практические демонстрации, онлайн-обучение и так далее. Цифровое обучение даёт множество преимуществ и развивает навыки ребёнка или студента, например, моторику, принятие решений, что заметно повышает общий уровень знаний и успеваемости. Обучение по наиболее подходящей траектории и в нужном для отдельного ученика темпе — лучшее преимущество цифровой системы образования. Традиционный метод обучения не подразумевает «индивидуальной настройки». Это приводит к тому, что ученики, немного отстающие от класса или пропустившие отдельные главы, теряют интерес к обучению. В цифровом образовании преподаватели могут составлять учебные программы в соответствии с индивидуальной скоростью и способностями каждого ученика.

Учит учиться Учебные инструменты и новые технологии помогают учащимся учиться эффективно. Студенты учатся анализировать необходимую им информацию. Они учатся искать и использовать онлайн-ресурсы для поиска отдельных решений. Цифровое обучение повышает их эффективность и продуктивность. Кроме того, цифровые средства обучения и технологии развивают навыки критического мышления, которые невероятно важны для работы с информацией. К тому же уверенность в способности научиться новому развивает у студентов позитивное отношение к процессу обучения.

Студенты, обучающиеся с помощью цифровых инструментов и технологий, становятся более вовлеченными и заинтересованными. Материал, изученный в формате цифрового обучения, запоминается намного легче по сравнению с традиционным подходом — этому способствует интерактивность обучения. Цифровое обучение позволяет учащимся установить более тесную связь с учебным материалом. Цифровой подход к обучению ведет к расширению возможностей обучения как для учащихся, так и для учителей. Если что-то было невозможно или трудно реализовать в традиционном обучении, то цифровизация «развязывает руки» креативному подходу. Появляется возможность попробовать что-то новое: онлайн-курс, интерактивные домашние задания, платформы.

Цифровая система образования делает оценку знаний учащихся более прозрачной и информативной. Этому способствуют проверка успеваемости в режиме реального времени и автоматически создаваемые отчеты. Это дает возможность студентам детально оценить свою успеваемость самостоятельно и составить соответствующие запросы, если есть такая необходимость. С другой же стороны, преподаватели не тратят много своего времени на проверку работ, что позволяет уделить больше внимания другим аспектам образовательного процесса. Цифровые образовательные системы и технологии заполняют пробелы, которые могут возникнуть в традиционных методах обучения. Это дает студентам ряд преимуществ, включая возможность

гибкого обучения из любого места по их выбору и в любое удобное время. Сочетание образования с технологиями делает его доступным для всех, преодолевая ограничения традиционного подхода к обучению. Использование цифровых технологий в образовательном процессе должно повышать качество образования и помогать обучающимся быстрее усваивать значительный объем учебной информации и длительно его удерживать в памяти, что соответствует ожиданиям современных работодателей. Таким образом цифровизация системы образования имеет огромный потенциал, однако, несет в себе и потенциальные риски. Одним из первых проблемных моментов является то, что внедрение цифровизации в систему образования является явлением новым, следовательно, пока отсутствует разработанная и проверенная на практике теория, на которую могли бы опираться педагоги, работающие в новых условиях. Возможно, сложности, возникающие при освоении нового подхода к обучению, вызывают у многих учителей и преподавателей, работающих в системе среднего и высшего образования, непринятие цифровизации системы образования.

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

1. Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей. URL: [https://ioe.hse.ru/fao\\_distant](https://ioe.hse.ru/fao_distant) (Дата обращения: 12.10.2022).
2. Коровин А. Дети в сети, или знакомьтесь: Поколение Z URL: <http://www.pravmir.ru/deti-v-seti-ili-znakomtes-pokolenie-z> (Дата обращения: 08.11.2022).
3. Психологические особенности поколения Z. URL: [http://mansauroki.blogspot.com/2016/04/z\\_12.html](http://mansauroki.blogspot.com/2016/04/z_12.html) (Дата обращения: 08.11.2022).

© Л. Айдогдыева, О. Шыхыева, К.М. Тачмырадов, 2024

---

УДК 004.94

Бурусова В.Е., Ефанова Н.В.,  
Кубанский государственный аграрный университет,  
г. Краснодар

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИГРЫ-ТРЕНАЖЕРА «АККРЕДИТАЦИЯ: ПРАКТИКА»**

**Аннотация:** В статье рассматривается процесс проектирования и разработки игры-тренажера в формате 3D с видом от третьего лица для тренировки практических навыков прохождения аккредитации: «Аккредитация: Практика». Актуальность проекта обусловлена тем, что аккредитация – обязательная к прохождению процедура для всех медицинских работников для допуска к работе. Проект позволит восполнить недостаток возможности аккредитуемым тренировать свои практические навыки и оценить свои теоретические знания в реальных условиях прохождения процедуры. Разрабатываемый тренажер будет доступен для скачивания на ПК. Он способен имитировать максимально достоверно условия прохождения аккредитации и, таким образом, позволит медицинским работникам получить четкое представление о процедуре сдачи этого экзамена.

**Ключевые слова:** 3D, игра-тренажер, аккредитация, медицинский работник, проектирование, Unity, C++.

Аккредитация – процедура проверки знаний и навыков работника сферы здравоохранения и соответствия установленным законом требованиям к работе, которую он выполняет. Прохождение аккредитации является обязательным для медицинских работников и проводится периодически, как правило, каждые 1-3 года.

Аккредитация медицинских работников имеет несколько целей:

1. Обеспечение качества медицинской помощи.
2. Стимулирование профессионального развития.
3. Поддержание актуальности знаний.
4. Обеспечение безопасности пациентов.



При неуспешном прохождении аккредитации медицинский работник не будет допущен к работе по специальности.

Аккредитация проводится на станциях, где сформированы свои условия и сценарии. Следуя по сценарию, медработник должен, как правило, определить диагноз, оказать первую помощь, стабилизировать пациента и т.д. На каждом из этапов есть свои шаги и варианты действий. В зависимости от того, правильно или неправильно выполняет необходимые шаги медработник, он получает или не получает баллы в свой оценочный лист. Оценочный лист (чек-лист) – основная форма контроля; в зависимости от количества баллов (их выставляет экзаменатор, следящий за процессом прохождения медработником аккредитации) определяется успех сдачи экзамена.

На данный момент в открытом доступе есть теоретические текстовые и видеоматериалы, позволяющие ознакомиться с процессом прохождения процедуры аккредитации. Однако, в условиях реального прохождения огромный фактор играет адаптивность, стрессоустойчивость медицинского работника, а также здравая оценка времени, которое необходимо затратить на те или иные этапы. Основная причина трудностей с прохождением аккредитации – невозможность медработника правильно рассчитать время на прохождение этапа станции, что приводит к нехватке времени на более поздние этапы, а, следовательно, ошибкам и пропуску каких-то шагов процедуры, а также к тому, что медработник не успевает дойти до последних этапов, теряя тем самым баллы. Это обуславливает актуальность проекта, создаваемого для предоставления возможности «пробно» пройти этот важный экзамен, увеличив шансы на успех и общий балл в целом.

«Аккредитация: Практика» – игра-тренажер, нацеленная на то, чтобы игрок (медицинский работник) привык проходить аккредитацию без стресса и затруднений за отведенное время и понимал, в каких областях ему не хватает навыков или знаний. Таким образом, при реальном прохождении аккредитации, медицинский работник будет осознавать свои силы и время, которое ему необходимо затратить на тот или иной этап, чтобы все успеть. Также он сможет отточить свои навыки, что повысит итоговый балл при сдаче экзамена. Так как существует как первичная, так и периодическая аккредитация, обязательная для всех работников сферы здравоохранения, аудитория проекта будет включать в себя всех медицинских работников разнообразных специальностей.

Для того, чтобы игра выполняла все эти функции, к ней предоставляется ряд основных требований:

1. Правдоподобный и достоверный игровой процесс.
2. Система оценки действий игрока по критериям оценочного листа.
3. Понятный интерфейс и простой геймплей.
4. Наглядная система таймера и выдачи ЭКГ.
5. Разнообразие используемых медицинских инструментов.
6. Удобство взаимодействия с экзаменатором через текстовую форму.

За основу модели работы игры-тренажера был взят документ «Паспорт экзаменационной станции» по станции экстренной медицинской помощи из раздела первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения. В рамках проекта будет реализован функционал только для одной, самой объемной и сложной станции, однако дополнение сценариев может быть произведено по мере необходимости, так как весь функционал будет реализован. Документ описывает процесс прохождения практической части аккредитации, а именно станции экстренной помощи, одной из самых трудных и вариативных станций. Он включает информацию по оснащению станции аккредитации, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (чек-листы), источники информации и т.д. и выступает в роли основного справочного материала для разработки игры.

Игра-тренажер начинается с того, что персонаж игрока входит в кабинет, называет свое имя и номер (в игре они даны условно). Далее, игрок должен выполнить обязательное действие обозначения «безопасно», и затем приступить к прохождению аккредитации. Он должен провести первичный осмотр пациента, поставить диагноз, вызвать скорую помощь. По ходу получения ЭКГ игрок должен будет оказывать экстренную помощь пациенту и выполнить затем вторичный осмотр.

Игра завершается по истечении времени, либо когда игрок завершит экзамен. Далее ведется подсчет баллов. За каждое верное действие игрока ему прибавляется балл, а от общей суммы зависит результат сдачи аккредитационного экзамена. Основная задача игрока: успешно выполнить все действия исходя из критериев оценочного листа за отведенное на аккредитацию время. Игра длится 10 минут, для контроля времени есть таймер. Игрок должен успеть выполнить все действия по

инструкции за 10 минут для того, чтобы получить максимальный балл. В течение игры в определенное время игроку будут переданы ЭКГ (передача ЭКГ является событием между четырьмя этапами игры).

Также в игре есть «экзаменатор» – персонаж, от лица которого ведется регулировка сдачи аккредитации. Он не находится на локации, а проводит общение с игроком при помощи текстовых сообщений на экране. Экзаменатор по инструкции выполняет следующие действия: объявляет начало и конец экзамена, дает игроку необходимую информацию о пациенте, отмечает об успешности выполнения игроком регламентированных действий, передает ЭКГ. Основной игровой процесс происходит при взаимодействии с экзаменатором.

Для формирования технического задания была создана таблица вариантов использования с перечислением основных механик игры (таблица 1). Медицинские работники в роли игроков, т.е. пользователей игры-тренажера. Каждый вариант использования сопровождается раскрытием логики и критерием приемки для оценки выполнимости сценария (use case).

Таблица 1 – Таблица вариантов использования

Use Case	Действия игрока	Критерий приемки
Распоряжение помощнику	Отдавать распоряжения помощнику, чтобы оказывать медицинскую помощь пациенту.	После выданных распоряжений помощник совершит указанное действие.
Взаимодействие с экзаменатором	Иметь возможность взаимодействовать с экзаменатором, чтобы обозначать свои действия на аккредитации.	При взаимодействии с экзаменатором будет открываться возможность обозначения дальнейших действий в диалоговом окне экзаменатора в форме уточняющих вопросов.
Применение медицинских инструментов	Применять медицинские инструменты для осмотра пациента и оказания помощи пациенту.	После выбора инструмента экзаменатор сообщит о полученных при осмотре данных или результатах оказания помощи пациенту.
Вызов скорой помощи	Обратиться в скорую помощь, чтобы успешно завершить осмотр пациента.	После вызова скорой помощи успешно завершается этап осмотра пациента и начинается следующий этап игры.
Проведение реанимации пациента	Провести реанимацию пациента, чтобы завершить сдачу аккредитации.	После успешного проведения реанимации экзамен завершается.
Применение лекарств	Быстро выбирать лекарственные средства, чтобы вовремя и верно оказать медицинскую помощь пациенту.	После выбора лек. средства для пациента, на оценочном листе появится отметка о правильности/неправильности выбора.

Данная таблица формирует модель вариантов использования, которая отражает функциональные возможности игры-тренажера (рисунок 1).

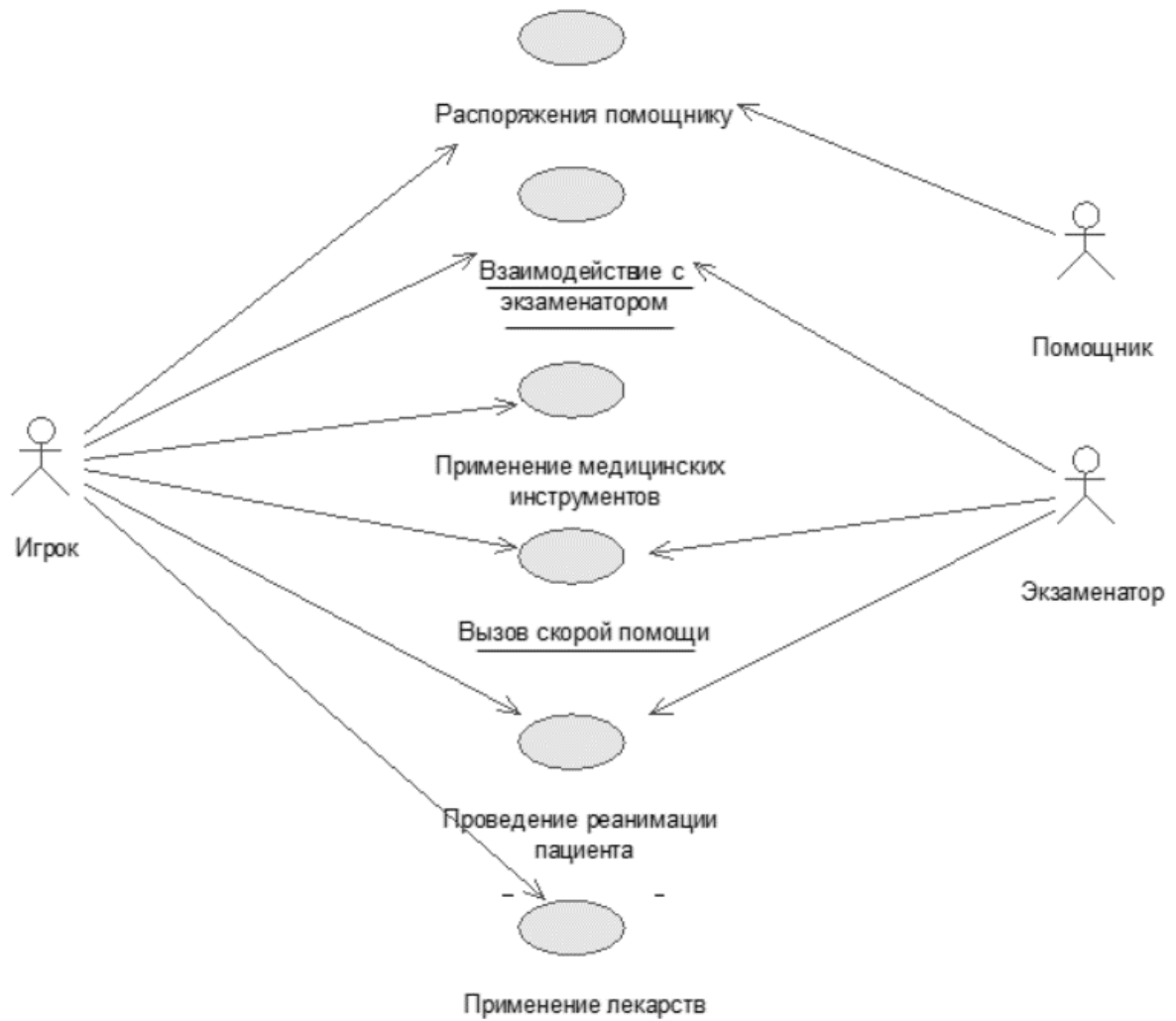


Рисунок 1 – Модель вариантов использования

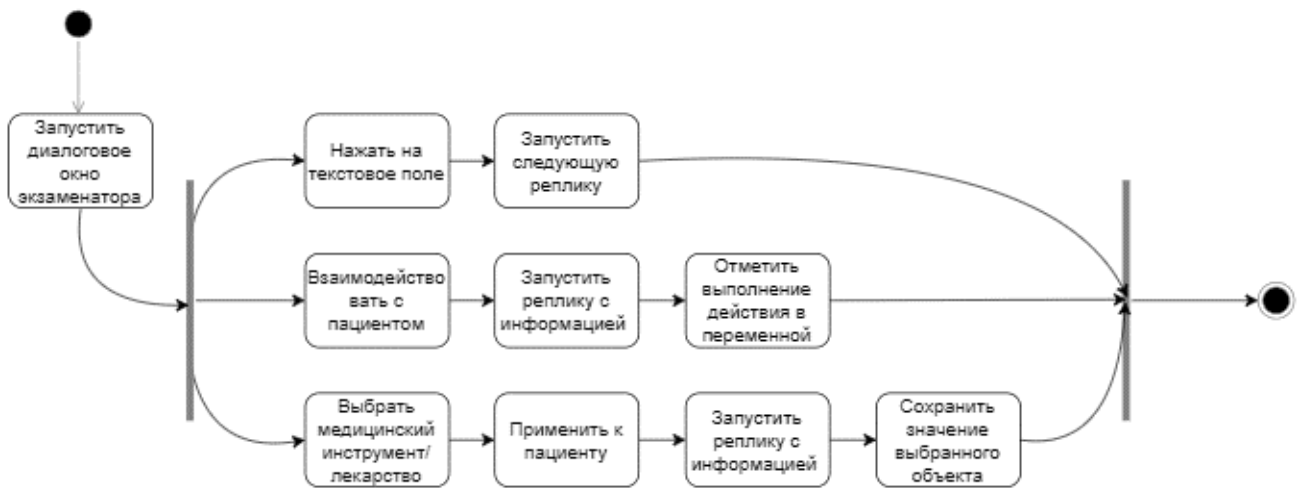


Рисунок 2 – Диаграмма процесса взаимодействия с экзаменатором

Среди уникальных механик (сервисов, подчеркнутых на рисунке линией), есть главная механика: взаимодействие с экзаменатором. Процесс взаимодействия с экзаменатором является основной частью геймплея в игре. Она заключается в ведении диалога с экзаменатором через текстовое поле и выбор нужных вариантов ответа. Предусловиями являются начало экзамена (новой игры), взаимодействие игрока с медицинским инструментом или препаратом, а также пациентом. Постусловие – конец экзамена (игры). Этапы:

1. Игрок запускает новую игру.
2. Игрок нажимает на текстовое поле для прочтения следующего предложения экзаменатора.
3. Игрок использует медицинский инструмент или препарат.
4. Экзаменатор дает информацию в зависимости от выбранного предмета.
5. Экзаменатор сообщает об этапах игры (выдача ЭКГ).
6. Экзаменатор объявляет конец экзамена.

На рисунке 2 представлена диаграмма деятельности процесса взаимодействия с экзаменатором.

Результат моделирования сущностей (классов) представлен на рисунке 3.

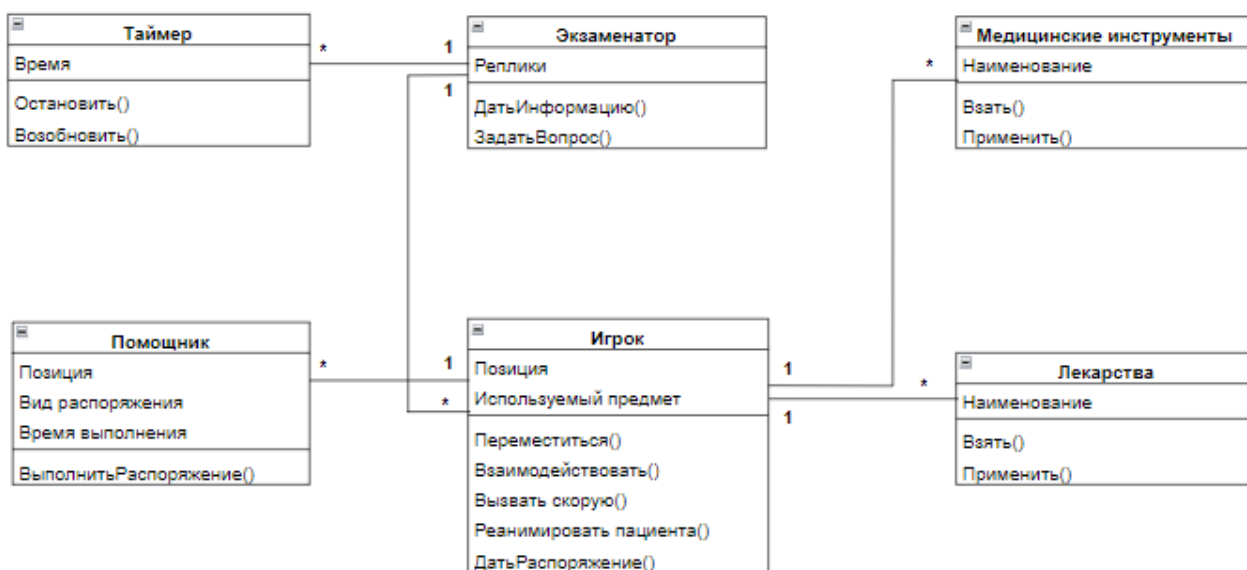


Рисунок 3 – Диаграмма классов

Таймер – основной элемент, определяющий баллы и этап экзамена. Он присутствует в интерфейсе пользователя, отсчет стартует с момента начала новой игры.

Лекарства и медицинские инструменты: объекты, с которыми может взаимодействовать игрок для выполнения отдельных шагов аккредитации.

Игрок – персонаж, которым управляет игрок, выполняющий функции аккредитуемого.

Требования к интерфейсу: интерфейс игры должен быть простым и понятным для всех категорий возрастов игроков, не отвлекать от геймплея, а также достоверно отражать процесс прохождения аккредитации и шагов экзамена, которые может выполнить игрок посредством использования специализированных кнопок и элементов интерфейса. Макеты интерфейса экранов представлены на рисунке 4.

Для разработки игры-тренажера были использованы следующие технологии:

1. Unity – игровой движок, на базе которого создана вся игра, организовано взаимодействие визуальной и программной составляющей.
2. Blender – программа для создания 3D-моделей, отвечающая за обеспечение визуала всех объектов на сцене игры.
3. Krita – программа для создания 2D-графики, в которой был отрисован интерфейс, а также некоторые другие объекты и текстуры в игре.



Рисунок 4 – Макеты основных экранов интерфейса игры

Весь программный код в проекте написан на встроенном в игровой движок языке программирования C++.

Процесс разработки включает 4 этапа:

1. Исследование, сбор информации, изучение методических материалов и концептуализация.
2. Прототипирование и графический дизайн.
3. Разработка и тестирование.
4. Доработка и составление документации.

План запуска проекта включает в себя 3 этапа.

1. Оформление игры в качестве официального практического методического материала на сайте [fmza.ru](http://fmza.ru) – официальном сайте со всеми актуальными методическими материалами, который будет являться платформой для запуска проекта.

2. Определение процесса взаимодействия с заказчиками: проект будет интересен медицинским центрам аккредитации, так как они смогут использовать его как дополнение методической базы. Для дальнейшей поддержки и актуализации проекта составляется договор с центрами.

3. Распространение для аудитории: так как аудитория проекта очень широкая, за реализацию проекта и за его распространение будет отвечать официальная платформа методических материалов.

За основу модели работы игры-тренажера был взят документ «Паспорт экзаменационной станции» по станции экстренной медицинской помощи из раздела первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения.

Игра-тренажер была разработана по одному сценарию, весь функционал реализован, игра была протестирована на предмет работы механик и наличия багов, результаты тестов записаны в чек-листы для дальнейшего исправления и доработки. На данном этапе готова альфа-версия игры.

В качестве стратегии развития проекта рассматривается его адаптация под другие станции (сценарии игры), дополнение функций, а также возможная интеграция проекта в процесс подготовки

к прохождению аккредитации (так как на данный момент подготовка к аккредитации включает в себя только выполнение теоретических текстовых тестов на специальной платформе).

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

1. Иванова Е. А. Управление требованиями к бизнес-приложениям : Учебное пособие / Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2019. – 130 с.
2. Паспорт станции экстренной медицинской помощи. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://fmza.ru/upload/medialibrary/660/pas-port\\_emp\\_pa\\_26\\_04\\_2022\\_itog.pdf](https://fmza.ru/upload/medialibrary/660/pas-port_emp_pa_26_04_2022_itog.pdf) (дата обращения 01.09.2024).
3. Руководство пользователя Unity [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/> (дата обращения 12.09.2024).
4. Шабалина О.А., Воробкалов П.Н., Катаев А.В. Разработка обучающих игр: интеграция игровой и обучающей компоненты // Открытое образование. – 2011. – № 2. – стр. 290-294.
5. Яхонтова И.М. Управление ИТ-проектами / Н. В. Ефанова, И. М. Яхонтова. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2021. – 174 с.
6. Prensky M. «Simulations»: Are They Games? // From Digital Game-Based Learning. – McGraw-Hill. – 2001. – pp. 2-10.

© В.Е. Бурусова, Н.В. Ефанова, 2024

---

**УДК 004**

Дурдыев М., Дурнаева Г.,  
студенты, Туркменского государственного архитектурно-строительного института  
Гарягдыев Дж,  
Преподаватель, Туркменского государственного архитектурно-строительного института

### **ВЛАДЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ ОБЛЕГЧАЕТ ПРОЦЕСС КОММУНИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ**

**Аннотация:** В статье говорится об актуальности владения иностранным языком как одним из условий успешной адаптации в социальном пространстве, и рассматривается английский язык как самый востребованный на сегодняшний день. Сфера языковой подготовки в последнее десятилетие продолжает динамично развиваться. Лингвистические услуги по обучению востребованы разными категориями населения — от дошколят до бизнесменов.

**Ключевые слова:** коммуникация, актуальность, лингвистика, сфера.

В последние десятилетия изучение иностранных языков вызывает повышенный интерес. При этом отмечается возрастающая роль, которую играют иностранные языки в осуществлении влияния на сознание и деятельность людей. Также необходимо учитывать, что знание языков может играть важную роль и давать некоторые преимущества в личной и профессиональной коммуникации. В результате мировой глобализации и интеграции произошел бурный рост межкультурных контактов во всех сферах нашей жизни: появилось большое разнообразие ситуаций межкультурного общения, таких как учеба в школе и вузе по обмену, стажировке ученых, международные конференции, совместные предприятия, туристические поездки, выставки и т. д. Таким образом, владение иностранным языком является одним из условий успешной адаптации в социальном пространстве. Владение иностранным языком — неотъемлемая составляющая образования успешных людей. Данный пункт сейчас практически всегда можно найти в анкетах отделов кадров государственных и коммерческих организаций. Те, кто, кроме родного языка, знает ещё хотя бы один, производят более благоприятное впечатление на работодателей. Личностное и профессиональное развитие современного человека, не может обойтись без знания иностранных языков. Умение общаться с представителями различных культур способствует развитию кругозора и позволяет подняться по карьерной лестнице, завести полезные знакомства. Сегодня работодатели приветствуют знание иностранных языков. Самым востребованным в настоящее время является английский. Английский

— язык международного общения. Это язык навигации, авиации, литературы, образования, современной музыки, международного спорта, туризма, программирования. 75 % мировой корреспонденции ведётся на английском языке, 60 % радиостанций вещают по-английски, более половины мировой периодики издаётся на английском, 80 % информации хранится на этом языке. Английский сегодня является самым распространённым языком в мире: более чем для 400 млн. человек он является родным языком, но число людей, которые владеют им как иностранным, в три раза больше. Однако помимо английского в некоторых компаниях требуют знания второго иностранного, например, немецкого или французского. Рейтинг самых популярных языков помогает определиться, какой язык помимо английского является наиболее распространённым. Немецкий язык занимает второе место по востребованности после английского [2], так как Германия сегодня является одной из самых экономически стабильных стран. Однако, делая выбор в пользу того или иного языка, человек должен проанализировать, действительно ли именно он ему понадобится. От многих высококвалифицированных специалистов сегодня требуются не только знания и опыт в профессиональной деятельности, но и владение иностранным языком. На пример, без знания английского сложно реализоваться в сфере маркетинга и связей с общественностью.

Важность знания иностранного языка сложно переоценить. Большинство современных средств коммуникации и общения ориентированы на людей, в той или иной мере владеющих языком. Например, в повседневной жизни часто сталкиваемся с английским языком — интернет, музыка, аннотации к иностранным товарам, описание которых на русском языке зачастую скупое и не всегда отвечает требованиям потребителя и т. д. Сейчас очень велико влияние информационных технологий в рабочей среде, где знание иностранных языков помогает выстраивать полноценную и грамотную работу. Начиная с двадцатого века, возросла роль именно английского языка, как одного из показателей успешности и образованности человека, что непосредственно влечет за собой его более интенсивное и глубокое преподавание в большинстве учебных заведений нашей страны, в средних и высших школах. Студенты, владеющие английским языком на высоком уровне, при построении своей карьеры, с большей вероятностью смогут внедрять новейшие стандарты качества в сфере своей профессиональной деятельности.

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

1. Колесник, А. А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире / А. А. Колесник, С. А. Волкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 562-564. — URL: <https://moluch.ru/archive/137/38511/> (дата обращения: 04.10.2024).
2. Сорокина Н. И. Коммуникативная компетентность в профессиональной подготовке специалиста // Аграрное образование и наука. — 2016. — № 2. С. 62.
3. Колесник, А. А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире / А. А. Колесник, С. А. Волкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 562-564. — URL: <https://moluch.ru/archive/137/38511/> (дата обращения: 04.10.2024).

© М. Дурдыев, Г. Дурнаева, Дж. Гарягдыев, 2024

---

**УДК 004**

Егорчев Ф.А.,  
Кубанский государственный аграрный университет,  
г. Краснодар

### **ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация:** Целью исследования является обзор инновационных направлений в области развития цифровой экономики. Были выявлены особенности применения новейших информационных технологий. Приведены важные факторы, без которых невозможно становление современной цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, инновационные решения, факторы развития цифровой экономики.

Новейшие технологии помогают человечеству двигаться вперед. Они позволили добиться больших результатов, что было технически невозможно в прошлом.

Современные информационные технологии изменили весь мир до неузнаваемости и наиболее ярко это заметно за последние два десятилетия. Они явно внесли изменения в наш образ жизни. Поэтому сегодня только цифровые технологии могут способствовать глобальному экономическому развитию. Таким образом, чтобы преуспевать в технологическую эру, для большинства стран стало немаловажно понимать и принимать во внимание основанную на цифровых технологиях незнакомую экономическую структуру.

В данной статье будут рассмотрены новейшие направления, с помощью которых может осуществляться развитие цифровой экономики. Прежде всего, необходимо разобраться в основных понятиях и рассмотреть инновационные тенденции и факторы, способствующие улучшению экономики в целом.

**Цифровая экономика** – это экономика, которая ориентирована на применение современных цифровых технологий [4]. Она охватывает деловую, экономическую, социальную и культурную сферы деятельности человека благодаря цифровым коммуникационным технологиям, используемым для создания, адаптации, продажи и потребления различных товаров и услуг.

Теперь перейдем к рассмотрению современных направлений развития цифровой экономики. Их вектором роста всегда служат ИТ-инновации, такие как анализ больших данных (BDA), Интернет вещей (IoT), робототехника и искусственный интеллект (ИИ) [1]. На сегодня выделяют три основных направления, которые помогают лучше понять новую экономическую конструкцию.

Многие современные компании уже давно перешли на использование **цифровых бизнес-моделей** и различных ИТ-платформ [2]. Поэтому некоторые предпочитают говорить о цифровой экономике, как об экономике цифровых платформ. Действительно, в некоторых видах деятельности цифровые гиганты переманили большое число предприятий с традиционных моделей на свои платформы. Например, в банковском деле использование информационных технологий является основным способом оказания услуг, что влечет к закрытию центров по обслуживанию клиентов.

В цифровой экономике многие предприятия для повышения спроса на свои товары либо услуги создают интересный **цифровой опыт** для своих потенциальных покупателей. Уже сегодня передовые компании в сфере e-commerce (электронной коммерции) привлекают к себе клиентов с помощью анализа предпочтений, используя искусственный интеллект. Также некоторые организации предоставляют потребителю возможность использовать средства дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности, например, для примерки одежды. Даже государственные учреждения начинают активно внедрять цифровые технологии, которые предоставляют гражданам удобный цифровой опыт с помощью различных порталов государственных услуг и т.п.

Не так давно бизнес-стратегии многих компаний стали содержать различные аспекты развития цифровой трансформации. Основная роль внедрения этого тренда заключается в том, чтобы создать в предприятии некую **цифровую экосистему**, которая поможет бизнесу не только увеличить эффективность работы организации в целом, но и усилить позиции на рынке среди конкурентов. Также она позволяет сконцентрировать все свои силы на самом главном – осознании ценности всего бизнеса. Ведь когда руководитель полностью понимает работу своего предприятия, он с легкостью может заметить слабые моменты в отношении с клиентами и быстро устранить неполадки, тем самым удовлетворяя ожиданиям для межкорпоративного сотрудничества и приумножения инноваций.

Определив ключевые направления, теперь рассмотрим важные факторы, без которых невозможно развитие цифровой экономики.

В цифровой экономике очень важна возможность своевременной передачи большого массива данных на огромные расстояния. Поэтому организациям необходимо быть подключенным к высокоскоростной сети с минимальными задержками, но это только осуществимо при наличии качественной и современной **цифровой инфраструктуры**. Она содержит в своем составе различные технические элементы, которые отвечают за создание общей платформы хранения и вычисления больших объемов данных. Это центры обработки данных, совокупность разнообразных датчиков, облачные платформы, объединенные системы камер и т.д. Всё это множество элементов с каждым годом постоянно улучшается, внедряются различные технические инновации, одним из таких трендов является движение к внедрению облачных платформ. Так как переход к этой технологии повысит мобильность организаций, значительно сократит время на обновление различных цифровых модулей, тем самым существенно уменьшит стоимость обслуживания всей инфраструктуры в целом.



Для того, чтобы цифровая экономика продолжала существовать на том же уровне, что и сегодня необходимо не прекращать инвестировать в различные инновационные наработки, такие как 6G и Wi-Fi 7. Так как именно скорость передачи данных является основным фактором в развитии систем и сервисов реального времени. Эти платформы смогут расширить функционал, предложив пользователям новые способы решения насущных задач, которые раньше невозможно было решить за короткое время. Уже сейчас некоторые предприятия внедряют новейшие поколения этих сетей для организации удаленной работы, где необходима высокая скорость обмена информации. Например, для быстрой обработки больших объемов данных, для обследования дальних опасных мест в реальном времени с помощью различных роботизированных систем, для своевременного контроля безопасности в энергетическом секторе и т.д.

Говоря о цифровой экономике, нужно понимать, что это экономика, которая располагает огромным объемом данных. Именно **большие данные** играют ключевую роль в современном цифровом мире [3]. Это ценный ресурс, который может использоваться для определения стратегии развития предприятий, для осуществления индивидуального подхода к каждому клиенту и т.д. Также ключевой особенностью цифровой экономики от традиционной является возможность предприятий собирать огромный массив данных о своих покупателях через различные цифровые сервисы и платформы, благодаря которым предприятия могут совершенствовать свою бизнес-модель для большего получения прибыли с удовлетворением многих потребностей рынка.

Активное появление и внедрение на рабочем месте различных информационных технологий в значительной степени требуют от персонала понимания работы с этими системами, поэтому в цифровой экономике ключевая роль отводится также **цифровым навыкам**. В основном их принято делить на два типа, а именно специализированные и базовые. К первому блоку умений относятся такие профессиональные навыки, как программирование, умение работать с большими данными, проектирование информационных систем и баз данных, понимание схем защиты данных и т.д. А вот к базовым навыкам относят повседневное решение задач, умение сотрудников работать в различных программах или системах по своей сфере деятельности, например, запуск программы, ввод данных, формирование отчетности и т.д. Поэтому чтобы информационные технологии вносили ощутимый эффект на предприятии необходимо организовывать различные курсы для обучения или повышения квалификации по тем аспектам важных навыков, которые касаются именно пользовательского опыта в управлении цифровыми платформами, сервисами и технологиями, так как именно персонал играет важную роль для цифровизации организации и создает предпосылки для долгосрочного плана развития цифровой экономики во всей стране.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что в прошлом обычной практикой, особенно в производстве, было достижение экономии за счет массового производства. Но в настоящее время достижения в области информационных технологий, подпитываемые цифровой трансформацией, позволяют сочетать ИИ и анализ данных, применять инновационные системы автоматизации. Цифровая трансформация приводит к снижению затрат на производстве. До цифровой экономики производство было последовательным процессом, но цифровая трансформация теперь позволяет улучшать продукт, покупать и продавать одновременно через сети. Здесь движущие силы создания стоимости, как правило, перемещаются от материальных активов, таких как машины и оборудование, к нематериальным активам, таким как программное обеспечение, базы данных и т.д. Цифровая экономика требует пристального внимания к уникальным бизнес-стратегиям и стремлению по разработке инновационных решений насущных проблем. Поэтому именно современные технологии, такие как робототехника, облачные технологии, искусственный интеллект, Интернет вещей и кибербезопасность, уже сейчас вносят существенное значение для роста всей экономики страны в ближайшем будущем.

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

1. Егорчев, Ф. А. Инновационные технологии предприятий будущего / Ф. А. Егорчев // Новеллы права, экономики и управления 2021 : Сборник научных трудов по материалам VII международной научно-практической конференции, Гатчина, 26–27 ноября 2021 года. Том 2. – Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2022. – С. 306-309.
2. Егорчев, Ф. А. Особенности использования бизнес-модели как инструмента устойчивого развития сельских территорий / Ф. А. Егорчев, Н. В. Ефанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 194. – С. 344-354. – DOI 10.21515/1990-4665-194-035.

3. Салий, В. В. Цифровая трансформация экономики и внедрение хранилищ данных на основе больших данных в инфраструктуру компании / В. В. Салий, Л. В. Кухаренко, О. В. Ищенко // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 44(3). – С. 208-214. – DOI 10.24412/2304-6139-2021-11240.

4. Цифровая трансформация экономики : учебное пособие / В. И. Абрамов, Н. Л. Акулова, Е. В. Анисов [и др.] ; под редакцией В. И. Абрамова, О. Л. Головина. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-7262-2647-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175410> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

© Ф.А. Егорчев, 2024

---

*МЦ «Новые научные исследования»*

УДК 1082

Коцюбинский К.А.,

Kotsyubinsky K.A.,

Студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)

Institute of Service and Entrepreneurship (branch) Don State Technical University

Шахты, Россия

Shakhty, Russia

Руководитель работы: К.т.н. Коринтели А.М.,

Supervisor: PhD Korinteli A.M.,

### **ИЗУЧЕНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТОВ, ГЕНЕРИРУЕМЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

**Аннотация:** статья посвящена исследованию влияния программ искусственного интеллекта (ИИ) на образовательный процесс. В настоящее время использование генеративных моделей, таких как ChatGPT, становится всё более распространённым среди обучающихся, что поднимает вопросы о качестве их учебных заданий и объективности оценок. В результате теоретического анализа проводимых исследований установлено, что алгоритмы распознавания ИИ-текстов могут существенно повысить точность определения авторства работ, представляемых обучающимися, однако они также сталкиваются с рядом проблем, таких как трудности в идентификации модифицированных текстов, созданных ИИ. В работе представлены рекомендации по интеграции алгоритмов распознавания в образовательную систему, которые направлены на улучшение качества обучения и формирование критического мышления у обучающихся. Это является важным фактором их адаптации в условиях быстро развивающегося рынка труда, где технологии ИИ становятся неотъемлемой частью профессиональной деятельности.

**Abstract:** the article is devoted to the study of the impact of artificial intelligence (AI) programs on the educational process. Currently, the use of generative models such as ChatGPT is becoming more common among students, which raises questions about the quality of their learning assignments and the objectivity of assessments. As a result of the theoretical analysis of the conducted research, it was found that AI text recognition algorithms can significantly increase the accuracy of determining the authorship of works submitted by students, but they also face a number of problems, such as difficulties in identifying modified texts created by AI. The paper presents recommendations on the integration of recognition algorithms into the educational system, which are aimed at improving the quality of education and the formation of critical thinking among students. This is an important factor in their adaptation to the rapidly developing labor market, where AI technologies are becoming an integral part of their professional activities.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, алгоритмы распознавания, детекция текста, генеративные модели, машинное обучение, анализ, авторство.

**Keywords:** artificial intelligence, recognition algorithms, text detection, generative models, machine learning, analysis, authorship.

Внедрение ИИ в образовательный процесс становится все более актуальным в современном мире. С развитием технологий и доступом к мощным генеративным моделям, таким как ChatGPT и YandexGPT, образовательные учреждения начинают осознавать потенциал этих инструментов для улучшения качества обучения. Модели ИИ варьируются в зависимости от целей их использования: одни нацелены на автоматизацию рутинных задач, например, проверки домашних заданий и создания тестов, другие — на поддержку критического мышления и развитие творческих навыков у обучающихся (генерация идей для научных исследований или помощь в решении комплексных проблем). Это разнообразие подходов открывает новые возможности для интеграции ИИ в учебный процесс, что требует внимательного анализа его влияния на образовательные результаты и формирование навыков у обучающихся [1, 2].

Согласно исследованию Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» более 40% российских студентов активно используют технологии ИИ в учебе: написание курсовых и лабораторных работ (31%), решение учебных задач (24%), подготовка докладов (56%) [3].

На рисунке 1 представлена диаграмма, демонстрирующая распределение использования технологий ИИ среди обучающихся.

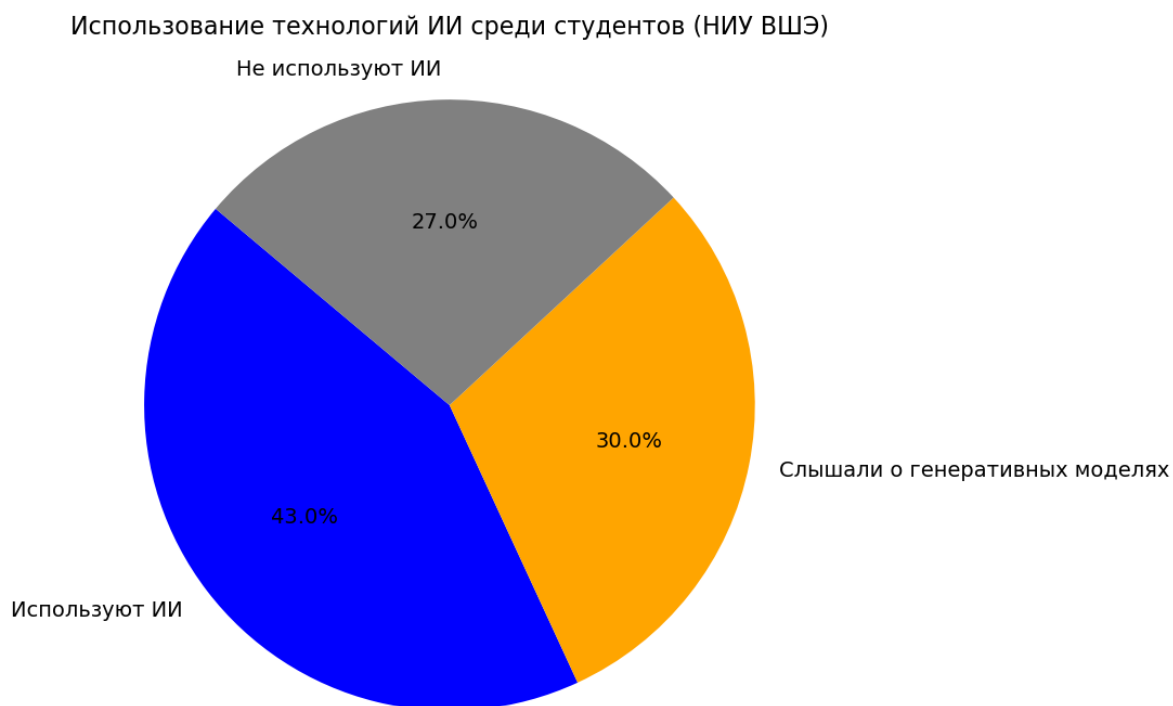


Рисунок 1 – Распределение использования технологий ИИ среди студентов

Однако с ростом использования технологий ИИ возникает необходимость в обеспечении достоверности и прозрачности информации, что делает актуальным развитие алгоритмов, предназначенных для распознавания текстов, сгенерированных ИИ. В современном мире активно развиваются такие алгоритмы, как GPTZero, DetectGPT, GLTR, Turnitin и Copyscape. Эти инструменты анализируют тексты на основе статистических данных (например, частоты использования слов, грамматических структур или стилистических элементов), выявляя паттерны и особенности, которые могут указать на их искусственное происхождение.

Вместе с тем, растущее использование технологий ИИ ставит на передний план вопросы этики и права, связанные с контролем использования ИИ в создании контента. Законы и регуляции способствуют соблюдению норм и предотвращению злоупотреблений генерации текста ИИ. Кроме того, для повышения прозрачности создаются механизмы, которые позволяют явно указывать, что текст был создан с помощью ИИ. Это может быть, как простое уведомление, так и более сложные методы, включая использование метаданных, фиксирующих факт генерации текста ИИ [4, 5].

Как мы видим, на сегодняшний день активно решаются проблемы, связанные с безопасностью и ответственностью в цифровом пространстве, где технологии ИИ продолжают развиваться и внедряться в различные сферы жизни. Разрабатываются новые подходы и решения,

направленные на создание прозрачных и надежных механизмов для обнаружения и обозначения авторства текстов, сгенерированных ИИ. Эти усилия способствуют формированию более устойчивой среды, где пользователи могут доверять информации и использовать технологии с осознанием их возможностей и ограничений.

В данной статье представлен анализ сервиса GPTZero, который стал одним из заметных инструментов для распознавания текстов, созданных с помощью ИИ. Был рассмотрен его алгоритм, который анализирует текст и определяет вероятность авторства текста — человека или ИИ.

Работа алгоритма осуществляется в несколько этапов:

1. Ввод текста;
2. Анализ закономерности и характеристик, типичных для текстов, сгенерированных искусственным интеллектом;
3. Оценка вероятности принадлежности текста ИИ или человеку.

GPTZero применяет различные методы, такие как статистический анализ, машинное обучение и анализ N-грамм. Последний метод включает в себя исследование последовательностей элементов в тексте, включая слова, числа и символы, что позволяет более точно определить стиль и структуру текста.

Была проведена проверка алгоритма на основе 10 текстов. В исследовании использовались как тексты, сгенерированные ИИ, так и тексты, написанные человеком. Среди текстов были собственные работы размером в абзац, а также выдержки из известных литературных произведений, таких как «Война и мир», «Тихий Дон» и «Новая жизнь».

На рисунке 2 представлен график, характеризующий корректность распознавания текстов, сгенерированных ИИ.

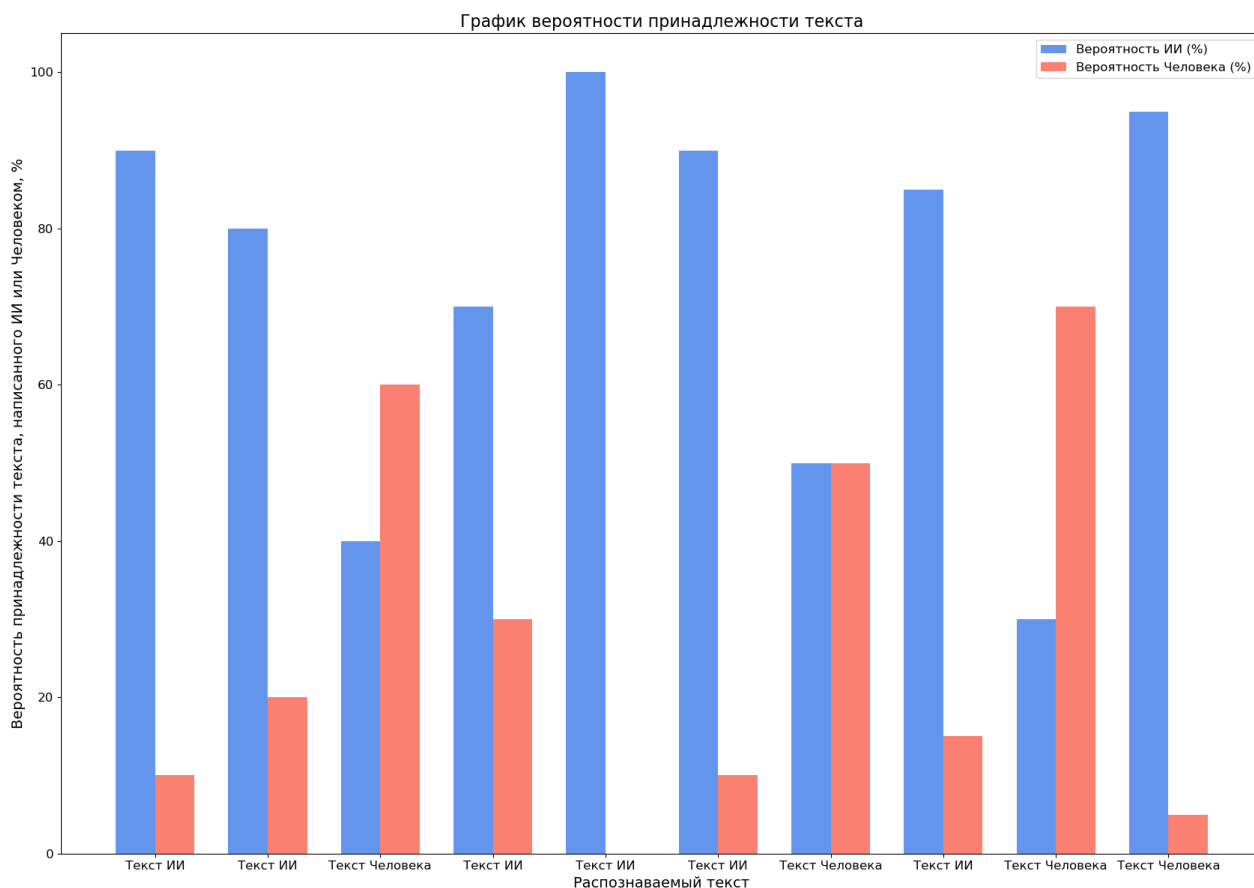


Рисунок 2 – График вероятности распознавание текста

Результат анализа корректности распознавания сгенерированных ИИ-текстов при использовании сервиса GPTZero показал, что алгоритм ошибается в 30% случаев при распознавании текстов человека. График четко демонстрирует, что алгоритм, несмотря на некоторые ограничения, в целом способен эффективно идентифицировать авторство текста.

Для дополнительного анализа слабых сторон алгоритма использовалась нейросеть GPT, которой был поставлен запрос: «очеловечивание» ИИ-текста. Задача заключалась в изменении стилистики текста так, чтобы он был максимально похож на текст, написанный человеком. Результаты показали, что более 90% оценок системы GPTZero классифицировали этот текст как созданный человеком, несмотря на то что он был сгенерирован ИИ.

Это подчеркивает, что алгоритмы распознавания ИИ-текстов основываются на определённых шаблонах и особенностях, которые можно устранить или замаскировать. Применение метода «оживления» текста затрудняет выявление ИИ-авторства, поскольку нейросеть успешно встраивает разнообразие и сложность, характерные для человеческого письма, что делает идентификацию менее точной.

В связи с этим, важно проведение оценки эффективности использования алгоритмов детекции ИИ-текстов, учитывающую их сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

Современные алгоритмы и инструменты, такие как GPTZero, демонстрируют высокую точность в определении текстов, созданных ИИ. Это позволяет эффективно различать человеческие и ИИ-тексты.

Возможные ошибки в определении авторства: алгоритмы иногда могут ошибаться, особенно когда стили написания человека и ИИ очень похожи. Это может привести к неверным выводам о том, кто действительно является автором текста. Возникает необходимость в изменении структур данных алгоритма, оптимизации его кода, модификации его параметров.

Технологии ИИ развиваются с большой скоростью, и существующим моделям может быть трудно угнаться за изменениями. Это требует постоянных усилий по обновлению и улучшению инструментов.

Быстрое развитие технологий ИИ может создать более совершенные инструменты, способные обходить существующие алгоритмы распознавания. Это ставит под сомнение эффективность текущих методов и увеличивает риски для точности идентификации авторства.

При проведении анализа алгоритмов распознавания текстов, созданных ИИ, были выявлены несколько слабых сторон.

- Во-первых, алгоритмы часто ошибаются в распознавании текста, при условии стилевого единства текстов, написанных человеком и ИИ.

- Во-вторых, точность снижается при обработке «оживленных» текстов, которые адаптированы для имитации человеческого письма.

- В-третьих, низкая адаптивность к быстро развивающимся технологиям требует постоянного обновления алгоритмов.

Для повышения эффективности работы алгоритмов следует разработать более точные методы распознавания, которые будут учитывать модифицированные ИИ-тексты. Регулярное обновление моделей также поможет адаптироваться к новым технологиям. Кроме того, важно внедрить мультифакторный подход, который будет сочетать стилистический анализ и машинное обучение для более точного различения между текстами, написанными человеком и сгенерированными ИИ [6, 7].

### **Список использованной литературы:**

1. ГОСТ Р 70949-2023 Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования. – Москва. Российский институт стандартизации [Электронный ресурс]. URL: [https://allgosts.ru/35/240/gost\\_r\\_709492023?ysclid=lryyyh4k6w701222747](https://allgosts.ru/35/240/gost_r_709492023?ysclid=lryyyh4k6w701222747) (дата обращения 03.10.2024);

2. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения | Бялик Майя, Фейдл Чарльз [211, с. 225]. (дата обращения 05.10.2024);

3. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс] URL: <https://rsr-online.ru/news/2024/4/15/bolee-40-studentov-ispolzuyut-tehnologii-ii-v-uchebe> (дата обращения 07.10.2024);

4. Natural Language Processing with Transformers by Lewis Tunstall, Leandro von Werra, Thomas Wolf [97, с.101]. (дата обращения 08.10.2024);

5. The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (Cambridge Handbooks in Psychology) 3rd Edition by R. Keith Sawyer (Editor) [81, с.83]. (дата обращения 08.10.2024);

6. Лукичѳв П.М., Чекмарев О.П. Риски применения искусственного интеллекта в системе высшего образования // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Том 14. – № 2. – [463 с. 482] – doi: 10.18334/vines.14.2.120731.

7. Elkhataat AM (2023) Evaluating the Efficacy of AI Detectors: A Comparative Analysis of Tools for Discriminating Human-Generated and AI-Generated Texts. Int J Educ Integr, [Электронный ресурс] URL: <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00137-0>.

© К.А. Коцюбинский, А.М. Коринтели, 2024

УДК 004.8

Морозов Р.А., студент, 2 курс магистратуры  
Научный руководитель: Гринченков Д.В., доцент, к.т.н.  
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова,  
Россия, г. Новочеркасск

## ОБЗОР KERAS ДЛЯ СОЗДАНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

### REVIEW OF KERAS FOR NEURAL NETWORK DEVELOPMENT

**Аннотация:** Keras — это одна из самых известных библиотек с открытым исходным кодом, предназначенная для создания нейронных сетей. Она предоставляет интуитивно понятный интерфейс, который значительно упрощает разработку, обучение и тестирование моделей машинного обучения. В данной работе освещены ключевые характеристики Keras, такие как поддержка бэкендов (TensorFlow, Theano, CNTK), а также её модульная структура, возможность расширения функциональности и удобство для конечного пользователя. Рассматриваются основные этапы работы с Keras, включая создание, обучение и настройку моделей, что делает её незаменимым инструментом как в научных исследованиях, так и в прикладных задачах в области искусственного интеллекта и машинного обучения.

**Ключевые слова:** Keras, нейронные сети, машинное обучение, Python, TensorFlow, модульность.

**Abstract:** Keras is one of the most well-known open-source libraries designed for building neural networks. It offers an intuitive interface that significantly simplifies the development, training, and testing of machine learning models. This paper highlights the key features of Keras, such as support for backends (TensorFlow, Theano, CNTK), as well as its modular structure, extendability, and user-friendliness. The main stages of working with Keras are discussed, including the creation, training, and tuning of models, which makes it an indispensable tool both in scientific research and in practical applications in the fields of artificial intelligence and machine learning.

**Keywords:** Keras, neural networks, machine learning, Python, TensorFlow, modularity.

Keras — это библиотека с открытым исходным кодом для разработки нейронных сетей, написанная на языке Python. Она стала популярной благодаря своей простоте и удобству в использовании. Keras предоставляет высокоуровневый API для работы с различными архитектурами нейронных сетей и способна задействовать мощность графических процессоров через бэкенды, такие как TensorFlow, Theano и CNTK. Основная цель Keras — ускорить процесс разработки моделей машинного обучения и повысить их производительность при работе с большими объемами данных [1].

Keras предлагает множество преимуществ, которые обеспечили её широкое признание среди разработчиков и исследователей. Одним из главных достоинств является удобство использования. Интерфейс библиотеки разработан так, чтобы пользователи могли легко интегрировать модели и минимизировать вмешательство в процесс их обучения [2]. Также стоит отметить модульность системы: она позволяет комбинировать слои, функции активации, оптимизаторы и другие компоненты, что делает возможным создание сложных нейронных сетей. Эта библиотека подходит как для начинающих, так и для опытных специалистов.

Одной из ключевых особенностей Keras является её способность поддерживать несколько бэкендов [3]. Использование TensorFlow, Theano или CNTK в качестве вычислительных движков позволяет значительно сократить время обучения моделей. Такая гибкость и адаптивность делают Keras универсальным инструментом для разных областей применения — от научных исследований до промышленных проектов.

Преимущества Keras включают его расширяемость и модульность. Разработчики могут добавлять свои собственные слои и функции активации, что делает библиотеку гибкой для экспериментов [4]. Еще одним важным аспектом является поддержка Python, что позволяет создавать компактный и понятный код. Однако основным недостатком Keras является то, что он рассчитан на работу с одной нейронной сетью одновременно, что может быть ограничением в некоторых сложных сценариях.

Keras поддерживает два основных способа описания моделей: последовательный и через функциональный API [5]. Последовательный подход удобен для создания простых моделей, где слои добавляются поочередно, а функциональный API позволяет задавать более сложные и разветвленные архитектуры, в которых слои могут соединяться не только линейно. Оба подхода обладают высокой гибкостью, что делает их подходящими для различных задач.

Процесс обучения нейронной сети в Keras состоит из нескольких ключевых шагов:

1. Загрузка и подготовка данных: исходные данные должны быть загружены и подготовлены для использования в процессе обучения.
2. Определение архитектуры модели: на этом этапе определяется структура нейронной сети, выбираются типы слоев и их параметры.
3. Компиляция модели: выбираются функция потерь, оптимизатор и метрики для оценки производительности модели.
4. Обучение: модель обучается на данных, что позволяет оптимизировать ее параметры для минимизации функции потерь.
5. Оценка модели: после завершения обучения производится оценка точности модели на тестовых данных.
6. Использование модели: после обучения модель может использоваться для прогнозирования на новых данных.

Каждый из этих этапов может быть настроен в зависимости от конкретной задачи и доступных данных, что делает процесс обучения гибким и адаптируемым под нужды пользователя.

Keras представляет собой мощный инструмент для создания нейронных сетей, который значительно упрощает процесс разработки и обучения моделей. Благодаря своей модульности, расширяемости и поддержке бэкендов для выполнения вычислений на GPU, Keras остается одним из наиболее востребованных инструментов в области машинного обучения и искусственного интеллекта. Возможность быстрой и простой прототипизации делает его идеальным выбором для исследователей и разработчиков, стремящихся к созданию эффективных и масштабируемых решений в области машинного обучения.

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

1. Бербасов В.Д. Сравнительный обзор библиотек нейронных сетей Keras и PyTorch // Экономика и социум. 2023. №8 (111).
2. Gevorgyan Migran N., Demidova Anastasia V., Demidova Tatiana S., Sobolev Anton A. Review and comparative analysis of machine learning libraries for machine learning // Discrete and Continuous Models and Applied Computational Science. 2019. №4.
3. Черепенин В.А., Воробьев С.П. Интеграция и оптимизация систем облачных, туманных и граничных вычислений: моделирование, задержки и алгоритмы // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. 2024. № 3. С. 19–25. <http://dx.doi.org/10.17213/1560-3644-2024-3-19-25>.
4. Стивенс, Э. PyTorch. Освещая глубокое обучение [Текст]: профессиональная литература / Э. Стивенс, Т. Виман. Л. Антига.: Питер, 2022. - 576 с. - (Профессиональная литература).
5. Keras: библиотека глубокого обучение на Python. Вы только что открыли для себя Keras. [Электронный ресурс] URL: <https://ru-keras.com/home/> (дата обращения: 05.08.2024).

© Р.А. Морозов, Д.В. Гринченков, 2024

Мучкаева Д.Е.,  
кандидат ветеринарных наук,  
старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины,  
Евчук М.В.,  
кандидат сельскохозяйственных наук старший преподаватель кафедры агрономии  
Ленкова Т.В.  
старший преподаватель  
кафедры информатики, информационной безопасности и цифровой экономики  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова», г. Элиста

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Аннотация:** В статье описываются применение цифровых технологии в образовании. Возрастает роль и важность инновационных форм и технологий обучения, которые направлены на улучшение качества образовательного процесса. Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для развития процесса информатизации образования.

**Ключевые слова:** человек-техника-информация», цифровизации технологические платформы, цифровая трансформация, цифровая экономика, сельское хозяйство и образовательное пространство

Современные компьютерные технологии дают огромные возможности для развития педагогического процесса и информатизации образования, благодаря развитию интегральных смежных систем во взаимодействии «человек-техника-информация». Важность инновационных форм и возрастающая роль в технологии обучения, безусловно, прежде всего, направлена на улучшение качества образовательного процесса.

Применение информационно-коммуникативных технологий в современном образовании позволяет:

- индивидуализировать учебный материал не только за счет использования разнообразных форм передачи, но и способов восприятия учебного материала;
- существенно расширить объем иллюстративного материала, создать проблемные ситуации, усилить эмоциональный фон обучения, сформировать учебную мотивацию;
- увеличить объем получаемого материала, предоставляя возможность разнообразить формы и способы восприятия;
- позволяет стимулировать психологический рост личности, а так же развитие умений и навыков самообразования и самовоспитания;
- применять новые более качественные формы взаимодействия со студентами (чат, электронная почта, форум);
- проводить между учебными заведениями разнообразные конференции, как на региональном, так и на федеральном уровне;
- решать задачу, прежде всего как создание нового информационного пространства направленного на реализацию современной образовательной программы.

Инновационное развитие аграрного сектора невозможно без подготовки кадров способных применять цифровых технологии. Развитие ИКТ в аграрном образовании является приоритетным в государственной политике. Именно будущее АПК и всей страны зависит от высококвалифицированных специалистов [1,с.10].

В условиях цифровизации технологические платформы должны стать главными средствами развития аграрного образования. Для создания и функционирования цифрового аграрного сектора необходимы специалисты, обладающие новыми знаниями и компетенциями [4,с 25].

В рамках цифровой трансформации аграрного образования и экономики АПК необходимо внедрение современных информационных платформ, технологий, информационных ресурсов и онлайн-курсов. Для этого необходимо разработать и внедрить в систему высшего профессионального аграрного образования новые образовательные программы и стандарты обучения по инновационным технологиям цифровой экономики, цифрового земледелия, растениеводства и животноводства.



Подготовка студентов аграрного направления невозможна без применения практико-ориентированного обучения, концепции умных (smart) технологий, ERP-систем, электронного обучения, цифровых образовательных ресурсов, участия студентов в инновационных проектах.

Практико-ориентированный подход в аграрном образовании

– это прежде всего получение опыта практической профессиональной деятельности в ходе учебного процесса. Практико-ориентированное обучение предполагает наличие в вузе (при вузе / при участии вуза на предприятиях и в организациях) особых форм (площадок, мест) профессиональной занятости студентов с целью выполнения ими реальных задач практической деятельности по осваиваемому профилю обучения при участии наставников-профессионалов этой деятельности.

Студенты аграрного направления реализуют данный подход во время учебной, научно-исследовательской, производственной и преддипломной практики.

На сегодняшний день наиболее обсуждаемой темой во всем мире является цифровая трансформация, цифровая экономика, сельское хозяйство и образовательное пространство [4,с.16]. Достижения цифровой эпохи, такие как облака, аналитика, мобильность, социальные медиа, умные устройства, блок-чейн, способны коренным образом изменить жизнь людей, производство и образование [4,с.8].

Основными цифровыми технологиями, которые влияют на эффективность производства, которые нужно знать, и применять на практике, являются:

- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- большие данные;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

В аграрном образовании и сельском хозяйстве выделяют следующие инновационные решения, которые можно отнести к концепции умного сельского хозяйства:

- облачные решения и интернет вещей (IoT-платформы);
- беспилотные транспортные средства;
- беспилотные летательные аппараты;
- датчики и сенсоры;
- ГЛОНАСС/GPS в сельском хозяйстве;
- геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли [2,с.9].

Преимущества smart-технологий: мобильность, удобство и гибкость, автоматизация решений, целостность картины, анализ данных и масштабируемая система аналитики, точные и достоверные данные и др. Получение практического опыта на базе современных информационных (умных) технологий должно стать приоритетным направлением аграрной вузовской подготовки [2,с.11].

Интеграция единого информационного Интернет-пространства аграрных знаний с типовыми сайтами сельскохозяйственных предприятий, сельскохозяйственных НИИ и ВУЗов; типовыми ИУС и системами первичного учета, реализованных с помощью Интернет-технологий составляют основу цифровой платформы, логическая структура которой готова к интеграции с различными цифровыми устройствами и приборами в дальнейшем.

Необходимо адаптировать образовательные программы под потребности современного бизнес-сообщества, чтобы процесс перехода от учебы к работе стал более эффективным как для молодого специалиста, так и для будущего работодателя. Для эффективного развития аграрного образования обязательным условием является создание современной цифровой платформы-информационно-образовательного пространства как необходимого информационно-технологического базиса социально-экономической подготовки студентов для АПК [1,с.19].

Цифровые технологии находят все большее применение не только в производственно-технических и экономических аспектах деятельности сельскохозяйственных предприятий, но и в сфере профессионального аграрного образования, но и переподготовки. Руководители и преподаватели в сфере аграрного образования должны быть адаптированы к необходимости все более активного использования цифровых образовательных инструментов в своей работе, поскольку их применение существенно повышает качество и эффективность профессионального обучения студентов.

### Список использованной литературы:

1. Лемешко Т.Б. SMART-технологии в аграрном образовании / В сборнике: Инновационные подходы к решению профессионально-педагогических проблем / Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. 2018. С. 200-202.
2. Маркова С.М., Цыплакова С.А. Управление педагогическим процессом как системой // Школа будущего. 2016. № 4. С. 138-144.
3. Царапкина Ю.М. Подготовка педагогов к профессиональной деятельности в условиях аграрного вуза: Монография // М.: Из-во РГАУ-МСХА, 2011. - 202 с.
4. Цыплакова С.А. Управление педагогическим процессом в системе профессионального образования // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. 2018. № 2. С. 102-104.

© Д.Е. Мучкаева, М.В. Евчук, Т.В. Ленкова, 2024

---

УДК 004.942

Окулов М.Д.,  
ФГБОУ ВО Национальный исследовательский университет «МЭИ»,  
г. Москва

## РЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА ЦЕНЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

**Аннотация:** В статье рассматривается построение регрессионной модели прогноза цены электроэнергии, позволяющая анализировать зависимость между одной или несколькими переменными. Рассмотрены два эксперимента линейной регрессии с множеством факторов, то есть анализ точности построения МП, имитационное моделирование по построенной МП, анализ точности прогноза. В результате работы выбран объем исторические данные и горизонт планирования. Сформированы, загружены и проанализированы данные, подготовлена вся обосновательная часть для проведения прогноза.

**Ключевые слова:** Линейная регрессия, исторические данные, модель прогноза, анализ точности прогноза, интервал, цена, моделирование.

### 1. Постановка задач.

Основная задача данной статьи — разработка в специализированном программном обеспечении модели прогноза цены электроэнергии. В основе данной статьи необходимо выявить влияющие факторы на прогнозируемую переменную, выбрать тип математической модели прогноза, выбрать СПО, выбрать горизонт прогноза, обосновать требуемый уровень точности прогноза, выбрать параметры дискретизации переменных во временном ряде (ВР), сформировать файл с исходными историческими данными, проанализировать исходные данные (временного ряда) и определить структуру и параметры модели прогноза.

### 2. Выявление влияющих факторов на прогнозируемую переменную

Необходимо соблюдение баланса между производством и потреблением. Спрос на электроэнергию зависит от погоды и интенсивности деловой и повседневной деятельности (часы пиковых нагрузок и непиковые часы, будни и выходные, праздники и т.д.). Эти уникальные характеристики приводят к динамике цен, не наблюдаемой ни в одном другом рынке, демонстрирующий ежедневную, еженедельную и часто ежегодную сезонность и резкие, кратковременные и, как правило, непредвиденные скачки цен.

Следующим показателем, который имеет также немаловажное значение является Коэффициент полезного действия (КПД) электростанции. Чем он выше, тем соответственно более эффективно сжигаемое топливо превращается в электроэнергию. Сам КПД по большей части зависит от того насколько качественное оборудование стоит на станции. Новые станции, созданные по новым технологиям, имеют более высокий КПД чем станции, построенные 30-40 лет назад. Следовательно, ввод новой генерации тормозит рост цен на электроэнергию.

**Максимальное влияние** на формирование конечной (замыкающей) цены оказывают ТЭЦ, при этом основным топливом на них являются: газ, уголь, мазут (в основном резервное), торф (слабо распространено). Соответственно, на цену электроэнергии влияет стоимость энергоносителей, использующихся на станциях.

### 3. Выбор типа математической модели прогноза.

Согласно теме данной работы, был сделан выбор в пользу регрессионной модели. В целом модели временных рядов классифицируются по тому, на каком принципе выстраивается прогноз: есть статистические модели, (включают регрессионные, авторегрессионные, модели экспоненциального сглаживания и другие), в которых зависимость будущего значения от прошлого задается в виде некоторого уравнения; кроме того, есть структурные модели (включают нейросетевые модели, цепи Маркова, модели на базе классификационнорегрессионных деревьев), в которых зависимость будущего значения от прошлого задается в виде некоторой структуры и правил перехода по ней. Выбранная регрессионная модель делает прогноз на основе изменения независимых переменных (регрессоров).

Мы будем моделировать цену на электроэнергию с помощью регрессионной модели линейной регрессии, следовательно, мы должны получить уравнение, описывающее зависимую переменную.

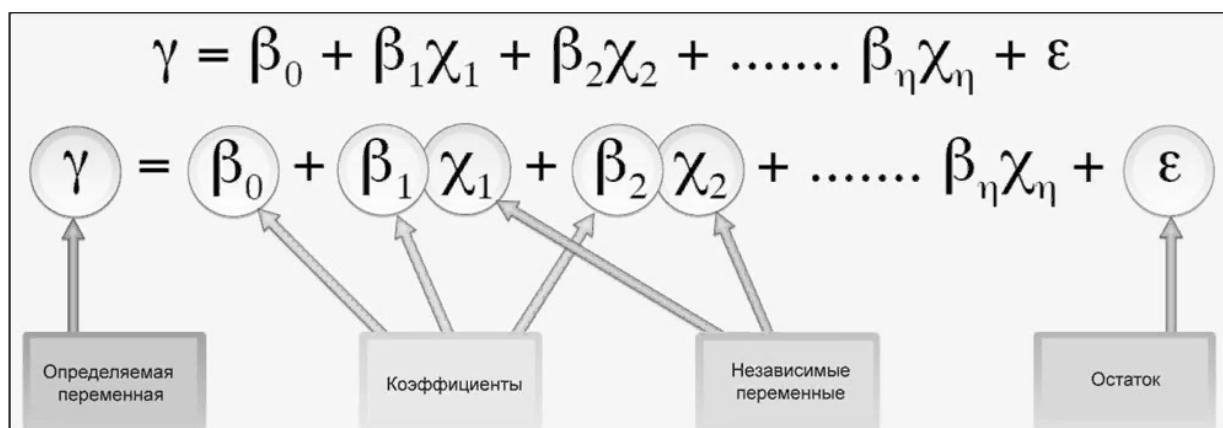


Рис.1. Общий вид модели

### 4. Выбор СПО

Выбираем для работы программный пакет Statistica — для статистического анализа, разработанный компанией StatSoft, реализующий функции анализа данных, управления данными, добычи данных, визуализации данных с привлечением статистических методов.

Причина выбора данной программы – совет специалиста. Опыт работы многих преподавателей вузов показал, что система STATISTICA может служить не только эффективным инструментом для научных исследований, но и чрезвычайно удобной средой для обучения методам статистического анализа. Использование пакета позволяет выработать у студентов систематические навыки работы с данными, получить наглядное представление о применении методов статистики для решения практических задач. Анализировать данные теоретически или умозрительно невозможно, поэтому использование в учебном процессе системы STATISTICA очень важно.

### 5. Выбор горизонта прогноза.

Выбран горизонт планирования в 1 год. Такой выбор основан на том, что большая часть исторических данных по множеству факторов предоставляется с ежемесячной отчетностью, следовательно, нужный объем исторических данных наберется с данными за несколько лет. Прогноз на целый год даст возможность посмотреть общую тенденцию изменения цены на электроэнергию.

### 6. Обоснование требуемого уровня точности прогноза

Была рассчитана разность в цене месяц к месяцу, среди высчитанных ошибок средняя составила 6%.

### 7. Выбор параметра дискретизации переменных во временном ряде (ВР)

Правильный выбор дискретизации даст больше возможностей по калькуляции ошибки и даст нам возможность получить прогноз с выбранными интервалами между значениями.

Нами была выбрана дискретизация в один месяц по причине того, что сайт eia.gov предоставляет данные по ценам на электроэнергию именно с месячной дискретизацией.

## 8. Формирование файлов исходных исторических данных

Файл исходных исторических данных взят с сайта eia.gov из банка данных и представляет собой файл Excel. Были выбраны данные для штата Кентукки за 2017, 2018 и 2019 года.

Для исторических данных был взят период времени за три года до прогноза. Такой совет по объему и содержанию исторических данных был дан экспертом на основе его опыта. Для прогнозирования выбран 2020 год.

Для последующей работы наберем данные в пять колонок: Месяц, Потребление сырья (угля), Стоимость угля, Произведено (тыс МВтч), Цена (центов/КВт\*ч).

	1 Период	2 Потребление сырья (тыс. тонн)	3 Стоимость угля (долларов за тонну)	4 Произведено (тыс МВтч)	5 Цена (центов/КВт т*ч)
1	01.01.2017	2839,008	43,23	5998,82455	9,89
2	01.02.2017	2128,55	42,96	4458,01789	10,1
3	01.03.2017	2133,005	41,44	4446,24106	10,28
4	01.04.2017	1743,392	42,43	3649,85303	10,13
5	01.05.2017	2407,931	42,96	4920,76336	9,92
6	01.06.2017	2517,514	44,13	5244,77429	10,07
7	01.07.2017	2803,352	44,7	5762,72553	10,2
8	01.08.2017	2681,673	45,21	5633,66595	10,17
9	01.09.2017	1946,949	45,09	4034,85012	10,27
10	01.10.2017	2094,784	44,98	4339,0627	10,01
11	01.11.2017	1981,497	44	4060,59433	9,99
12	01.12.2017	2206,712	44,89	4687,13616	9,99
13	01.01.2018	2680,244	44,3	5584,14173	10,51
14	01.02.2018	1907,005	43,93	3956,82681	9,52

Рис. 2. Начало таблицы данных в СПО Statistica

## 9. Анализ исходных данных (временного ряда)

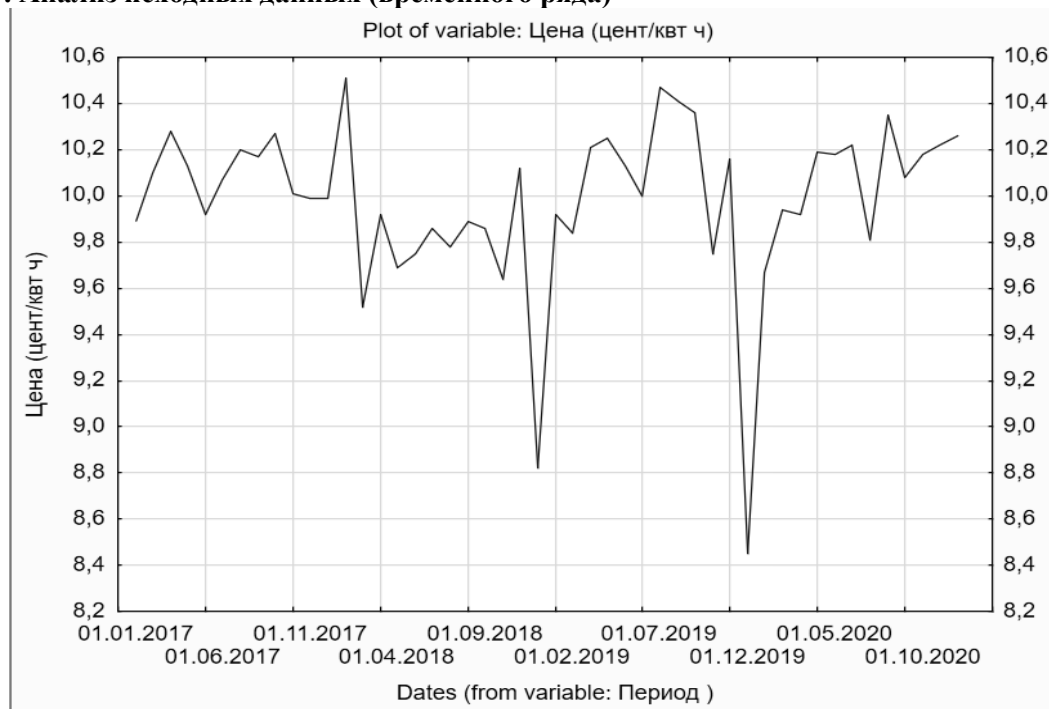


Рис. 3. График исторических данных

## Эксперимент 1: линейная регрессия с множеством факторов

### 1. Определение структуры и параметров модели прогноза

Регрессионная модель строится, учитывая поведение независимых переменных. В данных нам представлены только дата, время и цена. Выделим производство, потребление сырья и стоимость сырья как независимые переменные (регрессоры), а цену как зависимую от них переменную.

По сути регрессионная модель больше не требует никаких параметров, но в целях ознакомления с моделью в следующем эксперименте добавим дамми-переменную и сравним точность.

Начнем построение модели: Выберем в меню регрессионных моделей линейную многофакторную и перейдем к группировке переменных на зависимые и независимые.

Для построения модели выберем только исторические данные (кейсы 1-36) во вкладке установки условий.

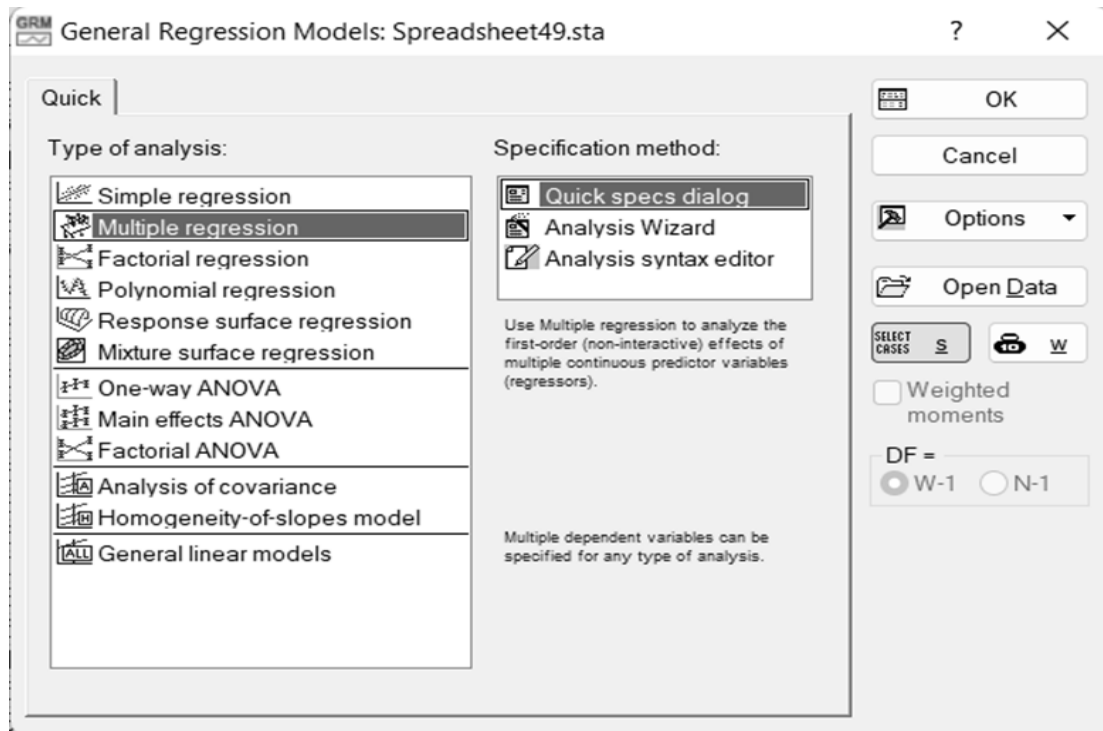


Рис. 4. Меню выбора регрессионных моделей. Выбрана полиномиальная

Выберем независимые переменные, а также зависимую переменную, поведение которой будем моделировать — Цена.

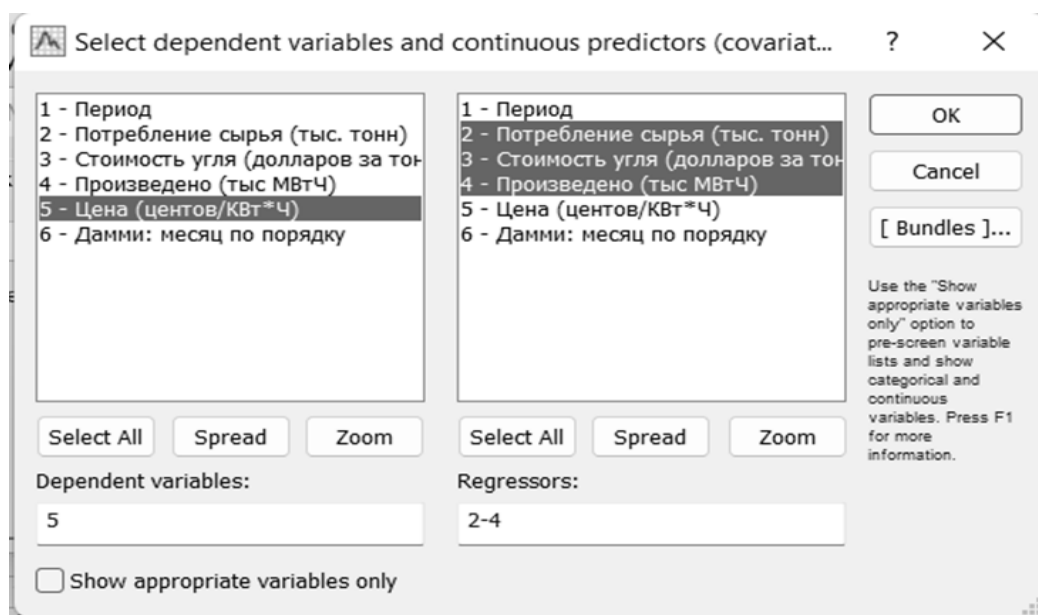


Рис.5. Выбор независимых и зависимых переменных

После нажатия кнопки ОК попадаем в окно просчитанной модели, где нам предоставлено несколько вкладок с различными статистиками.

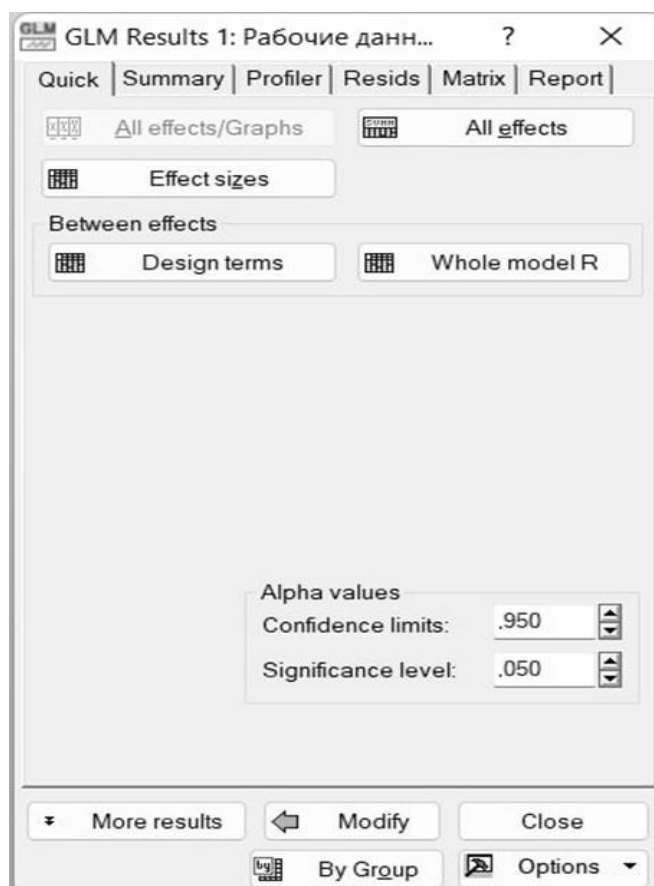


Рис. 6. Окно статистик

## 2. Анализ точности построения МП

Statistica предлагает ознакомиться с таблицей полученных по модели значений:

Observed, Predicted, and Residual Values Sigma-restricted parameterization (Analysis sample); PRESS(Цена (центов/КВт*Ч)) = 6,633861 Include cases: 1:36			
	Цена (центов/КВт*Ч) Observed	Цена (центов/КВт*Ч) Predictd	Цена (центов/КВт*Ч) Resids
1	9,89000	9,80992	0,08008
2	10,10000	9,81596	0,28404
3	10,28000	9,86656	0,41344
4	10,13000	9,72327	0,40673
5	9,92000	10,29034	-0,37034
6	10,07000	10,01652	0,05348
7	10,20000	10,36103	-0,16103
8	10,17000	9,91935	0,25065
9	10,27000	9,94578	0,32422
10	10,01000	9,99702	0,01298
11	9,99000	10,09456	-0,10456
12	9,99000	9,64240	0,34760
13	10,51000	10,06190	0,44810
14	9,52000	9,90158	-0,38158
15	9,92000	9,95356	-0,03356

Рис.7. Полученная таблица данных. Столбцы: наблюдаемый результат, данные модели, остатки (в скриншоте не вся таблица)

Ознакомимся с основными статистиками: с гистограммой распределения остатков (Рис. 8), Просчитанными параметрами модели (Рис. 9), Полученными статистиками по зависимой переменной (модели) (Рис. 10), Универсальными тестами значимости для расчета зависимой переменной (Рис. 11), Матрицей корреляции переменных (Рис. 12).

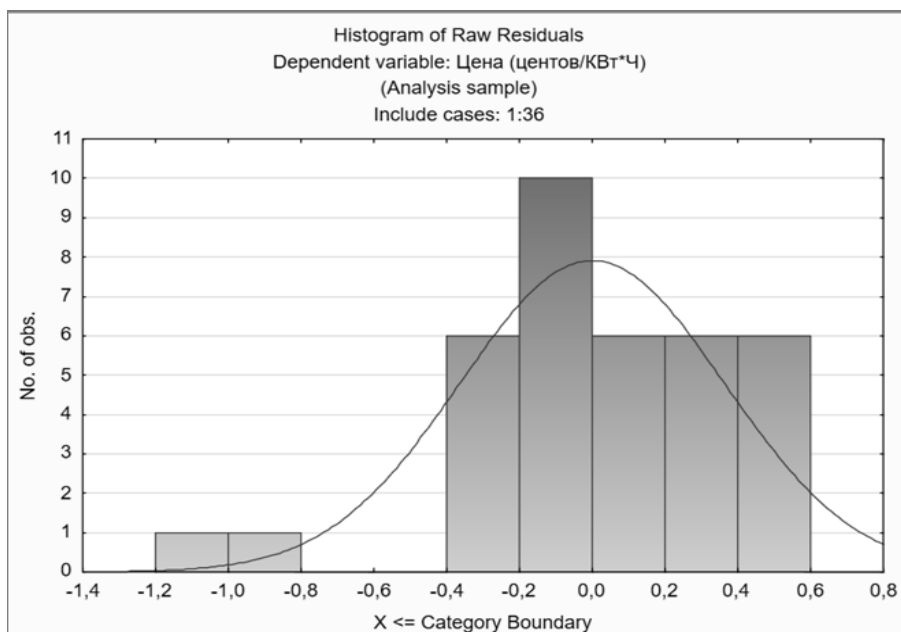


Рис. 8. Анализ адекватности модели. Гистограмма распределения остатков построенной модели

Распределение нормальное, следовательно, модель построена довольно точно.

Parameter Estimates (Spreadsheet49.sta) Sigma-restricted parameterization Include cases: 1:36										
Effect	Цена (центов/КВт*Ч) Param.	Цена (центов/КВт*Ч) Std.Err	Цена (центов/КВт*Ч) t	Цена (центов/КВт*Ч) p	-95,00% Cnf.Lmt	+95,00% Cnf.Lmt	Цена (центов/КВт*Ч) Beta (?)	Цена (центов/КВт*Ч) St.Err.?	-95,00% Cnf.Lmt	+95,00% Cnf.Lmt
Intercept	8,724122	2,063658	4,22750	0,000184	4,520589	12,92765				
Потребление сырья	0,007231	0,002888	2,50351	0,017592	0,001348	0,01311	6,95647	2,778683	1,2965	12,61646
Стоимость угля (дол)	0,013790	0,051131	0,26970	0,789124	-0,090360	0,11794	0,04710	0,174655	-0,3087	0,40286
Произведено (тыс М	-0,003340	0,001335	-2,50221	0,017646	-0,006060	-0,00062	-6,91766	2,764615	-12,5490	-1,28632

Рис. 9. Просчитанные параметры модели

Test of SS Whole Model vs. SS Residual (Spreadsheet49.sta) Include cases: 1:36											
Dependent Variable	Multiple R	Multiple R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	SS Model	df Model	MS Model	SS Residual	df Residual	MS Residual	F	p
Цена (центов/КВт*Ч)	0,428410	0,183535	0,106992	1,036907	3	0,345636	4,612723	32	0,144148	2,397791	0,086291

Рис. 10. Полученные параметры зависимой переменной

Univariate Tests of Significance for Цена (центов/КВт*Ч) (Spreadsheet49.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition; Std. Error of Estimate: ,3796677 Include cases: 1:36					
Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	2,576176	1	2,576176	17,87179	0,000184
Потребление сырья (тыс. тонн)	0,903455	1	0,903455	6,26757	0,017592
Стоимость угля (долларов за тонну)	0,010485	1	0,010485	0,07274	0,789124
Произведено (тыс МВтЧ)	0,902519	1	0,902519	6,26108	0,017646
Error	4,612723	32	0,144148		

Рис. 11. Универсальные тесты значимости для расчета цены

Correlations of Vectors in Design Matrix X (Spreadsheet49.sta)								
Correlation matrix for the vectors in the design matrix X								
Include cases: 1:36								
Effect	Level	Column	Effect (F/R)	Col. 1 Intercpt	Col. 2 Потребление сырья (тыс. тонн)	Col. 3 Стоимость угля (долларов за тонну)	Col. 4 Произведено (тыс МВтЧ)	Col. 5 Цена (центов/КВт*Ч)
Intercept			1	Fixed				
Потребление сырья (тыс. тонн)			2	Fixed		1,000000	0,998236	0,067103
Стоимость угля (долларов за тонну)			3	Fixed		0,341648	1,000000	0,153437
Произведено (тыс МВтЧ)			4	Fixed		0,998236	0,328193	1,000000
Цена (центов/КВт*Ч)			5			0,067103	0,153437	0,041993

Рис. 12. Матрица корреляции переменных

По матрице корреляции видим, что между параметрами «Произведено» и «Потребление» почти полная корреляция (0,99), значит, одну из них можно было не учитывать. В целом у переменных высокие коэффициенты корреляции с переменной Цена (нижняя строчка матрицы)

Выведем уравнение для полученной модели, проверим показатели адекватности и построим прогноз на следующий год.

```
The following model should be used directly, with categorical variables being coded 0, 1. See help for details about parameterization options and the prediction equation.
```

```
Prediction equation for: Цена (центов/КВт*Ч) = 8,72412167617+0,00723072318271*"Потребление сырья (тыс. тонн)" +0,0137898570691*"Стоимость угля (долларов за тонну)" -0,00334039143621*"Произведено (тыс МВтЧ) "
```

Рис. 13. Полученное уравнение модели

Получаем уравнение модели:

Цена (центов/КВт\*Ч) = 8,72412167617 +0,00723072318271\*"Потребление сырья (тыс. тонн)" +0,0137898570691\*"Стоимость угля (долларов за тонну)" - 0,00334039143621\*"Произведено (тыс МВтЧ)"

Перенесем вычисленные СПО Statistica данные модели в Excel для удобства проведения расчетов. Вычислим ошибки MAPE и RMSE для модели.

Период	Цена	Модель	Остатки	Модуль/факт	
01.01.17	9,89	9,809916	0,080084	0,00809747	
01.02.17	10,1	9,81596498	0,28403502	0,02812228	
01.03.17	10,28	9,8665565	0,4134435	0,04021824	MAPE
01.04.17	10,13	9,72327246	0,40672754	0,04015079	2,7730164 %
01.05.17	9,92	10,2903407	-0,37034065	0,03733273	
01.06.17	10,07	10,0165158	0,05348421	0,00531124	RMSE
01.07.17	10,2	10,3610316	-0,16103157	0,01578741	0,35795419
01.08.17	10,17	9,91934675	0,25065325	0,02464634	

Рис. 14. Процесс расчета адекватности модели

По итогам вычислений ошибка MAPE составила 2,77%, а ошибка RMSE составила 0,35. Следовательно, точность прогноза нас устраивает, проведем дополнительный эксперимент с дамми-переменными. Маленькая ошибка RMSE объясняется тем, что цена измеряется единицами валюты, а остатки очень малых порядков.

## 12. Имитационное моделирование по построенной МП на интервал прогноза

По полученному уравнению вычислим в СПО Statistica в отдельной колонке данные модели, включая исторический и прогнозный период.

Полученные данные модели, прогноза и реальных данных (на историческом интервале и интервале прогноза) нанесем на график.



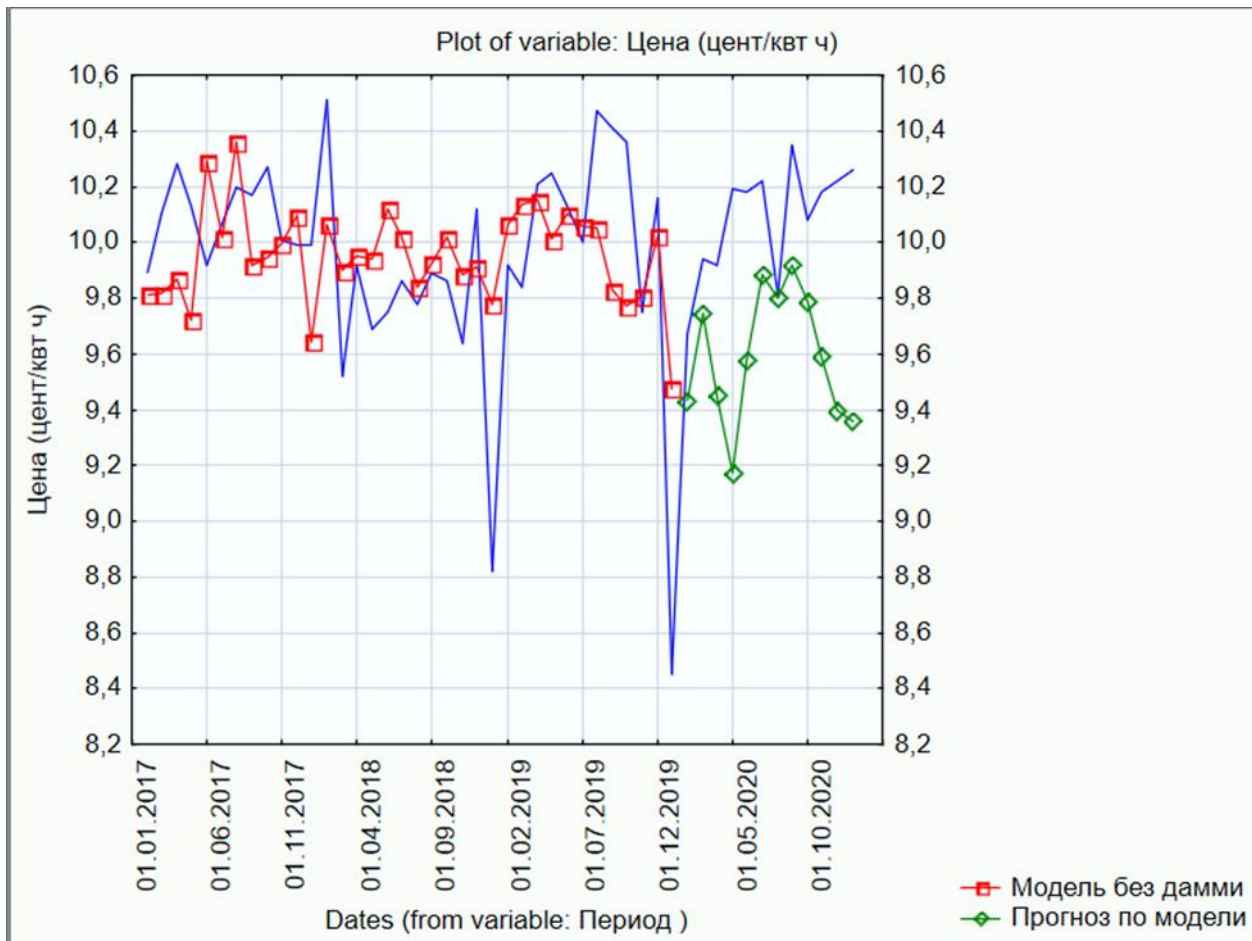


Рис. 15. Реальные данные (на историческом этапе и на интервале прогноза) — синяя, Данные по модели — красная с квадратными рисками, Прогноз по модели — Зеленая с ромбовидными рисками

### 13. Анализ точности прогноза

Анализ точности прогноза будет проводиться с помощью ошибки MAPE по ранее описанному алгоритму.

Период	Цена	Модель	Остатки	Модуль/факт	MAPE
01.01.20	9,67	9,42964874	0,24035126	0,02485535	4,86025757 %
01.02.20	9,94	9,7449292	0,1950708	0,01962483	
01.03.20	9,92	9,44707672	0,47292328	0,04767372	
01.04.20	10,19	9,17138776	1,01861224	0,09996195	
01.05.20	10,18	9,57525304	0,60474696	0,0594054	
01.06.20	10,22	9,88427651	0,33572349	0,03284966	
01.07.20	9,81	9,79919144	0,01080856	0,00110179	
01.08.20	10,35	9,91849799	0,43150201	0,04169102	
01.09.20	10,08	9,78821334	0,29178666	0,02894709	
01.10.20	10,18	9,58713481	0,59286519	0,05823823	
01.11.20	10,22	9,39465246	0,82534754	0,08075808	
01.12.20	10,26	9,35584976	0,90415024	0,08812381	

Рис. 16. Расчет ошибки прогноза

В ходе вычислений было выяснено, что ошибка MAPE составляет всего 4,86%. Таким образом, можно утверждать, что прогноз был построен с высокой точностью, однако проведем дополнительный эксперимент.

### Эксперимент 2: линейная регрессия со множеством факторов и дамми-переменными

#### 14. Определение структуры и параметров модели прогноза

Введем новую переменную: номер месяца по порядку, и добавим ее к регрессорам.

	1 Период	2 Потребление сырья (тыс. тонн)	3 Стоимость угля (долларов за тонну)	4 Произведено (тыс МВтЧ)	5 Цена (центов/КВт*Ч)	6 Дамми: месяц по порядку
1	01.01.2017	2839,008	43,23	5998,82455	9,89	1
2	01.02.2017	2128,55	42,96	4458,01789	10,1	2
3	01.03.2017	2133,005	41,44	4446,24106	10,28	3
4	01.04.2017	1743,392	42,43	3649,85303	10,13	4
5	01.05.2017	2407,931	42,96	4920,76336	9,92	5
6	01.06.2017	2517,514	44,13	5244,77429	10,07	6
7	01.07.2017	2803,352	44,7	5762,72553	10,2	7
8	01.08.2017	2681,673	45,21	5633,66595	10,17	8
9	01.09.2017	1946,949	45,09	4034,85012	10,27	9

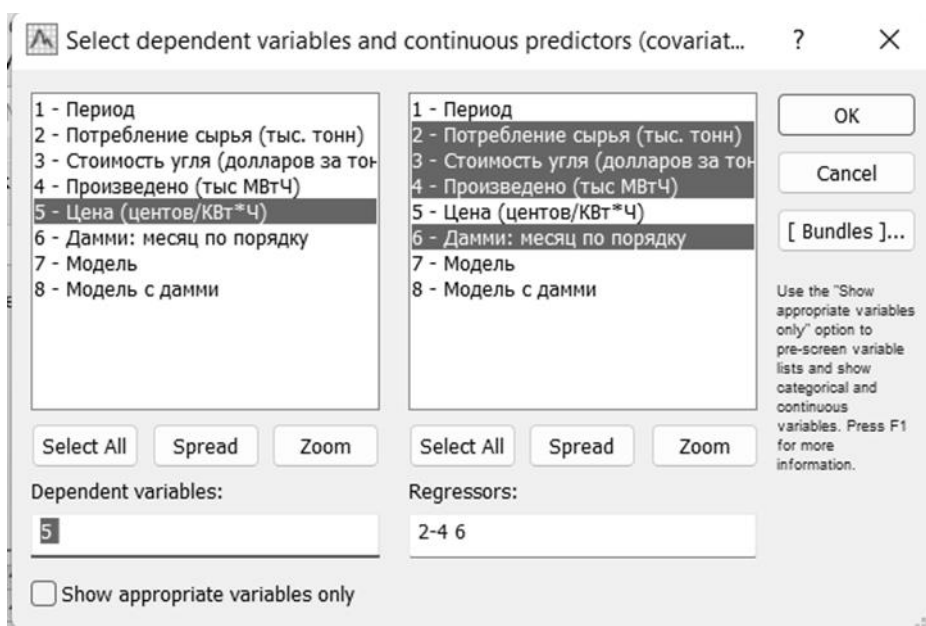


Рис. 17. Добавляем значения новой переменной

### 15. Анализ точности построения МП

Observed, Predicted, and Residual Values  
Sigma-restricted parameterization  
(Analysis sample); PRESS(Цена (центов/КВт\*Ч)) = 6,907800  
Include cases: 1:36

	Цена (центов/КВт*Ч) Observed	Цена (центов/КВт*Ч) Predictd	Цена (центов/КВт*Ч) Resids
1	9,89000	9,92359	-0,03359
2	10,10000	9,93922	0,16078
3	10,28000	10,03177	0,24823
4	10,13000	9,84858	0,28142
5	9,92000	10,40893	-0,48893
6	10,07000	10,07799	-0,00799
7	10,20000	10,40919	-0,20919
8	10,17000	9,92621	0,24379
9	10,27000	9,95874	0,31126
10	10,01000	10,00650	0,00350
11	9,99000	10,13268	-0,14268

Рис. 18. Полученная таблица данных. Столбцы: наблюдаемый результат, данные модели, остатки (в скриншоте не вся таблица)

Ознакомимся с основными статистиками: с гистограммой распределения остатков (Рис. 19), Просчитанными параметрами модели (Рис. 20), Полученными статистиками по зависимой переменной (модели) (Рис. 21), Универсальными тестами значимости для расчета зависимой переменной (Рис. 22), Матрицей корреляции переменных (Рис. 23).

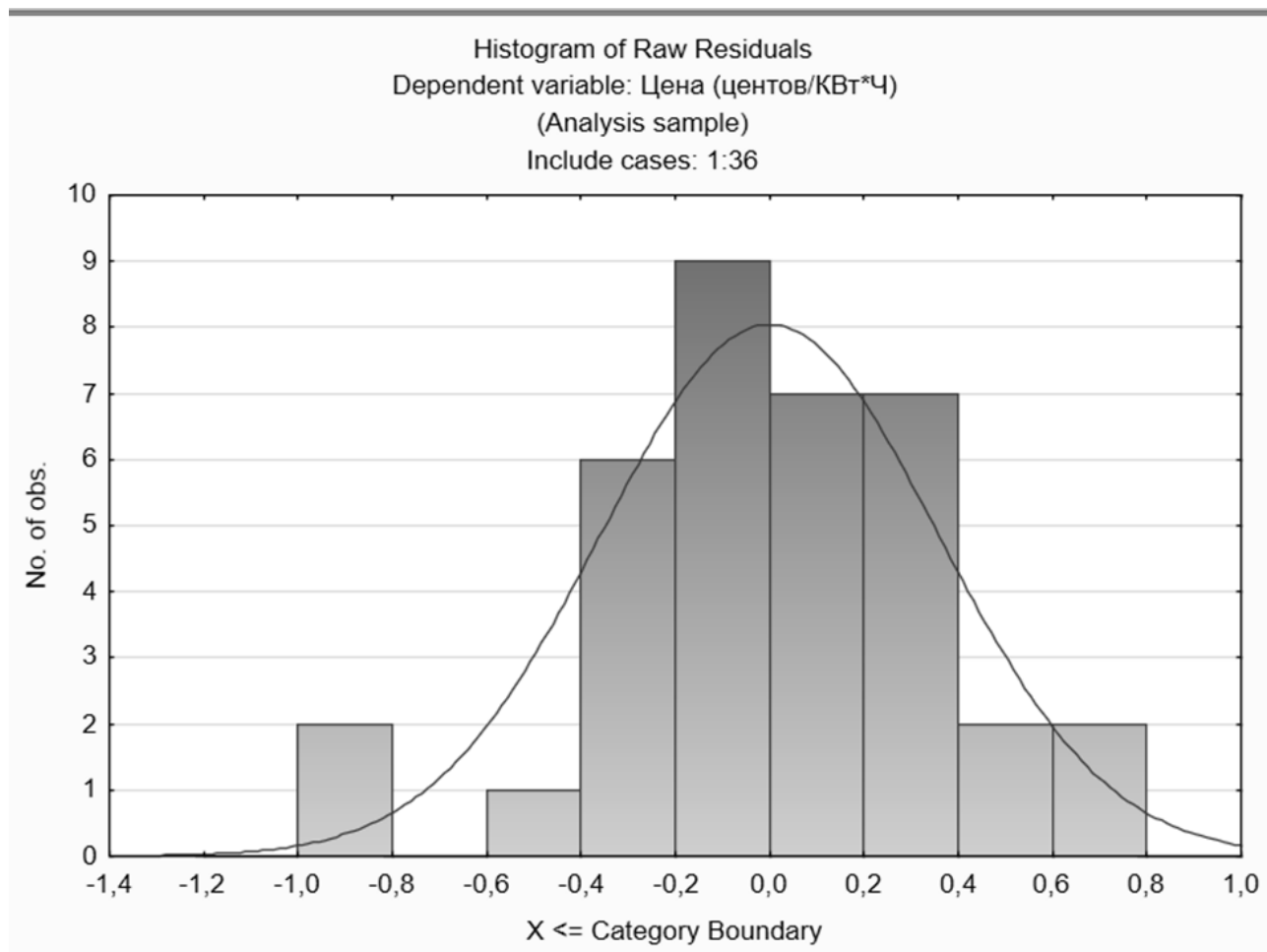


Рис. 19. - Анализ адекватности модели. Гистограмма распределения остатков построенной модели

Распределение нормальное, следовательно, модель построена довольно точно.

Parameter Estimates (Spreadsheet49.sta)										
Sigma-restricted parameterization										
Include cases: 1:36										
Effect	Цена (центов/КВт*Ч) Param.	Цена (центов/КВт*Ч) Std.Err	Цена (центов/КВт*Ч) t	Цена (центов/КВт*Ч) p	-95,00% Cnf.Lmt	+95,00% Cnf.Lmt	Цена (центов/КВт*Ч) Beta (?)	Цена (центов/КВт*Ч) St.Err.?	-95,00% Cnf.Lmt	+95,00% Cnf.Lmt
<b>Intercept</b>	10,17350	2,498804	4,07135	0,000299	5,077157	15,26984				
Потребление сырья (тыс. тонн)	0,00754	0,002901	2,59804	0,014219	0,001620	0,01345	7,25157	2,791167	1,5589	12,94419
Стоимость угля (долларов за тонну)	-0,01666	0,059072	-0,28208	0,779756	-0,137142	0,10382	-0,05692	0,201783	-0,4685	0,35462
Произведено (тыс МВт*Ч)	-0,00349	0,001342	-2,59968	0,014164	-0,006224	-0,00075	-7,22236	2,778168	-12,8885	-1,55625
Дамми: месяц по порядку	-0,00743	0,007232	-1,02678	0,312470	-0,022174	0,00732	-0,19471	0,189635	-0,5815	0,19205

Рис. 20. Просчитанные параметры модели

Test of SS Whole Model vs. SS Residual (Spreadsheet49.sta)											
Include cases: 1:36											
Dependent Variable	Multiple R	Multiple R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	SS Model	df Model	MS Model	SS Residual	df Residual	MS Residual	F	p
Цена (центов/КВт*Ч)	0,458682	0,210389	0,108504	1,188622	4	0,297155	4,461009	31	0,143904	2,064963	0,109501

Рис. 21. Полученные параметры зависимой переменной

Univariate Tests of Significance for Цена (центов/КВт*Ч) (Spreadsheet49.sta)					
Sigma-restricted parameterization					
Effective hypothesis decomposition; Std. Error of Estimate: ,3793461					
Include cases: 1:36					
Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	2,385327	1	2,385327	16,57588	0,000299
Потребление сырья (тыс. тонн)	0,971324	1	0,971324	6,74983	0,014219
Стоимость угля (долларов за тонну)	0,011450	1	0,011450	0,07957	0,779756
Произведено (тыс МВтЧ)	0,972552	1	0,972552	6,75836	0,014164
Дамми: месяц по порядку	0,151714	1	0,151714	1,05428	0,312470
Error	4,461009	31	0,143904		

Рис. 22. Универсальные тесты значимости для расчета цены

Correlations of Vectors in Design Matrix X (Spreadsheet49.sta)									
Correlation matrix for the vectors in the design matrix X									
Include cases: 1:36									
Level	Column	Effect (F/R)	Col. 1 Intercept	Col. 2 Потребление сырья (тыс. тонн)	Col. 3 Стоимость угля (долларов за тонну)	Col. 4 Произведено (тыс МВтЧ)	Col. 5 Дамми: месяц по порядку	Col. 6 Цена (центов/КВт*Ч)	
Effect									
Intercept		1	Fixed						
Потребление сырья (тыс. тонн)		2	Fixed		1,000000	0,341648	0,998236	-0,229039	0,067103
Стоимость угля (долларов за тонну)		3	Fixed		0,341648	1,000000	0,328193	-0,530022	0,153437
Произведено (тыс МВтЧ)		4	Fixed		0,998236	0,328193	1,000000	-0,227286	0,041993
Дамми: месяц по порядку		5	Fixed		-0,229039	-0,530022	-0,227286	1,000000	-0,183900
Цена (центов/КВт*Ч)		6			0,067103	0,153437	0,041993	-0,183900	1,000000

Рис. 23. Матрица корреляции переменных

По матрице корреляции видим, что между параметрами «Произведено» и «Потребление» почти полная корреляция (0,99), значит, одну из них можно было не учитывать. В целом у переменных высокие коэффициенты корреляции с переменной Цена (нижняя строчка матрицы), кроме «Потребление» (значение корреляции 0,06) и «Произведено» (0,04), значит, они не так значимы в такой модели. Отрицательная корреляция означает обратную взаимосвязь: рост одной величины приводит к падению другой.

Выведем уравнение для полученной модели, проверим показатели адекватности и построим прогноз на следующий год.

The following model should be used directly, with categorical variables being coded 0, 1. See help for details about parameterization options and the prediction equation.

Prediction equation for: Цена (центов/КВт\*Ч) = 10,1735006666+0,00753746324833\*"Потребление сырья (тыс. тонн)"-0,0166632622823\*"Стоимость угля (долларов за тонну)"-0,00348752488621\*"Произведено (тыс МВтЧ)"-0,0074252222967\*"Дамми: месяц по порядку"

Рис.24. Полученное уравнение модели

Получаем уравнение модели:

Цена (центов/КВт\*Ч) = 10,1735006666 + 0,00753746324833\*"Потребление сырья (тыс. тонн)" - 0,0166632622823\*"Стоимость угля (долларов за тонну)" - 0,00348752488621\*"Произведено (тыс МВтЧ)" - 0,0074252222967\*"Дамми: месяц по порядку".

Перенесем вычисленные СПО Statistica данные модели в Excel для удобства проведения расчетов. Вычислим ошибки MAPE и RMSE для модели.

Период	Цена	Модель	Остатки	Модуль/факт	
01.01.17	9,89	9,92359117	-0,03359117	0,00339648	
01.02.17	10,1	9,93921554	0,16078446	0,01591925	
01.03.17	10,28	10,0317699	0,24823014	0,0241469	
01.04.17	10,13	9,84857741	0,28142259	0,0277811	MAPE
01.05.17	9,92	10,4089275	-0,48892755	0,04928705	2,72108017 %
01.06.17	10,07	10,077988	-0,00798796	0,00079324	RMSE
01.07.17	10,2	10,4091903	-0,20919026	0,02050885	0,35201835
01.08.17	10,17	9,92621428	0,24378572	0,02397106	
01.09.17	10,27	9,9587435	0,3112565	0,03030735	
01.10.17	10,01	10,0065032	0,00349683	0,00034933	
01.11.17	9,99	10,1326767	-0,14267672	0,01428195	
01.12.17	9,99	9,62289075	0,36710925	0,03674767	
01.01.18	10,51	10,0661977	0,44380235	0,04222667	
01.02.18	9,52	9,91197857	-0,39197857	0,04117422	
01.03.18	9,92	9,90598485	0,07598485	0,00765976	

Рис. 25. Процесс расчета адекватности модели

По итогам вычислений ошибка MAPE составила 2,72%, а ошибка RMSE составила 0,35. Следовательно, построенная модель точнее предыдущей на историческом периоде.

### 16. Имитационное моделирование по построенной МП на интервал прогноза

По полученному уравнению вычислим в СПО Statistica в отдельной колонке данные модели, включая исторический и прогнозный период.

Полученные данные модели, прогноза и реальных данных (на историческом интервале и интервале прогноза) нанесем на график.

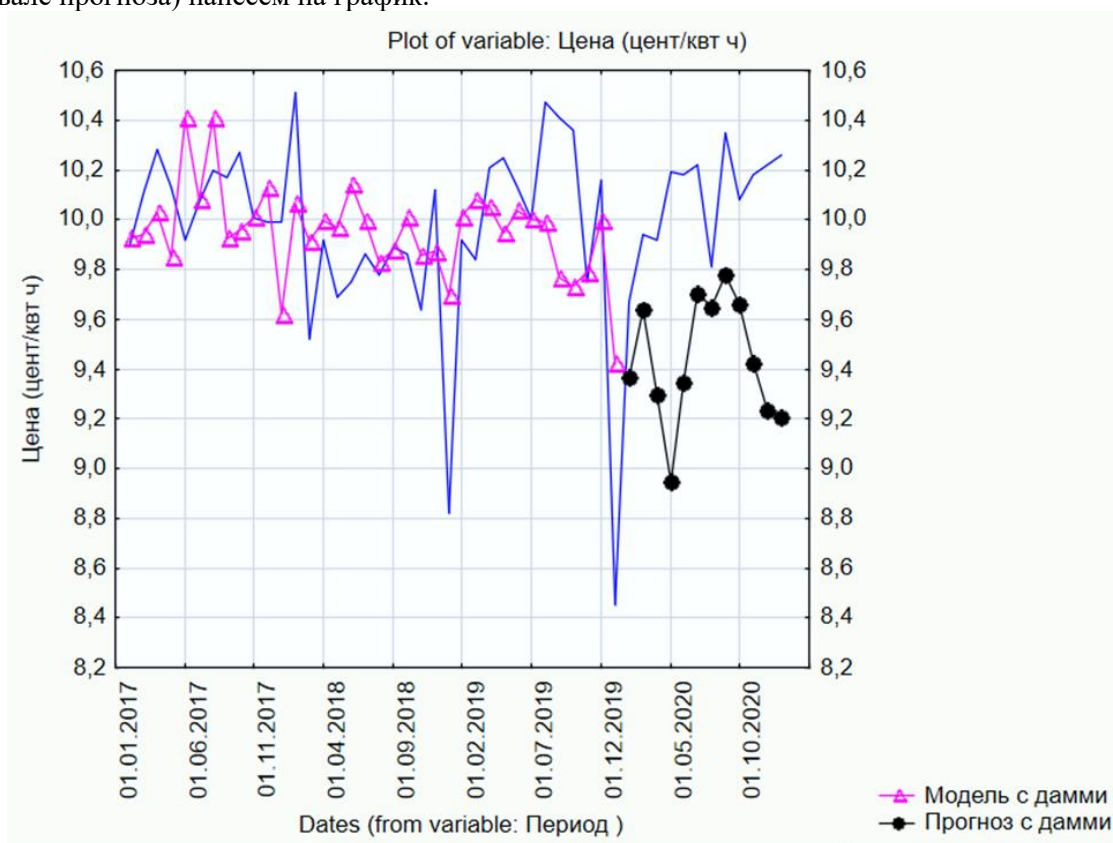


Рис. 26. Реальные данные (на историческом этапе и на интервале прогноза) — синяя, Данные по модели с дамми — фиолетовая с треугольными рисками, Прогноз по модели с дамми — черная с круглыми рисками.

### 17. Анализ точности прогноза

Анализ точности прогноза будет проводиться с помощью ошибки MAPE по ранее описанному алгоритму.

Период	Цена			Модель	Остатки	Модуль/факт		
01.01.20	9,67			9,36512918	0,30487082	0,03152749		MAPE
01.02.20	9,94			9,63539971	0,30460029	0,03064389		6,37410216 %
01.03.20	9,92			9,29460516	0,62539484	0,06304384		
01.04.20	10,19			8,94579973	1,24420027	0,12210012		

Рис. 27. Расчет ошибки прогноза

В ходе вычислений было выяснено, что ошибка MAPE составляет 6,37%. Таким образом, можно утверждать, что прогноз был построен с менее высокой точностью, чем модель без дамми-переменных.

#### Результаты исследования

В данной статье проведена практическая работа над созданием модели: выбран объем исторических данных и горизонт планирования. Сформированы, загружены и проанализированы исторические данные, подготовлена вся обосновательная часть для проведения прогноза.

Было проведено непосредственно прогнозирование цены на электроэнергию на фиктивном интервале времени с помощью регрессионной модели линейной регрессии. Проведен анализ точности построенной модели и прогноза, в результате которого было выяснено, что модель и прогноз построены с высокой точностью.

Повысить метрики качества модели MAPE и RMSE можно и другими способами. Некоторые из методов, которые мы можем использовать, включают в себя:

- Функции преобразования / масштабирования
- Обработка выбросов (если их много)
- Использование разных алгоритмов
- Настройка гиперпараметров модели

Регрессионная модель линейного вида показалась более универсальной и удобной в использовании, чем модель ARIMA, и показала более точные результаты, чем последняя.

#### Список использованной литературы:

1. Банк данных по ценам на электроэнергию eia.gov
2. Статья «Регрессионные модели и метрики оценки качества модели», портал vc.ru <https://vc.ru/ml/274742-polinomialnaya-regressiya-i-metriki-kachestva-modeli>

© М.Д. Окулов, 2024

УДК 004

Черепенина С.И., студент, 4 курс  
 Научный руководитель: Щербакова Е.А., доцент, к.э.н., доцент  
 Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова,  
 Россия, г. Новочеркасск

### СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ МУЗЕЕВ КУКОЛ ПО КРИТЕРИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛНОТЫ

**Аннотация:** В статье описывается методика сравнения информационных систем музеев кукол по критерию функциональной полноты для оценки степени соответствия того или иного программного продукта требованиям пользователя, сравнения программных продуктов-претендентов по критерию функциональной полноты.

**Ключевые слова:** Музей кукол, информационные системы, анализ, моделирование.

**Abstract:** The article describes the methodology for comparing information systems of doll museums according to the criterion of functional completeness to assess the degree of compliance of a particular software product with user requirements, comparing candidate software products according to the criterion of functional completeness.

**Keywords:** Museum of dolls, Information Systems, analysis, modeling.

В настоящее время рынок информационных технологий предлагает широкий выбор специализированных систем, различающихся по функционалу, эксплуатационным характеристикам и набору предоставляемых услуг. При выборе информационных и программных решений особое внимание следует уделить количественной оценке их соответствия специфическим требованиям пользователя. Важно также определить функции, которые необходимы пользователю, но отсутствуют в некоторых решениях [1, с. 244]. Особенно актуален этот вопрос при выборе систем, ориентированных на удовлетворение конкретных потребностей пользователей, а также при выявлении наиболее функционально насыщенных продуктов на рынке.

Музей кукол представляет собой институцию, занимающуюся не только сохранением и демонстрацией разнообразных кукол, часто являющихся частью частных коллекций, но также и осуществляющую образовательную и просветительскую деятельность.

Актуальность данного исследования определяется стремлением организаций и предприятий к повышению эффективности своей деятельности и привлечению новых клиентов [2, с. 48]. В России сфера организации музеев кукол еще находится на начальном этапе развития, поэтому важно охватить широкую аудиторию, чтобы предоставить всестороннюю информацию о таких учреждениях.

Современные программные продукты часто включают в себя сотни различных функций и операций [3, с. 317]. Для того чтобы оценить, насколько конкретный программный продукт соответствует требованиям пользователя и сравнить его с аналогами по функциональной полноте, предлагается использовать формализованный подход [4, с. 60]. Конкретным примером для анализа послужит информационная система музея кукол.

В качестве аналогов для проектируемой системы были выбраны следующие продукты:

1. Информационная система музея кукол «В гостях у Барбары Робертс»;
2. Информационная система «Музей уникальных кукол»;
3. Информационная система музея кукол «BersReview»;
4. Информационная система «Петербургский музей кукол»;
5. Информационная система музея кукол «CherS\_Dolls»;

Критерии сравнений информационных систем:

1. Графический интерфейс.
2. Стоимость.
3. Масштабируемость.
4. Надёжность.
5. Производительность.
6. Наличие функции бронирования билетов.
7. Объём предоставляемой информации.
8. Наличие функции ознакомления с экспонатами.
9. Наличие функции обратной связи.
10. Наличие функции учёта экспонатов.

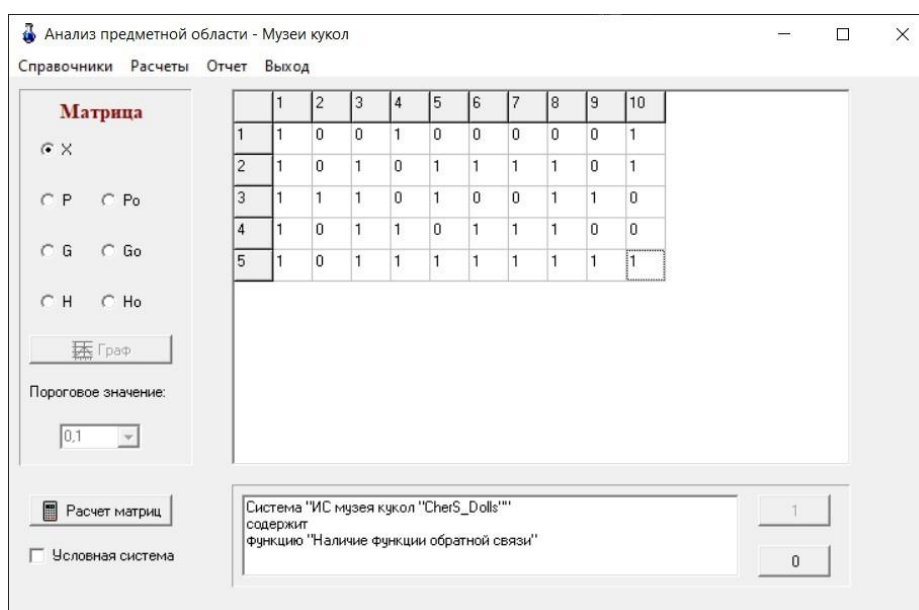


Рисунок 1 – Матрица X

В ситуации, когда потенциальный покупатель сталкивается с обширным выбором программных продуктов, определение наиболее подходящего приложения, отвечающего его функциональным требованиям, может быть затруднительным. В таких случаях полезным оказывается анализ с использованием специализированной программы «Программная система анализа сложных систем по критерию функциональной полноты» [5, с. 222]. Подробные данные об информационных системах и их характеристиках представлены в виде матрицы  $X$ , которая иллюстрируется на рисунке 1.

Путём установки разнообразных пороговых значений  $\varepsilon$  для элементов матриц  $P$ ,  $G$  и  $H$  (рисунки 2 - 4), можно сформировать соответствующие логические матрицы поглощения  $P_0$ ,  $G_0$  и  $H_0$  (рисунки 5 - 7). Конструкция этих матриц осуществляется путём определения специфического порогового уровня, который следует ввести в соответствующее поле для получения желаемых результатов [6, с. 49].

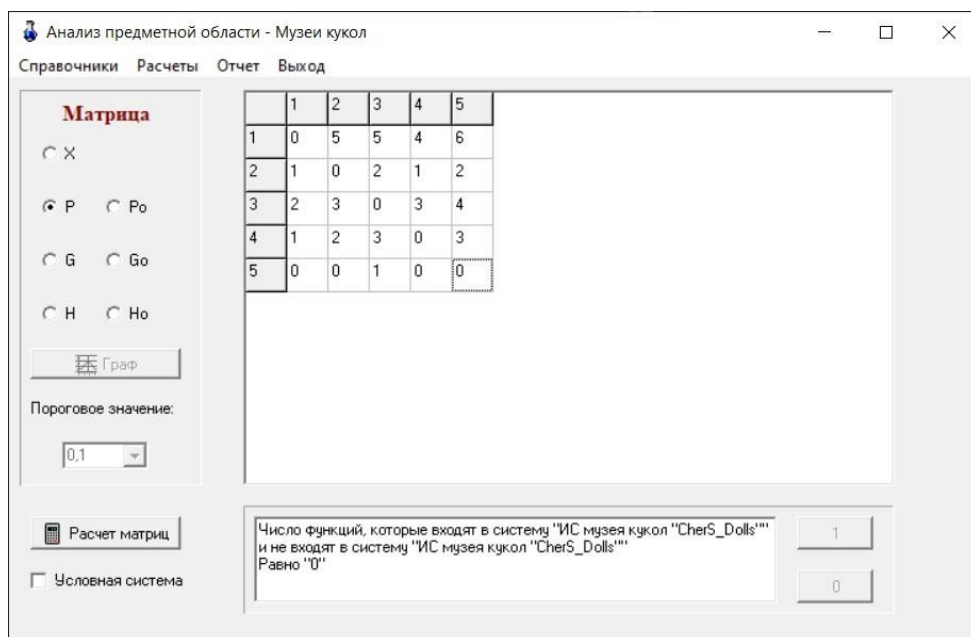


Рисунок 2 – Матрица  $P$

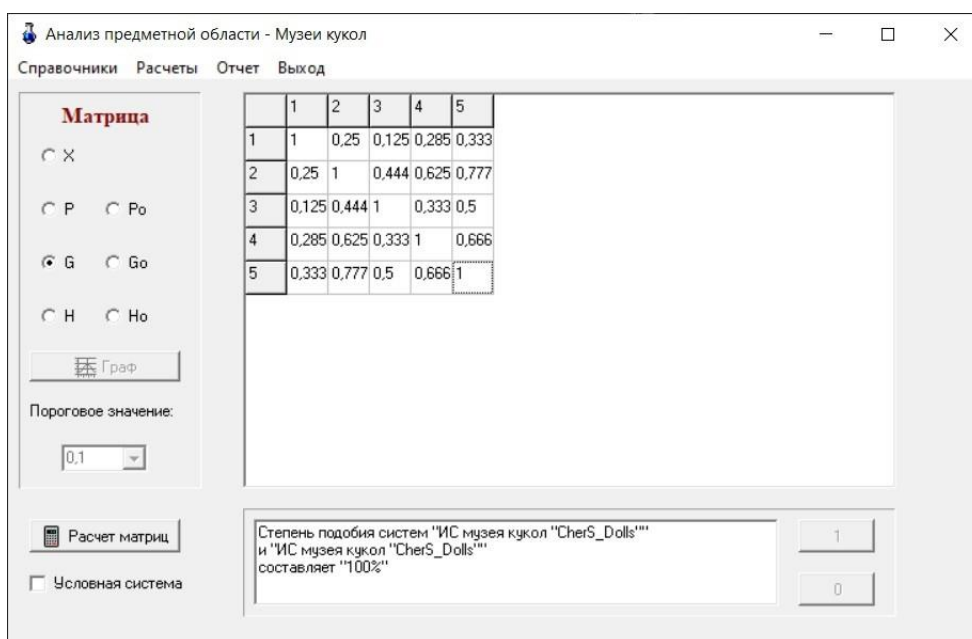


Рисунок 3 – Матрица  $G$



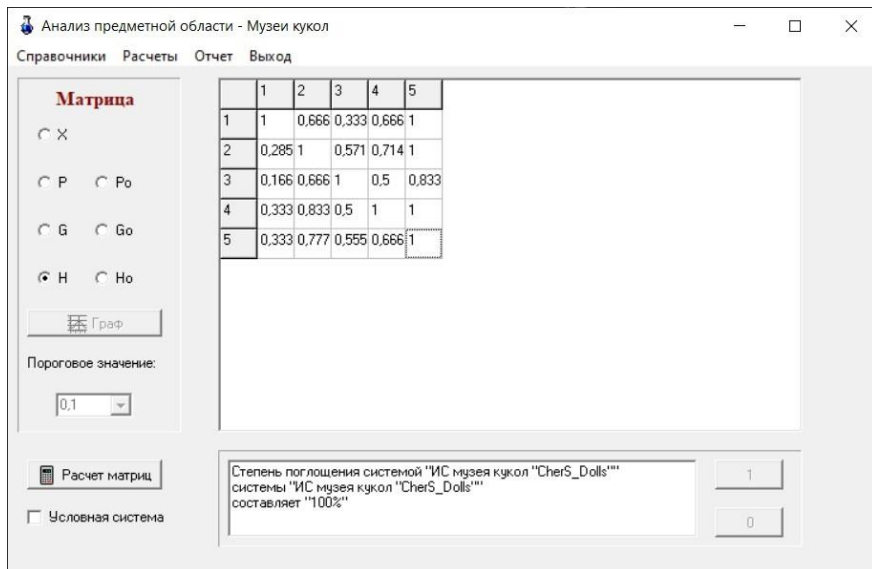


Рисунок 4 – Матрица  $H$

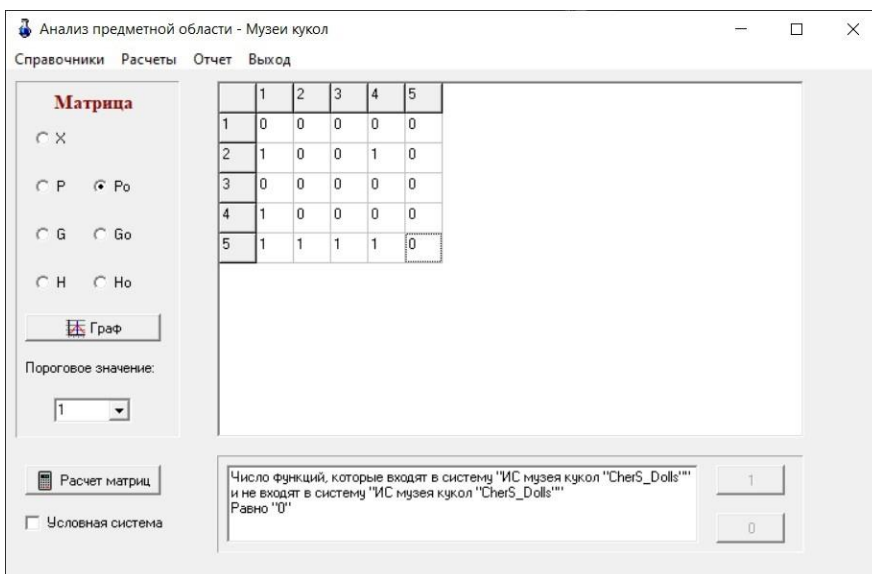


Рисунок 5 – Матрица  $P_0$

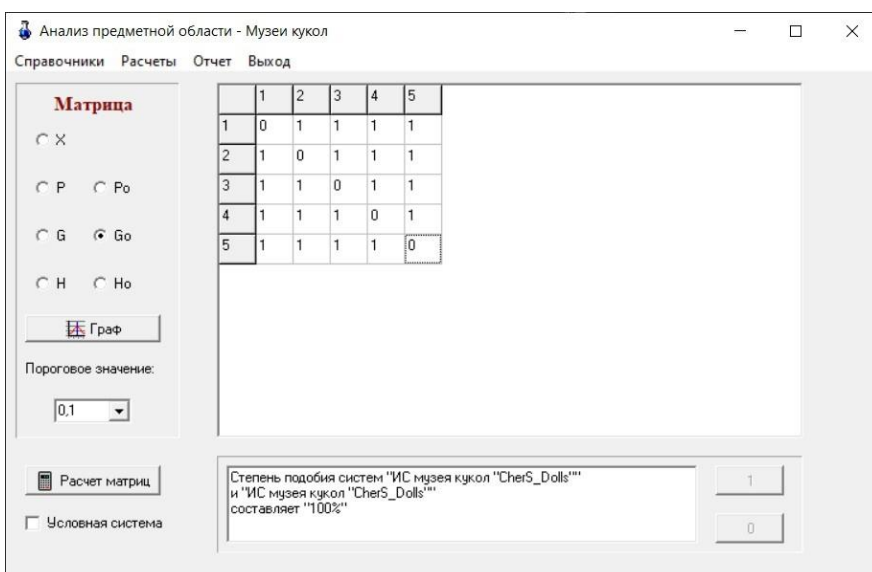


Рисунок 6 – Матрица  $G_0$

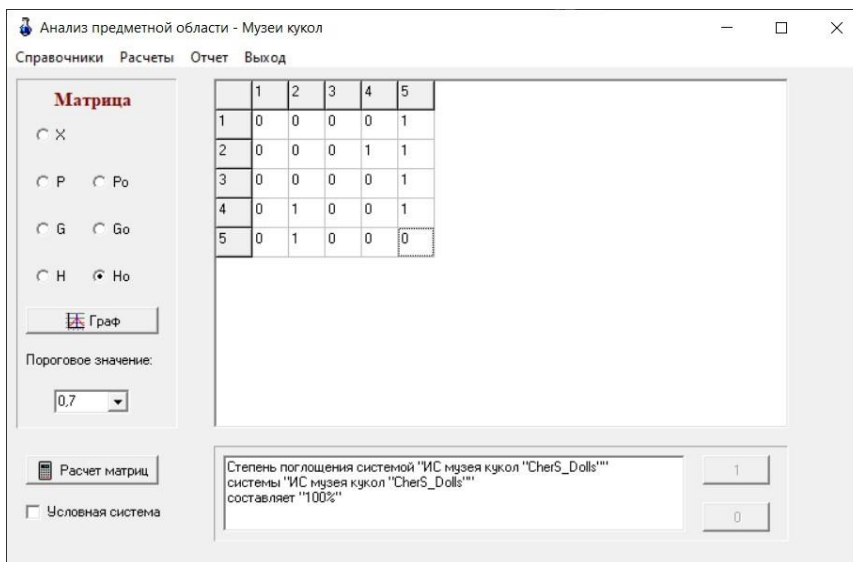


Рисунок 7 – Матрица  $H_0$

Визуализированные графы, созданные на основе логических матриц  $P_0$ ,  $G_0$ ,  $H_0$ , предоставляют ясное представление о взаимных связях между анализируемыми информационными системами в контексте их функциональных возможностей [6].

Иллюстрация графа превосходства, представленная на рисунке 8, демонстрирует меру и способы, с помощью которых выбранные информационные системы опережают друг друга по функциональным характеристикам. Из этого изображения ясно, что системы 1 и 3 обладают наименьшей функциональной полнотой по сравнению с остальными, что подтверждается данными на рисунках 2, 4 и 5.

На представленном на рисунке 9 графе подобия видно, как некоторые информационные системы объединяются в группы по схожему функционалу, каждая из которых обладает своими уникальными характеристиками. Из этого графа становится очевидно, что системы 1, 4 и 5 демонстрируют наивысшую степень подобия.

Граф поглощения, изображенный на рисунке 10, демонстрирует, что функционал систем 1 и 2 на более чем 75% перекрывается с возможностями систем 4 и 5, что говорит о значительном сходстве в их функциональности.

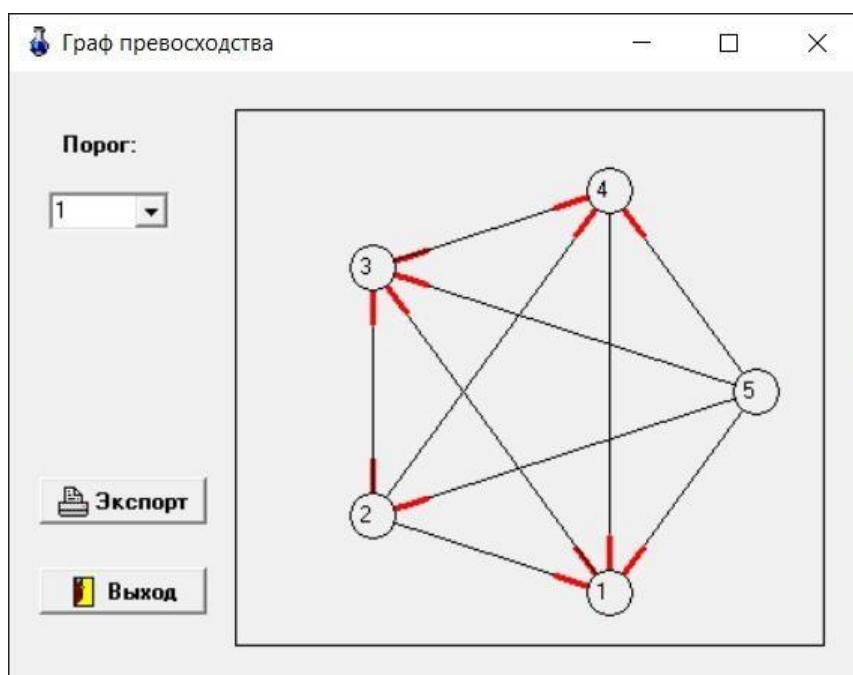


Рисунок 8 – Граф превосходства

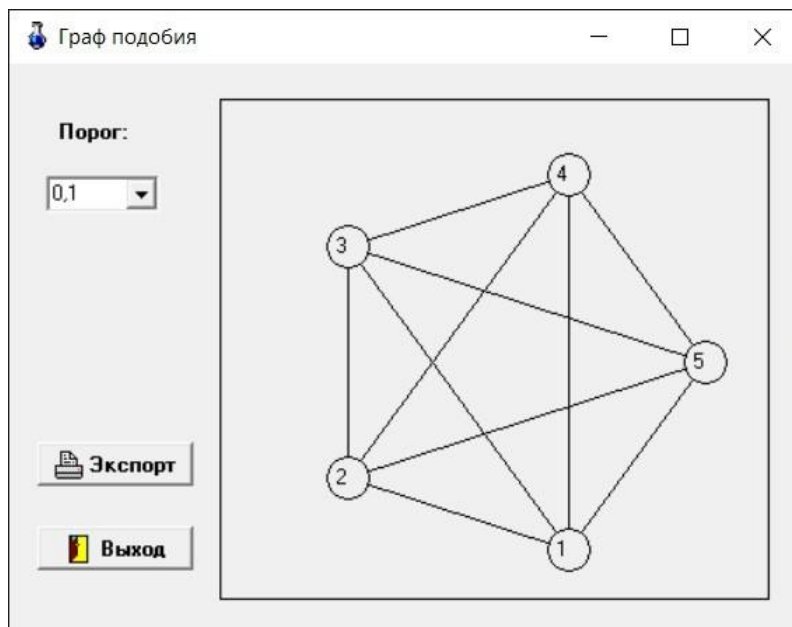


Рисунок 9 – Граф подобия

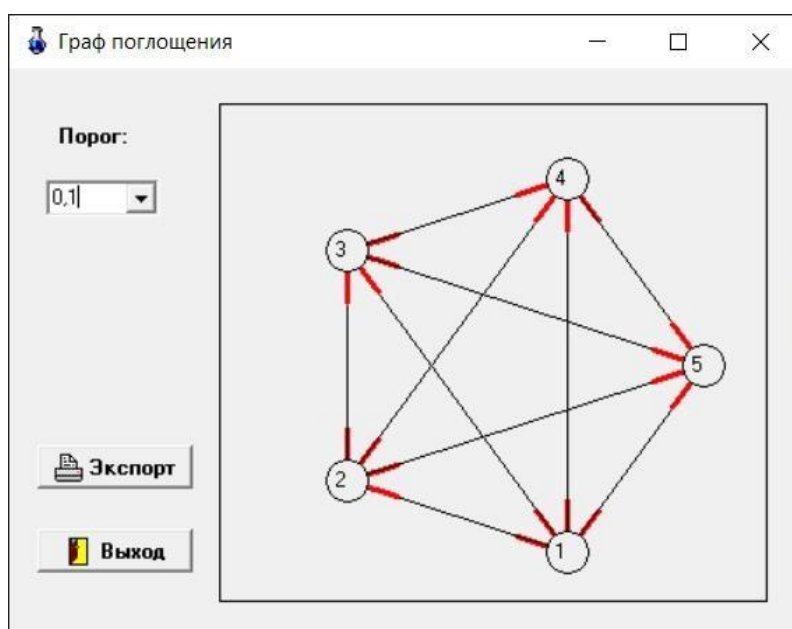


Рисунок 10 – Граф поглощения

Выполненные исследования позволили дать объективную оценку функций каждой информационной системе и выбрать самую удобную для использования.

В результате проведенного анализа можно отметить следующее: наиболее функционально полной системой является система 5, а системой 1 были показаны наиболее низкие результаты. Это объясняется отсутствием реализации некоторых основных функций в системе. Таким образом, данный анализ позволяет сделать предварительные выводы, учитывая которые, в дальнейшем необходимо сопоставить цены и другие характеристики данных информационных систем для окончательного выбора ИС, поддерживающей необходимый функционал для пользователя.

#### Список использованной литературы:

1. Бодров, О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст] / О.А. Бодров, Р.Е. Медведев. — Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. — 244 с.

2. Черепенин, В. А. Отличия и перспективы развития технологий облачных, туманных и граничных вычислений / В. А. Черепенин, С. П. Воробьев, В. В. Синявцев // Инженерный вестник Дона. – 2023. – № 11(107). – С. 47-56. – EDN PLGYLQ.
3. Калянов, Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства [Текст] / Г.Н. Калянов. – Москва: НПО "СИНТЕГ", 1997. - 316 с.
4. Дрожжин В.В. Эволюция архитектуры информационных систем / В.В. Дрожжин, Р.Е. Зинченко // Программные продукты и системы. - №4 2010.- С.59-63
5. Лапшин В.А. Онтологии в компьютерных системах. - М.: Научный мир, 2010.- 222 с.
6. Черепенин, В. А. Сравнение информационных систем по критерию функциональной полноты / В. А. Черепенин // Оригинальные исследования. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 47-56. – EDN ATBTFP.

© С.И. Черепенина, Е.А. Щербакова, 2024

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 81

Джепбарова А.,  
преподаватель Туркменский государственный педагогический институт им. С. Сейди,  
г. Туркменабат, Туркменистан

### INCREASING READING SKILL

Reading is the most important single skill in study: in the Humanities perhaps 90 per cent of private study time is taken up in reading. It is known that there are big differences between individuals in their rates of reading and comprehension. Clearly if you can speed up your rate of reading you will save much time. Books and articles, of course, differ in difficulty and in clarity of presentation. Rate of reading depends on the difficulty of the material and on the purpose of reading. We can distinguish:

- Reading to master information, usually necessarily careful, slow and repeated;
- Exploratory reading, as in skimming through a book in order to get a general view of it;
- Revision reading, as in reading rapidly through a book with which you are already familiar, in order to confirm knowledge;
- Reading in order to search for specific information or to answer a specific question;
- Critical reading, as in reading a book for review;
- Reading for enjoyment, as a novel;
- Proof-reading, when meticulous attention is paid to spelling, punctuation and sentence structure.

A good reader will vary his rate of reading according to his purpose. A novel may be read very quickly, perhaps at 750 words per minute or more, if the reader has no intent to remember, but merely wants to know the fate of the hero or heroine. A single paragraph or diagram in a textbook, on the other hand, may have to be read through very slowly four or five times before it is fully comprehended [2, p. 35].

Teacher can use different ways for increasing students' reading skill such as:

- Using more text passages;
- Doing vocabulary activities during lesson;
- Reading poems fluently.

As for example, we can choose the poem "With the Stones" by Magtymguly in order to read fluently:

My heart will say, "I'd like to go far from people,  
To walk in the mountains and stones."  
Recalling all my sins and wrongdoings,  
I'd like to wash my face with my tears.

I see that everybody is engaged in something.  
My heart is preoccupied with sorrow,  
I'd like to sit in a remote corner,

Under the trees with my head full of thoughts [3, p. 56].

Another activity for improving reading skill: Read the following four paragraphs and see if you can get a sense of the general meaning by only reading the information words that are featured.

1. Some advertisements \_\_\_\_\_ undesirable effects \_\_\_\_\_. One form \_\_\_\_\_ advertising suggests \_\_\_\_\_ buying \_\_\_\_\_ brings happiness. \_\_\_\_\_ more \_\_\_\_\_ happier \_\_\_\_\_ feel. Parents in particular \_\_\_\_\_ under pressure \_\_\_\_\_ this form \_\_\_\_\_. Advertisements \_\_\_\_\_ expensive toys \_\_\_\_\_ imply \_\_\_\_\_ greater pleasure than lower priced \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_ example \_\_\_\_\_ children \_\_\_\_\_ happier \_\_\_\_\_ video game than \_\_\_\_\_ Scrabble. \_\_\_\_\_ not true. \_\_\_\_\_ opposite \_\_\_\_\_ more likely. Advertisements \_\_\_\_\_ make \_\_\_\_\_ people \_\_\_\_\_ more discontented.

3. Another form \_\_\_\_\_ undesirable advertising \_\_\_\_\_ associates \_\_\_\_\_ products \_\_\_\_\_ success. \_\_\_\_\_ example \_\_\_\_\_ washing powder \_\_\_\_\_ linked \_\_\_\_\_ promotion \_\_\_\_\_ work, or \_\_\_\_\_ toothpaste.

4. \_\_\_\_\_ success \_\_\_\_\_ attracting \_\_\_\_\_ boyfriend \_\_\_\_\_ girlfriend. \_\_\_\_\_ effect \_\_\_\_\_ these advertisements \_\_\_\_\_ encourage \_\_\_\_\_ false idea \_\_\_\_\_ success. Genuine success \_\_\_\_\_ earned \_\_\_\_\_ effort: \_\_\_\_\_ not \_\_\_\_\_ money.

“Fluency is the ability to read a text accurately and quickly. It is important because it frees students to understand what they read”. 44% of fourth graders were not fluently reading grade level stories even though the stories were read twice silently before reading the material aloud for testing. Teachers can help develop reading fluency by modeling fluent reading for their students. Having students practice repeated oral reading is another way to improve fluency. As students improve their reading fluency, they also start creating mental images of what they read, which helps in the understanding of the text [1, p. 12].

“Vocabulary refers to the words that we must know to communicate effectively”. Vocabulary can be learned indirectly through daily communication, listening to adults read to them, and reading on their own. Students from a lower socioeconomic class have a significantly smaller vocabulary to draw from when reading due to a lack of indirect vocabulary instruction, which negatively impacts reading comprehension. Vocabulary can also be learned through direct instruction. Directly teaching vocabulary words in context and word-learning strategies improves both vocabulary and reading comprehension.

Reading in the native language is not that much difficult as it is in different languages that people learn. They think reading means to start with the initial part, going word by word, and discontinuing or giving a break to look up the dictionary for every unknown terminology, until the end of topic. While doing this, people are relying entirely on their linguistic awareness, a bottom-up strategy, where the word meanings are understood first and then the mind search the core idea of content. The most important strategies for better reading are that instead of using bottom up approach individuals may use top-down approach as they do in their native language, i.e. to firstly get an overall idea of the content and then start reading by predicting and scanning [1, p. 23].

Reading way of life is very important as it leads one to vital information that leads to the person’s transformation. Reading components helps to be more successful while dealing with the text. There are five attributes to the process of reading: phonics, phonemic awareness, vocabulary, reading comprehension and fluency. Reading at a glance, forecasting, skimming is some of the strategies which sharpens reading skills, knowledge and experience. Some factors like attitude, cost, and peer influence affect the reading behavior of individuals but despite of this, efforts should be made to improve reading skills by the means of strategies and components. As reading is also an important element of knowledge-based community, higher education institution should assist in prospering this art of reading. The importance of reading in a nation's development cannot be overlooked and, in this journey, to build this ecosystem, the institution has a real long way to go.

#### **Literature:**

1. Brigitte A. McKown, B.S. Cynthia L. Barnett, B.S. Improving reading comprehension through higher-order thinking skills. Chicago, Illinois, May, 2007.
2. Maddox H. How to Study. L, 1967.
3. Meredova Z. Magtymguly. Poems from Turkmenistan. Asian Cultural History Program, 2014.

© А. Джеббарова, 2024

## К ВОПРОСУ О МЕДИАГРАМОТНОСТИ И МЕДИАОБРАЗОВАНИИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальность медиаграмотности в современном информационном обществе, особенно среди молодежи в России. Учитывая рост объемов информации и разнообразие медиаформатов, актуальны вопросы критического восприятия, анализа и создания медийных сообщений. Анализируется текущее состояние медиаграмотности, существующие программы медиаобразования и их влияние на развитие критического мышления и активной гражданской позиции. В статье рассмотрены положительные примеры и проблемы в области медиаобразования, предлагаются рекомендации по улучшению медиаграмотности как ключевого элемента гражданского образования.

**Ключевые слова:** медиаграмотность, медиаобразование, критическое мышление, дезинформация, молодежь, медиаактивность.

В современном информационном обществе медиаграмотность становится неотъемлемым компонентом личностного и социального развития. В условиях стремительного роста объема информации и разнообразия медиаформатов, умение критически воспринимать, анализировать и создавать медийные сообщения приобретает особую значимость. В России, как и в других странах, вопрос о медиаграмотности населения и медиаобразовании становится актуальным не только для субъектов образовательной деятельности, но и для всех слоев общества.

Составляющие самого слова – медиа и грамотность – то становится понятным, что в основе феномена медиаграмотности, с одной стороны, лежит основополагающий навык грамотности, то есть владения устной и письменной речью, умение читать и писать, понимать значение написанного и услышанного, излагать свои мысли. Современные вызовы, такие как распространение дезинформации, манипуляции общественным мнением и влияние социальных сетей на поведение молодежи, подчеркивают необходимость формирования медиаграмотности как важного элемента гражданского образования [1, с. 40]. В этом контексте медиаобразование выступает как ключевой инструмент, способствующий развитию критического мышления и активной гражданской позиции. Наиболее сильное воздействие СМИ оказывают на подрастающее поколение. У несовершеннолетних мировоззрение только начинает созревать (причем у каждого индивидуально), складывается ряд привычек, внутренних установок. Данный процесс реализуется с помощью журналов, телевидения, радио и Интернета. Следовательно, по мнению многих исследователей, «СМИ формируют практически 70 процентов личного и общественного мнения» [2, с. 375].

СМИ не только информируют, но и формируют общественные нормы, ценности и поведение. Исследования показывают, что медиа могут влиять на восприятие социальных проблем, таких как расизм, гендерное неравенство и климатические изменения. Например, освещение определенных тем в новостях может способствовать формированию общественного мнения и даже принятию политических решений. Кроме того, медиа могут использоваться в информировании о террористических действиях, в вербовке людей и других целях. Считается, что современные средства массовой коммуникации активно противостоят идеологии терроризма, между тем, они, «хоть и косвенно, но становятся для террористов также одним из ресурсов для распространения своей идеологии...» [3, с. 253].

Медиаграмотность как концепция начала развиваться в ответ на стремительное развитие технологий, а с появлением интернета и социальных сетей возникли новые вызовы, связанные с доступом к информации и ее качеством. В начале XXI века медиаграмотность была признана важной компетенцией для граждан, что отразилось в международных документах, таких как Декларация прав человека и Конвенция о правах ребенка. Медиаграмотность – это способность индивида критически воспринимать, анализировать и создавать медийные сообщения в различных форматах и контекстах. Этот термин включает в себя несколько ключевых компонентов. Во-первых, речь идет об умении оценивать источники информации, различать факты и мнения, а также распознавать манипуляции и дезинформацию. Критическое мышление позволяет людям не только воспринимать информацию, но

и задавать вопросы об ее происхождении, цели и контексте. направлено на автономную и критическую интерпретацию потока информации, его содержания, ценности и последствий. Применительно к сфере медиа, умение критически мыслить при знакомстве с медиаконтентом означает анализировать новостную информацию, формулировать собственные выводы об актуальных событиях на основе полученных сведений. Во-вторых, способность разбирать медийные сообщения на составные части, понимать их структуру, а также выявлять скрытые смыслы и идеологии, подразумевает анализ контента, изучение визуальных и текстовых элементов, контекст их разработки. В-третьих, умение самостоятельно проектировать медийные продукты различных форматов способствует более глубокому пониманию медиа-экосистемы. Наконец, понимание ответственности за созданный контент и его влияние на общество влияет на осознание гражданами важности соблюдения этических норм при создании и распространении информации.

Медиаобразование – это процесс обучения, направленный на развитие медиаграмотности у различных слоев населения. Оно охватывает как формальные образовательные учреждения (школы, университеты), так и неформальные формы обучения (семинары, курсы, онлайн-ресурсы). Рассмотрим основные цели медиаобразования. Обучение тому, как анализировать и оценивать информацию, поступающую из различных медийных источников и позволяющую людям принимать осознанные решения в условиях информационного перегруза, способствует формированию навыков критического восприятия. Стимулирование креативности через создание собственных медийных продуктов, что включает в себя написание статей, создание видеороликов, ведение блогов и т.д., развивает творческие способности, что также является приоритетной целью медиаобразования. Обучение людей использованию медиа для участия в общественной жизни, выражения своих мнений и влияния на принятие политических решений является актуальным вопросом в условиях демократических процессов. Немаловажное значение имеет этическое воспитание, а именно – включение в образовательные программы вопросов о правовых и этических аспектах работы с медиа, что способствует формированию ответственного отношения к информации и ее активному распространению.

Состояние медиаграмотности в России остается неоднозначным. Согласно исследованиям, проведенным различными аналитическими центрами, уровень критического восприятия информации у граждан довольно низок. Результаты опроса, проведенного на базе профильной смены одного из детских лагерей г. Стерлитамака Республики Башкортостан, показывают, что 34% школьников 8-10 классов имеют высокий уровень медиаграмотности, а 66% – низкий. Молодежь, активно использующая социальные сети, часто доверяет информации, поступающей из них, не проверяя факты. Среди респондентов педагогического состава (21-26 лет) у 71% отмечается высокий уровень медиаграмотности, что, в свою очередь, позволяет сделать выводы о том, что совершеннолетняя молодежь образованнее и опытнее в использовании социальных сетей и изучении информации в интернете. Вместе с тем у большого числа респондентов (39%) уровень медиаграмотности остается на недостаточно высоком уровне. Это связано с тем, что молодежь не различает достоверные источники информации от ненадежных, что приводит к распространению фейков и дезинформации.

Однако в настоящий момент отдельные общеобразовательные учреждения России уже внедряют курсы медиаграмотности в учебные планы. Например, в рамках проекта «Медиаграмотность – актуальный тренд» проводились уроки и семинары, на которых школьники из Свердловской учились анализировать информацию и создавать собственные медийные продукты [4]. В российских университетах открываются факультеты и курсы, посвященные журналистике, медиаисследованиям и коммуникациям. На базе Стерлитамакского филиала УУНиТ регулярно проводится курсы «Медиагуру», в котором школьники, студенты и все желающие могут научиться копирайтингу, дизайну и фото-, видеосъемке и монтажа [5].

Медиаграмотности можно обучиться и самостоятельно. Вместе с тем, эффективнее работать в команде, развивая нетворкинг. Для ощутимых результатов в масштабах страны важно принятие ключевых государственных решений, таких как:

- *Увеличение финансирования программ.* Необходимо оказывать поддержку инициатив, связанных с развитием курсов медиаграмотности как в школах, так и в вузах.
- *Интеграция медиаграмотности в образовательные стандарты.* Включение курсов по медиаграмотности в обязательную программу обучения позволит повысить уровень осведомленности среди молодежи.

- *Создание платформ для обмена опытом.* Разработка онлайн-платформ для обмена методическими материалами и лучшими практиками среди педагогов и НКО.
- *Повышение доступности информации.* Работа над улучшением доступа к интернету в удаленных регионах и поддержка независимых СМИ, что обеспечит разнообразие источников информации.

- *Обучение учителей.* Проведение курсов повышения квалификации для педагогов по вопросам медиаграмотности с целью эффективной передачи знаний ученикам.

Развитие медиаграмотности среди молодежи в России не только способствует формированию критического мышления и способности к анализу медийных сообщений, но и укрепляет основы активного гражданства. Существующие программы медиаобразования, несмотря на свои достижения, требуют дальнейшего совершенствования и адаптации к быстро меняющимся условиям медийной среды. Медиаграмотность включает в себя, с одной стороны, базовые умения и навыки чтения и письма, технические умения и навыки владения цифровыми средствами обработки данных, и с другой стороны, более сложные умения и навыки критического восприятия медиаконтента, анализ контекста его существования, распознавание различных техник манипуляции, оценку эмоциональной составляющей сообщения.

Для эффективного решения задач медиаграмотности необходимо объединить усилия образовательных учреждений, государственных органов и гражданского общества. Предположительно, чем более образован человек, чем он старше и опытнее, чем активнее его гражданское участие и чем более открытой является медиаиндустрия данного общества, тем выше будет уровень медиаграмотности каждого члена такого общества. Важно развивать как формальные, так и неформальные образовательные инициативы, направленные на повышение уровня медиаграмотности. Это позволит создать более информированное и ответственное общество, способное противостоять вызовам дезинформации и манипуляции, а также активно участвовать в социальном и политическом процессе.

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

1. Асянова С. Р., Ярый М. И. Влияние социальных сетей на психологическое развитие подростков / С. Р. Асянова, М. И. Ярый // Социальные технологии работы с молодежью в условиях становления цифрового общества : сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Уфа, 13–14 ноября 2019 года. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2019. – С. 39-41.

2. Пестряева А. С., Асянова С.Р. Влияние средств массовой информации на правосознание современного человека / А. С. Пестряева, С. Р. Асянова // Гуманитарное знание и духовная безопасность : Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции, Грозный, 06–07 декабря 2019 года. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2019. – С. 374-378.

3. Байгускаров И. Р., Асянова С. Р. Совершенствование антитеррористической деятельности в сети Интернет / И. Р. Байгускаров, С. Р. Асянова // Идеалы и ценности ислама в образовательном пространстве XXI века : Материалы XII Международной научно-практической конференции, приуроченной к 30-летию открытия первого в постсоветском пространстве мусульманского медресе при ЦДУМ России имени Ризаэтдина бинэ Фахретдина, Уфа, 23–24 октября 2019 года. Том 2. – Уфа: ООО «Печатник», 2019. – С. 252-255.

4. Медиаграмотность – актуальный тренд [Электронный ресурс]. Фонд президентских грантов (ФПГ). URL: <https://xn--n1ach.xn--80af5akm8c.xn--p1ai/project?id=449&ysclid=lzmc5d2fkc520640546> (Дата обращения 08.08.2024)

5. Стань медиагуру с СФ УУНиТ [Электронный ресурс]. Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий (СФ УУНиТ). URL: <https://struust.ru/news/7255>

© А.Д. Дудник, Т.Р. Хамзин, Я.И. Жигалова, 2024



**ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ В РАННИХ СОВРЕМЕННЫХ  
АНГЛИЙСКИХ ТЕКСТАХ****LINGUISTIC ECONOMY IN EARLY MODERN ENGLISH TEXTS**

**Аннотация:** В этой статье обсуждается принцип лингвистической экономии в английских текстах раннего Нового времени. В статье отмечается, что большинство материалов, изученных и рассмотренных в этой статье, представляют английский язык как простой для изучения язык, состоящий из простых выражений и управляемый немногими грамматическими правилами, которые в течение многих столетий подверглись еще более заметному упрощению: «английский язык, возможно, из всех нынешних европейских языков является самым простым по своей форме и конструкции. Один из принципов языковой экономии, реализуемый через словообразование, обуславливает активные процессы в развитии словарного состава в условиях интенсификации коммуникаций в современном английском языке. Мы считаем, что актуальность работы как раз и заключается в рассмотренных в статье теоретических проблемах.

**Ключевые слова:** принцип экономии, лингвистика, фонология, неправильное произношение, избыточность.

**Abstract:** This article discusses the principle of linguistic economy in English texts of the early modern period. The article notes that most of the texts studied and considered in this article present English as an easy-to-learn language, consisting of simple expressions and governed by a few grammatical rules, which have been further simplified over the centuries: "English is perhaps the simplest of all modern European languages in its form and construction. One of the principles of linguistic economy, realized through word formation, determines active processes in the development of vocabulary in the context of intensified communications in modern English. We believe that the relevance of the work lies precisely in the theoretical problems considered in the article.

**Keywords:** principle of economy, linguistics, phonology, mispronunciation, redundancy.

В лингвистике принцип экономии предполагает, что изменение языка не может сделать его чрезвычайно сложным для создания или обработки, предсказывая, что постоянные изменения, которые естественны для языка, несмотря на то, что, по-видимому, оказывают ухудшающее воздействие, в конечном итоге не делают языки менее подходящими для общения. Пытаясь обнаружить доказательства присутствия принципа языковой экономии в ранних современных английских работах, было отмечено, что большинство текстов, изученных и рассмотренных в этой статье, представляют английский язык как простой для изучения язык, состоящий из простых выражений и управляемый немногими грамматическими правилами, которые в течение многих столетий подверглись еще более заметному упрощению: «английский язык, возможно, из всех нынешних европейских языков является самым простым по своей форме и конструкции» [8,71] Эта характеристика является результатом постепенных лингвистических изменений, но ее также можно проследить до самой природы английского языка и его носителей;

Англичане изображены как сберегатели которые избегают чрезмерных усилий в общении: «мы любим сокращения, и это наполняет наш язык множеством односложных слов» [3,68]. Более того, часто подчеркивается односложная природа лексики: односложные слова очень многочисленны в нашем английском языке, поэтому на нем легко писать и говорить. Много замечаний касается использования нескольких сокращений или отсутствия морфологических окончаний, которые обычно указывают на синтаксические связи, или же чистоты и элегантности его конструкции, всех аспектов, которые указывают на экономию и экономию как на полезные, почти особые характеристики языка. Некоторые из наиболее важных аспектов, вытекающих из анализа текстов,

будут теперь рассмотрены и исследованы, чтобы подчеркнуть наличие или отсутствие концепции экономии в собранных наблюдениях; соответствующие комментарии будут классифицированы по языковым уровням.

### 3.1. Фонетика / Фонология

Наиболее повторяющейся проблемой на этом уровне является неудовлетворительная связь между современной английской системой звуков и ее представлением в письменной форме; 3 фактор экономии, по-видимому, здесь отсутствует. Изменчивость английского правописания была на самом деле важной частью нестабильности, которую люди чувствовали типичной для английского языка в шестнадцатом и семнадцатом веках, особенно по сравнению с таким языком, как латынь. Хотя в конце пятнадцатого века стандарт уже появился, все еще сохранялось ощущение большой изменчивости: английский язык рос и обогащался без каких-либо ограничений; только восемнадцатый век стал свидетелем попыток стандартизировать, усовершенствовать и закрепить его. Проблема была не только в том, что английское правописание было плохим, но и в том, что не было общепринятой системы, которой все могли бы соответствовать; короче говоря, она не была ни фонетической, ни фиксированной. Грамматики и лексикографы понимали функционирование и неисправность своего родного языка: в частности, они считали неэкономную природу английского правописания его худшим недостатком, недостатком, который можно было бы исправить, хотя бы в некоторой степени.

Грамматисты шестнадцатого и семнадцатого веков (Р.Малкастер[9], В.Джонсон[7], Р.Ходжес[5], Г.Кэр[2]) на самом деле часто отмечают, что нет прямого соответствия между буквами алфавита, взятыми из латинского и французского языков, и правильным произношением:

Как отмечает Б. Джонсон, одна и та же фонетическая реализация может соответствовать двум различным графемам, что касается буквы <q>: Это буква, которую мы могли бы очень хорошо сохранить в нашем алфавите, если бы мы использовали удобную k, как и должно быть, и вернули бы ему ту репутацию, которую он имел у наших предков. Ибо англосаксы не знали этого запинаящегося Q с ее ожидающей женщиной U после нее, но exprest [Ö] quest. kuest. [Ö]. До тех пор, пока обычай под предлогом выражения вольных слов с нами не ввел ее в наш язык, в качестве, количестве [Ö] и теперь дал ей лучшее из владений kís [7,51].

Чувство антиэкономии можно усмотреть во всех текстах, касающихся вопроса графем против звуков. Одна графема часто соответствует двум или более различным фонетическим реализациям; Г. Кэр утверждает, что «неудобно, что слова в одной и той же манере письма должны иметь двойной и разный звук» [2,4]. Графема также не может иметь соответствующей фонетической реализации:

Gh — это всего лишь часть плохого письма у нас: если бы мы могли добиться от Обычая исправить его, это не было бы хуже для нашего языка или для нас: поскольку g. звучит просто ничто в trough, cough, might, night. & c. Только, писатель был на досуге, чтобы добавить лишнюю букву, так как их слишком много в нашей Pseudographie. [7, 51].

G не звучит, хотя и пишется, в Sign, and its Compositions, Assign, Resign, Design, Consign [Ö]. [2,17]. Если аллофоны стали разными фонемами, орфография не сообщает об этом, так как вся система вряд ли когда-либо сможет зарегистрировать фонологические изменения: Th имеет двойной и сомнительный звук, который должен быть обнаружен с помощью говорения [Ö]. И в этом заключается величайшая трудность нашего алфавита и правильного письма: с тех пор как мы утратили саксонские символы [7, 51].

Неправильное произношение порождает омофоны и последующую путаницу в общении: [Ö]. Но было бы желательно, чтобы гласные могли быть настолько различимы, чтобы их звуки можно было наверняка узнать сами по себе, без какой-либо другой помощи: пренебрежение этим является причиной того, что многие слова произносятся двумя разными способами [Ö]. [5, 51]. Путаницы в общении также явно опасается Г. Кэр, который придумывает своего рода таблицу, чтобы избежать ошибок: Сходства — это общее Поле, где Ошибка сеется и процветает больше всего; Так Лицемеры в одежде Религии сначала обманывают Мир, а затем самих себя; Так Бристольские Камни принимаются за Бриллианты: И таким образом слова, похожие по Звуку, хотя и разного Смысла, наиболее склонны обманывать нас, совершая ошибки при их написании. Чтобы отличить их от общих Возможностей, я здесь представляю вам Сборник, в алфавитном порядке, насколько это возможно, наиболее существенных; Так что, будучи соответственно приведены на Собеседование, разница между ними может быть более легко и наверняка различима, и, следовательно, истинная манера написания каждого. [2, 39].

Учитывая эти предпосылки, соответствие между звуковой и графической реализацией должно быть как можно более строгим. Иногда графемы, остатки прошлой морфологической системы, были перекаленированы, приобретая новые функции: Вы должны также знать, что всякий раз, когда е стоит в конце любого английского слова, за исключением артикля the, он не имеет никакого смысла для звучания сам по себе, за исключением того, что он служит для знака долгой гласной, идущей впереди, и поэтому мог бы быть полностью опущен; если бы у нас были длинные гласные, чтобы выразить наши слова. Но поскольку этого не хватает, мы вынуждены использовать е в конце многих слов, чтобы показать тем самым, что гласная должна быть долгой, идущей впереди [Ö]. [5, 51]. Другими словами, когда е стоит в конце, а звук не слышен, он все же не является излишним и не должен быть опущен в письме по следующим причинам. 1. Он служит для того, чтобы сделать слог долгим, который без него должен был бы звучать коротко, и таким образом несколько слов с разным смыслом были бы перепутаны, которые таким образом ясно различаются. 2. Другая причина написания е в конце, когда он не произносится, заключается в том, чтобы смягчить звучание этих двух букв с и g, как в Ace, place, lice [Ö]. [2, 15].

Итак, экономия — это лишь сила, чья работа может быть воспринята в самом понятии лингвистических изменений и обычаев. Она проявляется в утверждениях авторов о простоте, ясности, точности, регулярности, легкости, двуедином соответствии между звуком и произношением — понятиях, которые противостоят искажению, избыточности, избыточности и дефектности, из которых возникает понятие, прямо противоположное экономии, т. е. избыточности.

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

1. Alessandra Vicentini Mots Palabras Words ñ 3/2003 <http://www.ledonline.it/mpw/> 56.
2. Care H. (1687), The Tutor to True English, London, George Larkin.
3. Collyer J. (1735), The General Principle of Grammar, London, R. Robinson.
4. Colsoni F. (1688), The New Trismagister, London, B. Griffin and R. Wilde. 5. Hodges R. (1653), Most Plain Directions for True Writing, London, W.D. for Rich. Hodges.
6. Johnson S. (1755), A Dictionary of the English Language, London, W. Strahan, for J. and P. Knapton et al.
7. Jonson B. (1640), The English Grammar, London, s.e.
8. Lowth R. (1762), A Short Introduction to English Grammar, London, s.e.
9. Mulcaster R. (1582), The First Part of the Elementarie, London, Thomas Vautroullier.

© Ш.А. Махмудова, 2024

---

УДК 316.4:001.894.2

Шульженко К.Н., Дёмин В.Г., Шевченко Ю.О.,  
КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности»,  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,  
г. Красноярск

### **АКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ НИР В СОВРЕМЕННОМ МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены применяемые и актуальные способы продвижения продуктов научно-исследовательской деятельности. НИР представляют собой продукт труда ученых, который должен выходить на рынок и приносить прибыль. Однако многие проекты остаются незамеченными из-за хаотичного продвижения в медиапространстве. Авторы анализируют существующие инструменты продвижения НИР и предлагают наиболее эффективные методы, которые помогут исследователям привлечь внимание к своим работам и повысить видимость научной деятельности. Статья включает обзор основных категорий инструментов и объектов продвижения в современном медиапространстве, что способствует более успешному взаимодействию представителей науки и общества.

**Ключевые слова:** научно-исследовательские разработки, продвижение, медиапространство, реклама, PR, научные коммуникации

Научно-исследовательские разработки (НИР) являются ключевым фактором в развитии научного сообщества, экономики и прогресса общества в целом. Можно сказать о том, что НИР выступают своеобразным продуктом труда ученых или научных сообществ. Здесь важно отметить, что, как и любой продукт, научные разработки в конечном итоге должны выходить на рынок и быть нацелены на извлечение пользы, т.е. прибыли, а для этого их необходимо продвигать [1 с. 59].

В силу большого количества научных исследований и относительной закрытости научного сообщества, многие проекты остаются незамеченными, как для потенциальных потребителей, так и для общества в целом. Одной из основных причин незаметности НИР в обществе является их хаотичное продвижение в медиaprостранстве.

В этой статье мы рассмотрим какие инструменты продвижения существуют и попытаемся представить наиболее релевантные инструменты продвижения НИР, которые помогут исследователям привлечь внимание к своим работам и научной отрасли в целом.

Для того, чтобы предложить наиболее релевантные способы продвижения НИР вначале стоит разобраться в том, какие инструменты продвижения существуют [2 с. 78]. Нами были рассмотрены основные категории инструментов и объектов продвижения в современном медиaprостранстве, результаты занесены в Таблицу 1.

Таблица 1 – Инструменты продвижения [3 с. 28; 4 с. 109]

Категория/ инструмент	Продукты и услуги	Социальные институты/ организации	Личности	Политические решения
Реклама	ТВ-реклама, наружная реклама, радио-реклама, транспортная реклама	—	—	Наружная и тв-реклама
Интернет	Ведение социальных сетей, таргетированная реклама, сайты компании, маркетплейсы	SMM, таргетированная реклама, сео-оптимизация, сайт организации	SMM, персональный сайт, публикации в СМИ (общественные, научно-популярные, специализированные)	Публикации в СМИ (новостные), SMM
PR-инструменты	Фирменный стиль продуктов, пресстуры на производство, участие в производственных выставках, привлечение амбассадоров	Фирменный стиль организации, мерч, привлечение инфлюенсеров, партнерские программы	Участие в мероприятиях в качестве эксперта, интервью	Пресс-конференции, специальные тв и радиоэфир, интервью, инструменты "мягкой силы"
Прямой маркетинг	Почтовые рассылки, телемаркетинг и продажа по каталогам	Электронные письма/рассылки, телефонные звонки (консультации), SMS-рассылки	Личные консультации / курсы	—
Product placement	Упоминание продукта в кино, подкастах	Участие в спец.мероприятиях в качестве партнеров	—	—
Event-маркетинг	Презентации, выставки, тест-драйвы, клиентские дни, конференции, дегустации	Конференции, выставки, закрытые мероприятия, игры, квизы, опросы, квесты	—	Спец.мероприятия

На основе данных, приведенных в Таблице 1, мы можем сказать, что инструментов продвижения существует множество. Инструменты могут использоваться как по отдельности, так и комплексно. Однако, при использовании комплексного подхода к продвижению компания или личность способны охватить большее количество целевой аудитории и при помощи различных каналов доносить информацию по несколько раз в разной форме.

Также нами были рассмотрены инструменты продвижения науки и научных субъектов, которые используются на сегодняшний день. Результаты занесены в Таблицу 2.

Таблица 2 — Инструменты продвижения научных субъектов [5 с. 20]

Субъект/инструмент	Организации (фонды, НИИ, ВУЗы, лаборатории)	Научные мероприятия	Интеллектуальные результаты деятельности работы ученого (исследования)	Физические разработки (изобретения)	Личность ученого
Реклама	Наружная реклама	Наружная реклама, тв-реклама	—	—	—
Интернет	Сайт организации, SMM	Лендинги, сео-оптимизация, публикации на партнерских сайтах и в соц.сетях, SMM	Публикации результатов на личных страницах и страницах организации	Публикации результатов на личных страницах и страницах организации	Ведение личных страниц
СМИ	Новостные публикации, участие экспертов в тв и радио-выпусках, интервью с руководителем	Новостные публикации	Публикации статей в сборниках, журналах	Публикации результатов статей в сборниках, журналах	Публикации в специализированных и научно-популярных изданиях, экспертные интервью
PR-инструменты	Пост и пресс-релизы, участие в спецпроектах, организация научных конференций, выставок, круглых столов, форумов	Привлечение экспертов, инфлюенсеров	Выступления на конференциях, публичные защиты, опубликование отчетов	Выставки, премии, публичные выступления, патенты, коллаборации с технологическими компаниями	Участие в научных конференциях, круглых столах

На основе информации, приведенной в Таблице 2, можно сказать, что спектр используемых инструментов продвижения научных субъектов ограничен, нет последовательной структуры продвижения. Хаотичный характер продвижения добавляет еще и то, что мероприятия и результаты научной деятельности выходят в свет не на постоянной основе, в некоторых случаях с большими перерывами [6 с. 78].

Преимущественными инструментами на сегодняшний день остаются Интернет, СМИ и PR. Наибольшей же эффективности продвижения НИР можно достичь при комплексном подходе к продвижению и адаптации информации под массовую аудиторию. Адаптирование контента способно расширить спектр каналов продвижения и, соответственно, рост внимания к НИР за счет понятности доносимой информации для массового зрителя [7 с. 370].

Под комплексным продвижением мы понимаем использование сразу нескольких инструментов, например, сети Интернет — ведение сайта, социальных сетей и запуск таргетированной рекламы для привлечения аудитории; взаимодействие со СМИ — публикация статей в специализированных и научно-популярных, новостных изданиях, участие ученых в теле и

радиоэфирах в качестве экспертов; а также применение PR- инструментов таких, как организация научных и научно-популярных мероприятий (конференций, публичных лекций, семинаров, квестов) и коллаборации с технологическими компаниями.

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

1. Бакшт Д. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Результаты поддержки гуманитарных научных исследований на территории Красноярского края в рамках Региональных конкурсов "Российское могущество прирастает будет Сибирью и Ледовитым океаном" 2016-2018 гг. / Д. А. Бакшт, К. В. Парфентьева [и др.] // Северные Архивы и Экспедиции. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 59-69. – DOI 10.31806/2542-1158-2019-3-2-59-69. – EDN EEUEGC.
2. Катанаева, М. А. Роль статистических методов в принятии решений на основе фактов на примере деятельности российских вузов / М. А. Катанаева // Стандарты и качество. – 2012. – № 3. – С. 78-82. – EDN OWWAYR.
3. Винокурова Е.Н. Современные технологии научного PR // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова . - 2018. - С. 28-31.
4. Формула научного PR 3.0: сборник лучших практик в области научных коммуникаций. - СПб: Университет ИТМО, 2017. - 109 с.
5. Сейтов Д.А. Современные методы продвижения товаров// Наука, образование и культура. - 2017.- №5 (20)
6. Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] Анализ уровня цифровизации регионов Арктической зоны Российской Федерации в преддверии реализации стратегии развития Арктической зоны / Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 78-92. – DOI 10.24147/1812-3988.2022.20(1).78-92. – EDN DMWDAM. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50238029> (дата обращения: 03.04.2024).
7. Пантелеева И. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Механизмы финансирования фундаментальных исследований на уровне региона: опыт Красноярского края / И. А. Пантелеева, К. В. Парфентьева [и др.] // Управление наукой и наукометрия. – 2021. – Т. 16, № 3. – С. 370-387. – DOI 10.33873/2686-6706.2021.16-3.370-387. – EDN MNJKIP.

© К.Н. Шульженко, В.Г. Дёмин, Ю.О. Шевченко, 2024

---

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 629.47**

Акмырадова К., Тонныев П., Мамметмурадов А.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

### **КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

**Аннотация:** Космические исследования играют ключевую роль в расширении нашего понимания вселенной и места человечества в ней. Эта статья рассматривает значимость космических исследований, подчеркивая их вклад в научные достижения, технологические инновации, международное сотрудничество и обеспечение долгосрочного выживания человечества. Через примеры из астрономии, планетарной науки, астрофизики и новых технологий, статья демонстрирует, как исследования космоса влияют на повседневную жизнь на Земле и открывают новые горизонты для будущих поколений.

**Ключевые слова:** космические исследования, научные достижения, технологические инновации, международное сотрудничество, долгосрочное выживание человечества, астрономия, планетарная наука, астрофизика, экологические технологии, искусственный интеллект.

#### **Введение**

Стремление к исследованию космоса - это феномен, который коренится в присущем человечеству любопытстве и желании постичь космос. Начиная с первых астрономических

наблюдений, проведенных древними цивилизациями, и заканчивая современными полетами на Марс и за его пределы, освоение космоса не только расширило наши знания о Вселенной, но и стало катализатором многочисленных технологических и социальных достижений. В этой статье рассматривается многогранное значение освоения космоса для человечества.

#### Научные достижения

Исследование космоса стало катализатором значительных открытий во многих научных дисциплинах, значительно расширив наше понимание Вселенной и нашей роли в ней. В следующем разделе будет представлен ряд ключевых областей научного прогресса, которые возникли в результате деятельности человека в космосе.[1]

#### Происхождение космоса и эволюция Вселенной

Исследование космоса позволило получить бесценные сведения о происхождении и эволюции космоса. Космический телескоп "Хаббл", запущенный в 1990 году, позволил астрономам получать изображения далеких галактик и космических явлений с поразительной четкостью, что облегчает изучение целого ряда космических явлений.

Изучение космического расширения позволило нам получить более глубокое представление о Вселенной. Наблюдение за удаленными сверхновыми привело к открытию ускоряющегося расширения Вселенной - феномена, который связывают с темной энергией.

Составьте карту космического микроволнового фонового излучения. Данные, полученные в ходе таких миссий, как Cosmic Background Explorer (COBE) и Wilkinson Microwave Anisotropy Probe (WMAP), способствовали более точному пониманию Большого взрыва и условий, которые преобладали в ранней Вселенной.

#### Наука о планетах и сравнительная планетология

Изучение различных небесных тел способствовало расширению наших знаний о планетных системах и их характеристиках.

Исследования Марса позволили получить значительное представление о марсианской поверхности и атмосфере. Марсоходы Curiosity и Perseverance провели натурные анализы марсианского грунта и атмосферы, выявив свидетельства наличия на Марсе древней воды и органических молекул. Эти данные поднимают вопросы о потенциальном существовании жизни на планете.

Планета Юпитер и ее спутники: Космический аппарат "Юнона" позволил получить исчерпывающее представление об атмосферных и магнитных характеристиках Юпитера. Миссия "Галилео" показала, что Европа, один из спутников Юпитера, обладает подземным океаном, что делает ее главным кандидатом на поиск внеземной жизни.[2]

Кольца Сатурна: Миссия "Кассини" значительно расширила наши знания о Сатурне, выяснив сложную динамику его кольцевой системы и существование активных гейзеров на его спутнике Энцеладе. Это привело к появлению гипотезы о том, что жизнь может существовать в океане под его ледяной корой.

Изучение астробиологии, или поиск внеземной жизни, получило значительный импульс в результате освоения космоса.

Открытие экзопланет: Космический телескоп "Кеплер" обнаружил тысячи экзопланет, некоторые из которых расположены в так называемой "обитаемой зоне", где условия могут способствовать существованию жидкой воды и, возможно, жизни. Это расширило сферу астробиологических исследований.

Обнаружение биосигналов: в настоящее время проводятся миссии с целью обнаружения биосигналов, или индикаторов жизни. В качестве примера, ожидается, что космический телескоп Джеймса Уэбба, который будет запущен в ближайшее время, изучит атмосферы экзопланет на предмет потенциальных химических признаков жизни.

#### Гелиофизика и космическая погода

Понимание Солнца и его взаимодействия с Солнечной системой имеет важное значение как для освоения космоса, так и для жизни на Земле.

Солнечная динамика: Обсерватория солнечной динамики предоставила множество недоступных до сих пор данных о солнечной активности, тем самым помогая ученым прогнозировать солнечные бури, которые потенциально могут повлиять на работу спутников и энергосистемы на Земле.

Исследования магнитосферы: такие миссии, как зонды Ван Аллена, способствовали более глубокому пониманию взаимодействия между солнечным ветром и магнитными полями планет, что

имеет первостепенное значение для перспективного исследования человеком других планетарных тел.

Науки о Земле и исследования климата

Исследование космоса внесло значительный вклад в наше понимание систем Земли и изменения климата.

Дистанционное зондирование - это метод, который позволяет наблюдать за явлениями на Земле и других планетах на расстоянии, без необходимости физического контакта. Спутники, оснащенные современными датчиками, используются для мониторинга климатических изменений, обезлесения и возникновения стихийных бедствий. Такие приборы, как спектрорадиометр MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) НАСА, предоставляют необходимые данные для моделирования климата и мониторинга окружающей среды.[3]

Феномен глобального изменения климата: наблюдения, сделанные из космоса, позволили подтвердить масштабы таяния льдов в полярных регионах и повышение уровня морской воды. Эти наблюдения позволили получить эмпирические данные, которые необходимы для разработки мер и политики в области изменения климата.

Материаловедение и фундаментальная физика

Уникальная космическая среда позволила провести эксперименты, которые невозможны на Земле.

Исследования, проведенные в условиях микрогравитации: Исследования, проведенные на МКС, привели к значительным достижениям в области материаловедения, включая разработку новых сплавов и фармацевтических препаратов. Это связано с тем, что в условиях микрогравитации материалы ведут себя по-разному.

Дисциплина фундаментальной физики охватывает широкий спектр теоретических и экспериментальных исследований, в совокупности направленных на выяснение фундаментальных законов и принципов, управляющих поведением материи и энергии на самом фундаментальном уровне. Экспериментальные исследования таких теорий, как общая теория относительности, включая наблюдения гравитационных волн и поведения атомных частиц в космосе, имеют важное значение для нашего понимания физики.

Технологические инновации

Освоение космоса стало катализатором значительных технологических достижений, многие из которых вышли за рамки своей первоначальной цели - приносить пользу жизни на Земле. Проблемы навигации и выживания в суровых условиях космоса привели к разработке инновационных решений в различных отраслях, что привело к созданию передовых технологий, которые стали неотъемлемой частью современной жизни.

Спутниковые технологии и связь

Спутники, являющиеся фундаментальным аспектом освоения космоса, изменили систему связи и обмена информацией.

Глобальная система позиционирования - это спутниковая навигационная система, которая предоставляет информацию о местоположении и времени в любых погодных условиях в любой точке мира. Первоначально разработанная для военных целей, технология глобальной системы позиционирования с тех пор стала важнейшим компонентом навигации миллионов людей по всему миру и находит применение в авиации, судоходстве и персональных навигационных устройствах.

Освоение космоса также принесло пользу сфере телекоммуникаций. Спутники связи обеспечивают глобальную мгновенную связь, обеспечивая широкий спектр применений, включая подключение к мобильным телефонам, трансляцию телевизионных сигналов и оказание поддержки в реагировании на чрезвычайные ситуации и ликвидации последствий стихийных бедствий.[4]

Метеорология занимается прогнозированием погодных условий. Спутниковый мониторинг погодных условий позволяет получать точные и своевременные прогнозы, которые имеют жизненно важное значение для ряда ключевых областей, включая сельское хозяйство, обеспечение готовности к стихийным бедствиям и ежедневное планирование.

Медицинские технологии

Технологические достижения, которые были достигнуты в целях освоения космоса, привели к значительному прогрессу в области медицинских технологий.

Медицинская визуализация - это область медицинских технологий, на которую значительное влияние оказали достижения в области освоения космоса. Такие технологии, как ультразвук и МРТ, получили развитие благодаря методам, изначально разработанным для космических полетов.



Например, алгоритмы, используемые при обработке спутниковых снимков, аналогичны тем, которые используются в технологиях визуализации, что расширяет диагностические возможности.

**Телемедицина:** Необходимость следить за состоянием астронавтов на расстоянии способствовала развитию технологий телемедицины, что позволяет практикующим врачам диагностировать и лечить пациентов на расстоянии, что особенно полезно в сельской местности или районах с недостаточным уровнем обслуживания.

**Системы жизнеобеспечения.** Исследования, проведенные в области систем жизнеобеспечения для длительных космических полетов, привели к значительным достижениям в области технологий очистки воздуха, рециркуляции воды и обращения с отходами. Эти разработки способствовали внедрению более экологичных методов в различных отраслях промышленности.

**Инновации в области материаловедения**

Экстремальные условия космоса привели к значительному прогрессу в материаловедении.

**Передовые материалы:** Исследования, проведенные в области материалов, используемых в космических аппаратах, привели к разработке легких и прочных материалов, включая углеродные композиты и современную керамику, которые в настоящее время используются в аэрокосмической, автомобильной и строительной отраслях.

Целью данного исследования является изучение потенциала термостойких покрытий в смягчении воздействия высоких температур. Технологии, первоначально разработанные для систем термозащиты космических аппаратов, были адаптированы для использования в огнестойкой одежде, аэрокосмических изделиях и высокопрочных автомобильных деталях.

**Трехмерная печать:** Использование 3D-печати в контексте освоения космоса позволяет изготавливать инструменты и компоненты на заказ, тем самым снижая необходимость в обширных поставках. Более того, эта технология также оказывает значительное влияние на производственные процессы на Земле, позволяя изготавливать изделия на заказ и сокращая количество отходов.[5]

**Робототехника и автоматизация**

Освоение космоса ускорило развитие робототехники и автоматизированных технологий.

**Марсоходы и беспилотные летательные аппараты:** Использование роботизированных марсоходов, примером которых являются марсоходы, развернутые НАСА на Марсе, способствовало более тщательному исследованию удаленной местности. Технология, разработанная для этих марсоходов, находит применение в ликвидации последствий стихийных бедствий, поисково-спасательных операциях и мониторинге сельского хозяйства.

**Автономные системы** Необходимость в автономных космических аппаратах, способных осуществлять навигацию и проводить научные эксперименты без непосредственного контроля со стороны человека, привела к развитию искусственного интеллекта и машинного обучения, которые в настоящее время используются во множестве отраслей, включая производство и транспорт.

Термин "технологии телеуправления" используется для описания ряда технологий, которые облегчают управление устройствами или системами на расстоянии. Технологии, используемые для дистанционного управления космическими аппаратами и роботизированными манипуляторами в космосе, были адаптированы для использования в телемедицине, удаленной хирургии и даже в сфере развлечений.

**Инновации в энергетике**

Освоение космоса стало важной движущей силой прогресса в области энергетических технологий.

**Солнечная энергетика:** Необходимость в надежных источниках энергии в контексте освоения космоса привела к созданию более эффективных солнечных панелей и систем накопления энергии. Эти разработки способствовали повышению доступности и рентабельности солнечной энергии на Земле.

**Технология аккумуляторных батарей:** Инновации в системах аккумуляторных батарей для космических полетов, включая разработку литий-ионных аккумуляторов, улучшили возможности хранения энергии, что приносит пользу всему - от электромобилей до систем использования возобновляемых источников энергии.

**Топливные элементы:** Изначально разработанные для применения в космосе, технологии топливных элементов в настоящее время используются в различных отраслях промышленности, включая транспорт и портативные энергетические системы.

**Анализ данных и вычислительные технологии** Огромные объемы данных, получаемых в ходе космических полетов, привели к прогрессу в области анализа данных и вычислительных технологий:

Большие данные и машинное обучение: Необходимость анализа сложных массивов данных, полученных в ходе космических полетов, привела к инновациям в обработке данных, алгоритмам машинного обучения и методам визуализации данных, которые в настоящее время широко используются в различных областях - от здравоохранения до финансов.[6]

Имитационное моделирование: Передовые вычислительные модели, разработанные для моделирования космической среды, находят применение в моделировании климата, городском планировании и борьбе со стихийными бедствиями, предоставляя ценную информацию для принятия решений.

Международное сотрудничество: Освоение космоса способствует международному сотрудничеству, преодолевающему геополитические границы:

Совместные миссии: такие инициативы, как Международная космическая станция (МКС), являются примером совместных усилий многих стран, способствующих мирному сосуществованию и достижению общих научных целей.

Глобальные исследовательские сети: Совместные исследования открывают новые перспективы и обеспечивают совместное использование ресурсов, ускоряя научные открытия и технологические инновации.

Культурный обмен: Освоение космоса укрепляет чувство глобального единства и общей цели, напоминая человечеству об общей судьбе в космосе.

Одним из наиболее важных последствий освоения космоса является его потенциал для обеспечения долгосрочного выживания человечества:

Планетарная колонизация: Создание человеческих поселений на других планетах, таких как Марс, может стать опорой для цивилизации в случае какого-либо катаклизма.

Долгосрочное выживание человечества является одним из наиболее важных последствий освоения космоса.

Концепция планетарной колонизации была предметом многочисленных споров и спекуляций среди тех, кто занимается исследованием космоса. Создание населенных пунктов на других планетных телах, таких как Марс, может послужить для цивилизации планом действий на случай чрезвычайных ситуаций на Земле, включая изменение климата и столкновение с астероидами.

Использование ресурсов является еще одним потенциальным преимуществом освоения космоса. Перспектива добычи полезных ископаемых на астероидах и исследования других небесных тел может обеспечить доступ к важнейшим ресурсам, что позволит снизить нагрузку на истощающиеся запасы Земли.

Стремление к освоению космоса служит источником вдохновения и способствует образованию. Стремление к освоению космоса вдохновляет будущие поколения на изучение таких дисциплин, как наука, технология, инженерия и математика, способствуя тем самым развитию культуры инноваций и решения проблем.[7]

#### Заключение

Исследование космоса - это не просто попытка расширить знания; оно представляет собой жизненно важное начинание, которое расширяет наше понимание Вселенной, стимулирует технологические инновации, способствует международному сотрудничеству и обеспечивает долгосрочное выживание человечества. Когда мы смотрим в будущее, становится очевидным, что постоянные инвестиции в освоение космоса, несомненно, принесут выгоды, которые выйдут далеко за пределы нашей планеты. Такие инвестиции также вдохновят будущие поколения на стремление к знаниям и инновациям в том же духе, что и те, кто был до нас.

#### Список использованной литературы:

1. Zhang L., Jiang Y., Xie H. et al. The Impact of Space Exploration on Scientific Innovation. *Journal of Space Science*. — 2020.
2. Smith J., Brown T., Williams R. Technological Advancements Stemming from NASA Missions. *Advances in Aerospace Engineering*. — 2021.
3. Miller A., Carter D., Thompson P. International Collaboration in Space Research: Benefits and Challenges. *Space Policy*. — 2022.
4. Johnson K., Lee M. The Role of Satellites in Climate Change Monitoring and Disaster Response. *Environmental Science & Technology*. — 2019.
5. Turner J., Green H., Adams R. The Influence of Space Exploration on Medical Technology Development. *Journal of Medical Systems*. — 2020.

6. Garcia F., Kumar S. et al. Astrobiology and the Search for Life Beyond Earth: Current Insights and Future Missions. *Astrobiology*. — 2023.

7. White L., Chen D. The Long-Term Significance of Human Settlement on Mars: A Policy Perspective. *Journal of International Space Studies*. — 2022.

© К. Акмырадова, П. Тондыев, А. Мамметмурадов, 2024

---

УДК 371.3

Акмырадова М., Хыдырова А., Какаджанова Л.,  
Государственный энергетический институт Туркменистана,  
г. Мары, Туркменистан

## БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ В МИРЕ, УПРАВЛЯЕМОМ ТЕХНОЛОГИЯМИ

**Аннотация:** Быстрые достижения в области технологий преобразуют образовательный ландшафт, создавая как вызовы, так и возможности. Эта статья исследует, как инновации, такие как искусственный интеллект, онлайн-обучающие платформы и интерактивные инструменты, изменяют процессы обучения и преподавания. Рассматривая последствия этих технологий для вовлеченности студентов, персонализированного обучения и образовательного равенства, работа направлена на предоставление инсайтов о будущем образования в цифровом мире.

**Ключевые слова:** будущее образования, интеграция технологий, онлайн-обучение, персонализированное обучение, вовлеченность студентов, образовательное равенство, цифровой разрыв, интерактивные инструменты.

### Введение

По мере того, как мы вступаем в 21 век, технологии приобретают все более важное значение в сфере образования. Технологические инновации переосмысливают традиционные образовательные модели - от онлайн-курсов до виртуальных классов. В этой статье рассматриваются потенциальные преимущества и проблемы, связанные с использованием технологий в образовании, с учетом их последствий как для учащихся, так и для преподавателей.

Появление онлайн-обучения привело к глубоким преобразованиям в сфере образования, предоставив беспрецедентный доступ к знаниям и ресурсам. Этот переход был обусловлен рядом факторов, включая развитие технологий, меняющиеся требования общества и растущий спрос на гибкие возможности обучения.[1]

### Доступность и гибкость

Появление платформ онлайн-обучения эффективно устранило географические барьеры, позволив учащимся из самых разных слоев общества и местностей получить доступ к высококачественному образовательному контенту. Отпала необходимость в физическом присутствии учащихся в классе для получения инструкций; вместо этого они могут работать с материалами в своем собственном темпе и в удобное для них время. Такая гибкость особенно выгодна для нетрадиционных учащихся, таких как те, кто занимается профессиональными науками или являются родителями, которые могут столкнуться с трудностями при посещении обычных занятий.

Разнообразие форматов обучения, доступных в онлайн-образовании, включает асинхронные курсы, живые виртуальные занятия и гибридные модели, сочетающие оба подхода. Асинхронные курсы позволяют студентам выполнять свои курсовые работы в удобное для них время и в удобном темпе, в то время как синхронные занятия облегчают взаимодействие с преподавателями и коллегами в режиме реального времени. Разнообразие доступных форматов позволяет учащимся выбрать тот, который наилучшим образом соответствует их индивидуальным предпочтениям в обучении и образу жизни.

Рост онлайн-обучения привел к увеличению числа доступных курсов по целому ряду дисциплин. В настоящее время множество учебных заведений и платформ предоставляют курсы по широкому спектру дисциплин, от компьютерных наук и бизнеса до искусства и гуманитарных наук на платформе. Этот разнообразный набор курсов позволяет учащимся проявлять интересы,

выходящие за рамки обычной учебной программы, и развивать новые навыки, которые будут иметь отношение к их будущим карьерным устремлениям.[2]

#### Экономичность

Еще одним преимуществом онлайн-обучения является то, что оно зачастую более экономично, чем традиционные формы обучения. Еще одним преимуществом онлайн-курсов является то, что они часто имеют более низкую плату за обучение, что может привести к экономии на поездках на работу и жилье. Более того, доступность бесплатных или недорогих ресурсов, таких как массовые открытые онлайн-курсы, способствовала демократизации образования, позволяя учащимся из всех социально-экономических слоев общества получать знания без существенных финансовых ограничений.

#### Технологическая интеграция

Развитие онлайн-обучения также было обусловлено технологическими достижениями. Внедрение систем управления обучением, интерактивных инструментов и мультимедийных ресурсов способствует улучшению образовательного процесса, делая его более увлекательным и эффективным. Использование дискуссионных форумов, викторин и видеолекций способствует активному участию и немедленной обратной связи, тем самым обогащая процесс обучения.

#### Глобальное сотрудничество

Онлайн-обучение способствует глобальному сотрудничеству, объединяя студентов и преподавателей из разных стран и культур. Такое знакомство с различными точками зрения способствует развитию критического мышления и межкультурному взаимопониманию. Проведение совместных проектов и дискуссий за пределами национальных границ способствует повышению качества образования и подготовке студентов к реалиям глобализированной рабочей силы.[3]

Несмотря на многочисленные преимущества онлайн-обучения, оно сопряжено и с рядом проблем. Цифровой разрыв, под которым понимается неравенство в доступе к надежному Интернету и технологиям, может препятствовать равноправному участию. Кроме того, учащиеся могут испытывать чувство изоляции из-за отсутствия социальных взаимодействий, присущих традиционным классным комнатам. Крайне важно гарантировать, что онлайн-учащиеся имеют доступ к достаточным системам поддержки и ресурсам для преодоления вышеупомянутых проблем.

#### Повышение вовлеченности учащихся

Крайне важно повысить вовлеченность учащихся в процесс обучения, чтобы добиться эффективных результатов. Технологии играют ключевую роль в достижении этой цели. По мере развития образовательной практики внедряются различные интерактивные инструменты и методологии, призванные стимулировать интерес, участие и мотивацию учащихся.

Использование интерактивных средств обучения, включая викторины, опросы и игровые мероприятия, становится все более распространенным в образовательном процессе. Такие инструменты способствуют превращению пассивного процесса обучения в более активный, побуждая учащихся к более активному участию. Например, такие платформы, как Kahoot! и Quizizz, позволяют преподавателям разрабатывать увлекательные и соревновательные викторины, которые способствуют более увлекательному и приятному обучению.[4]

Концепция геймификации предполагает использование элементов игрового дизайна в неигровых контекстах с целью повышения мотивации и вовлеченности. Использование баллов, значков, таблиц лидеров и заданий в учебной среде позволяет преподавателям развивать у учащихся чувство достижения и соперничества. Дополнительным преимуществом такого подхода является повышение вовлеченности, а также развитие настойчивости и сотрудничества.

#### Виртуальная и дополненная реальность

Использование технологий виртуальной реальности и дополненной реальности способствует получению опыта погружения в процесс обучения, что позволяет эффективно вовлекать учащихся. Например, виртуальная реальность способна имитировать реальную среду, тем самым позволяя студентам изучать исторические места или научные явления в интерактивной форме. Дополненная реальность позволяет накладывать цифровую информацию на физический мир, тем самым улучшая процесс обучения за счет предоставления контекста и дополнительных ресурсов.

Технический прогресс способствовал созданию условий для совместного обучения, позволяющих студентам совместно работать над проектами независимо от их физического местоположения. Такие инструменты, как Google Workspace, Microsoft Teams и Slack, облегчают совместную работу в режиме реального времени, позволяя учащимся обмениваться идеями, предоставлять обратную связь и сообща решать возникающие проблемы. Было продемонстрировано,

что социальный аспект обучения повышает вовлеченность, способствуя формированию чувства общности и общей цели.[5]

#### Персонализация обучения

Персонализация обучения, обеспечиваемая адаптивными технологиями обучения, предполагает адаптацию образовательного контента к конкретным потребностям отдельных учащихся. Анализируя данные об успеваемости учащихся и их стилях обучения, эти системы могут предложить ресурсы и пути обучения, адаптированные к индивидуальным потребностям. Такой подход поддерживает вовлеченность учащихся, предоставляя материал, который является одновременно актуальным и интересным, и который соответствует их интересам и способностям.

Использование мультимедийных элементов, в том числе видео, подкастов и интерактивных симуляций, может повысить динамичность и привлекательность процесса обучения. Было продемонстрировано, что использование визуального и слухового контента улучшает понимание и запоминание материала, тем самым способствуя вовлечению учащихся в изучение материала различными способами. В качестве примера можно привести такие платформы, как YouTube и образовательные веб-сайты, которые предоставляют множество ресурсов, учитывающих различные предпочтения в обучении.

#### Отзывы и оценка

Предоставление частой и своевременной обратной связи имеет решающее значение для поддержания вовлеченности учащихся. Использование технологий дает преподавателям возможность оперативно предоставлять обратную связь посредством внедрения автоматизированных тестов и оценок, что позволяет учащимся отслеживать свои успехи и выявлять области для улучшения. Этот непрерывный цикл обратной связи служит для поддержания мотивации учащихся и сосредоточения на их заявленных целях.[6]

Конечная цель состоит в том, чтобы стимулировать внутреннюю мотивацию. Повышение вовлеченности учащихся - это не просто привлечение внимания, это также развитие внутренней мотивации. Устанавливая связь между обучением и практическими приложениями и поощряя учащихся самостоятельно контролировать процесс обучения, преподаватели могут способствовать более глубокому стремлению к обучению. Этого можно достичь с помощью проектного обучения, при котором учащиеся исследуют интересующие их темы и эффективно применяют свои знания.

Несмотря на многочисленные преимущества, интеграция технологий в образование также сопряжена с рядом проблем. Цифровой разрыв, или несоответствие между теми, у кого есть доступ к технологиям, и теми, у кого его нет, представляет собой серьезную проблему для обеспечения равноправного образования. Учащиеся из малообеспеченных сообществ могут не иметь доступа к надежному Интернету и устройствам, что затрудняет их использование в цифровой среде обучения. Крайне важно устранить эти различия, чтобы гарантировать, что все учащиеся смогут воспользоваться преимуществами технологических достижений.

Кроме того, преподаватели должны пройти достаточную подготовку, позволяющую им эффективно использовать технологии в преподавании. В программах повышения квалификации приоритетное внимание должно уделяться приобретению учителями необходимых навыков для интеграции цифровых инструментов в свои учебные планы. В отсутствие надлежащей подготовки и поддержки потенциал технологий для улучшения образования может остаться нереализованным.[7]

В заключение, крайне важно чтобы преподаватели, технологи и политики сотрудничали, чтобы формировать будущее образования. Работая сообща, заинтересованные стороны могут разрабатывать инновационные решения, которые решают проблемы интеграции технологий. Такой совместный подход может привести к созданию всеобъемлющих образовательных систем, способствующих инклюзивности и адаптивности в быстро меняющемся мире.

#### Список использованной литературы:

1. Кузнецова Л. Н. Будущее образования в мире, управляемом технологиями. — М.: Издательство "Образование и технологии", 2023. — с. 180.
2. Петров А. В. Инновации в онлайн-обучении: новые подходы и методы. — Казань: Издательство "Информационные технологии", 2024. — с. 200.
3. Фёдоров М. Ю. Персонализированное обучение: от теории к практике. — Екатеринбург: Издательство "Университетская книга", 2022. — с. 150.
4. Сидорова Е. В. Вовлеченность студентов в цифровую эпоху: стратегии и инструменты. — Новосибирск: Издательство "Наука и образование", 2023. — с. 220.

5. Иванов А. С. Технологии и образование: вызовы и возможности. — Ростов-на-Дону: Издательство "Бизнес-образование", 2024. — с. 175.
6. Морозов А. С. Глобальные тренды в дистанционном обучении. — Москва: Издательство "Современные знания", 2023. — с. 190.
7. Васильев К. В. Образовательное равенство в условиях цифровизации. — Санкт-Петербург: Издательство "Социальные исследования", 2024. — с. 210.

© М. Акмырадова, А. Хыдырова, Л. Какаджанова, 2024

---

УДК 62

Бабаханов А., Сердаров Б.,  
студенты, Туркменского государственного архитектурно-строительного института  
Гулгельдыева О.,  
Преподаватель, Туркменского государственного архитектурно - строительного института

### **ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВЫ, ПРОЦЕССЫ, АППАРАТЫ**

**Аннотация:** Химические технологии настолько прочно вошли в современную промышленность, что без них жизнь просто остановилась бы. Химические технологии обеспечивают многие производства сырьем, поэтому имеют исключительное значение. Благодаря технологическим процессам с применением химических реакций стало возможным производство многих веществ и материалов, способных эквивалентно заменить природные аналоги, но со значительно меньшими затратами на добычу сырья и производство конечного продукта.

**Ключевые слова:** технология, природа, химия, реакция, продукция.

Основа химических технологий заключается в том, чтобы посредством химического процесса превратить одно вещество в другое. Тем не менее, не всегда конечным продуктом является новое вещество. К химическим технологиям относятся не только процессы с применением химических реакций (например, в первичной нефтепереработке). Но не всегда процессы, связанные с химическими превращениями, основаны на химических технологиях (металлургия). Химическое производство специализируется на выпуске продукции разных сфер. В связи с этим используются и соответствующие. Многие технологические процессы связаны с производством органических и неорганических соединений. Наш уважаемый Президент в каждом своём выступлении отмечает следующее: «Обеспечение условий для жизни туркменского народа в чистой окружающей среде, рациональное использование природных богатств является основной задачей государственной экологической политики, проводимой в нашей стране».

Предприятия химического производства производят каучуки, смолы, лакокрасочную продукцию, лекарственные препараты, щелочи, аммиак, кислоты, металлические сплавы. Главное преимущество химической промышленности заключается в том, что она способна дать другим отраслям промышленности продукт, который по себестоимости исходного сырья и затраченной энергии значительно дешевле, чем его аналог, изготовленный из натуральных материалов. В то же время, продукт химического генезиса практически не уступает натуральному ни по качеству, ни по свойствам, а иногда даже превосходит его. Создание малоотходных технологий необходимо для развития отрасли в целом. Малоотходные технологии связаны и с более рациональным использованием сырья, в том числе и вторичного, что даст возможность получить максимальную прибыль при незначительных затратах на сырье. Малоотходные технологии способны заменить некоторые дорогие виды сырья. Помимо экономической выгоды, малоотходные и безотходные технологии принесут большую пользу экологической ситуации, поскольку на утилизацию пойдет гораздо меньший объем вещества. С этой точки зрения, особенно актуальными являются малоотходные технологии для предприятий цветной металлургии, где из хвостов часто добывают сопутствующие редкие металлы. Конечно, это возможно только при должном уровне оборудования и аналитической техники. Такой способ переработки руд значительно повысил ценность комплексных руд и уменьшил объем хвостов. Химическая технология органических веществ – это направление, связанное с формированием технически модернизированных и экономически выгодных способов и

приемов обработки природных ресурсов и полупродуктов в продукты для ежедневного использования и материалы производства.

**Химическая технология имеет два ответвления:**

- переработка органических веществ;
- переработка неорганических веществ.

К переработке органических веществ: изготовление кислот, соды, аммиака, металлов, щелочей, солей, минеральных удобрений.

Переработка неорганических веществ включает переработку пластмасс, красителей, спиртов, каучуков, альдегидов.

Главные направления развития химической технологии – это: эффективное использование энергии реакций; формирование безотходных процессов; усовершенствование плазмохимических операций, лазерного оборудования, радиационных и фотохимических процессов. Отдельного внимания заслуживают биохимические технологии, с помощью которых можно решить задачи синтеза жиров и белков, использования диоксида углерода. Химические технологии энергонасыщенных материалов и изделий – одно из направлений обучения в вузах на химических факультетах, после которого студент получает специальность химика или химика-технолога. После обучения, специалисты данного профиля: занимаются организацией эффективных и безопасных материалов; координируют работу на производствах этого профиля; совершенствуют процесс синтеза энергоемких структур и материалов; осуществляют проекты по созданию новых продуктов и производственных систем. Технологи могут проводить экспертную оценку аварийных ситуаций и чрезвычайных происшествий на производствах энергосберегающих продуктов и материалов, разрабатывать методы по их ликвидации и минимизации последствий подобных аварий.

**Список использованной литературы:**

1. Мельников Л.Ф. «Органоминеральные удобрения» Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета 2007.
2. Ниязбердыева М. Одаева С.К. «Улучшение свойств минеральных удобрений» 14 Всесоюз. Науч – техн. Конф. По технологии неорганических веществ и минеральных удобрений. Львов, 1988, ч. 1.
3. Агрохимия /Под редакцией Б.А. Ягодина. – М.: Колос, 2002. -584с.

© А. Бабаханов, Б. Сердаров, О. Гулгельдыева, 2024

---

УДК 351.814.24

Конушкин А.И.,  
Konushkin A.I.,  
магистрант  
masters student

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский Государственный Университет  
Гражданской Авиации им. Главного Маршала авиации А.А.Новикова  
FGBOU VO St. Petersburg State University of Civil Aviation,  
Санкт-Петербург, Россия  
St. Petersburg, Russia

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВС  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена обзору актуальных рисков безопасности полетов ВС в гражданской авиации РФ. Современная ситуация характеризуется существенной нестабильностью в поставках новых ВС и комплектующих для авиакомпаний РФ ввиду санкционного давления. В данной связи возникают угрозы выхода из строя воздушных судов, тогда как импортозамещение еще не полностью смогло возместить ресурсную базу. Также актуальной угрозой на сегодняшний день являются беспилотные летательные аппараты (БПЛА), причем не

только военного характера, но и гражданские ввиду сложности их обнаружения и отслеживания существующими системами аэронавигации. В статье также отражены возможные перспективы повышения безопасности полетов с учетом рассмотренных факторов риска.

**Ключевые слова:** гражданская авиация, авиакомпания, угрозы, риски, безопасность полетов, воздушное судно, беспилотные летательные аппараты.

Безопасность полетов – безусловный приоритет для функционирования всей отрасли гражданской авиации. Достижение высокого уровня безопасности полетов — это залог развития транспортной системы и экономического развития (гражданская авиация составляет около 2% от ВВП РФ[8]). Безопасность полетов обеспечивается эффективным и адекватным нормативно-правовым регулированием, как на международном уровне (документы ИКАО и ИАТА[9]), так и на национальном (Воздушный Кодекс РФ[1], Федеральные авиационные правила[2], Приказы и распоряжения Министерства Транспорта РФ[7] и Росавиации[8]).

Современная ситуация в гражданской авиации РФ характеризуется высокой степенью зависимости от политических процессов. Ввиду существующих угроз уже сказывается влияние санкций и проведения военной операции в формате закрытия ряда аэропортов (Анапа, Геленджик, Ростов-на-Дону, Симферополь, Белгород, Воронеж, Курск), а также, что немаловажно, на поставке воздушных судов и комплектующих к ним.

Исходя из отчета Межгосударственной авиационной комиссии за 2023 год, абсолютные показатели безопасности полетов гражданской авиации РФ существенно возросли в сравнении с 2022 годом. Так, в 2023 году произошло в совокупности 26 авиационных происшествий (или 670 инцидентов всего), а в 2022 году, для сравнения, 39 авиационных происшествий (или 729 инцидентов всего)[6]. С 2006 года достигнут наилучший показатель, что свидетельствует о слаженной работе авиакомпаний, аэропортов, Единой системы Организации воздушного пространства РФ, а также о гармоничной нормативно-правовой базе.

Тем не менее, если рассматривать статистику детальнее, то по количеству катастроф и человеческих жертв, 2023 год показывает несколько худшие результаты – по 15 катастроф в 2022 и 2023 году, количество жертв в 2022 году – 28 и 31 – в 2023 году[6].

Порядка 60% от всех авиационных происшествий связаны с техническим состоянием воздушных судов. К сожалению, в малой авиации наблюдается существенное старение авиационного парка. По данным на 2024 год, более 90% воздушных судов в российской малой авиации имеют возраст старше 20 лет, что создает очень высокий уровень риска для безопасности полетов. До 500 событий происходит ввиду отказа технических систем (рисунок 1).

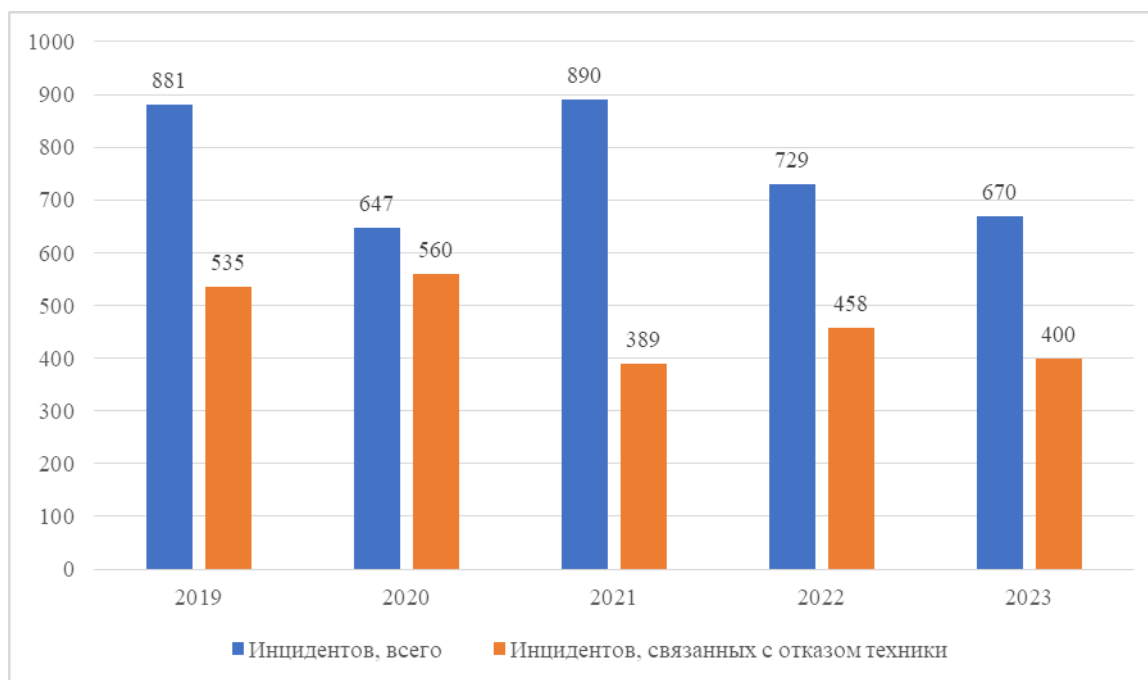


Рисунок 1 – Динамика инцидентов в гражданской авиации РФ[6]



В 2023 году было всего 670 авиационных инцидентов, из которых 400 основаны на отказе технических систем. Конечно, прослеживается связь с интенсивностью полетов, поскольку в 2020 году показатель совокупного количества инцидентов был наиболее низким, но и полетов совершалось гораздо меньше. Согласно докладом Росавиации – наиболее частой причиной инцидентов стали нарушения правил поддержания летной годности или летной эксплуатации двигателя, нередки события, связанные с отказом шасси и системой кондиционирования[8].

Огромным риском является факт того, что иностранные компании ввиду санкций перестали поставлять необходимые комплектующие и запчасти для ВС, а также новые воздушные суда[5]. Отечественная авиационная промышленность еще не вышла на достаточные для полного импортозамещения мощности, и, если за два года ограничений пока еще не заметно отсутствие комплектующих, то в ближайшей перспективе (3-5 лет) гражданская авиация может сильно пострадать от нехватки ВС.

Важно также в данном контексте и обеспечение технического обслуживания на земле[3]. Авиакомпании для экономии средств сокращают время обслуживания на земле (к примеру, по нормативу, обслуживание длится около часа, но ряд авиакомпаний сокращает время обслуживания до 40 минут). Интенсивность использования воздушных судов и сокращение времени технического обслуживания могут привести к отказам техники и учащению инцидентов.

Меры, которые можно предпринять уже сейчас состоят во внедрении инновационных технологических решений, в частности, использования искусственного интеллекта, формирующего симбиоз бортовых и наземных систем диагностики и прогноза отказов[3].

Еще одной проблемой обеспечения безопасности полетов являются беспилотные летательные аппараты, которые в последние годы получили огромное распространение. И речь не только о БПЛА, использующихся в военных целях, а именно, о БПЛА, находящихся в пользовании физических лиц. Сейчас в РФ имеется от 30 до 50 тысяч БПЛА различной конфигурации, а по прогнозам к 2035 году их количество достигнет свыше 100 тысяч.

К сожалению, сейчас не готовы ни нормативная база[4], ни системы аэронавигации для беспрепятственного движения БПЛА в воздушном пространстве РФ, что также создает ощутимую угрозу безопасности полетов пилотируемых ВС.

В части регулирования использования БПЛА в воздушном пространстве РФ используются ВК РФ, постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 № 138 (ФАП №138[2]). Сейчас для осуществления полетов БПЛА требуется разрешение соответствующего органа ЕС ОрВД (п.49 ФАП №138), а также разрешение органов местного самоуправления для БПЛА массой менее 0,3 кг[8]. Исходя из практики, наибольшее количество инцидентов происходит с участием БПЛА массой менее 30 кг (то есть, не подлежащим регистрации в соответствующих органах)[7].

Для нивелирования данной проблемы требуется, как минимум, доработка нормативной базы с установлением тарифов за аэронавигацию БПЛА, разработка перспективных систем отслеживания БПЛА и установление жесткой ответственности для владельцев БПЛА в случае инцидентов.

Таким образом, можно заключить, что система безопасности полетов РФ является динамичной и подвержена новым угрозам и рискам. Конечно, гражданская авиация РФ – это отрасль, наиболее быстро адаптирующаяся к изменениям, а, значит, в ближайшей перспективе, возможны уверенные шаги к повышению общего показателя безопасности полетов.

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

1. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 08.08.2024)
2. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 (ред. от 29.03.2024) "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации"
3. Бондаренко, О. Е. Применение искусственного интеллекта в автоматических системах воздушных судов для повышения безопасности полетов / О. Е. Бондаренко // Наукосфера. – 2024. – № 6-1. – С. 8-12. – DOI 10.5281/zenodo.12167251. – EDN QDGSRU.
4. Иванова, П. Н. Воздушный кодекс Российской Федерации в системе правового регулирования обеспечения безопасности полетов / П. Н. Иванова // Ученые записки Тамбовского отделения РoCMY. – 2024. – № 33. – С. 37-42. – EDN SEANHM.
5. Разиньков, С. Н. Обеспечение безопасности полета воздушного судна на основе анализа рисков угроз в полетной ситуации / С. Н. Разиньков // Воздушно-космические силы. Теория и практика. – 2024. – № 30. – С. 130-139. – EDN ICNKXC.

6. Отчет межгосударственного авиационного комитета «Состояние безопасности полетов ВС гражданской авиации в 2023 году», Москва, 2024. – 48с.

7. Министерство транспорта РФ. Минтранс России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mintrans.ru>.

8. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>.

9. Doc 10004. Глобальный план обеспечения безопасности полетов. Издание 2023–2025 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.icao.int/Meetings/a41/Documents/10004\\_ru.pdf](https://www.icao.int/Meetings/a41/Documents/10004_ru.pdf) (дата обращения: 04.10.2024).

© А.И. Конушкин, 2024

---

УДК 005.6

Попова Ю.С.,  
ФГБОУ ВО «Технологический университет»,  
г. Королёв

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И СИНТЕЗА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОИЗВОДСТВА

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются современные методы анализа и синтеза моделей управления качеством производства. Особое внимание уделено математическим и информационным моделям, которые используются для описания состояния и динамики производственных процессов. Представлены подходы к оптимизации этих моделей с целью повышения эффективности управления качеством. Проанализированы преимущества и недостатки различных методов, предложены рекомендации по их применению в реальных условиях производства. Результаты исследования могут быть полезны для инженеров и менеджеров, занимающихся вопросами управления качеством и организации производственных процессов, а также для ученых, разрабатывающих новые методы и модели в данной области.

**Ключевые слова:** анализ данных, синтез моделей, оптимизация, регрессионный анализ, факторный анализ, метод конечных элементов, сети Петри, линейное программирование, эволюционные алгоритмы, управление качеством, производственные процессы, математическое моделирование, информационные модели, динамические системы, конкурентоспособность, уровень дефектов, приспособленность, рациональное использование ресурсов, стабильность продукции, прогнозирование.

### Введение

В условиях современной экономики качество продукции и производственных процессов играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности предприятий [1, с.11-41]. Управление качеством становится важнейшей задачей, требующей применения передовых методов и подходов. Современные методы анализа и синтеза моделей управления качеством производства позволяют более точно и эффективно контролировать и оптимизировать производственные процессы, что способствует снижению затрат, увеличению производительности и улучшению качества конечной продукции [3, с.263].

Математические и информационные модели стали незаменимыми инструментами в управлении качеством, предоставляя возможность объективного анализа состояния производственных систем и прогнозирования их динамики. Эти модели позволяют выявлять слабые места, оптимизировать процессы и принимать обоснованные управленческие решения [2, с.156]. Однако, несмотря на значительный прогресс в данной области, существует множество нерешенных задач и проблем, требующих дальнейших исследований и разработок.

Настоящая статья направлена на обзор и систематизацию современных методов анализа и синтеза моделей управления качеством производства. В ней рассматриваются различные подходы к математическому и информационному моделированию, анализируются их преимущества и недостатки, а также предлагаются направления для дальнейших исследований и внедрения в

практику. Особое внимание уделяется вопросам оптимизации моделей, что позволяет значительно повысить эффективность управления качеством на различных этапах производственного процесса.

Предположим, что мы рассматриваем многокомпонентную производственную систему, включающую несколько взаимосвязанных производственных линий. Целью является оптимизация качества продукции и производительности системы в целом. Для решения этой задачи используем различные методы анализа, синтеза и оптимизации, обеспечивая их математическую связь и численные расчеты.

Пример:

1. Сначала проводим регрессионный анализ и факторный анализ, чтобы выявить ключевые факторы, влияющие на качество продукции.

2. Разрабатываем модель производственного процесса с использованием метода конечных элементов, учитывая выявленные ключевые факторы.

3. Моделируем динамическое поведение системы с помощью сетей Петри, что позволяет выявить узкие места и динамические характеристики процесса.

4. Оптимизируем распределение ресурсов и настройки параметров системы с использованием линейного программирования.

5. Для поиска глобальных оптимальных решений применяем эволюционные алгоритмы, которые позволяют учесть сложные взаимодействия и находить наиболее эффективные стратегии управления качеством.

Этап 1: Анализ данных и выявление ключевых факторов

На первом этапе анализируем данные, собранные с производственных линий, используя регрессионный анализ.

Основное уравнение линейной регрессии:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \epsilon$$

Пусть у нас есть следующие данные (табл.1):

Таблица 1

Исходные данные

Температура (x1)	Скорость линии (x2)	Уровень дефектов (y)
20	50	5
22	55	6
25	60	7
23	58	6
21	54	5.5

По результатам регрессионного анализа значимые параметры  $x_1$  (температура) и  $x_2$  (скорость линии) имеют следующие коэффициенты:

$$y = 2.5 + 1.3x_1 - 0.7x_2$$

Далее применяем факторный анализ для сокращения размерности данных и выявления скрытых факторов.

Предположим, у нас есть матрица наблюдений  $X$ :

$$X = \begin{pmatrix} 20 & 50 \\ 22 & 55 \\ 25 & 60 \\ 23 & 58 \\ 21 & 54 \end{pmatrix}$$

Пусть матрица факторных нагрузок  $L$  выглядит следующим образом:

$$L = \begin{pmatrix} 0.8 & 0.6 \\ 0.7 & 0.7 \end{pmatrix}$$

Тогда факторная модель будет выглядеть следующим образом:

$$X = LF + \epsilon$$

Решим систему для нахождения факторов  $F_1$  и  $F_2$ :

$$\begin{pmatrix} 20 & 50 \\ 22 & 55 \\ 25 & 60 \\ 23 & 58 \\ 21 & 54 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.8 & 0.6 \\ 0.7 & 0.7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \end{pmatrix} + \epsilon$$

После решения получаем значения факторов  $F$ :

$$F = \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.5 & 1.0 \\ 2.0 & 1.5 \\ 1.7 & 1.2 \\ 2.2 & 1.8 \\ 1.8 & 1.3 \end{pmatrix}$$

Этап 2: Синтез моделей для управления качеством

Используем метод конечных элементов для моделирования производственных процессов и оптимизации параметров.

Основное уравнение метода:

$$Ku = f$$

где  $K$  - матрица жесткости системы,  $u$  - вектор переменных (качество продукции),  $f$  - вектор внешних воздействий.

Пусть матрица жесткости  $K$  и вектор внешних воздействий  $f$  имеют вид:

$$K = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, f = \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Решим систему для нахождения вектора  $u$ :

$$u = K^{-1}f$$

Вычисляем обратную матрицу  $K$ :

$$K^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{1}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{3}{5} \end{pmatrix}$$

Тогда:

$$u = \begin{pmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{1}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{3}{5} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{2*5-1*3}{5} \\ \frac{-1*5+3*3}{5} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.4 \\ 1.4 \end{pmatrix}$$

Теперь используем модели на основе сетей Петри для анализа и моделирования динамических аспектов системы.

Основное описание сети Петри:

$$PN = (P, T, A, W, M_0)$$

Для построения модели сети Петри определяем следующие элементы:

- Места  $P = \{p_1, p_2, p_3\}$  ( $p_1$  — готово к сборке,  $p_2$  — в процессе сборки,  $p_3$  — готово к проверке).

- Переходы  $T = \{t_1, t_2\}$  ( $t_1$  — начало сборки,  $t_2$  — окончание сборки).

- Дуги  $A = \{(p_1, t_1), (t_1, p_2), (p_2, t_2), (t_2, p_3)\}$ .

- Вес дуг  $W = \{1, 1, 1, 1\}$ .

- Начальная маркировка  $M_0 = \{p_1:1, p_2:0, p_3:0\}$ .

Эта сеть Петри описывает, что процесс начинается с одного токена в месте  $p_1$  (готово к сборке). При срабатывании перехода  $t_1$  (начало сборки) токен перемещается из  $p_1$  в  $p_2$  (в процессе сборки). После завершения сборки (переход  $t_2$ ) токен перемещается из  $p_2$  в  $p_3$  (готово к проверке).

Этап 3: Оптимизация производственных процессов

Оптимизируем распределение ресурсов с использованием линейного программирования.

Основное уравнение задачи:

$$\max (10x_1 + 20x_2)$$

при условиях:

$$2x_1 + 3x_2 \leq 100$$

$$x_1 + x_2 \leq 50$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Решаем задачу линейного программирования. Используя симплекс-метод или любой другой численный метод, находим оптимальные значения  $x_1$  и  $x_2$ :

$$x_1 = 20, x_2 = 10$$

Теперь применим эволюционные алгоритмы для дальнейшей оптимизации. Основные этапы включают:

- Генерацию начальной популяции решений.

- Оценку приспособленности каждого решения с использованием функции приспособленности  $f(x)$ .

- Селекцию лучших решений.

- Кроссинговер и мутацию для создания новых решений.

Пусть функция приспособленности  $f(x) = 10x_1 + 20x_2$ . Начальная популяция содержит решения (15,10), (20,10), (10,20). Оценка приспособленности:

$$f(15, 10) = 10 * 15 + 20 * 10 = 150 + 200 = 350$$

$$f(20, 10) = 10 * 20 + 20 * 10 = 200 + 200 = 400$$

$$f(10, 20) = 10 * 10 + 20 * 20 = 100 + 400 = 500$$

Лучшее решение (10, 20) с приспособленностью 500. Применяем кроссинговер и мутацию для создания новых решений, пока не найдем оптимальное.

Таким образом, предложенный комплексный подход к анализу, синтезу и оптимизации моделей управления качеством производства является эффективным инструментом для повышения качества и производительности современных производственных систем.

### **Заключение**

В результате проведенного исследования и предложенного комплексного подхода к анализу, синтезу и оптимизации моделей управления качеством производства, можно сделать следующие выводы:

**1. Эффективность комбинированного подхода:** Комбинирование различных методов анализа (регрессионный и факторный анализ), синтеза (метод конечных элементов и сети Петри) и оптимизации (линейное программирование и эволюционные алгоритмы) позволяет более полно и точно моделировать и оптимизировать сложные производственные системы. Такой подход обеспечивает всесторонний взгляд на процессы, что способствует выявлению ключевых факторов и узких мест.

**2. Повышение качества продукции:** Применение предложенных методов позволяет существенно улучшить качество продукции за счет более точного контроля и настройки параметров производственных процессов. Оптимизация производственных линий с учетом ключевых факторов, выявленных при анализе данных, снижает уровень дефектов и повышает стабильность выпускаемой продукции.

**3. Оптимизация производительности:** Использование методов линейного программирования и эволюционных алгоритмов для оптимизации параметров производственных процессов приводит к более рациональному использованию ресурсов и повышению общей производительности системы. Это позволяет предприятиям снизить затраты и увеличить выход продукции при сохранении высокого уровня качества.

**4. Адаптивность и гибкость моделей:** Применение сетей Петри для моделирования динамических аспектов производственных систем демонстрирует высокую адаптивность и гибкость подхода. Такие модели позволяют оперативно реагировать на изменения в производственных условиях и корректировать процессы в режиме реального времени.

**5. Практическая значимость результатов:** Представленные методы и подходы могут быть успешно применены на практике для улучшения управления качеством и организации производственных процессов на предприятиях различных отраслей. Результаты данного исследования предоставляют инженерам и менеджерам инструменты для повышения эффективности и конкурентоспособности их предприятий.

**6. Перспективы дальнейших исследований:** В будущем возможно дальнейшее развитие и углубление предложенных методов, включая интеграцию с новыми технологиями, такими как искусственный интеллект и машинное обучение. Это откроет дополнительные возможности для автоматизации и улучшения управления качеством производственных процессов.

Таким образом, предложенный комплексный подход к анализу, синтезу и оптимизации моделей управления качеством производства является эффективным инструментом для повышения качества и производительности современных производственных систем.

### Список использованной литературы:

1. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 410 с.
2. Салахов Ф. Н. Современные концепции и модели управления качеством // Вестник Курганского государственного университета. 2005. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kontseptsii-i-modeli-upravleniya-kachestvom> (дата обращения: 09.10.2024).
3. Ляпунцова Е.В. Современные методы анализа и управления качеством продукции в наукоемком производстве // Известия ТулГУ. Технические науки. 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-analiza-i-upravleniya-kachestvom-produktsii-v-naukoeomkom-proizvodstve> (дата обращения: 09.10.2024).

© Ю.С. Попова, 2024

---

УДК 005.6

Попова Ю.С., Реент Е.А.,  
ФГБОУ ВО «Технологический университет»,  
г. Королёв

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ТЕОРИИ ИГР

**Аннотация:** в статье рассматривается комплексный подход к управлению качеством образовательных систем высшего образования с использованием методов системного анализа и теории игр. Описаны основные элементы образовательной системы и проанализированы их взаимосвязи. Для моделирования стратегических взаимодействий между участниками образовательного процесса использованы матричные игры, равновесие Нэша, смешанные стратегии и обратная индукция. Системный анализ дополняет теорию игр методами анализа зависимости и влияния, стохастического моделирования, линейного программирования и метода Монте-Карло. Представлен пример реализации интегрированной модели с расчетами и оптимальными стратегиями управления. В результате предложенный подход обеспечивает повышение эффективности образовательного процесса и улучшение качества обучения, что является важным условием успешного развития высшего образования в современных условиях.

**Ключевые слова:** управление качеством, высшее образование, системный анализ, теория игр, матричные игры, равновесие Нэша, стохастическое моделирование, линейное программирование, метод Монте-Карло, оптимизация ресурсов, образовательные системы, взаимодействие участников, стратегическое управление, качество обучения.

### Введение

Современное высшее образование сталкивается с множеством вызовов, требующих постоянного повышения качества обучения и адаптации к изменяющимся условиям рынка труда. В условиях усиливающейся конкуренции среди образовательных учреждений использование инновационных методов управления качеством становится не просто желательным, а необходимым [1, с. 79]. Одними из наиболее эффективных методов являются системный анализ и теория игр. Эти подходы, дополняя друг друга, позволяют разработать комплексные стратегии управления качеством в образовательных системах.

### Основные понятия системного анализа и теории игр

Системный анализ представляет собой методологию, которая рассматривает образовательную систему как совокупность взаимосвязанных элементов, таких как преподаватели, студенты, учебные материалы, инфраструктура и административные процессы. Теория игр, в свою очередь, фокусируется на стратегических взаимодействиях между этими элементами, моделируя их поведение и выявляя оптимальные стратегии для достижения поставленных целей [1, с. 210].

### **Теория игр в образовательных системах**

Теория игр предоставляет разнообразные математические инструменты для моделирования стратегических взаимодействий между участниками образовательного процесса. Основными инструментами, используемыми для анализа таких взаимодействий, являются матричные игры, равновесие Нэша, смешанные стратегии и обратные индукции [2, с. 33].

**Матричные игры** представляют собой один из наиболее распространенных инструментов теории игр. В контексте образовательных систем матричная игра может моделировать выбор стратегий преподавателями и студентами [2, с. 56]. Например, преподаватель может выбирать между традиционными лекциями и интерактивными методами обучения, тогда как студенты могут выбирать между активным участием и пассивным слушанием. Результаты таких взаимодействий могут быть представлены в виде матрицы выплат, где каждая ячейка отражает удовлетворенность и качество обучения в зависимости от выбранных стратегий.

**Теория равновесия Нэша** является фундаментальной концепцией в теории игр, описывающей состояние, в котором ни один из участников не может улучшить свои результаты, изменив стратегию в одностороннем порядке. В образовательной системе применение равновесия Нэша позволяет определить оптимальные стратегии для преподавателей и студентов, при которых достигается баланс между качеством обучения и удовлетворенностью участников. Например, равновесие Нэша может помочь выявить наиболее эффективные методы преподавания, которые стимулируют студентов к активному участию и повышению их академической успеваемости.

**Смешанные стратегии** используются в ситуациях, когда участники могут выбирать стратегии с определенной вероятностью. Применение смешанных стратегий в образовательных системах позволяет моделировать поведение участников в условиях неопределенности и вариативности [3, с. 25]. Например, преподаватель может с определенной вероятностью использовать как традиционные лекции, так и интерактивные методы, а студенты могут варьировать свое участие в зависимости от различных факторов. Анализ смешанных стратегий помогает определить вероятности, при которых достигается оптимальное качество обучения и удовлетворенность всех участников.

**Обратная индукция** применяется для анализа многократных и последовательных игр, где действия одного участника влияют на последующие действия других. В образовательных системах обратная индукция может использоваться для моделирования долговременного взаимодействия между преподавателями и студентами [3, с. 27]. Например, последовательное внедрение различных учебных методов и оценка их эффективности на каждом этапе позволяет выявить оптимальные подходы к обучению. Обратная индукция помогает разработать стратегии, направленные на долгосрочное улучшение качества образовательного процесса.

### **Системный анализ в образовательных системах**

Системный анализ позволяет рассматривать образовательную систему как целостную структуру, выявляя взаимосвязи между ее элементами и определяя ключевые факторы, влияющие на качество обучения. Создание модели образовательной системы, включающей все основные элементы и их взаимодействия, позволяет выявить основные взаимосвязи и разработать структурированные стратегии управления.

Для создания модели управления качеством в образовательной системе университета «Академия знаний» проведем сбор данных по следующим параметрам:

#### **1. Преподаватели:**

- $K_i$  - квалификация преподавателя  $i$
- $T_i$  - методы преподавания преподавателя  $i$
- $M_i$  - мотивация преподавателя  $i$

#### **2. Студенты:**

- $P_j$  - уровень подготовки студента  $j$
- $S_j$  - мотивация студента  $j$
- $A_j$  - успеваемость студента  $j$

#### **3. Учебные материалы:**

- $Q_k$  - качество учебных материалов  $k$
- $D_k$  - доступность учебных материалов  $k$
- $U_k$  - актуальность учебных материалов  $k$

#### **4. Инфраструктура:**

- $I$  - состояние учебных помещений

- E - оборудование
  - T - технологическая поддержка
- 5. Административные процессы:**

- G - политика управления
- R - принятие решений
- L - управление ресурсами

**6. Внешние связи:**

- B - взаимодействие с работодателями
- H - взаимодействие с государственными органами
- J - взаимодействие с другими образовательными учреждениями

Используя методы системного анализа, выявляем взаимосвязи между элементами системы:

Анализ зависимости и влияния (Dependency and Influence Analysis) позволяет выявить влияние каждого элемента на другие элементы системы [2, с. 112]. Используем матрицу влияния M, где элемент  $m_{ij}$  показывает влияние элемента  $i$  на элемент  $j$ :

$$M = \begin{pmatrix} 0 & m_{12} & m_{13} & \dots & m_{1n} \\ m_{21} & 0 & m_{23} & \dots & m_{2n} \\ m_{31} & m_{32} & 0 & \dots & m_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{n1} & m_{n2} & m_{n3} & \dots & 0 \end{pmatrix}$$

Для анализа зависимости и влияния используем уравнения:

$$\begin{aligned} M_i &= f(G, R, L) \\ T_i &= f(K_i, M_i, Q, I) \\ A_j &= f(P_j, S_j, T_i, Q) \end{aligned}$$

Стохастическое моделирование используется для учета неопределенности и вариативности в системе, задавая вероятностные распределения для каждого элемента:

$$\begin{aligned} K_i &\sim N(\mu_{K_i}, \sigma_{K_i}) \\ M_i &\sim N(\mu_{M_i}, \sigma_{M_i}) \\ Q_k &\sim N(\mu_{Q_k}, \sigma_{Q_k}) \end{aligned}$$

Линейное программирование используется для оптимизации распределения ресурсов:

$$\begin{aligned} \text{Maximize } Z &= \sum_{i=1}^n a_i x_i, \\ \text{Subject to } \sum_{i=1}^n b_{ij} x_i &\leq c_j, \quad j = 1, 2, \dots, m, \end{aligned}$$

где  $x_i$  – ресурсы, распределенные для элемента  $i$ ;

$a_i$  – коэффициенты эффективности;

$b_{ij}$  – ресурсы, необходимые для элемента  $i$ ;

$c_j$  – доступные ресурсы.

Метод Монте-Карло используется для моделирования и анализа вероятностных сценариев, например, для анализа влияния качества учебных материалов на успеваемость студентов:

$$A_j = f(P_j, S_j, T_i, Q_k),$$

где  $Q_k$  моделируется как случайная величина.

Предположим, в университете «Академия знаний» решили повысить качество образовательного процесса, внедрив методы системного анализа и теорию игр.

Рассмотрим сценарий, в котором определяются оптимальные стратегии взаимодействия преподавателей и студентов, а также анализируются их последствия для качества образования.

**Исходные данные**

**1. Преподаватели:**

–  $K_1 = 0.8, K_2 = 0.9$

–  $M_1 = 0.7, M_2 = 0.8$

**2. Студенты:**

–  $P_1 = 0.6, P_2 = 0.7$

–  $S_1 = 0.5, S_2 = 0.6$

–  $A_1$  и  $A_2$  - будем рассчитывать



### 3. Учебные материалы:

$$- Q_1 = 0.85, Q_2 = 0.9$$

$$- D_1 = 0.9, D_2 = 0.95$$

### 4. Инфраструктура:

$$- I = 0.8$$

$$- E = 0.85$$

$$- T = 0.9$$

Используем матричную игру для определения оптимальных стратегий преподавателей и студентов (табл. 1)

Таблица 1

Оптимальные стратегии преподавателей и студентов

	ПС	АУ
ТЛ	(2, 2)	(3, 3)
ИЗ	(4, 2)	(6, 5)
ПО	(3, 3)	(7, 6)

Равновесие Нэша достигается при стратегии  $P_1=ПО$  и  $C_1=АУ$  с выплатами (7, 6).

Для учета неопределенности задаем вероятностные распределения:

$$K_i \sim N(\mu_{K_i}, \sigma_{K_i}), \mu_{K_1} = 0.8, \sigma_{K_1} = 0.1$$

$$M_i \sim N(\mu_{M_i}, \sigma_{M_i}), \mu_{M_1} = 0.7, \sigma_{M_1} = 0.1$$

$$Q_k \sim N(\mu_{Q_k}, \sigma_{Q_k}), \mu_{Q_1} = 0.85, \sigma_{Q_1} = 0.05$$

Оптимизируем распределение ресурсов:

$$\text{Maximize } Z = 0.8K_1 + 0.9K_2 + 0.85Q_1 + 0.9Q_2 + 0.8I + 0.85E + 0.9T$$

$$\text{Subject to } K_1 + K_2 + Q_1 + Q_2 + I + E + T \leq \text{available resources}$$

Моделируем вероятностные сценарии для анализа влияния качества учебных материалов на успеваемость студентов:

$$A_j = f(P_j, S_j, T_i), Q_k \sim N(0.85, 0.05)$$

### Разработка стратегии управления

#### 1. Повышение квалификации преподавателей:

– Введение обязательных программ повышения квалификации и профессионального развития.

– Оптимизация с использованием линейного программирования для эффективного распределения ресурсов.

#### 2. Улучшение учебных материалов:

– Обновление и обеспечение доступности учебных пособий и электронных ресурсов.

– Разработка интерактивных и практико-ориентированных материалов.

#### 3. Модернизация инфраструктуры:

– Реконструкция учебных помещений и обновление оборудования.

– Внедрение современных технологий для поддержки учебного процесса.

#### 4. Управление ресурсами и взаимодействие с внешними партнерами:

– Разработка эффективной политики управления ресурсами.

– Укрепление связей с работодателями и государственными органами для адаптации образовательных программ к требованиям рынка труда.

### Заключение

Интеграция теории игр и системного анализа предоставляет комплексный и стратегический подход к управлению качеством образовательных систем. Теория игр позволяет моделировать взаимодействия между участниками образовательного процесса, а системный анализ помогает выявить ключевые факторы и разработать оптимальные стратегии управления. Использование конкретных методов, таких как стохастическое моделирование, линейное программирование и метод

Монте-Карло, обеспечивает высокую точность и надежность принимаемых решений. В результате, такой подход способствует повышению эффективности образовательных процессов и улучшению качества образования в условиях современных вызовов.

#### Список использованной литературы:

1. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 410 с.
2. Зайцева, И.В. Теория игр / И.В. Зайцева, О.А. Малафеев. – Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2021. – 174 с.
3. Солопченко, Д.В. Применение теории игр в образовательном процессе / Д.В. Солопченко, И.А. Страх, К.А. Ковалева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5. – С. 23-31.

© Ю.С. Попова, Е.А. Реент, 2024

---

УДК 631.361.022

Синькова М.В.,  
Кубанский государственный аграрный университет,  
г. Краснодар

### КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБМОЛАЧИВАЕМОЙ МАССЫ В РАБОЧЕМ ЗАЗОРЕ ВАЛЬЦОВОГО МОЛОТИЛЬНОГО АППАРАТА

Современные молотильно - сепарирующие устройства являются сложными и многофункциональными. Они осуществляют сегрегацию, стратификацию и сепарацию зерна, а также перемещают солому на соломотряс.

Эволюционное развитие современного молотильно - сепарирующего устройства длилось больше века. Его конструктивные и кинематические параметры оптимизированы и стали почти мировой «константой». Внимание современных конструкторов и ученых направлены на совершенствование вспомогательных агрегатов с целью упрощения технологического процесса обмолота [1, с. 12-13].

В таких условиях создание новых конструкций молотильно -сепарирующих устройств обеспечивающих лучшие технологические показатели возможны только при полном теоретическом обосновании их конструктивных, кинематических и технологических параметров.

Три года назад мы присылали на ваш конкурс теоретическое обоснование конструктивных параметров вальцового молотильно- сепарирующего устройства для уборки риса.

В данной работе рассмотрены закономерности взаимодействия обмолачиваемой массы с вальцами подбарабья, при их вращении вокруг собственных неподвижных осей.

При рассмотрении этой задачи выделены два вопроса:

а) изучение закономерности движения слоя обмолачиваемой рисовой массы под действием последовательного взаимодействия ее с ребром вальца подбарабья, считая рисовую массу деформируемым стеблевым «стержнем»;

б) изучение закономерности движения фиксированной, на обмолачиваемой рисовой массе точки, за время ее прохождения через рабочую зону молотильного устройства.

Решение первой задачи дает возможность определить кинематические параметры различных точек  $D^i$  обмолачиваемой рисовой массы в момент их контактирования с ребром многогранного вальца подбарабья [2, с. 24-32].

Решение второй задачи позволяет определить траекторию и кинематические параметры фиксированной на обмолачиваемой рисовой массе точки  $D'_0$ , за период пребывания массы в рабочей зоне молотильного аппарата [3].

В результате аналитического исследования закономерности движения растительной массы получено уравнение траектории движения фиксированной точки  $D''_0$ , движущейся рисостебельной

массы и определены ее кинематические параметры в интервале варьирования угла  $\varphi$ ,  $0 \leq \varphi \leq \pi/i$ .

Установлены кинематические параметры произвольной точки  $D'$  движущейся хлебной массы при соударении с ребром многогранного вальца подбарабанья, в промежутке между подающими вальцами и первой парой рабочих многогранных вальцов подбарабанья в зависимости от конструктивных, кинематических и технологических параметров работы молотильно-сепарирующего устройства.

Максимальное значение показателей в интервале варьирования $0 \leq \varphi \leq 0,6\pi$ и $0 \leq \alpha \leq 2$ рад.	Число граней $i$					
	3	4	5	6	7	8
Скорость очеса, м/с	7,5	8,4	8,9	9,6	10,4	11
Скорость обмолачиваемой массы, м/с	13	16	18	19	21	22
Ускорение обмолачиваемой массы, м/с <sup>2</sup>	6,2	6,9	7,2	7	6,6	6,2
Траектория движения обмолачиваемой массы, м	0,07	0,027	0,01	0,0098	0,0096	0,0095

Дальнейшие наши работы будут посвящены теоретической разработке и оптимизации технологического процесса:

- зависимости энергетических параметров от подачи и физико-механических свойств обмолачиваемой массы
- обоснованию динамических параметров и критической скорости удара вальца по зерну.
- обоснование требований к идеальному молотильно- сепарирующему устройству [3, с. 44-49]

#### Список использованной литературы:

1. Трубилин, Е. И. Некоторые вопросы кинематики экспериментального молотильного устройства / Е. И. Трубилин, А. Э. Богус // Сельский механизатор. – 2020. – № 5-6. – С. 12-13. – EDN EVOCSA.
2. Принцип действия дифференциального молотильного устройства / Е. И. Трубилин, А. Э. Богус, А. Д. Кузьменко, Д. А. Котов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 151. – С. 24-32. – DOI 10.21515/1990-4665-151-003. – EDN NWHILE.
3. Сторожук, Т. А. Установление кинематических параметров обмолачиваемой массы в рабочем зазоре вальцового молотильного устройства / Т. А. Сторожук, А. Э. Богус, А. В. Морева // Вестник АПК Ставрополя. – 2018. – № 2(30). – С. 44-49. – DOI 10.31279/2222-9345-2018-7-30-44-49. – EDN XTORN.

© М.В. Синькова, 2024

УДК 004.89

Тачмурадов М., Дурдыев Ш., Ниязгельдиев М.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

### БУДУЩЕЕ КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПАРАДИГМ

**Аннотация:** Квантовые вычисления находятся на переднем крае технологического прогресса, обещая революционизировать вычисления, используя принципы квантовой механики. Эта статья исследует текущее состояние квантовых вычислений, ключевые технологические достижения, потенциальные применения и возникающие проблемы. Рассматривая эти аспекты, мы стремимся предоставить всеобъемлющий обзор будущего квантовых вычислений и его последствий для различных областей.

**Ключевые слова:** квантовые вычисления, квантовая механика, кубиты, суперпозиция, запутанность, криптография, квантовое распределение ключей, открытие лекарств, материаловедение, оптимизационные задачи, классические алгоритмы, квантовые алгоритмы, масштабируемость, ошибки вычислений, квантовое облачное вычисление, гибридные системы, безопасность данных, образование и доступ, инновации, будущее технологий.

## **Введение**

Появление квантовых вычислений предвещает смену парадигмы в подходе к решению сложных задач. В отличие от классических компьютеров, которые используют биты в качестве основной единицы данных, квантовые компьютеры используют кубиты, которые могут существовать в нескольких состояниях одновременно. Это свойство, известное как суперпозиция, в сочетании с запутанностью и интерференцией, позволяет квантовым компьютерам выполнять вычисления с беспрецедентной скоростью. По мере развития исследований в этой области становится все более важным получить представление о будущей траектории развития квантовых вычислений.[1]

Современное состояние квантовых вычислений характеризуется новаторскими разработками в области квантовых технологий, осуществляемыми рядом компаний и исследовательских институтов. Среди известных участников в этой области - IBM, Google, Microsoft и ряд компаний-стартапов. Основными направлениями деятельности являются следующие:

### **Квантовое оборудование**

Значительный прогресс был достигнут в области квантового оборудования, в том числе в разработке сверхпроводящих кубитов, захваченных ионов и топологических кубитов. Каждая технология имеет свои особые преимущества и проблемы с точки зрения частоты ошибок, времени когерентности и масштабируемости.

### **Квантовое программное обеспечение**

Квантовые алгоритмы разрабатываются с целью решения конкретных задач более эффективным способом, чем их классические аналоги. Известные примеры включают алгоритм Шора для разложения на множители больших целых чисел и алгоритм Гровера для поиска в базе данных. Кроме того, ведется разработка квантовых языков программирования и связанных с ними сред разработки с целью облегчения реализации алгоритмов.

### **Потенциальные области применения квантовых вычислений**

Потенциал квантовых вычислений, который может революционизировать широкий спектр областей, решая проблемы, которые в настоящее время неразрешимы для классических компьютеров, значителен. В следующем разделе описываются ключевые области, на которые квантовые вычисления могут оказать существенное влияние.[2]

### **Криптография**

Появление квантовых вычислений представляет собой как вызов, так и новые возможности для криптографии.

Возможность взлома классического шифрования: Значительное количество классических методов шифрования, включая RSA и ECC (криптография с эллиптической кривой), основаны на предположении, что разложение на множители больших целых чисел или решение задач дискретного логарифмирования является сложной задачей. Алгоритм Шора иллюстрирует, что достаточно мощный квантовый компьютер потенциально может взломать эти шифры за полиномиальное время, тем самым создавая значительную угрозу безопасности для существующих систем.

Квантовое распределение ключей (QKD) и наоборот, квантовая механика предоставляет средства для установления защищенных каналов связи посредством использования квантового распределения ключей (QKD). Такие методы, как BB84, позволяют двум сторонам обмениваться криптографическими ключами с гарантированной безопасностью, основанной на принципах квантовой механики. Любая попытка перехвата может быть идентифицирована, что делает QKD высокоэффективным средством обеспечения конфиденциальности сообщений.

### **Разработка лекарств и материаловедение**

Потенциал квантовых вычислений в области разработки лекарств и материаловедения значителен.

Молекулярное моделирование - это метод, используемый для моделирования поведения молекул и других химических структур. Квантовые компьютеры способны моделировать квантовые системы с большей эффективностью, чем их классические аналоги. Эта возможность позволяет исследователям моделировать сложные молекулярные взаимодействия и прогнозировать

характеристики новых материалов и фармацевтических препаратов, тем самым ускоряя процесс открытия.[3]

Процесс сворачивания белков является фундаментальным аспектом молекулярной биологии. Всестороннее понимание структур белков и связанных с ними закономерностей сворачивания имеет первостепенное значение в контексте разработки лекарств. Квантовые алгоритмы могут дать представление об этих процессах, которые в настоящее время являются непомерно дорогими и трудоемкими в классических системах.

#### Проблемы оптимизации

Значительное число отраслей промышленности сталкиваются со сложными проблемами оптимизации, которые обычным компьютерам сложно решить эффективным образом.

Логистика и управление цепочками поставок - сложная область, требующая оптимизации множества процессов. Применение квантовых алгоритмов может способствовать оптимизации маршрутов и управлению запасами, тем самым снижая затраты и повышая эффективность в контексте логистики и цепочек поставок.

Финансовое моделирование: В области финансов квантовые вычисления могут быть использованы для оптимизации портфеля, анализа рисков и определения цены опционов. Внедрение квантовых алгоритмов может значительно повысить скорость и точность этих расчетов, тем самым облегчая разработку превосходных инвестиционных стратегий.

#### Машинное обучение и искусственный интеллект.

У квантовых вычислений существует потенциал для развития методов машинного обучения.

Ускорение процессов обучения: Использование квантовых алгоритмов, примером которых может служить квантовый метод опорных векторов, может ускорить обучение моделей машинного обучения. Такое ускорение может быть особенно полезным в приложениях, связанных с обработкой больших наборов данных.

Квантовые нейронные сети: Исследователи изучают конструкцию квантовых нейронных сетей, которые используют квантовую суперпозицию и запутанность для расширения возможностей обучения, с целью разработки более эффективных и мощных систем искусственного интеллекта.[4]

Применение квантовых вычислений может способствовать лучшему пониманию сложных систем, например, тех, которые управляют климатом и погодными условиями.

Усовершенствованное моделирование: Возможность моделирования сложных систем, включающих множество переменных, необходима для точного прогнозирования климатических условий. Не следует упускать из виду потенциал квантовых вычислений для создания более точных моделей, учитывающих все тонкости климатической динамики.

Обработка данных в режиме реального времени: Использование квантовых алгоритмов может облегчить оперативную обработку данных в режиме реального времени, получаемых от датчиков и спутников, тем самым повышая точность и своевременность прогнозов погоды.

#### Телекоммуникации

Телекоммуникационная отрасль может стать свидетелем преобразующих применений квантовых вычислений.

Оптимизация сети: Применение квантовых алгоритмов может способствовать оптимизации маршрутизации данных и распределению полосы пропускания в сложных сетях связи, тем самым повышая общую эффективность и сокращая время ожидания.

Разработка защищенных сетей связи является важнейшей областью деятельности телекоммуникационной отрасли. Квантовое распределение ключей (QKD) может быть интегрировано в телекоммуникационные инфраструктуры, обеспечивая тем самым постоянную безопасность передачи данных от потенциальных квантовых угроз.[5]

Финансовый сектор готов извлечь значительную выгоду из появления квантовых вычислений.

Необходима оценка рисков. Использование квантовых алгоритмов позволяет проводить оперативный анализ сложных моделей рисков, тем самым способствуя принятию финансовыми учреждениями более взвешенных инвестиционных решений и решений по управлению рисками.

Высокочастотная торговля: Ускоренная скорость обработки данных квантовых компьютеров может быть использована для разработки стратегий высокочастотной торговли, позволяющих финансовым учреждениям быстрее реагировать на колебания рынка и выполнять транзакции с повышенной эффективностью.

Несмотря на значительные перспективы квантовых вычислений, они сопряжены со значительными трудностями.

#### Частота ошибок и согласованность

Квантовые системы очень чувствительны к возмущениям окружающей среды, которые могут привести к ошибкам в вычислениях. Разработка кодов с исправлением ошибок и улучшение времени согласования кубитов представляют собой важнейшие области исследований.

#### Масштабируемость

Создание масштабируемых квантовых систем, способных вместить значительное количество кубитов, представляет собой серьезную проблему. Значительное число существующих систем функционирует в относительно ограниченном масштабе. Перевод этих проектов в более крупные, полностью функциональные архитектуры представляет собой постоянную и сложную задачу.[6]

#### Доступ и образование

Поскольку квантовые технологии продолжают развиваться, существует настоятельная потребность в предоставлении образовательных ресурсов в области квантовых вычислений. Крайне важно обеспечить более широкий доступ к квантовым ресурсам и экспертным знаниям, чтобы стимулировать инновации в самых разных секторах.

#### Взгляд в будущее

Будущее квантовых вычислений характеризуется как перспективами, так и неопределенностью. Было бы разумно отслеживать следующие ключевые тенденции и разработки:

#### Гибридные квантово-классические системы

Сочетание классического и квантового подходов к вычислениям может способствовать разработке практических решений насущных проблем, тем самым позволяя отраслям эффективно использовать обе технологии.

Появление квантовых облачных вычислений может способствовать расширению доступа к ресурсам квантовых вычислений. Эта модель будет способствовать сотрудничеству и инновациям, позволяя исследователям и разработчикам проводить эксперименты без использования дорогостоящего оборудования.

#### Достижения в области квантовых алгоритмов

По мере того как наше понимание квантовой механики становится все более сложным, будут появляться новые алгоритмы, разработанные для квантовых систем, что позволит разрабатывать новые возможности и приложения.[7]

#### Заключение

Квантовые вычисления имеют потенциал изменить индустрии и переопределить вычислительные парадигмы. Несмотря на значительные вызовы, продолжающиеся исследования и разработки прокладывают путь к будущему, где квантовые компьютеры будут неотъемлемой частью решения некоторых из самых сложных проблем мира. Содействие сотрудничеству между академией, промышленностью и правительством поможет нам использовать весь потенциал квантовых вычислений на благо общества.

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

1. Arute F., Arya K., Babbush R. et al. Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor. // Nature. — 2019.
2. Preskill J. Quantum Computing in the NISQ Era and Beyond. // Quantum. — 2018.
3. Google AI Quantum, IBM Quantum. Quantum Computing: Progress and Prospects. // Nature Reviews Physics. — 2020.
4. Chen J., Mavadia S., Sutherland W. Quantum Computing and Its Applications in Cryptography. // IEEE Access. — 2022.
5. Kjaergaard M., Schwartz M. D., Braumüller J., Gambetta J. M. Superconducting Qubits: Current State of Play. // Annual Review of Condensed Matter Physics. — 2020.
6. DiVincenzo D. P. The Physical Implementation of Quantum Computation. // Nature. — 2000.
7. Nielsen M. A., Chuang I. L. Quantum Computation and Quantum Information (10th Anniversary Edition). // Cambridge University Press. 2021.

© М. Ниязгельдиев, Ш. Дурдыев, М. Тачмурадов, 2024

## НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ПРИМЕНЕНИЯ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

**Аннотация:** Нанотехнология, манипуляция веществом на атомном и молекулярном уровне, стала революционной областью с огромными возможностями в различных отраслях. В этой статье рассматриваются текущие применения нанотехнологий, начиная от медицины и заканчивая материаловедением, а также обсуждаются будущие перспективы, которые могут изменить технологии и общество. Путем анализа преимуществ, вызовов и этических аспектов, связанных с нанотехнологией, мы стремимся предоставить всесторонний обзор ее трансформирующего потенциала.

**Ключевые слова:** нанотехнология, наночастицы, целевая доставка лекарств, диагностика, наноматериалы, нанокompозиты, энергетика, водородное производство, экологические приложения, персонализированная медицина, умные материалы, электроника, безопасность, токсичность, этические аспекты, регулирование, наночастицы, нанопестициды, нанофармацевтика, самовосстанавливающиеся материалы.

### Введение

Термин "нанотехнология" используется для описания разработки функциональных систем на молекулярном уровне, обычно в диапазоне размеров от 1 до 100 нанометров. На этом уровне материалы проявляют отличительные физические и химические свойства, которые значительно отличаются от тех, которые наблюдаются у их объемных аналогов. Потенциальные области применения нанотехнологий многочисленны и разнообразны, что делает их важнейшей областью исследований в современной науке и технике.

Современные области применения нанотехнологий многочисленны и разнообразны, они предлагают инновационные решения и совершенствуют существующие технологии во множестве областей. В следующем разделе представлены подробные описания ключевых областей применения нанотехнологий в различных областях.[1]

#### Медицина

##### Адресная доставка лекарств

Нанотехнологии позволяют создавать наночастицы, которые могут доставлять лекарственные препараты непосредственно к определенным клеткам или тканям, особенно в контексте лечения рака. Например, липосомы и полимерные наночастицы могут инкапсулировать химиотерапевтические агенты и высвобождать их контролируемым образом, тем самым снижая частоту побочных эффектов и повышая эффективность лечения. Кроме того, дендримеры исследуются как средство разработки таргетной терапии с целью повышения эффективности связывания лекарств с раковыми клетками.

##### Диагностическая визуализация

Использование наночастиц может усовершенствовать методы визуализации, тем самым способствуя более раннему выявлению заболеваний. Например, квантовые точки - это полупроводниковые наночастицы, которые ярко флуоресцируют и могут быть использованы в приложениях для визуализации. Они облегчают точный мониторинг биологических процессов в режиме реального времени, тем самым способствуя прогрессу в ранней диагностике и мониторинге таких заболеваний, как рак и сердечно-сосудистые заболевания.[2]

##### Антимикробное лечение

Нанотехнологии также используются при разработке антимикробных средств, которые могут бороться с резистентными штаммами бактерий. Например, наночастицы серебра обладают присущими им антимикробными свойствами и используются в покрытиях для медицинских устройств, раневых повязок и текстильных изделий с целью предотвращения инфекций.

#### Материаловедение

##### Нанокompозиты

Введение наночастиц в традиционные материалы приводит к образованию нанокompозитов с улучшенными свойствами. Эти материалы обладают повышенной механической прочностью, термической стабильностью и химической стойкостью. Например, включение углеродных

нанотрубок в полимеры приводит к получению легких, но прочных материалов, пригодных для использования в аэрокосмической, автомобильной и строительной промышленности.

Нанотехнологии способствуют созданию сложных покрытий, обеспечивающих повышенную защиту и функциональность. Применение наноструктурированных покрытий может привести к созданию поверхностей, обладающих гидрофобными или олеофобными свойствами, что обеспечивает способность к самоочищению. Кроме того, эти покрытия могут повысить долговечность и устойчивость к истиранию, коррозии и ультрафиолетовому излучению.

В области электроники наноразмерные материалы используются для создания более компактных и эффективных устройств. Транзисторы, изготовленные на наноуровне, в том числе с использованием графена, обладают исключительной электропроводностью и подходят для встраивания в полупроводниковые приборы следующего поколения. В области фотоники квантовые точки используются при разработке светодиодных технологий, что приводит к созданию ярких цветов и повышению энергоэффективности.[3]

#### Энергия

##### Солнечная энергия

Применение нанотехнологий заметно повышает эффективность солнечных элементов. Наноструктурированные материалы, включая перовскиты и квантовые точки, обладают потенциалом для улучшения поглощения света и подвижности носителей заряда. Эти разработки способствуют созданию более экономичных солнечных панелей, тем самым повышая доступность возобновляемых источников энергии.

##### Накопление энергии

Применение нанотехнологий привело к разработке усовершенствованных решений для хранения энергии, особенно в области аккумуляторов и суперконденсаторов. Использование наноразмерных электродов приводит к увеличению площади поверхности электродов, что, в свою очередь, приводит к повышению плотности энергии и сокращению времени, необходимого для процессов заряда и разряда. Например, наночастицы кремния в настоящее время исследуются в качестве потенциальной альтернативы графиту в литий-ионных аккумуляторах с целью повышения как емкости, так и производительности.[4]

##### Производство водорода

Нанотехнологии используются при создании катализаторов для получения водорода путем расщепления воды. Использование наноразмерных материалов может повысить эффективность катализаторов, тем самым снижая энергозатраты, необходимые для этого процесса, и превращая водород в более эффективный энергоноситель.

##### Экологическое применение

##### Очистка воды

Нанотехнологии предлагают новые решения для очистки воды. Наночастицы, такие как диоксид титана, используются в фотокаталитических процессах для ускорения разложения органических загрязнителей в воде. Кроме того, наноразмерные мембраны способны избирательно фильтровать загрязняющие вещества, тем самым предлагая эффективные решения для очистки воды.

##### Рекультивация почв

Наночастицы могут быть использованы для восстановления загрязненных почв и грунтовых вод. Например, наночастицы железа нулевой валентности способны способствовать химическому разложению вредных загрязняющих веществ, включая тяжелые металлы, что делает их менее токсичными и более удобными в обращении.

##### Улучшение качества воздуха

Нанотехнологии играют важную роль в создании материалов, способных улавливать загрязняющие вещества, находящиеся в воздухе. Нанофильтры и наноструктурированные катализаторы способны эффективно удалять твердые частицы и летучие органические соединения (ЛОС) из воздуха, тем самым улучшая качество воздуха в помещениях и на улице.

##### Сельскохозяйственные нанопестициды и наноудобрения

Нанотехнологии используются для совершенствования методов ведения сельского хозяйства. Нанопестициды обеспечивают целенаправленный подход к борьбе с вредителями при снижении воздействия на окружающую среду, в то время как наноудобрения могут улучшить доставку питательных веществ и эффективность их усвоения. Такой целенаправленный подход может привести к повышению урожайности сельскохозяйственных культур и сокращению использования химических средств.[5]



### Мониторинг состояния почвы

Разработка наносенсоров для мониторинга состояния почвы позволит проводить точную оценку состояния почвы, уровня влажности и доступности питательных веществ. Внедрение этой технологии позволяет принимать более обоснованные решения в отношении орошения и внесения удобрений, тем самым способствуя устойчивому ведению сельского хозяйства.

### Перспективы нанотехнологий в будущем

По мере развития исследований в области нанотехнологий появляется несколько перспективных направлений.

### Персонализированная медицина

Будущее медицины движется в направлении внедрения индивидуальных стратегий лечения, и нанотехнологии будут играть ключевую роль в этом процессе. Использование наносенсоров может облегчить мониторинг состояния здоровья пациентов в режиме реального времени, что позволит разрабатывать индивидуальные методы лечения, основанные на индивидуальной реакции на лечение. Кроме того, развитие наноматериалов может способствовать созданию новых вакцин и методов лечения ранее трудноизлечимых заболеваний.

### "Умные" материалы

Представляется разумным предположить, что будущие разработки в области нанотехнологий приведут к созданию интеллектуальных материалов, способных динамично реагировать на изменения окружающей среды. Такие материалы могут быть использованы в различных областях применения, включая самовосстанавливающиеся конструкции, адаптивную одежду и системы доставки лекарств.[6]

### Современная электроника

Появление нанотехнологий способно преобразить сферу электроники, способствуя созданию более компактных, быстрых и эффективных устройств. Разработка наноразмерных транзисторов и схем может значительно повысить вычислительную мощность, прокладывая путь к появлению квантовых вычислений и нейроморфных вычислительных систем.

Несмотря на значительные перспективы нанотехнологий, необходимо решить ряд проблем и этических соображений.

### Вопросы безопасности и охраны здоровья

Отличительные характеристики наноматериалов вызывают беспокойство в отношении их безопасности для здоровья человека и окружающей среды. Крайне важно получить представление о токсичности наночастиц и их воздействии на окружающую среду, чтобы гарантировать ответственную разработку и применение таких материалов.

### Регулирование и стандартизация

Ускоряющиеся темпы развития нанотехнологий часто опережают возможности нормативно-правовой базы, чтобы не отставать от них. Крайне важно разработать руководящие принципы и стандарты для производства и использования наноматериалов, чтобы обеспечить безопасность и эффективность.

### Этические последствия

Потенциал нанотехнологий в расширении возможностей человека обуславливает ряд этических соображений. Для обеспечения ответственных инноваций необходимо учитывать такие вопросы, как конфиденциальность, равенство доступа к нанотехнологиям и возможность неправомерного использования.[7]

### Заключение

Современные области применения нанотехнологий демонстрируют их преобразующий потенциал в различных областях, от медицины до энергетики и науки об окружающей среде. Предлагая новые решения и совершенствуя существующие технологии, нанотехнологии способны решать некоторые из наиболее насущных проблем, стоящих сегодня перед обществом. По мере продолжения исследований возможности применения нанотехнологий, вероятно, будут расширяться, открывая путь для будущих инноваций и достижений в этой области.

### Список использованной литературы:

1. Zhang L., Jiang Y., Xie H. et al. Applications of Nanotechnology in Drug Delivery and Cancer Therapy. // Journal of Nanobiotechnology. — 2020.
2. Thota S., Sharma A., Tiwari A. Nanocomposites: A Review of Their Applications in Energy Storage and Conversion. // Materials Today: Proceedings. — 2021.

3. Mautone M., Persano L., Camposeo A. Advances in Nanostructured Materials for Photovoltaic Applications. // Renewable Energy. — 2022.
4. Li X., Wang J., Zhang R. Environmental Applications of Nanotechnology: A Review. // Environmental Science and Pollution Research. — 2023.
5. Almarhoon Z. M., Hamoudi A. A., Alzaabi M. A. Nanotechnology in Agriculture: Innovations and Future Prospects. // Agricultural Sciences. — 2021.
6. Kharisov B. I., Kharissova O. V. Nanotechnology: Impact on Environment and Human Health. // Environmental Science and Technology. — 2020.
7. Bhadra S., Rahman M. M., Paul S. Nanotechnology in Medicine: Current Applications and Future Prospects. // Current Nanoscience. — 2022.

© Ы. Тыллануров, Г. Бегалиев, О. Оразгельдиев, 2024

---

УДК 658.5

Чолуков Д., Годуков П., Агаджиков Х.,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

## БУДУЩЕЕ ТРУДА: АВТОМАТИЗАЦИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕКА С МАШИНАМИ

**Аннотация:** Будущее труда все более формируется интеграцией автоматизации и сотрудничества человека с машинами. Эта трансформация создает как вызовы, так и возможности в различных отраслях. Поскольку машины берут на себя повторяющиеся задачи, роли человека эволюционируют, сосредотачиваясь на креативности, решении проблем и эмоциональном интеллекте. В данной статье рассматриваются последствия автоматизации для динамики рабочей силы, подчеркивая необходимость переподготовки и этических соображений при развертывании ИИ. Содействуя сотрудничеству между людьми и машинами, организации могут повысить продуктивность и инновации, одновременно учитывая социально-экономические последствия технологических изменений.

**Ключевые слова:** автоматизация, сотрудничество человека и машины, будущее труда, переподготовка, этика, динамика рабочей силы, продуктивность, инновации.

### Введение

По мере того как мы продвигаемся вперед в 21 веке, технологии автоматизации, охватывающие целый ряд областей - от искусственного интеллекта (ИИ) до робототехники, трансформируют традиционную рабочую среду. Всемирный экономический форум (2020) прогнозирует, что к 2025 году 85 миллионов рабочих мест могут быть сокращены в результате автоматизации. Однако предполагается, что может появиться 97 миллионов новых должностей, которые будут лучше соответствовать формирующемуся разделению труда между людьми и машинами. В этой статье рассматривается двойственный характер этой трансформации, подчеркивается важность эффективного взаимодействия человека и машины для полного использования потенциала автоматизации.

### Эволюция автоматизации

С момента своего создания автоматизация претерпела значительные изменения, превратившись из простых механических устройств в сложные системы, объединяющие искусственный интеллект и робототехнику. Эту эволюцию можно разделить на несколько ключевых этапов, каждый из которых характеризуется заметными технологическими достижениями и изменениями в характере работы.[1]

На начальном этапе автоматизации были разработаны простые механические устройства. Корни автоматизации можно проследить до промышленной революции конца 18 века, когда механизация начала вытеснять ручной труд на фабриках. Использование паровых двигателей и простых станков позволило повысить эффективность производства, тем самым сократив необходимость участия

человека в выполнении повторяющихся задач. Этот этап заложил основы современной индустрии автоматизации, продемонстрировав преимущества механизированных процессов.

#### Век электроники

С появлением электроники в середине 20-го века автоматизация вступила в новую фазу. Появление программируемых логических контроллеров (ПЛК) и первых компьютерных систем позволило внедрить более сложные механизмы управления производственными процессами. В этот период появились сборочные линии, которые разделили задачи на специализированные группы, тем самым повысив эффективность. Тем не менее, эти системы по-прежнему требовали значительного контроля и вмешательства человека.

#### Развитие робототехники

В 1980-х годах появились промышленные роботы, которые преобразили производство. Такие роботы были способны выполнять такие задачи, как сварка, покраска и сборка, с высокой степенью точности и скорости. Способность этих роботов работать автономно означала существенный сдвиг, поскольку они начали выполнять функции, которые ранее были прерогативой людей. Этот период продемонстрировал потенциал автоматизации в повышении производительности и безопасности за счет выполнения опасных задач.[2]

#### Наступила эра продвинутой автоматизации и искусственного интеллекта

Современную эпоху отличает широкое распространение передовой автоматизации, основанной на искусственном интеллекте, машинном обучении и больших данных. Системы искусственного интеллекта способны анализировать огромные объемы информации для оптимизации процессов, прогнозирования результатов и даже принятия решений. Например, алгоритмы на базе искусственного интеллекта в области управления цепочками поставок способны прогнозировать спрос и корректировать уровень запасов в режиме реального времени.

Концепция взаимодействия человека и машины приобретает все большее значение по мере развития технологий автоматизации. Вместо того, чтобы ориентироваться на полную автоматизацию, все большее внимание уделяется возможностям совместной работы людей и машин. Эта новая парадигма предполагает использование сильных сторон обеих сторон. Машины способны выполнять высокоскоростные и точные операции, в то время как люди обладают такими способностями, как креативность, эмпатия и критическое мышление. Все большее число отраслей промышленности внедряют коллаборативных роботов, которые работают бок о бок с людьми, тем самым повышая производительность и позволяя сотрудникам выполнять более сложные и значимые задачи.

#### Будущие тенденции

В будущем ожидается дальнейшая интеграция автоматизации с новыми технологиями, в том числе с Интернетом вещей и передовыми вычислениями. Такие разработки будут способствовать обработке и обмену данными между машинами в режиме реального времени, что позволит создавать более интеллектуальные и адаптивные системы. Представляется вероятным, что будущее автоматизации будет характеризоваться акцентом на проектирование, ориентированное на человека, с целью обеспечения того, чтобы технологии служили для расширения, а не замены человеческих возможностей.[3]

В заключение следует отметить, что развитие автоматизации преобразило рабочее место и продолжает оказывать глубокое влияние на будущее сферы труда. Как для организаций, так и для сотрудников крайне важно получить представление об этой эволюции, чтобы подготовиться к будущему, в котором сотрудничество между людьми и машинами станет нормой.

#### Концепция взаимодействия человека и машины - новая парадигма

Термин "человеко-машинное сотрудничество" используется для описания взаимоотношений между людьми и машинами, которые характеризуются взаимовыгодным и дополняющим друг друга взаимодействием, при котором каждый объект вносит свой вклад в общую эффективность системы, используя свои уникальные возможности. Такое сотрудничество имеет особое значение в ряде ключевых областей:

#### Повышение производительности труда

Многочисленные исследования показывают, что организации, которые внедряют автоматизацию и одновременно используют человеческий фактор, демонстрируют значительный рост производительности. Например, в контексте производства коллаборативные роботы работают совместно с людьми-операторами, способствуя повышению производительности при соблюдении необходимых стандартов качества.

Внедрение инноваций становится возможным, когда машины используются для выполнения задач, которые воспринимаются как обыденные, что позволяет сотрудникам творчески подходить к решению проблем и развивать инновационное мышление. Такой переход может привести к созданию новых продуктов и услуг, которые впоследствии могут стимулировать экономический рост и конкурентные преимущества.[4]

#### Устранение пробелов в навыках

С изменением характера работы крайне важно, чтобы набор навыков сотрудников развивался одновременно. Учебные программы, в которых особое внимание уделяется цифровой грамотности, критическому мышлению и эмоциональному интеллекту, будут иметь первостепенное значение для приобретения сотрудниками навыков, необходимых для успешного сотрудничества в будущем. Организации обязаны инвестировать в непрерывное обучение, чтобы гарантировать, что их сотрудники остаются адаптируемыми и востребованными.

По мере дальнейшего развития автоматизации и взаимодействия человека и машины возник ряд проблем и этических соображений, которые необходимо решить, чтобы обеспечить сбалансированную и равноправную работу в будущем.

Потенциальная потеря работы представляет собой одну из наиболее острых проблем, особенно в отношении низкоквалифицированных работников. Поскольку машины становятся все более пригодными для выполнения рутинных и ручных задач, многие традиционные функции могут устареть. Такое перемещение может привести к экономической нестабильности и способствовать сохранению существующего социального неравенства. Для организаций и директивных органов крайне важно разработать программы переподготовки и повышения квалификации, чтобы подготовить пострадавших работников к выполнению новых функций, требующих иного набора навыков.[5]

Быстрые темпы технологических изменений могут усугубить дефицит квалифицированных кадров в рабочей силе. Значительная часть рабочей силы может не обладать необходимыми навыками для адаптации к новым технологиям, что может привести к разочарованию и снижению удовлетворенности работой. Организации обязаны уделять приоритетное внимание инициативам по непрерывному обучению и переподготовке с целью обеспечения сотрудников необходимыми навыками для работы в меняющихся условиях.

#### Равенство и доступ

Преимущества автоматизации распределяются неравномерно. Отрасли, располагающие большими ресурсами, имеют больше возможностей для внедрения передовых технологий, что может привести к отставанию небольших предприятий и менее обеспеченных секторов. Такое неравенство может усугубить экономическое неравенство и ограничить перспективы работников в условиях нехватки ресурсов. Крайне важно, чтобы обучение и технологии предоставлялись на справедливой основе, с тем чтобы способствовать формированию инклюзивной рабочей силы.

Интеграция искусственного интеллекта на рабочем месте порождает ряд важных этических вопросов, особенно в области этичного искусственного интеллекта и принятия решений. Например, алгоритмы могут непреднамеренно сохранять искажения, присутствующие в данных об обучении, что приводит к принятию дискриминационных решений при приеме на работу, продвижении по службе и оценке эффективности. Крайне важно обеспечить прозрачность и подотчетность в системах искусственного интеллекта, чтобы предотвратить дискриминационную практику и сохранить доверие сотрудников.[6]

#### Вопросы конфиденциальности

Использование автоматизации и искусственного интеллекта часто влечет за собой сбор значительного объема данных, что вызывает опасения в отношении конфиденциальности. Использование цифровых инструментов для мониторинга эффективности работы сотрудников может породить ощущение слежки, что может негативно сказаться на моральном состоянии и удовлетворенности работой. Организации обязаны соблюдать баланс между преимуществами анализа данных и уважением к частной жизни и самостоятельности сотрудников.

#### Психическое здоровье и благополучие

Кроме того, переход к автоматизации может также повлиять на психическое здоровье и благополучие. Необходимость адаптации к новым технологиям в сочетании с опасениями потери работы может вызвать беспокойство и стресс у сотрудников. Крайне важно, чтобы организации уделяли приоритетное внимание созданию благоприятной культуры на рабочем месте, которая ставит психическое здоровье во главу угла в процессе перехода.

## Социальная ответственность

Компании, внедряющие автоматизацию, обязаны учитывать свою более широкую социальную ответственность. Это включает в себя не только снижение вероятности увольнения и этических последствий, но и обеспечение того, чтобы соответствующие технологии приносили пользу обществу. Крайне важно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами, включая сотрудников, сообщества и политиков, для разработки стратегий ответственной автоматизации.[7]

В заключение, будущее сферы труда будет зависеть от взаимодействия людей и машин. Применяя автоматизацию как средство повышения производительности и стимулирования инноваций, организации могут способствовать созданию более динамичной и устойчивой рабочей силы. Тем не менее, этот переход требует тщательного рассмотрения сопутствующих проблем, в первую очередь тех, которые связаны с перемещением рабочих мест и этическими последствиями. Применяя проактивный подход и постоянно приобретая знания, общество может использовать потенциал автоматизации для построения будущего труда, который был бы инклюзивным, устойчивым и приносящим пользу всем.

### Список использованной литературы:

1. Смирнов И. П. Будущее труда: автоматизация и сотрудничество человека с машинами. — СПб.: Издательство "Технологии будущего", 2024. с. 210.
2. Петров А. В. Искусственный интеллект в бизнесе: возможности и риски. — Казань: Издательство "Инновации", 2023. — с. 192.
3. Кузнецова Л. Н. Рынок труда в эпоху автоматизации: вызовы и решения. — Екатеринбург: Издательство "Экономика", 2022. — с. 245.
4. Фёдоров М. Ю. Этика ИИ: проблемы и подходы. — Новосибирск: Издательство "Наука и общество", 2023. — с. 150.
5. Сидорова Е. В. Переподготовка кадров в условиях цифровой трансформации. — Москва: Издательство "Образование", 2023. — с. 180.
6. Морозов А. С. Человеко-машинное сотрудничество: новые горизонты производительности. — Ростов-на-Дону: Издательство "Бизнес-курс", 2024. — с. 230.
7. Васильев К. В. Автоматизация и будущее рабочих мест: что ждет сотрудников? — Нижний Новгород: Издательство "Труд и технологии", 2023. — с. 175.

© Д. Чолуков, П. Годуков, Х. Агаджиков, 2024

---

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.33

Алексеева Н.А., Александрова Е.В., Соколов В.А.,  
Удмуртский государственный аграрный университет,  
г. Ижевск

### ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

**Аннотация:** Проблемы импортозамещения особенно по машинам и оборудованию являются актуальными на сегодняшний день для лесохозяйственной отрасли, т.к. изначально она ориентировалась на западные рынки. Рассмотрено современное состояние и тенденции производства отечественных машин и оборудования для отрасли, импорта зарубежной техники. Сделан вывод о положительных сдвигах в развитии отечественного производства техники для лесохозяйственного комплекса.

**Ключевые слова:** лесохозяйственный комплекс, инвестиции, основной капитал, машины и оборудование, импорт.

Несмотря на то, что Россия является обладателем 20% лесов в мире [3], хозяйственное использование лесов исторически было ориентировано на использование зарубежной техники и

технологий [2, 5-7]. Поэтому в связи с экономическими и политическими санкциями перед отраслью остро встала проблема импортозамещения машин, оборудования, некоторых видов сырья, комплектующих [12]. Многими исследователями рыночные изменения рассматриваются как шанс для развития отечественной индустрии [4, 9, 11].

Попытки создания различного оборудования и приборов для лесного хозяйства в нашей стране все же осуществлялись. Однако повсеместного или широкого распространения на лесопромышленных предприятиях они не получили из-за того, что не отвечали современным требованиям, а также требовались специалисты, способные их обслуживать [8]. Кроме того, низкий курс национальной валюты, снижение на протяжении длительного периода времени уровня инвестиций и платежеспособного спроса, не позволяют отечественным машиностроительным предприятиям увеличивать свои продажи и совершенствовать разработки [7].

Объем инвестиций в основной капитал в лесоводстве и лесозаготовках составлял ничтожно малую величину в общем объеме средств в сельское, лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство (табл. 1). На 68,7% это были собственные средства предприятий отрасли, на 31,3% - привлеченные средства и кредиты банков занимали всего 0,45%.

Таблица 1 – Объем инвестиций в основной капитал в РФ

Наименование показателя	2021 г.
Инвестиции в основной капитал в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве всего, млрд. руб.	614,8
Инвестиции в основной капитал в лесоводстве и лесозаготовках, млрд. руб.	23,9
Доля инвестиций в основной капитал в лесоводстве и лесозаготовках в общем объеме инвестиций в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве всего, %	3,9

По сравнению с сельским хозяйством доля инвестиций в модернизацию и реконструкцию основных средств в отрасли была в 2 раза ниже в удельном весе (табл. 2).

Таблица 2 – Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях, %	10,3	9,2	6,3	6,0	7,1	7,3	7,7
Лесоводство и лесозаготовки, %	4,9	1,4	4,0	4,6	1,3	9,6	2,4

Лишь только в последние два года повысилась доля инвестиций на реконструкцию и модернизацию отрасли, направляемых в машины, оборудование, транспортные средства (табл. 3).

Таблица 3 – Доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях, %	12,9	20,3	17,1	19,0	18,4	14,3	15,0
Лесоводство и лесозаготовки, %	9,9	14,9	18,7	8,8	9,7	22,4	43,0

Наличие статистики по импорту отдельных товаров только за 2021 г. не позволяет сделать вывод, увеличился или уменьшился импорт машин и оборудования в Россию за последние два года (табл. 4). В 2021 г. Темп роста импорта машин и оборудования достиг 130,8% к предыдущему году.

Таблица 4 – Доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Темп роста импорта машин и оборудования в Россию к предыдущему году, %	128,5	101,8	100,0	97,9	130,8	х	х

Уход иностранных партнёров с российских рынков только освободил место для отечественных производителей, многие из которых начали увеличивать производство инвестиционных товаров для лесохозяйственной отрасли (табл. 5) [1, 10].

Таблица 5 – Темп роста производства продукции инвестиционного назначения в РФ для лесохозяйственного комплекса

Наименование показателя	Темп роста 2022 г. к 2017 г., %
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий прочие; краски художественные и полиграфические	98,7
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий прочие; сиккативы готовые	92,3
Станки деревообрабатывающие	176,2
Станки деревообрабатывающие круглопильные, ленточнопильные и лобзиковые	140,8
Станки деревообрабатывающие строгальные	168,0
Станки деревообрабатывающие фрезерные, шипорезные, шлифовальные и полировальные	157,3
Станки деревообрабатывающие сверлильные, пазовальные и долбежные	2100,0
Станки деревообрабатывающие универсальные, комбинированные и бытовые	257,5
Станки деревообрабатывающие специализированные	275,8
Станки деревообрабатывающие прочие	210,6
Станки для обработки пробки, кости, твердой резины, твердых пластмасс или аналогичных твердых материалов	303,6
Автолесовозы	3900,0

Такие темпы производства современной и необходимой лесозаготовительной и перерабатывающей техники позволят не только закрыть потребности внутреннего рынка, но и выйти на мировой рынок.

Таким образом, можно сказать, что вопросы импортозамещения в лесной промышленности требуют времени, проработки. Также следует исследовать определенные показатели, что позволит определить все возможные способы решения проблем импортозамещения. Требуется учитывать показатели производительности труда при оказании поддержки и анализировать их только с точки зрения внедрения новых технологий и для того, чтобы повысить эффективность производственного процесса.

#### Список использованной литературы:

1. Алексеева, Н. А. Основы государственной политики в сфере лесного хозяйства / Н. А. Алексеева, С. А. Доронина // Развитие управления экономической безопасностью деятельности хозяйствующих субъектов и публичных образований: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию д.э.н., профессора Алборова Р.А., Ижевск, 04 октября 2023 года. – Ижевск: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Шелест», 2023. – С. 16-21.

2. Алексеева, Н. А. Сельскохозяйственное машиностроение: состояние, проблемы, перспективы развития отрасли / Н. А. Алексеева // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2019. – Т. 29, № 5. – С. 557-563.

3. Алексеева, Н. А. Управление землями лесного фонда / Н. А. Алексеева, И. М. Гоголев // Менеджмент: теория и практика. – 2023. – № 3-4. – С. 7-13.
4. Генезис цифровой экономики: информационная безопасность, правовое регулирование, социальные и экономические последствия: монография / О. Ю. Абашева, Н. А. Алексеева, Э. С. Алпатова [и др.]. – Самара: НИЦ «ПНК», 2024. – 174 с.
5. Есть ли импортозамещение в ЛПК – URL.: <https://forestcomplex.ru/forestry/est-li-importozameshhenie-v-lpk/> (дата обращения 06.10.2024 г.).
6. Министерство лесного хозяйства – URL.: <https://forestcomplex.ru/forestry/ministerstv-lesnogo-hozyajstva> (дата обращения 07.10.2024 г.).
7. Петров, А. П. Государственное управление лесами / А. П. Петров. - Пушкино: ВИПКЛХ, 2011. - 204 с.
8. Приказ Минпромторга России от 09.08.2024 г. №3598 «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в лесопромышленном комплексе российской федерации». – URL.: <https://fzakon.ru/dokumenty-ministerstv-i-vedomstv/prikaz-minpromtorga-rossii-ot-09.08.2024-n-3598/> (дата обращения 07.10.2024 г.).
9. Проекты в сфере регулирования земельно-имущественных отношений в регионе / Н. А. Алексеева, О. Ю. Абашева, Л. А. Истомина [и др.]. – Ижевск: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Шелест», 2023. – 242 с.
10. Теоретические и прикладные основы развития сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, лесного хозяйства и кадастра недвижимости в регионе / Н. А. Алексеева, И. М. Гоголев, И. А. Мухина [и др.]. – Ижевск: ФГБОУ ВО «Удмуртский ГАУ», Шелест, 2024. – 174 с.

© Н.А. Алексеева, Е.В. Александрова, В.А. Соколов, 2024

---

УДК 332.1

Алексеев С.П.,  
Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности, г. Красноярск,  
Демин В.Г.,  
Сибирский Федеральный университет, г. Красноярск

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются теоретико-методические аспекты деятельности институтов развития в системе обеспечения экономической безопасности научно-технологической и инновационной сферы региона. Рассматривается роль институтов развития в поддержке научных и технологических инноваций, а также их влияние на экономическую безопасность региона.

**Ключевые слова:** государственная политика, институты развития, научно-технологическая сфера, инновационная сфера, экономическая безопасность региона, инновационная инфраструктура.

В обеспечении безопасности региона особое место сегодня занимает экономическая безопасность научно-технологической и инновационной сфер региона как базис инновационного развития, устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности экономики региона. По мнению исследователей, инновационная устойчивость отражает прочность и надежность элементов региональной инновационной системы, ее динамическое равновесие, а также способность выдерживать внутренние и внешние воздействия негативного характера [1, с. 1025; 2, с. 59].

Для успешного функционирования научно-технологической и инновационной сфер региона в системе обеспечения экономической безопасности необходимо применение такого инструмента региональной политики, как институты развития. Взаимосвязь экономической безопасности и институтов развития представлена на рисунке 1.





Рисунок 1.

В российской научной литературе проведено множество исследований, посвященных проблемам экономической безопасности региона и страны в целом. Однако отмечается недостаточное внимание существующих стратегий безопасности к институциональному обеспечению национальной и экономической безопасности. Этот факт объясняет недооценку роли институтов развития в разработках по национальной и экономической безопасности.

В соответствии с федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" № 127, институт инновационного развития – это коммерческая или некоммерческая организация, созданная и осуществляющая деятельность на основании федерального закона, указа или распоряжения Президента Российской Федерации, акта Правительства Российской Федерации, закона или иного нормативного правового акта субъекта Российской Федерации, являющаяся получателем средств государственной поддержки в допускаемой законодательством Российской Федерации форме, самостоятельно осуществляющая инновационную деятельность и являющаяся субъектом инновационной деятельности, которому Российской Федерацией или субъектами Российской Федерации предоставляются средства на оказание поддержки юридическим и физическим лицам, осуществляющим инновационную деятельность [3].

Институты инновационного развития играют важную роль в развитии экономики, так как они непосредственно содействуют социально-экономическому развитию, повышению конкурентоспособности предприятий и созданию рабочих мест.

Некоторые авторы акцентируют внимание на роли институтов развития в совершенствовании инновационной сферы страны и ее субъектов, и поэтому выделяют параметры, позволяющие отличать институты развития от остальных инструментов государственной поддержки. Так, по мнению авторов:

1) целью деятельности институтов развития является снижение издержек научно-технической и инновационной деятельности предприятий (например, поиск необходимой информации, проведение маркетинговых исследований) [4 с. 370];

2) деятельность институтов развития состоит в перераспределении ресурсов в пользу предприятий, проявляющих признаки инновационной активности [5 с. 32].

Ученые-экономисты отмечают, что роль институтов заключается в развитии поддержки инновационных проектов, которые смогут удовлетворить рыночные потребности в масштабном импортозамещении высокотехнологичной продукции и услуг, что будет способствовать социально-экономическому развитию регионов [6 с. 78].

В Национальном докладе «Инновационное развитие – основа модернизации экономики России» утверждают, что институты развития снижают неопределенность в системе и стимулируют более эффективную экономическую деятельность, обеспечивая рост экономического роста, а также способствуют прогрессу в результате реализации эффективных управленческих решений. Они являются одновременно и инновационной средой, и инструментом государственной политики инновационного развития [7 с. 168].

В своих научных исследованиях авторы указывают, что главная задача институтов инновационного развития заключается в преодолении провалов рынка за счет активизации различных экономических процессов и привлечения инвестиций, развития инноваций, освоения новых территорий хозяйствования, решения инфраструктурных задач и в целом повышения социально-экономического благополучия на федеральном и региональном уровнях [8 с. 16].

Итак, роль институтов развития в обеспечении экономической безопасности научно-технологической и инновационной сфер региона играет ключевую роль в современном мире. Эффективное использование научно-технологического потенциала инновационной сферы региона определяет уровень конкурентоспособности экономики и ее способность к устойчивому развитию, обеспечивая защищенность от внутренних и внешних угроз.

Региональные институты развития способны обеспечить наибольшую эффективность в развитии инновации и науки, поддерживая малые и средние предприятия через инвестиции и кооперацию, так как их деятельность прямо согласуется с реальными потребностями региона и его ресурсами.

Институты развития являются инструментом не только научно-технической и производственной региональной политики, но еще и политики по обеспечению экономической безопасности территории в целом, позволяющим обеспечивать целостность и согласованность федеральной и региональной политики в сфере научно-технического и инновационного развития.

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

1. Руйга И. Р. Методы оценки инновационной устойчивости региона / И. Р. Руйга // Креативная экономика. 2017. Т. 11. № 10. С. 1025-1038. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30564278> (дата обращения: 03.04.2024).
2. Бакшт Д. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Результаты поддержки гуманитарных научных исследований на территории Красноярского края в рамках Региональных конкурсов "Российское могущество прирастает будет Сибирью и Ледовитым океаном" 2016-2018 гг. / Д. А. Бакшт, К. В. Парфентьева [и др.] // Северные Архивы и Экспедиции. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 59-69. – DOI 10.31806/2542-1158-2019-3-2-59-69. – EDN EEUEGC.
3. Российская Федерация. Законы. О науке и государственной научно-URL : технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ ред. от 08.12.2020 // КонсультантПлюс: справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>. (дата обращения: 03.04.2024).
4. Пантелеева И. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Механизмы финансирования фундаментальных исследований на уровне региона: опыт Красноярского края / И. А. Пантелеева, К. В. Парфентьева [и др.] // Управление наукой и наукометрия. – 2021. – Т. 16, № 3. – С. 370-387. – DOI 10.33873/2686-6706.2021.16-3.370-387. – EDN MHJKIP.
5. Саблин, К. С. Роль институциональной среды в формировании институтов развития / К. С. Саблин // Журнал институциональных исследований. 2012. 4.- № 2. с. 32-41. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17850716> (дата обращения 03.04.2024).
6. Катанаева, М. А. Роль статистических методов в принятии решений на основе фактов на примере деятельности российских вузов / М. А. Катанаева // Стандарты и качество. – 2012. – № 3. – С. 78-82. – EDN OWWAYR.
7. Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад.. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ–ВШЭ, 2008, – 168 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа (<http://www.twirpx.com/file/195616/>) (дата обращения 03.04.2024).
8. Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] Анализ уровня цифровизации регионов Арктической зоны Российской Федерации в преддверии реализации стратегии развития Арктической зоны / Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 78-92. – DOI 10.24147/1812-3988.2022.20(1).78-92. – EDN DMWDAM. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50238029> (дата обращения: 03.04.2024).

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

**Аннотация:** Статья посвящена анализу экономической безопасности предприятия металлургического комплекса. В ней рассматриваются ключевые факторы, влияющие на экономическую безопасность предприятия. Авторы предлагают методику комплексной оценки экономической безопасности предприятия металлургического комплекса, включающую в себя анализ финансовых показателей, оценку рисков, а также определение инструментов их достижения.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, металлургический комплекс, предприятие, финансовая устойчивость, риски, конкуренция, технологические изменения, комплексная оценка

Современный мир характеризуется стремительным развитием технологий и усилением глобальной конкуренции, что ставит перед предприятиями новые вызовы, требующие инновационного подхода к ведению бизнеса. Однако, инновационное развитие региона напрямую зависит от стабильной экономической обстановки, что обуславливает необходимость комплексного подхода к решению проблем экономической безопасности предприятий [1 с. 59; 2 с. 78].

Результаты исследования позволят разработать рекомендации по формированию комплексной системы мер, направленных на обеспечение экономической безопасности предприятий, что в конечном итоге приведет к ускоренному развитию инновационной сферы региона [3 с. 78].

Проблема экономической безопасности предприятий в настоящее время становится все более актуальной. Для предотвращения негативных последствий и стабильного функционирования систем предприятий, необходимо своевременно выявлять угрозы и разрабатывать способы их минимизации [4 с. 370].

Целью данной исследовательской работы является проведение анализа экономической безопасности предприятия металлургического комплекса на примере ПАО «РУСАЛ Братск», выявление проблем и подбор рекомендаций по улучшению.

ПАО «РУСАЛ Братск» самое крупное в России предприятие по производству первичного алюминия. Основным видом деятельности ПАО «РУСАЛ Братск» является производство первичного алюминия путем электролиза криолит-глиноземных расплавов.

Для оценки уровня экономической безопасности рассматриваемого предприятия был рассчитан интегральный показатель на основе расчетов финансовой и производственно-сбытовой составляющих (таблица 1).

Таблица 1 – Полученные значения интегрального показателя экономической безопасности ПАО «РУСАЛ Братск» [5, 6, 7]

Показатель	2019		2020		2021	
	Факт. Знач.	Оценка	Факт. Знач.	Оценка	Факт. Знач.	Оценка
Коэффициент автономии	0,19	0	0,10	0	0,11	0
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,00	0,5	-0,29	0	-0,28	0
Коэффициент абсолютной ликвидности	2,48	1	1,69	1	0,47	1
Коэффициент текущей ликвидности	4,43	0,5	3,81	0,5	1,21	0,5
Пятифакторная модель Альтмана	2,30	0,5	1,78	0,5	1,97	0,5

Коэффициент финансовой устойчивости	0,80	1	0,77	1	0,34	0,5
Коэффициент финансовой активности	4,35	0	8,85	0	8,26	0
Маневренность собственного капитала	0,01	0	-1,97	0	-1,80	0
Финансовая составляющая	-	0,83	-	0,66	-	0,28
Коэффициент рентабельности продаж	0,05	0	0,05	0	0,05	0
Коэффициент рентабельности активов	0,04	0,5	-0,01	0	0,01	0,5
Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности	2,99	0,5	2,71	0,5	1,57	0,5
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	1,46	1	1,41	0	1,61	1
Производственно-сбытовая составляющая	-	0,74	-	0,34	-	0,60
Сводный коэффициент ЭБП	-	0,78	-	0,49	-	0,43
Уровень ЭБ	высокий		низкий		низкий	

Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне угроз финансовой безопасности и устойчивой тенденции к ее укреплению.

Предприятие является финансово неустойчивым по выделенным показателям. Значения данных показателей значительно отклоняются от значений нормы, это объясняется тем, что удельный вес собственного капитала в источниках финансирования занимает меньшую долю, по сравнению с заёмным капиталом.

Для повышения финансовой устойчивости предприятия ПАО «РУСАЛ Братск» рекомендуется произвести ряд мероприятий по увеличению доли собственного капитала и увеличению объемов производства. Эти цели можно достичь путём:

- увеличения уставного капитала;
- повышения суммы полученной прибыли и использования чистой прибыли отчётного периода на текущем этапе на инвестирование в производство;
- создание резервного капитала для повышения инвестиционной привлекательности.

При этом необходимо принять меры по минимизации доли заёмного капитала в источниках финансирования, а также по оптимизации его структуры. Для этого необходимо обеспечить своевременное и стабильное погашение задолженностей по имеющимся кредитам и займам и по возможности отказаться от привлечения новых кредитов.

Предложенные мероприятия позволят минимизировать угрозы, оказывающий влияние на финансовое состояние предприятия, что в свою очередь повысит экономическую безопасность ПАО «Русал Братск».

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

1. Бакшт Д. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Результаты поддержки гуманитарных научных исследований на территории Красноярского края в рамках Региональных конкурсов "Российское могущество прирастать будет Сибирию и Ледовитым океаном" 2016-2018 гг. / Д. А. Бакшт, К. В. Парфентьева [и др.] // Северные Архивы и Экспедиции. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 59-69. – DOI 10.31806/2542-1158-2019-3-2-59-69. – EDN EEUEGC.

2. Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] Анализ уровня цифровизации регионов Арктической зоны Российской Федерации в преддверии реализации стратегии развития Арктической зоны / Бывшев В. И., Д. И. Усков [и др.] // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 78-92. – DOI 10.24147/1812-3988.2022.20(1).78-92. – EDN DMWDAM. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50238029> (дата обращения: 03.04.2024).

3. Катанаева, М. А. Роль статистических методов в принятии решений на основе фактов на примере деятельности российских вузов / М. А. Катанаева // Стандарты и качество. – 2012. – № 3. – С. 78-82. – EDN OWWAYR.

4. Пантелеева И. А., Парфентьева К. В. [и др.]. Механизмы финансирования фундаментальных исследований на уровне региона: опыт Красноярского края / И. А. Пантелеева, К. В. Парфентьева [и др.] // Управление наукой и наукометрия. – 2021. – Т. 16, № 3. – С. 370-387. – DOI 10.33873/2686-6706.2021.16-3.370-387. – EDN МНЖКР.

5. Российский статистический ежегодник. 2021 // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994>.

6. Российский статистический ежегодник. 2020 // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b20\\_13/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b20_13/Main.htm).

7. Российский статистический ежегодник. 2019 // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_13/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_13/Main.htm).

© С.П. Алексеенко, Ю.О. Шевченко, 2024

---

УДК 656.07

Аманов М.Э., Аширмурадова М.Г., Гурбанова Я.К.,  
преподаватели,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,  
г. Ашхабад

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ

**Аннотация:** Быстрое распространение и развитие цифровых технологий в последние годы привело к существенным преобразованиям в ключевых отраслях экономики и социальной сфере. Все большее число предприятий стремятся перевести свои операционные процессы в цифровую среду, в которой способность обрабатывать и анализировать огромные объемы данных играет ключевую роль в обеспечении конкурентного преимущества.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, трансформация, логистика, инновации, мультимодальные перевозки, доставка, цепочки поставок.

В рамках глобальной информационной среды цифровая экономика выделяется как ключевой фактор развития национальных экономик во всем мире. Несомненно, цифровая трансформация играет решающую роль в эволюции транспортной системы. Развития транспортной сферы Туркменистана является одной из важных направлений национальной экономической стратегии. Специализированные предприятия расширяют спектр предлагаемых услуг. Сфера услуг является ключевым элементом в структурной перестройке и технологической модернизации экспортно-ориентированной национальной экономики [1]. Важно подчеркнуть, что Туркменистан уделяет особое внимание внедрению цифровых инновационных технологий в транспортном секторе. Потому как, такой подход позволяет оптимизировать логистические расчеты и разработать эффективные схемы и маршруты международного транзита грузов. Быстрое развитие этого явления объясняется несколькими ключевыми факторами, включая растущую взаимосвязанность глобальной экономики, интеграцию мировых рынков капитала, переход к транснациональному инновационному производству, эволюцию деловой практики, изменения в структуре капитала внутри компаний, усиление конкуренции и диверсификации бизнеса, инновационные организационные структуры, широкое внедрение цифровых технологий и возрождение электронной коммерции.

Переход к цифровой экономике все больше определяет рост ВВП. Этот сдвиг является не только результатом автоматизации существующих процессов, но также предполагает внедрение новых и революционных бизнес-моделей и технологий. Сюда входят цифровые платформы, цифровые экосистемы, передовая аналитика больших данных, Индустрия 4.0 и Логистика 4.0. Цифровая трансформация — это глубокая эволюция, охватывающая сложные бизнес-процессы, от разработки продуктов до обслуживания клиентов. Он предполагает интеграцию передовых цифровых технологий в корпоративную деятельность, что знаменует собой значительный сдвиг в современных

рыночных отношениях [2]. То есть мы можем с уверенностью говорить, что происходит глобальная цифровая трансформация экономики. Цифровая трансформация - это комплексный пересмотр, который затрагивает все аспекты бизнеса, охватывая все: от оптимизации процессов закупок до улучшения стратегий продаж и маркетинга. Эта трансформация предполагает значительные изменения в операционной структуре и технологической инфраструктуре компании. Это обусловлено меняющимися потребностями клиентов, быстрым развитием технологий и усилением конкуренции на рынке. Внедрение цифровых технологий и бизнес-моделей направлено на повышение производительности за счет технологических достижений, тем самым улучшая доступность ресурсов для бизнеса. Этот сдвиг меняет бизнес-мышление, процесс принятия решений и культуру под влиянием развивающихся потребностей современных потребителей и меняющейся динамики коммуникаций [3, 4].

Основные направления организации логистической деятельности предприятий с использованием цифровых технологий охватывают широкий спектр инновационных стратегий и технологий. К ним относятся внедрение многоканальной логистики для удовлетворения разнообразных потребностей клиентов, использование логистических рынков для эффективного распределения ресурсов и полная переоценка методов упаковки для оптимизации устойчивости и эффективности. Кроме того, все большее внимание уделяется массовой персонализации для удовлетворения индивидуальных предпочтений клиентов и развитию услуг «серебряной экономики», которые удовлетворяют конкретные потребности пожилых клиентов и работников. Устойчивые методы логистики, инициативы в области экономики совместного использования и глубокое понимание взаимодействия с клиентами также имеют решающее значение. Кроме того, внедрение интеллектуальной контейнеризации, анализа больших данных, Интернета вещей, робототехники и автоматизации, беспроводной связи нового поколения и искусственного интеллекта играют важную роль в цифровой трансформации логистических предприятий. Все эти меры позволяют снизить затраты за счет оптимизации закупок, сокращения затрат на персонал и рабочую силу за счет автоматизации, минимизации ошибок в логистике, оптимизации процесса поставок, эффективного управления складами, прогнозирования потребности в поставках, планирования оптимальных маршрутов доставки, координации грузовых операций и контроля доставки. Эти меры обеспечивают своевременную доставку продукции, что приводит к повышению лояльности клиентов и оптимальному взаимодействию с ними на заключительном этапе доставки [5].

Сегодня, общее планирование, организация и управление логистической деятельности должны адаптироваться к быстро развивающейся среде цифровой экономики. Следовательно, логистика претерпела значительную трансформацию, модернизировав процессы закупок, доставки, производства, хранения, продаж, транспортировки, обслуживания клиентов и управления отходами. Поэтому, крайне важно решить новую и сложную задачу, которая влечет за собой интеграцию концепции «Логистика 4.0» в среду цифровых бизнес-моделей. Логистика 4.0, также известная как интеллектуальная логистика, представляет собой передовой подход к сложнейшему управлению процессами. Этот подход включает в себя несколько важнейших компонентов, включая автоматическую идентификацию, определение местоположения в реальном времени, автоматический сбор данных, подключение и интеграцию, обработку и анализ данных, а также бизнес-услуги [6]. Логистика 4.0 имеет сходство с «умными услугами» и «умными продуктами» с точки зрения технологических требований. В результате интеллектуальная логистика должна включать в себя передовые технологические приложения, такие как планирование ресурсов, системы управления складами, системы управления транспортом, интеллектуальные транспортные системы и надежные меры информационной безопасности [2, 6, 7].

Таким образом, современная тенденция развития мировой экономики предусматривает экономическую глобализацию. Быстрыми темпами происходит интеграция в мировое пространство. Безусловно, логистика относится к одной из наиболее быстро меняющихся областей, включая управление цепочками поставок. Следовательно, Логистику 4.0 можно разделить на два ключевых компонента. Первый компонент относится к современному подходу к управлению логистическими потоками, охватывающему материальные, финансовые, информационные и транспортные элементы. Второй компонент предполагает организацию комплексной логистической деятельности, включая закупки, доставку ресурсов, производство, складирование, управление запасами, обработку информации, управление промышленными отходами, обслуживание клиентов, транспортировку и продажу готовой продукции, и все это с использованием передовых цифровых технологий и информационных систем.

### Список использованной литературы:

1. Аманов М. Э., Гурдов А. Б., Гурбандурдыева Г. Б. Развитие транспортно-коммуникационной системы страны в рамках экологической безопасности //Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості, 2022. – №. 35 (158). – С. 55-60.
2. Winkelhaus S., Grosse E. H. Logistics 4.0: a systematic review towards a new logistics system //International Journal of Production Research. – 2020. – Т. 58. – №. 1. – С. 18-43.
3. Lane N. Advancing the digital economy into the 21st century. Information Systems Frontiers. 1999. Vol. 1. No. 3. P. 317-320.
4. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland. 2001.
5. Bachofner M. et al. City logistics: Challenges and opportunities for technology providers //Journal of urban mobility. – 2022. – Т. 2. – С. 100020.
6. Wang K. Logistics 4.0 Solution New Challenges and Opportunities, Proceedings of the 6th International Workshop of Advanced Manufacturing and Automation - IWAMA 2016, Manchester, UK, 10-11 November 2016. P. 68-74.
7. Radivojević G., Milosavljević L. The concept of logistics 4.0 //4th Logistics international conference. – 2019. – С. 23-25.

© М.Э. Аманов, М.Г. Аширмурадова, Я.К. Гурбанова, 2024

---

УДК 332.02

Дружинина Е.А.,  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный  
университет им. И.Н. Ульянова»,  
г. Чебоксары

### ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**Аннотация:** Исследование данной темы является актуальным в свете современных вызовов, стоящих перед молодежью, таких как социальная адаптация, трудоустройство и доступ к образованию. В условиях динамичных изменений в экономической и социальной сферах, анализ истории формирования и особенностей молодежной политики в России и Чувашии позволяет выявить как достижения, так и недостатки текущих программ и проектов. Особое внимание уделяется текущему состоянию молодежи, что дает возможность оценить эффективность существующих инициатив и выявить проблемы, требующие решения. Рекомендации по улучшению реализации молодежной политики будут способствовать созданию более благоприятной среды для молодежи, что, в свою очередь, имеет важное значение для устойчивого развития региона и формирования активной гражданской позиции молодого поколения. Научная новизна работы заключается в выявлении специфических характеристик молодежной политики региона, а также в разработке рекомендаций, основанных на современных тенденциях. Методы исследования включают анализ статистических данных, социологические опросы и экспертные интервью, что позволяет получить полное представление о текущем состоянии молодежной политики и выявить наиболее актуальные потребности молодежи. Результаты исследования демонстрируют наличие разрывов между государственной политикой и реальными потребностями молодежи, что требует комплексного подхода к решению возникших проблем. Практическая значимость работы заключается в возможности применения ее результатов для разработки программ и мероприятий, направленных на улучшение условий жизни и развитие молодежного потенциала в регионе. Перспективы исследования предполагают дальнейшее изучение результатов внедрения предлагаемых мероприятий и мониторинг их влияния на социальное положение молодежи. В заключение подчеркивается необходимость постоянного диалога между государственными структурами и молодежью для эффективной реализации политики.

**Ключевые слова:** молодежь, молодежная политика, реализация, стратегия, взаимодействие, поддержка, поколение.

## PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE CHUVASH REPUBLIC'S YOUTH POLICY

**Abstract:** The study of this topic is relevant in the light of modern challenges facing young people, such as social adaptation, employment and access to education. In the context of dynamic changes in the economic and social spheres, the analysis of the history of the formation and features of youth policy in Russia and Chuvashia allows us to identify both achievements and shortcomings of current programs and projects. Special attention is paid to the current state of youth, which makes it possible to assess the effectiveness of existing initiatives and identify problems that need to be addressed. Recommendations on improving the implementation of youth policy will contribute to the creation of a more favorable environment for young people, which, in turn, is important for the sustainable development of the region and the formation of an active civic position of the younger generation. The scientific novelty of the work is to identify the specific characteristics of the youth policy of the region, as well as to develop recommendations based on current trends. Research methods include analysis of statistical data, opinion polls and expert interviews, which allows you to get a complete picture of the current state of youth policy and identify the most urgent needs of young people. The results of the study demonstrate the existence of gaps between public policy and the real needs of young people, which requires an integrated approach to solving the problems that have arisen. The practical significance of the work lies in the possibility of applying its results to the development of programs and activities aimed at improving living conditions and developing youth potential in the region. The prospects of the study suggest further study of the results of the implementation of the proposed measures and monitoring their impact on the social situation of young people. In conclusion, the need for constant dialogue between government agencies and youth is emphasized for effective policy implementation.

**Keywords:** youth, youth policy, implementation, strategy, interaction, support, generation.

Молодежная политика представляет собой ключевую составляющую государственной стратегии, нацеленную на поддержку и развитие молодых людей. В условиях стремительных изменений в мире, где молодежь сталкивается с разнообразными вызовами и возможностями, становится крайне важным наличие четкой и действенной политики, ориентированной на интересы молодежного поколения. Чувашская Республика, являясь субъектом Российской Федерации, обладает своими специфическими характеристиками, что обуславливает необходимость тщательного и детализированного подхода к созданию и внедрению молодежной политики на уровне региона.

В данном исследовании целью является проведение комплексного анализа молодежной политики в Чувашской Республике, выявление ее уникальных особенностей, стоящих проблем и вызовов, а также оценка эффективности и перспектив реализуемых программ и проектов.

При изучении освещаемого вопроса основными источниками послужили законодательные акты, касающиеся молодежной политики как на уровне Российской Федерации, так и на уровне Чувашской Республики, а также работы авторов, анализирующих процессы реализации молодежной политики.

Развитие молодежной политики в Чувашской Республике прошло через несколько значительных этапов, каждый из которых отражает изменения в социально-экономических и политических условиях региона.

В начале 90-х годов в условиях распада СССР и формирования новой российской государственности, в Чувашии, как и в других регионах, начались процессы формирования правовой и организационной базы для работы с молодежью. Были созданы первые молодежные организации, инициативные группы и учреждения, занимающиеся вопросами воспитания, образования и досуга молодежи.

В 1995 году в России была утверждена концепция молодежной политики, что положило начало более упорядоченному подходу к взаимодействию с молодежью в стране. В Чувашской Республике создали молодежные организации и сообщества, сосредоточенные на защите прав молодежи, организации досуга, поддержке предпринимательства и волонтерства.



В начале 2000-х годов началась систематизация молодежной политики. Были учреждены государственные программы и проекты, направленные на поддержку молодых семей, трудоустройство молодежи, развитие волонтерских движений и патриотического воспитания. Образовались новые структуры, ответственные за реализацию молодежной политики на региональном уровне.

С 2010 года в Чувашской Республике началось активное развитие молодежной политики посредством внедрения инновационных форм работы, создания молодежных парламентов и советов, проведения крупных молодежных форумов и фестивалей. В этот период стало больше внимания уделяться вопросам вовлечения молодежи в предпринимательство, цифровую экономику и развитие социальных проектов.

Сегодня молодежная политика продолжает адаптироваться к новым условиям и вызовам. В Чувашской Республике утверждены региональные законодательные акты и программы, такие как «Стратегия государственной молодежной политики Чувашской Республики до 2025 года» [4], разработана сеть молодежных центров, клубов и волонтерских организаций, которые реализуют широкий спектр социальных, образовательных и культурных программ, оказываются грантовая и информационная поддержка для реализации молодежных проектов в различных сферах: от науки и образования до культуры и спорта, осуществляется активное развитие волонтерского движения.

Исходя из вышеизложенного, можно с уверенностью сказать, что развитие молодежной политики в Чувашской Республике – это активный процесс, отражающий изменения в обществе и запросы молодежи.

В числе главных социально-экономических задач региона стоит формирование и реализация молодежной политики, которая актуальна сегодня не только для молодежи, но и для всех групп населения.

На 1 января 2024 года в Чувашской Республике насчитывается свыше 287 тысяч молодых людей в возрасте от 14 до 35 лет. Среди субъектов Приволжского федерального округа России Чувашия занимает 11 место по численности молодежи.

Основой для реализации государственной молодежной политики служат Закон Чувашской Республики от 15 ноября 2007 года № 70 «О государственной молодежной политике» [1] и постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 13 декабря 2023 года № 794 «О государственной программе Чувашской Республики «Молодёжь Чувашской Республики» [3].

В рамках данной программы особое внимание уделяется проекту «Молодёжь России». Этот проект имеет целью интеграцию молодых людей в социально-экономическую среду региона и активное их вовлечение в предпринимательскую деятельность и инновационные технологии. Молодёжь получает возможность участвовать в стажировках, форумах и конференциях, что способствует обмену опытом и профессиональному развитию молодых специалистов.

Проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» фокусируется на воспитании у молодежи уважения к истории своей страны и её культурному наследию. Различные патриотические мероприятия, такие как акции, конкурсы и выставки, посвященные значимым историческим событиям, помогают молодым людям осознать свою гражданскую ответственность и способствуют укреплению единства и сплоченности в обществе.

Ключевым завершением данной государственной программы является проект «Социальная активность», нацеленный на развитие волонтерского движения и социальной ответственности среди молодежи. В рамках этого проекта подростки могут принимать участие в разнообразных социальных инициативах, что не только способствует их личностному развитию, но и позитивно влияет на качество жизни в обществе. Комплексный подход к реализуемым проектам создает необходимые условия для всеобъемлющего развития молодежи в Чувашской Республике.

Реализация государственной молодежной политики в республике осуществляется в сотрудничестве с различными органами государственной власти, муниципальными образованиями, образовательными учреждениями, общественными организациями, а также другими заинтересованными сторонами, включая работодателей и предпринимателей.

Сегодня в Чувашской Республике функционирует 500 детских и около 200 молодежных общественных организаций и объединений. Эти структуры играют важную роль в развитии подрастающего поколения, предоставляя им возможности для личностного роста, социального взаимодействия и реализации творческого потенциала. Каждая из организаций и объединений направлена на формирование активной гражданской позиции у детей и молодежи, их нравственное и физическое воспитание, а также на укрепление связей между сверстниками. Для повышения уровня

взаимодействия между государством и обществом в Чувашской Республике был создан реестр детских и молодежных объединений, включающий в себя широкий спектр организаций, деятельность которых охватывает все основные направления воспитания и развития подрастающего поколения. Этот реестр призван способствовать консолидации усилий государственных структур и общественных организаций в создании благоприятной среды для гармоничного развития молодежи и удовлетворения ее социальных, культурных и образовательных потребностей.

Стоит также отметить, что в Чувашской Республике реализуется множество молодежных проектов, участниками которых выступают как студенты, так и школьники. Эти инициативы нацелены на развитие личностного потенциала молодых людей, формирование лидерских качеств, а также обогащение их знаний и навыков в различных сферах. Особое внимание уделяется проектам, направленным на развитие научно-технического творчества, экологии, культуры и спорта.

Чтобы стимулировать активность молодежи, в 2011 году было учреждено бюджетное образовательное заведение Чувашской Республики дополнительного образования «Центр молодежных инициатив» при Министерстве образования и молодежной политики (в настоящее время - Бюджетное образовательное учреждение Чувашской Республики дополнительного образования «Центр молодежных инициатив») [5]. Это учреждение за короткий срок стало важной площадкой для объединения молодых активистов и общественных организаций с разнообразными направлениями деятельности.

Значительный вклад в развитие студенческих трудовых отрядов вносят учебные заведения региона. Вузы и колледжи активно поддерживают участие своих студентов в этих движениях, предлагая разнообразные программы и проекты, направленные на социальную и трудовую адаптацию молодежи.

Инфраструктура поддержки студенческих отрядов в Чувашии развивается благодаря сотрудничеству с предприятиями и организациями различных отраслей. В результате молодые люди получают возможность получить первый опыт работы в реальных условиях, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда. С каждым годом растет количество партнерств с крупными промышленными предприятиями, образовательными учреждениями и культурными центрами.

Особое внимание уделяется педагогическим отрядам, которые играют ключевую роль в воспитании подрастающего поколения. Педагоги-студенты, участники этих отрядов, оказывают существенную поддержку в образовательном процессе, проводят уроки и внеклассные мероприятия, используя современные методики и подходы. Через свои инициативы и проекты, они не только передают знания, но и формируют у детей интерес к учебе и творчеству, способствуют развитию их личностных и социальных компетенций.

Стоит также отметить увеличение спектра направлений, в которых могут проявить себя студенческие трудовые отряды. Помимо традиционных сельскохозяйственных и строительных отрядов, активно развиваются культурные, экологические и волонтерские движения.

Также в Чувашской Республике осуществляется поддержка творческой молодежи.

В рамках приоритетного национального проекта "Образование" были учреждены «Премии для поддержки талантливой молодежи в возрасте от 14 до 25 лет включительно» [2], в частности: призы для победителей международных олимпиад — по 60 тысяч рублей, и для призеров всероссийских олимпиад — по 30 тысяч рублей.

Таким образом, нельзя не отметить благоприятные изменения в реализации молодежных программ на территории республики. Этому во многом содействуют взвешенные меры по правовому регулированию государственной молодежной политики, наряду с активным взаимодействием с местными органами власти и управления. Более того, молодые люди все чаще становятся активными участниками различных инициатив, что позволяет им не только реализовать свой потенциал, но и внести вклад в развитие региона. Это взаимодействие способствует формированию условий, благоприятных для профессионального роста и личностного развития молодежи. Все больше молодых людей находит себя в различных профессиональных сферах, становятся предпринимателями и лидерами общественных движений. Это не только усиливает социально-экономическое развитие региона, но и создает прочную основу для устойчивого будущего. Ключевую роль в этом процессе играет надлежащее внимание к образовательным инициативам и созданию возможностей для самореализации молодежи.

Сегодня, современная работа с молодежью в Чувашской Республике, как и в других регионах России, направлена на всестороннее развитие молодых людей и их интеграцию в социальную,

экономическую и культурную жизнь общества. Основные направления государственной молодежной политики в Чувашии могут включать:

1. Образование и наука: поддержка образовательных инициатив, развитие научных проектов, стимулирование интереса к научным исследованиям и инновациям среди молодежи.

2. Трудоустройство и занятость: программы по содействию трудоустройству, стажировке и профессиональному развитию молодых специалистов, а также развитие предпринимательства среди молодежи.

3. Патриотическое воспитание: организация мероприятий, направленных на формирование гражданской позиции, патриотизма, уважения к историческому и культурному наследию Чувашской Республики и России.

4. Культура и творчество: поддержка молодежных культурных инициатив, развитие творческих способностей через участие в фестивалях, конкурсах, выставках и других культурных мероприятиях.

5. Спорт и здоровый образ жизни: пропаганда здорового образа жизни, развитие спортивных инфраструктур, поддержка спортивных клубов и секций, организация спортивных мероприятий.

6. Социальная поддержка: программы, направленные на поддержку молодых семей, помощь в трудных жизненных ситуациях, развитие волонтерства и благотворительности.

7. Информационно-коммуникационные технологии: развитие навыков в области информационных технологий, поддержка молодежных стартапов и инициатив в области высоких технологий, доступ к современным образовательным ресурсам.

8. Экологическое воспитание: программы и мероприятия, направленные на формирование экологической ответственности, участие в природоохранных проектах и акциях.

Таким образом, данные направления создадут необходимые условия для вовлечения молодежи в социально-экономическую, политическую и культурную жизнь региона, способствуя повышению качества их жизни и развитию Чувашской Республики.

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

1. Закон Чувашской Республики от 15.11.2007 №70 «О государственной молодежной политике»: URL: <https://base.garant.ru/17625119/> (дата обращения 19.08.2024)

2. Указ Президента Чувашской Республики от 30.11.1996 №129 «Об утверждении положения о государственных молодежных премиях Чувашской Республики». URL: <https://obrazov.cap.ru/action/activity/molodezhnaya-politika/gosudarstvennie-molodezhnie-premii-chuvashskoj-res/polozhenie-o-gosudarstvennih-molodezhnih-premiyah> (дата обращения 19.08.2024)

3. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 13.12.2023 № 794 «О государственной программе Чувашской Республики «Молодежь Чувашской Республики». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/2100202312180007?index=2> (дата обращения 19.08.2024)

4. Распоряжение Кабинета Министров Чувашской Республики от 16 ноября 2023 г. № 1352-р Об утверждении Стратегии развития молодежной политики в Чувашской Республике до 2035 года. URL: <https://base.garant.ru/408024347/> (дата обращения 15.08.2024)

5. Управление Главы Чувашской Республики по молодежной политике. URL: <https://molod.cap.ru/> (дата обращения 15.08.2024)

© Е.А. Дружинина, 2024

---

УДК 657.6

Коновальцева Т.В.,  
РЭУ им.Г.В.Плеханова  
г. Москва

## **РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОВЕДЕНИИ АУДИТОРСКИХ ПРОЦЕДУР**

**Аннотация:** стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) проложило путь к их интеграции в различные отрасли, включая сферу аудита. В данном исследовании рассматривается потенциал использования ИИ для повышения эффективности и достоверности процессов аудита, а также проясняются связанные с этим проблемы внедрения. Чтобы изучить

возможности интеграции технологий искусственного интеллекта в аудит, был проведен всесторонний обзор существующей литературы, академических исследований и практических примеров из реальной жизни. Полученные результаты показывают, что технологии искусственного интеллекта могут внести значительный вклад в процесс аудита, автоматизируя рутинные задачи, быстро и точно анализируя огромные объемы данных и выявляя закономерности и аномалии, которые могут остаться незамеченными аудиторами-людьми.

**Ключевые слова:** аудит, искусственный интеллект, автоматизация, отчетность, анализ.

В последние годы стремительное развитие технологий, особенно в области искусственного интеллекта (ИИ), привело к кардинальным изменениям в различных отраслях промышленности. Одной из таких отраслей, на которую это оказало значительное влияние, является аудит. Аудит, традиционно являющийся тщательным и трудоемким процессом, в настоящее время становится свидетелем интеграции технологий искусственного интеллекта для повышения эффективности, результативности и точности. Это исследование направлено на изучение роли ИИ в аудите, изучение множества возможностей, которые он предоставляет, а также проблем, возникающих при его внедрении.

Интеграция ИИ в аудит обещает совершить революцию в этой профессии. Используя мощь алгоритмов искусственного интеллекта, аудиторы могут использовать автоматизацию, анализ данных и машинное обучение для расширения своих возможностей и решения сложных задач современного бизнеса. Технологии искусственного интеллекта потенциально могут упростить процедуры аудита, улучшить процессы оценки рисков и облегчить выявление аномалий или мошеннических действий, которые в противном случае могли бы остаться незамеченными. Более того, ИИ может обрабатывать огромные объемы данных, предоставляя аудиторам более глубокое представление об организациях, которые они оценивают. Одной из ключевых областей, где ИИ демонстрирует свою ценность, является оценка рисков. С помощью инструментов, основанных на искусственном интеллекте, аудиторы могут анализировать огромные массивы данных, выявлять закономерности, выявлять потенциальные риски и более эффективно контролировать недостатки. Возможность обрабатывать и анализировать данные в таком масштабе не только ускоряет процесс аудита, но и повышает точность и надежность оценок рисков. Алгоритмы искусственного интеллекта могут выявлять тенденции, отклонения и аномалии, позволяя аудиторам сосредоточить свои усилия на областях с более высоким риском, тем самым оптимизируя распределение ресурсов.

Кроме того, искусственный интеллект позволяет аудиторам проводить более всесторонний и точный анализ финансовой отчетности и других соответствующих документов. Дальнейшее развитие информационных технологий, растущие риски угроз информационной безопасности подводят к тому, что квалифицированному аудитору сегодня недостаточно наличия только общих знаний информационных технологий, но и системы контроля информационных технологий, используемых в аудируемых организациях [6]. Обладая возможностью анализировать данные в режиме реального времени и применять сложные алгоритмы, искусственный интеллект может выявлять несоответствия, ошибки или тревожные сигналы, которые могут указывать на финансовое мошенничество или нарушения. Автоматизируя эти задачи, аудиторы могут перенаправить свои усилия на более стратегические и полезные виды деятельности, такие как предоставление аналитической информации и рекомендаций по совершенствованию организационных процессов и средств контроля. Несмотря на потенциальные преимущества, внедрение ИИ в аудит сопряжено с определенными трудностями. Вопросы конфиденциальности, защиты данных и этические соображения, связанные с использованием конфиденциальной информации, являются важнейшими факторами, которые необходимо учитывать. Поскольку аудиторы все чаще полагаются на технологии искусственного интеллекта для обработки больших объемов данных, обеспечение конфиденциальности и целостности этих данных приобретает первостепенное значение. В соответствии с Международным стандартом аудита 520 «Аналитические процедуры» [2] и ФЗ №307 «Об аудиторской деятельности» [1] происходит проведение подбора и выполнения аналитических процедур при осуществлении аудита субъектов хозяйствования и их отчетности, в которой отражены результаты деятельности данных субъектов.

Кроме того, вопросы, касающиеся этических аспектов применения ИИ в аудите, такие как потенциальные ошибки, заложенные в алгоритмах, или роль человеческого суждения в принятии решений, требуют тщательного изучения. Более того, успешная интеграция ИИ в аудит требует

изменения навыков и возможностей аудиторов. Поскольку искусственный интеллект берет на себя выполнение рутинных и повторяющихся задач, аудиторы должны адаптироваться и приобретать новые навыки, чтобы эффективно использовать эти технологии. Способность интерпретировать и подтверждать информацию, полученную с помощью искусственного интеллекта, проявлять профессиональный скептицизм и ориентироваться в этических и нормативных основах, связанных с ИИ, становится жизненно важной компетенцией аудиторов в условиях меняющегося ландшафта. В свете возможностей и проблем, связанных с использованием искусственного интеллекта в аудите, данное исследование направлено на изучение интеграции технологий искусственного интеллекта, изучение их преимуществ, выявление проблем и ограничений, а также анализ этических соображений и требований к квалификации аудиторов [5]. Рассматривая эти ключевые аспекты, данное исследование призвано предоставить ценную информацию специалистам в области аудита и исследователям, помогая им понять потенциал искусственного интеллекта и ориентируясь в сложных условиях интеграции искусственного интеллекта в сферу аудита.

Международный совет по аудиторским стандартам (IAASB) признал быстрые темпы технического прогресса, особенно в отношении больших данных, и его потенциальное влияние на процесс аудита. Ассоциация АССА также признала влияние больших данных на аудиторскую отрасль и призвала аудиторские фирмы адаптировать свою аудиторскую практику к современным технологиям. Аудиторы должны руководствоваться профессиональным суждением при проведении аудита. Хотя методологии аудита традиционно основывались на суждениях человека, рост автоматизации некоторых задач требует внесения изменений в план аудита с учетом перехода от ручных процессов к автоматизированным. Следовательно, возникает необходимость в проведении дополнительного тестирования, чтобы убедиться в эффективности контроля алгоритмов и процессов принятия решений при машинном обучении. Новые технологии могут помочь аудиторам в трех ключевых областях, автоматизируя задачи или предоставляя необходимую информацию:

- Рабочие процессы в аудите.
- Повторяющиеся суждения, основанные на имеющейся информации.
- Несовпадающие суждения аудиторов, приводящие к разногласиям или различным выводам.

Роботизированная автоматизация хорошо подходит для решения сложных структурированных задач, таких как сверка, сопоставление документов, передача данных и извлечение данных из поля зрения. Искусственный интеллект играет важную роль во всех трех выявленных областях аудита. Он отлично справляется с автоматизацией задач, требующих выводов, основанных на фактических данных, которые, как правило, сопряжены с низким уровнем риска и не требуют профессионального суждения. Для задач, требующих профессионального суждения, искусственный интеллект предоставляет аудиторам информацию для принятия соответствующих решений, укрепляя их профессиональное суждение, а не заменяя его. Примерами применения искусственного интеллекта в аудиторской деятельности являются виртуальные помощники для поиска информации, обработка естественного языка для анализа контрактов, алгоритмы и машинное обучение для анализа наборов данных, а также беспилотные летательные аппараты с компьютерным зрением для инвентаризации. Потенциал ИИ в аудите может быть еще более расширен за счет объединения областей ИИ с достижениями в области вычислительной техники, что открывает дополнительные возможности для интеграции ИИ в аудит.

Внедрение новых технологий в процесс аудита дает аудиторской фирме множество преимуществ. Использование искусственного интеллекта и больших объемов данных может привести к повышению эффективности и рентабельности аудита.

В МСА 200 признаются ограничения аудита, в частности, сложность изучения всей доступной информации из-за нехватки времени, затрат и ресурсов. В результате аудиторы прибегают к методам выборочного аудита, которые создают риск того, что существенные искажения в непроверенных статьях могут остаться незамеченными [4]. Хотя в помощь аудиторам используются компьютерные методы аудита (СААТС), они имеют ограничения с точки зрения статистических методов и интеграции нефинансовых данных. Однако применение искусственного интеллекта (ИИ) в аналитике данных позволяет преодолеть эти ограничения, позволяя аудиторам анализировать более крупные и разнообразные наборы данных, снижая риск обнаружения существенных искажений. Позволяя аудиторам анализировать больший процент или даже весь объем клиентских данных, аналитика больших данных на базе искусственного интеллекта обеспечивает большую надежность и эффективность аудита.

Анализ клиентских транзакций в режиме реального времени и использование внешних источников данных (таких как газеты, электронные письма и социальные сети) дополняют традиционные финансовые данные, повышая достаточность аудиторских доказательств и позволяя выявлять индикаторы риска и ранее не выявленные искажения. Использование машинного обучения в аудите еще больше улучшает анализ больших массивов данных, выявляя тонкие закономерности, сложные взаимосвязи и многомерные эффекты, которые, возможно, были упущены из виду людьми и традиционными методами статистического анализа.

Машинное обучение облегчает анализ ранее недоступных данных, позволяя аудиторам проводить более целенаправленную и информированную аудиторскую работу, что приводит к более точным суждениям. Таким образом, интеграция искусственного интеллекта и машинного обучения в аудит устраняет ограничения традиционных процессов аудита, таких как выборка, позволяя анализировать большие наборы данных и выявлять сложные закономерности. Эти усовершенствования повышают качество аудита [3], обеспечивают большую уверенность и позволяют аудиторам принимать более обоснованные решения.

Роботизированные системы способны выполнять повторяющиеся задачи, основанные на правилах, с большей эффективностью и меньшим количеством ошибок по сравнению с человеческими. Кроме того, достижения в области обработки естественного языка и распознавания изображений достигли такого уровня, что их точность сравнима с возможностями человека. Включив эти автоматизированные задачи в процесс аудита и объединив их с аудиторской проверкой, можно добиться результатов, которые будут столь же надежными, как и результаты, полученные с помощью ручных процессов. Следовательно, автоматизация не только повышает эффективность аудита, но и открывает возможности для получения столь же надежных результатов в сочетании с контролем со стороны человека.

Использование традиционных статистических методов для анализа больших массивов данных требует от аудиторов значительных временных затрат на необходимое тестирование [7]. Используя аналитику больших данных, аудиторы могут сократить время, затрачиваемое на выполнение аудиторских задач, что впоследствии снижает затраты на аудит и повышает общую эффективность. Однако практикующие аудиторы выражают обеспокоенность по поводу первоначального времени, необходимого для обеспечения эффективной работы технологии и устранения любых потенциальных проблем. Кроме того, проверка целых наборов данных может привести к неэффективности, такой как чрезмерный аудит или неправильное толкование шаблонов как искажений, что приведет к увеличению времени и усилий аудиторов. Эти проблемы с эффективностью могут привести к увеличению затрат

Интеграция технологий искусственного интеллекта (ИИ) в аудиторскую деятельность обладает огромным потенциалом для преобразования профессии. Это исследование позволило получить ценную информацию о преимуществах и проблемах, связанных с использованием ИИ в аудиторских процессах. Используя автоматизацию, аналитику данных и машинное обучение, аудиторы могут повысить эффективность и аккуратность своей работы. Результаты этого исследования подчеркивают несколько ключевых преимуществ внедрения технологий искусственного интеллекта в процессы аудита [8]. Анализ больших массивов данных, осуществляемый с помощью аналитики на базе искусственного интеллекта, преодолевает ограничения традиционных методов аудиторской выборки и позволяет аудиторам анализировать более крупные и разнообразные наборы данных. Это снижает риск обнаружения существенных искажений и повышает достаточность аудиторских доказательств. Машинное обучение еще больше улучшает анализ больших массивов данных, выявляя сложные закономерности и взаимосвязи, которые, возможно, были упущены людьми и традиционными статистическими методами. Способность ИИ выполнять повторяющиеся задачи, основанные на правилах, с высокой эффективностью и точностью сокращает количество ошибок и повышает общее качество аудита [3].

Кроме того, потенциал ИИ в области экономии времени может привести к снижению затрат и повышению эффективности аудиторских процедур. Однако внедрение ИИ в аудит также сопряжено с проблемами, которые необходимо решать. Для обеспечения конфиденциальности и целостности аудиторских данных необходимо тщательно учитывать вопросы конфиденциальности, защиты данных и этические соображения. Аудиторы должны приобрести необходимые технические знания и адаптировать свои навыки для эффективного использования инструментов ИИ. Устранение потенциальных ошибок в алгоритмах ИИ и понимание этических последствий

автоматизированного принятия решений в аудите являются важными аспектами, требующими внимания. Для успешной интеграции технологий ИИ в процессы аудита необходим многомерный подход [4]. Организациям следует инвестировать в развитие технических возможностей и проводить обучение аудиторов.

Необходимо создать нормативную базу для обеспечения этичного использования технологий искусственного интеллекта, решения проблем предвзятости, конфиденциальности и безопасности. Сотрудничество между аудиторами и специалистами по обработке данных имеет жизненно важное значение для создания прозрачных и объяснимых моделей искусственного интеллекта, которые соответствуют стандартам и положениям аудита. Внедряя технологии искусственного интеллекта и решая связанные с ними проблемы, организации и специалисты по аудиту могут произвести революцию в практике аудита. Это позволяет более эффективно управлять рисками, принимать более обоснованные решения и повышать качество аудита во все более сложной бизнес-среде [3].

Данное исследование дополняет существующий объем знаний, проливая свет на потенциал интеграции искусственного интеллекта в процессы аудита. Он служит руководством для специалистов в области аудита, политиков и исследователей, помогая им понять преимущества и проблемы искусственного интеллекта и предоставляя информацию для навигации по сложной области внедрения искусственного интеллекта в аудит. Кроме того, результаты этого исследования определяют области для дальнейших исследований и разработок, способствующих постоянному совершенствованию аудиторской практики за счет оптимального использования технологий искусственного интеллекта. В заключение, стремительный прогресс в области технологий искусственного интеллекта открывает перед аудиторами беспрецедентные возможности для улучшения их работы [7]. Применяя искусственный интеллект, аудиторы могут использовать автоматизацию, анализ данных и машинное обучение для повышения эффективности и точностных показателей процессов аудита. При тщательном рассмотрении связанных с этим проблем и активном подходе к их решению интеграция искусственного интеллекта в аудит может произвести революцию в профессии и позволить аудиторам уверенно ориентироваться в сложностях цифровой эпохи.

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

1. Об аудиторской деятельности: Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.
2. Аналитические процедуры: Международный стандарт аудита 520 // СПС КонсультантПлюс
3. Управление качеством при проведении аудита финансовой отчетности: Международный стандарт аудита 220 (пересмотренный) // СПС КонсультантПлюс
4. Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с международными стандартами аудита Международный стандарт аудита 200 // СПС КонсультантПлюс
5. Жидков А.С., Литвинюк А.В. Перспективы использования цифровых технологий в аудиторской деятельности // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. - 2021. - № 1 (36). - С. 87-93.
6. Казакова, Н. А. Аудит : Учебник / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 425 с. – ISBN 978-5-534-18573-7. – EDN QTPHUU.
7. Кондратьева Я.Э. Современные технологии в сфере аудита: возможности и риски // Научные записки молодых исследователей. - 2021. - № 6. - С. 47-59.
8. Элоян Нанэ Ваиковна, Какосьян Розалия Мануковна. Инновационные подходы в аудите: использование искусственного интеллекта и машинного оборудования // Электронная наука. 2023. №1.

© Т.В. Коновальцева, 2024

Кусакина Е.А.,  
Kusakina E.A.,  
Кандидат психологических наук, доцент  
candidate of Psychological Sciences, Associate Professor  
ФКОУ ВО Пермский институт федеральной службы Исполнения наказаний РФ  
Federal State Educational Institution of Higher Education  
Perm Institute of Federal Serviceexecution of sentences of the Russian Federation  
Пермь, Россия  
Perm, Russia

## АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

**Аннотация:** в статье представлен анализ государственной программы «Современное образование Ленинградской области». Автором указаны достоинства и недостатки в реализации программы в целях развития человеческого капитала как ведущего ресурса в развитии экономики региона. Ссылаясь на мнение представителей органов власти подчеркивается связь эффективности системы образования и формирования человеческого капитала.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, система образования, государственная программа, инвестирование, профессиональные кадры.

Государственная политика в сфере образования является одним из ведущих направлений в развитии человеческого капитала. Именно образованность и интеллектуальный потенциал является источником инноваций и прогресса во всех сферах науки и практики. Регламентируется система образования в Российской Федерации основным законом - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [1]. Образование, согласно законодательного акта представляет собой единый процесс, включающий в себя воспитание и обучение личности в обязательном порядке в интересах человека, семьи и общества в целом. Каждый субъект Российской Федерации в целях развития человеческого капитала реализует государственные программы, позволяющие, с учетом особенностей региона повысить общий уровень образованности и конкурентоспособности граждан. Проведенный анализ существующих программ, реализуемых в Ленинградской области позволяет говорить об их эффективности и многогранности.

Так, в рамках государственной программы «Современное образование Ленинградской области» осуществляется комплексное обновление образовательной системы с целью повышения качества обучения и соответствия современным требованиям [2]. Важными аспектами программы являются обновление учебных планов, внедрение современных образовательных технологий, повышение квалификации педагогических кадров, создание комфортной образовательной среды. Особое внимание уделяется развитию инфраструктуры образовательных учреждений, обеспечению доступности образования для всех слоев населения. Программа также направлена на развитие дополнительного образования, внедрение инновационных методик обучения и оценки знаний, а также содействие в развитии творческих способностей учащихся. В рамках государственной программы «Современное образование Ленинградской области», успешно функционируют такие проекты как «Патриотическое воспитание граждан РФ», «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда».

Достижениями в реализации программы к 2023 году является улучшение инфраструктуры образовательных учреждений, произведена реконструкция и обновление более 70% общеобразовательных организаций, проведена работа по обеспечению доступности современного оборудования и средств обучения для уязвимых слоев населения. Более 90 % педагогического состава системы школьного образования повысили свою педагогическую квалификацию по внедрению современных образовательных технологий. В рамках материально-технического оснащения модернизированы учебные классы современным оборудованием, позволяющим внедрять инновационные образовательные программы. Анализируя финансирование государственной программы можно отметить, что на протяжении нескольких лет неполное расходование бюджетных средств (табл.).



Таблица. Динамика финансирования государственной программы  
«Современное образование Ленинградской области»

Год	Выделено средств (млн руб.)	Израсходовано (млн руб.)
2019	170	165
2020	185	180
2021	200	195
2022	220	215
2023	240	230

Средства выделяются с небольшим превышением, и фактические расходы немного ниже выделенных средств, что может быть связано с экономией или неполным использованием выделенных бюджетных средств в текущем году.

Необходимо отметить тот факт, что в государственной программе «Современное образование в Ленинградской области» находят свое отражение различные аспекты формирования человеческого капитала.

Как отмечает в своем докладе председатель комитета общего и профессионального образования Ленинградской области, доктор педагогических наук, профессор С. В. Тарасов, «смыслом работы системы образования Ленинградской области является, прежде всего, повышение качества жизни человека, без качественного образования достичь этого приоритета невозможно. Достижения высокого качества возможны только при наличии квалифицированных и высокомотивированных педагогов и руководителей» [3].

О значимости образования как основного фактора, влияющего на формирование и накопление человеческого капитала, подчеркивается в научной публикации А. В. Комарова, который утверждает, что «инвестирование в человеческий капитал перспективно и с каждым годом становится все более значимым как для индивида, так и для всего общества. Общество заинтересовано в высоком уровне образования. И это первоочередное условие увеличения экономического роста страны, и превращение образования в сферу выгодных инвестиций» [4, с. 84].

Изменения влияния социально-экономических факторов на человеческий капитал требуют обновления системы профессиональной подготовки и переподготовки персонала. Значение личностных качеств сотрудников и их способности к труду становится более важным, поскольку от этого зависит успешная реализация профессиональных навыков в условиях цифровой экономики. Человеческий капитал выступает основным ресурсом экономической деятельности в стране, что приводит к появлению новых подходов к управлению человеческим капиталом.

Данная государственная программа играет ключевую роль в формировании образовательного пространства Ленинградской области, способствуя подготовке квалифицированных специалистов, готовых к вызовам современного мира.

Эффективное управление человеческим капиталом в региональной системе зависит от скорости принятия решений по развитию этого капитала на основе обработки информации от различных источников для создания итогового отчета. Для успешной работы системы управления человеческим капиталом необходимо объединение усилий государства, муниципальных организаций и участников общественных отношений. Важно решить вопросы по стимулированию, планированию и контролю использования человеческого капитала, учитывая интересы всех участников экономических взаимоотношений. Необходимо обеспечить дальнейший рост человеческого капитала для устойчивого развития региона в области социальной и экономической. Существующие проблемы управления человеческим капиталом в регионах России требуют разработки нового подхода, который учитывал бы различные потребности и соотносил структурные элементы с национальными стратегическими целями. Улучшение системы мониторинга человеческого капитала для своевременной оценки изменений позволит получить необходимую информацию для разработки мер по улучшению социально-экономической и культурной политики региона для достижения устойчивого развития.

Как мы же отмечали ранее, человеческий капитал является важнейшим фактором в развитии и стабильности государства. Государственная политика в сфере формирования и развития человеческого капитала находит свое отражение в первую очередь в федеральных концепциях и программах. Не вызывает сомнения, что достижение таких целей как, увеличение количества выпускников профессиональных образовательных организаций, успешно адаптированных к новым

условиям профессиональной трудовой деятельности; качество квалификации молодых специалистов, удовлетворяющих работодателя; укрупнение и упрочнение связей между профессиональными образовательными организациями и предприятиями позволят успешно повышать человеческий капитал в регионе.

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

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174).
2. Государственная программа Ленинградской области «Современное образование Ленинградской области» // Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области URL: <https://edu.lenobl.ru/ru/programm/realizuemye-programmy/> (дата обращения: 08.10.2024).
3. Образование: опыт Ленинградской области // Общероссийская общественная организация URL: <http://www.sobrpedagog.ru/kolonka-ekspertov/69-tarasov-sergej-valentinovich/506-intervyu.html> (дата обращения: 08.10.2024).
4. Комаров А. В Роль образования в формировании человеческого капитала в современной России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. — 2017. — № 3. — С. 83-88.

© Е.А. Кусакина, 2024

---

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 343**

Зацепина М.А.,  
Российская академия народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации, Липецкий филиал

### **ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 264.1 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация:** Ввиду частых дорожно-транспортных происшествий, происходящих по вине водителей находящихся в состоянии алкогольного опьянения, законодатель дополнил уголовный кодекс статьей 264.1 «Нарушение правил дорожного движения лицом, подвергнутым административному наказанию» (Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления ответственности за совершение правонарушений в сфере безопасности дорожного движения» от 31.12.2014 года № 528-ФЗ). Данная тема вызывает острую дискуссию среди юристов. Обеспечение безопасности дорожного движения должно носить системный характер. Криминализация законодателем данного правонарушения является мерой более эффективного регулирования предупреждения дорожно-транспортных происшествий, также снижения тяжести их последствий. Законодателем при введении этой нормы было акцентировано внимание на количественном показателе, то есть на распространенности деяния. Однако, стоит отметить, что главным фактором должна выступать общественная опасность явления.

**Ключевые слова:** административное наказание, уголовная ответственность, автомобиль, транспортное средство, правила дорожного движения, лишение права.

Анализируя статистику дорожно-транспортных происшествий Липецкой области за последние 5 лет, можно наблюдать снижение числа транспортных происшествий, погибших в них и раненых. Однако, это не доказывает то, что это число снизилось из-за соблюдения правил дорожного движения его участниками или нормативным регулированием со стороны государства. Среди факторов снижения данных цифр можно выделить: снижение населения, геополитический фактор, установка камер фиксации правонарушений, которые, например, не смогут зафиксировать, если человек находится в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения, а также их малое количество в небольших городах.

Государственное внимание к безопасности дорожного движения находит свое активное проявление в совершенствовании административного и уголовного законодательства, которые

становятся в указанной сфере всё более и более взаимосвязанным. Взаимное влияние двух публичных отраслей права проявляется в юридической конструкции уголовных норм с административной преюдицией.

Федеральным законом от 31 декабря 2014 года № 528-ФЗ о внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации введена уголовная ответственность за управление автомобилем или другим транспортным средством лицом, находящимся в состоянии опьянения, ранее привлекавшимся к административной ответственности за управление транспортным средством в состоянии опьянения или за невыполнение законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения либо имеющим судимость за совершение однородных преступлений [1].

Сложившаяся ситуация свидетельствует о повышенном доверии со стороны законодателя к уголовно-правовым нормам с административной преюдицией, возлагая на последние надежду в качественном изменении ситуации в сфере транспортной безопасности.

Данные изменения вызывают неоднозначную позицию среди юристов-практиков и представителей научного сообщества. С одной стороны, юристы отмечают тот факт, что повторное преступление, за которое лицо первоначально было привлечено к административной ответственности, не является новым явлением, которое подразумевало бы уголовное наказание. Другие юристы считают, что введение данной статьи имеет определённый результат, и в каких-то случаях имеет сдерживающее действие, однако строгость наказания не является достаточно эффективной мерой.

В Пленуме Верховного суда Российской Федерации от 09 декабря 2008 г. № 25 «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хищения» [4] даны разъяснения в связи с возникающими вопросами при рассмотрении дел о преступлениях, предусмотренных статьями 264, 264.1, 266, а также статьей 166 УК РФ. Необходимо обратить внимание, факт употребления лицом, которое подозревается в совершении преступления, предусмотренного статьей 264.1 или ч. 2, 4, 6 ст. 264 УК РФ, веществ, вызывающие алкогольное, наркотическое или иное опьянение. Факт алкогольного опьянения должен быть установлен по результатам освидетельствования на состояние алкогольного опьянения или медицинского освидетельствования на состояние опьянения, а наличие в организме лица наркотических или психотропных веществ должен быть установлен по результатам химико-токсикологических исследований при медицинском освидетельствовании на состояние опьянения, проведенных в соответствии с правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации, и в порядке, установленном Министерством здравоохранения Российской Федерации, либо по результатам судебной экспертизы, проведенной в порядке, предусмотренном Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации. В случае обнаружения и задержания лица, которое скрылось с места ДТП, в состоянии опьянения, сотрудникам правоохранительных органов необходимо незамедлительно направить лицо на медицинское освидетельствование. В таком случае, сотрудникам станет понятно, имеется ли состав преступления или он отсутствует. Если лицо отказывается от прохождения медицинского освидетельствования, это приравнивается к нахождению лица в состоянии опьянения.

Не стоит забывать про сроки привлечения лица к административной ответственности. В соответствии со статьей 4.6 КоАП РФ лицо, которому назначено административное наказание за совершение административного правонарушения, считается подвергнутым данному наказанию со дня вступления в законную силу постановления о назначении административного наказания до истечения одного года со дня окончания исполнения данного постановления. Санкция статьи 12.26 и статьи 12.8 КоАП РФ влечет наложение административного штрафа в размере тридцати тысяч рублей с лишением права управления транспортными средствами на срок от полутора до двух лет. То есть начало течения годичного срока будет совпадать с днём оплаты штрафа, с истечением срока лишения специального права. Суду при рассмотрении уголовного дела по ст. 264.1 УК РФ необходимо выяснить исполнено ли административное наказание, дату окончания исполнения постановления, а также прекращалось ли его исполнение, пересматривалось, если пересматривалось, то последующие постановления. Ч. 2 ст. 264.1 УК РФ в качестве одного из признака субъекта указывает судимость физического лица, которая погашается в соответствии с правилами, установленные в статьях 86 и 95 УК РФ.

В пункте 10.8 вышеназванного Постановления Пленума Верховного Суда РФ отмечается, в случае совершения лицом преступления, попадающего под квалификацию ч. 2, 4 или 6 статьи 264 УК РФ, при этом лицо было уже осуждено по этой же статье и этим пунктам или осуждено по ст. 264.1 УК РФ, либо имеет административное наказания по ч. 1, 3 ст. 12.8 или ст. 12.26 КоАП РФ, в таком

случае преступление данного лица будет квалифицироваться по совокупности преступлений, предусмотренных соответствующей частью статьи 264 и статьей 264.1 УК РФ.

При этом суды при назначении наказания и вынесении обвинительного приговора по статье 264.1 УК РФ в качестве дополнительного наказания должны назначить такой вид наказания, как лишение права заниматься определенной деятельностью, а именно деятельностью по управления транспортными средствами, вне зависимости какой вид основного наказания будет применен к данному лицу, и будет ли данное наказание исполняться условно или же нет. Также данный вид дополнительного наказания должен быть применим не только к лицу, которое имеет это право, но и к лицу, которое управляло транспортным средством будучи лишенным этого права, или же вовсе управляет транспортным средством без соответствующего разрешения.

Также в данном постановлении отмечается, в случае если в ходе судебного разбирательства по уголовному делу, предусмотренного ст. 264.1 УК РФ, установится, что лицо за данное деяние привлечено к административной ответственности, в таком случае дело должно быть возвращено прокурору для устранения препятствий для вынесения приговора. При этом, если постановление по делу об административном правонарушении на момент рассмотрения уголовного дела вступило в законную силу и уже приведено к исполнению в части лишения права управления транспортными средствами, то суд при вынесении приговора, после возвращения дела от прокурора, должен учитывать это, и засчитать отбытый лицом срок лишения права управления транспортным средством.

В случае решения вопроса о назначении лицу, совершившее преступления по ст. 264.1 УК РФ, принудительных мер медицинского характера, суд обязан информировать органы, правомочные решать вопросы о лишении специального права, для принятия мер по прекращению действия права этих лиц на управление транспортными средствами, а также изъятия соответствующих удостоверений [4].

Нередко бывают случаи, когда лицо находясь в состоянии алкогольного или иного опьянения, вступает в конфликтные ситуации с друзьями, родственниками или посторонними людьми. Часто такие ситуации заканчиваются неблагоприятно для всех участников, среди последствий можно увидеть побои, ссадины, царапины или синяки, а также тяжкие телесные повреждения и смерть. Если лицо, находясь в состоянии алкогольного или иного опьянения, сел за руль транспортного средства с целью умышленного причинения тяжкого вреда здоровью человека или причинения смерти, будучи подвергнутым административному наказанию по ст. 12.8 или 12.26 КоАП РФ, в таком случае данные действия следует квалифицировать по соответствующей статье особенной части уголовного кодекса Российской Федерации о преступлениях против жизни и здоровья, например ст. 105 УК РФ или ст. 111 УК РФ, а также по ст. 264.1 УК РФ.

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

1. Российская Федерация. Законы. Конституция Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. [с учетом поправок, внесенных Законами Рос. Федерации о поправках к Конституции Рос. Федерации от 30 декабря 2008 года № 6-ФКЗ, от 30 декабря 2008 года № 7-ФКЗ, от 5 февраля 2014 года № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 года № 11-ФКЗ, от 14 марта 2020 года № 1-ФКЗ, от 4 октября 2022 года № 5-ФКЗ, от 4 октября 2022 года № 6-ФКЗ, от 4 октября 2022 года № 7-ФКЗ, от 4 октября 2022 года № 8-ФКЗ] // Российская газета. – 1993. – № 237 – Текст : непосредственный.

2. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федер. закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: принят Гос. Думой 24 мая 1996 г. : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 г. : [ред. от 04 августа 2023 г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 2954. – Текст непосредственный.

3. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон от 31 декабря 2014 г. № 528-ФЗ: принят Гос. Думой 16 дек. 2014 г. : одобрен Советом Федерации 25 дек. 2014 г. : [ред. от 31 дек. 2014 г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 1. – Ст. 81. – Текст непосредственный.

4. О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хищения : постановление Пленума Верхов. Суда Рос. Федерации от 09 дек. 2008 г. № 25: [ред. от 24 мая 2016 г.] // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. – 2009. – № 2. – Текст непосредственный.

© М.А. Зацепина, 2024

## ПОНЯТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СООТНОШЕНИЕ СО СМЕЖНЫМИ ПРАВОВЫМИ КАТЕГОРИЯМИ

**Аннотация:** В настоящей статье рассматриваются различные подходы понятия «юридической деятельности» и смежных правовых категорий. Целью научной статьи является исследование и систематизация понятия юридической деятельности и ее связи с такими смежными правовыми категориями, как «юридический процесс», «правовое поведение», «правовая активность» и «юридическая практика». Это позволит выявить общие и отличительные черты данных категорий, а также определить их роль и значение в правовой системе. Автор использует сравнительный и историко-правовой метод исследования, обозначая сопоставление понятия юридической деятельности со смежными правовыми категориями и освещение эволюции понятий, и их применения в различных исторических периодах. Результатом научной работы является выявление взаимосвязей и различий между исследуемыми категориями. Также автор дает собственную доктринальную дефиницию «юридической деятельности».

**Ключевые слова:** Природа юридической деятельности, юридическая деятельность, юридический процесс, правовое поведение, правовая активность, юридическая практика, юриспруденция.

Юридическая деятельность является фундаментальным аспектом функционирования правовой системы любого государства. Это сложный и многогранный процесс, который включает в себя не только применение и толкование законов, но и разработку новых правовых норм, их систематизацию и анализ. Юридическая деятельность обеспечивает правопорядок в обществе, защищает права и свободы граждан, а также способствует развитию и улучшению правовой системы.

В литературе «юридическая деятельность предстает не только как профессиональная деятельность должностных лиц по применению права, но и как деятельность всех субъектов, реализующих свои права и обязанности с помощью специальных юридических средств в различных видах правового регулирования» [1, с. 25]. Анализ различных источников показывает, что юридическая деятельность определяется неоднозначно, так как существует множество точек зрения на определение сущности юридической деятельности, отметим отдельные из них.

В дефиниции В.Н. Карташова отмечается правовой характер юридической деятельности [2, с. 12]. В диссертации автор раскрывает обширное понятие юридической деятельности: «это объективированная в официальных актах, опосредованная правом, интеллектуально-волевая, управленческая, производственно-трудовая деятельность компетентных учреждений и организаций, которая осуществляется в определенных процедурно-процессуальных формах с помощью специальных юридических действий и операций, способов и средств, направленная на решение общественных задач и функций (создание законов, визирование фактов) и удовлетворение тем самым публичных и частных потребностей и интересов» [3, с. 17].

В.П. Беляев «юридическую деятельность определяет как разновидность социальной» [4, с. 37]. В определении Ю.Г. Арзамасова, необходимо отметить «не только действия, но и операции, исходя и базового определения юридической деятельности как таковой» [5, с. 38]. А.В. Корнев в цифровую эпоху определяет юридическую деятельность как деятельность, осуществляемая на основе права, в правовых формах, которая направлена на достижение целей, установленных правом [6, с. 29]. Также необходимо отметить, что в современной науке вопрос, связанный с процессом цифровизации юридической деятельности изучали в своих работах А.А. Арнаутова, В.М. Баранов, А.В. Мазеин, Д.А. Пашенцев, Т.В. Плотникова, Т.Я. Хабриева, И.Е. Чирков, И.Д. Ягофарова и другие ученые.

Определение Д.Ю. Шапсугова отражает цель юридической деятельности [7, с. 34]. К.М. Адильханова определяет особенности юридической деятельности [8, с. 172].

По мнению Б.В. Шагиева, компетентные органы и должностные лица выступают субъектами

юридической деятельности [9, с. 56]. Исходя из определения В.М. Сырых, граждане включаются в субъектный состав [10, с. 170].

В определении С.Н. Назарова, акцентом является то, что упоминаются процессуальные формы юридической деятельности [11, с. 27]. Н.А. Власенко подчеркивает «социальную направленность юридической деятельности, а также полагает, совершенно верно включать в ее содержание систему действий и операций» [12, с. 160].

В изучении юридической деятельности ключевое значение имеет понимание её взаимосвязи с такими понятиями, как юридический процесс, правовое поведение, правовая активность и юридическая практика. Эти категории тесно переплетены, но каждая из них обладает своими уникальными характеристиками и функциями в правовой системе. Рассмотрим соотношение юридической деятельности со смежными правовыми категориями.

#### **Соотношение юридической деятельности и юридического процесса.**

Как отмечает профессор Д.Н. Бахрах, в теории российского права, а также советского права не удалось найти общепризнанного и единого понятия юридического процесса [13, с. 83]. С этим также соглашается и П.П. Серков [14, с. 89]. П.П. Ланг утверждает, что в теории права отсутствует единое понимание категории «юридический процесс», так как в юридической науке это понятие рассматривается в узком, так и в широком смыслах [15, с. 151]. Некоторые авторы, исследуя данную категорию, не дают определение понятия «юридический процесс» в своих работах [16, 17, 18].

С другой стороны, И.С. Куксин выделил три подхода к трактовке данного понятия [19, с. 76].

1. определяет юридический процесс с точки зрения деятельности его участников, что является основным подходом;
2. рассматривает юридический процесс через призму правоотношений;
3. комбинирует два предыдущих подхода, что позволяет наиболее полно раскрыть сущность юридического процесса.

В.М. Горшенев характеризует «юридический процесс как сложную систему органически взаимосвязанных правовых форм юридической деятельности компетентных государственных органов, органов власти и иных субъектов права, осуществляющих разрешение различных юридических дел» [20, с. 8]. В.Н. Протасов формулирует «юридический процесс как особую разновидность юридической процедуры» [21, с. 45]. Концепция, предложенная А.В. Осиповым, характеризуется своей широтой и абстрактностью [22, с. 89], поскольку она не выделяет конкретные признаки, определяющие юридический процесс. И.В. Панова обуславливает «юридический процесс как разновидность социального процесса» [23, с. 22]. В этих интерпретациях проблема субъектного состава юридического процесса остается нерешенной.

А.В. Малько рассматривает «юридический процесс как нормативно установленные формы упорядочения юридической деятельности, направленные на оптимальное удовлетворение и гарантирование интересов субъектов права» [24, с. 127]. А.А. Ветрова отмечает характерные черты юридического процесса [25, с. 220]. В диссертации П.П. Ланга приводится следующее упоминание юридического процесса: «Юридический процесс представляет собой совокупность правообразовательного, правореализационного, правотолковательного процессов, каждый из которых состоит из юридической деятельности различных субъектов права. В свою очередь, юридическая деятельность состоит из определенного набора правовых процедур и производств» [26, с. 9-10].

В исследовании П.П. Ланга рассматривается взаимосвязь между такими дефинициями, как «юридическая деятельность» и «юридический процесс», согласно которому, юридическая деятельность осуществляется только в рамках юридического процесса, и связана с видами юридического процесса и поведением субъекта юридического процесса [27, с. 17].

Исходя из вышеизложенного и значительного вклада ученых в развитие теории «юридического процесса» и «юридической деятельности», можно сделать вывод, что дефиниции «юридический процесс» и «юридическая деятельность» являются взаимосвязанными. С.С. Свищева подчеркивает, что подход к понятию юридического процесса можно связать с любой юридической деятельностью, потому что это направление является более целесообразным в его применении [28, с. 168].

Вместе с тем необходимо умозаключить, что «юридическая деятельность» и «юридический процесс» – это две важные правовые категории, которые имеют разное содержание и значение. Юридическая деятельность – это широкое понятие, которое охватывает все виды действий, связанных с правом, такие как правотворчество, правоприменение. Юридический процесс – это узкое

понятие, которое означает форму организации и реализации юридической деятельности, включающую последовательность процессуальных действий, направленных на достижение конкретной цели.

Таким образом, «юридическая деятельность» и «юридический процесс» соотносятся как общее и частное, как целое и часть. Юридический процесс является одной из форм юридической деятельности, а юридическая деятельность включает в себя множество различных юридических процессов.

#### **Соотношение юридической деятельности и правового поведения.**

В научных исследованиях представлен широкий спектр мнений относительно того, как соотносятся между собой такие понятия, как «деятельность» и «поведение». Выделяются три точки зрения.

1. одни авторы употребляют эти термины в качестве синонимов;
2. другие считают, что понятие деятельности шире понятия поведения;
3. третья группа ученых полагают, что понятие деятельности уже понятия поведения.

Определение, предложенное В.Н. Кудрявцевым и В.П. Казимирчиком, охватывает все необходимые характеристики и позволяет дифференцировать правовое поведение от других форм социального поведения [29, с. 164-165]. Н.А. Пьянов, рассматривает правовое поведение как социально значимое, основанное на осознанной воле людей, урегулированное нормами материального права и контролируемое государством, которое в принципе имеет или может иметь определенные правовые последствия [30, с. 13]. В этом направлении А.А. Иванов определяет понятие правового поведения как социально значимое, добровольное и осознанное поведение субъекта общественных отношений, урегулированное правовыми нормами и влекущее юридические последствия [31, с. 241]. А.И. Бобылев описывает правовое поведение как социально значимые действия и поступки субъектов общественных отношений, регулируемые правовыми нормами и приводящие к определенным юридическим последствиям. В результате таких действий возникают правовые стимулы и правовые ограничения в интересах личности, общества и государства, что и является последствиями действия правовых норм [32, с. 9].

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что «юридическая деятельность» и «правовое поведение» – это две разные, но связанные правовые категории. Юридическая деятельность – это вид общественной деятельности, направленный на создание, применение и защиту права, на реализацию и защиту прав и обязанностей субъектов права. Правовое поведение – это внешнее выражение воли и сознания субъектов права, соответствующее правовым нормам и отражающее их права и обязанности.

Таким образом, «юридическая деятельность» и «правовое поведение» соотносятся как причина и следствие, как действие и реакция. Юридическая деятельность создает правовые нормы, которые определяют правовое поведение субъектов права. Правовое поведение отражает и влияет на юридическую деятельность, подтверждая или опровергая ее эффективность и целесообразность.

#### **Соотношение юридической деятельности и правовой активности.**

По вопросу о соотношении указанных явлений существуют разнообразные мнения:

1. некоторые исследователи рассматривают правовую активность как субъективную предпосылку юридической деятельности или правового поведения граждан, выражающуюся в готовности и нацеленности на соответствующие действия;
2. иногда понятия активности и деятельности используются как синонимы;
3. некоторые авторы рассматривают активность одновременно в качестве социально-психологической готовности к действиям и самой позитивной деятельности субъекта.

С.Н. Кожевников рассматривает правовую активность как сознательное, инициативное осуществление гражданами и организациями предоставленных им прав и возложенных на них юридических обязанностей в соответствии с целями правового регулирования [33, с. 34]. В.И. Леушин предпринял попытку обосновать интерпретацию юридической практики «как способа познания социальных закономерностей и социальных фактов» [34, с. 19]. А.С. Сиротин рассматривает юридическую практику как «средство утверждения правовой идеологии» [35, с. 3].

В.А. Сапун определяет правовую активность как сознательную, целенаправленную, активную юридическую деятельность невластных субъектов по осуществлению субъективных прав с помощью специальных правовых средств инструментов общедозволенного и децентрализованного регулирования [36, с. 5]. Е.А. Певцова подчеркивает, что правовая активность формируется в процессе правового обучения посредством современных образовательных технологий, которые

напрямую связаны с формированием целостной модели гражданина государства [37, с. 96].

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что «юридическая деятельность» и «правовая активность» – это две смежные, но не тождественные правовые категории. Юридическая деятельность – это вид общественной деятельности, направленный на создание, применение и защиту права, на реализацию и защиту прав и обязанностей субъектов права. Правовая активность – это уровень вовлеченности субъектов права в правовые отношения, выражающийся в их способности и готовности реализовывать и защищать свои права и обязанности.

Таким образом, «юридическая деятельность» и «правовая активность» соотносятся как качество и количество, как содержание и форма. Юридическая деятельность определяет цели, средства и результаты правового регулирования, а правовая активность отражает уровень и характер вовлеченности субъектов права в правовые процессы.

#### **Соотношение юридической деятельности и юридической практики.**

По вопросу о соотношении «юридической деятельности» и «юридической практики» можно выделить три основные точки зрения:

1. некоторые ученые отождествляют эти понятия;
2. другие авторы стремятся разделить юридическую деятельность, рассматривая ее как самостоятельное явление, и обращаются только к конкретным результатам, обобщениям, выводам и объективированному опыту юридической деятельности;
3. юридическая практика рассматривается в неразрывном единстве юридической деятельности и формирующимся на ее основе социально-правовым опытом.

В досоветский период термин «юридическая практика» не использовался, вместо него применялся термин «судебная практика», поскольку между ними ставился знак равенства [38, с. 14].

По А.П. Беловой, «юридическая практика – это целенаправленная культурно обусловленная и профессионально нормируемая деятельность особых субъектов (обладающих определенными правовыми знаниями и имеющих законные основания на осуществление подобной деятельности), направленная на формирование правовой действительности и объективируемая в установленных формах» [38, с. 17]. В.Н. Карташов приводит краткое определение понятия юридической практики: «это деятельность по изданию (толкованию, реализации, систематизации и т.п.) юридических предписаний, взятая в единстве с накопленным правовым опытом (социально-правовой памятью)» [39, с. 14].

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что «юридическая деятельность» и «юридическая практика» – это две сопряженные, но не идентичные правовые категории. Юридическая деятельность – это вид общественной деятельности, направленный на создание, применение и защиту права, на реализацию и защиту прав и обязанностей субъектов права. Юридическая практика представляет собой совокупность случаев применения правовых норм, а также обобщение и анализ с целью выявления тенденций, проблем и перспектив развития права.

Таким образом, «юридическая деятельность» и «юридическая практика» соотносятся как содержание и форма, как последовательность действий и их результат. Юридическая деятельность определяет цели, средства и методы правового регулирования, тогда как юридическая практика отражает реальное состояние и функционирование правовой системы, а также ее взаимодействие с другими системами общества.

Исходя из вышеизложенного, автор сформулирует собственное определение понятия юридической деятельности. Юридическая деятельность – это деятельность по реализации основных юридических функций – правотворчеству, правореализации и разрешению споров о праве и привлечению к ответственности, а также социальная деятельность компетентных органов публичной власти (органов государственной власти, органов местного самоуправления, иных уполномоченных организаций и должностных лиц), урегулированная правовыми нормами, с целью обеспечения соблюдения публичных и частных интересов и гарантирующий выполнение стоящих перед государством задач и функций, включая регулирование новых общественных отношений.

Юридическая деятельность – это широкое понятие, которое охватывает все виды действий, связанных с правом. Юридический процесс, правовое поведение, правовая активность, юридическая практика – это узкие понятия, характеризующие определенные аспекты, формы, степени и результаты юридической деятельности.

Основываясь на анализе трудов отечественных ученых, автор пришел к следующим выводам:

1. Юридическая деятельность – это сложное и многогранное явление, которое представляет собой взаимодействие субъектов права в процессе создания, применения, защиты и



совершенствования правовых норм и отношений.

Юридическая деятельность имеет свои признаки, структуру, функции и виды, которые определяются правовой системой и спецификой правового процесса. Юридическая деятельность играет важную роль в обеспечении правового регулирования общественных отношений, правопорядка и правовой защиты.

2. Природа юридической деятельности в Российской Федерации представляет собой сложную систему, основанную на романо-германских правовых традициях и принципах, которые адаптируются к современным условиям и потребностям общества.

3. Понятие юридической деятельности в Российской Федерации тесно связано со смежными правовыми категориями (юридическим процессом, правовым поведением, правовой активностью и юридической практикой).

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

1. Турбова, Я. В. Правосознание в структуре юридической деятельности: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01 / Турбова Яна Валентиновна. – Санкт-Петербург, 2000. – 183 с.
2. Карташов, В. Н. Юридическая деятельность: понятие, структура, ценность / В. Н. Карташов; под ред. Н. И. Матузова. – Саратов : изд. Сарат. ун-та, 1989. – 218 с.
3. Карташов, В. Н. Юридическая деятельность: проблемы теории и методологии: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01 / Карташов Владимир Николаевич. – Москва, 1990. – 414 с.
4. Беляев, В. П. К вопросу о понятии и сущности юридической деятельности / В. П. Беляев, Е. Ю. Белова, М. Н. Богданов // Теория государства и права. – 2019. – № 2 (14). – С. 33–38.
5. Арзамасов, Ю. Г. Природа юридической деятельности / Ю. Г. Арзамасов // Ленинградский юридический журнал. – 2007. – № 3 (9). – С. 33–52.
6. Корнев, А. В. Юридическая деятельность в цифровую эпоху: понятие, содержание, формы / А. В. Корнев // Актуальные проблемы российского права. – 2021. – Т. 16, № 6 (127). – С. 21–30.
7. Теория государства и права : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 021100 «Юриспруденция» / В. Я. Любашиц, А. Ю. Мордовцев, И. В. Тимошенко, Д. Ю. Шапсугов ; Предисл. С. А. Комарова. – Москва, Ростов-на-Дону : МарТ, 2003. – 653 с.
8. Адильханова, К. М. Теоретические аспекты понятия и признаков юридической деятельности / К. М. Адильханова // Социология власти. – 2011. – № 4. – С. 168–176.
9. Шагиев, Б. В. Юридическая деятельность и ее система: проблемы теории и практики : монография / Б. В. Шагиев. – Москва : Издательство «Юрлитинформ», 2014. – 192 с.
10. Социология права : учебное пособие / В. В. Глазырин, Ю. И. Гревцов, В. В. Зенков [и др.] ; Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Юридический Дом «Юстицинформ», 2001. – 480 с.
11. Назаров, С. Н. Теоретико-правовые основы юридической деятельности надзорно-контрольных органов в условиях формирования правового государства: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01 / Назаров Сергей Николаевич. – Ростов-на-Дону, 2000. – 171 с.
12. Доктринальные основы юридической техники / [Власенко Н. А. и др.] ; отв. ред. Н. А. Власенко ; Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Юриспруденция, 2010. – С. 365.
13. Бахрах, Д. Н. Юридический процесс: понятие, особенности и виды / Д. Н. Бахрах // Государство и право. – 2009. – № 7. – С. 82–86.
14. Серков, П. П. К вопросу о современном понимании юридического процесса / П. П. Серков // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2015. – № 8 (12). – С. 88–98.
15. Ланг, П. П. Юридический процесс: методология понятия / П. П. Ланг // Научные исследования и разработки молодых ученых. – 2015. – № 6. – С. 151–154.
16. Берг, Л. Н. Теории юридического процесса: сравнительно-правовой анализ / Л. Н. Берг // Российский юридический журнал. – 2011. – № 3 (78). – С. 36–40.
17. Кутько, В. В. Юридический процесс: основные методологические подходы к определению понятия / В. В. Кутько // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. – 2011. – № 20 (115). – С. 154–158.
18. Осинцев, Д. В. К вопросу о категории «юридический процесс» / Д. В. Осинцев // Российский юридический журнал. – 2011. – № 3 (78). – С. 23–35.

19. Куксин, И. С. Юридический процесс: сущность и значение / И. С. Куксин // Современное право. – 2008. – № 6. – С. 75–78.
20. Теория юридического процесса / [В. М. Горшенев, В. Г. Крупин, Ю. И. Мельников и др.]; под общ. ред. В. М. Горшенева. – Харьков : Вища шк. : Изд-во при Харьк. ун-те, 1985. – 192 с.
21. Протасов, В. Н. Основы общеправовой процессуальной теории / В. Н. Протасов. – Москва: Юридическая литература, 1991. – С. 143.
22. Реализация права и толкование его норм / А. В. Осипов // Курс лекций по теории государства и права : пособие: Ч. 2. – Саратов, 1993. – С. 196.
23. Панова, И. В. Юридический процесс / И. В. Панова. – Саратов: Светопись, 1998. С. – 73.
24. Малько, А. В. Теория государства и права в вопросах и ответах : учебно-методическое пособие / А. В. Малько. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательская группа «Юрист», 2002. – 416 с.
25. Ветрова, А. А. Понятие и сущность юридического процесса / А. А. Ветрова // Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – № 6. – С. 218–221.
26. Ланг, П. П. Особые производства в юридическом процессе (теоретико-правовое исследование): автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01 / Ланг Петр Петрович. – Казань, 2017. – 38 с.
27. Ланг, П. П. Юридический процесс и юридическая деятельность, проблемы соотношения: общетеоретический аспект / П. П. Ланг // Актуальные проблемы правоведения. – 2019. – № 1 (61). – С. 12–18.
28. Свищева, С. С. Юридический процесс и юридическая деятельность: проблемы теории и практики / С. С. Свищева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 4-3 (67). – С. 166–168.
29. Кудрявцев, В. Н. Современная социология права : монография / В. Н. Кудрявцев, В. П. Казимирчук. – Москва: Юристъ. : Издательская группа «Юрист», 1995. – 303 с.
30. Пьянов, Н. А. Правовое поведение: понятие и виды / Н. А. Пьянов // Сибирский юридический вестник. – 2004. – № 4. – С. 11–14.
31. Иванов, А. А. Справочник по теории государства и права: основные категории и понятия / А. А. Иванов. – изд. 2-е. стереотип. – Москва : Экзамен, 2007. – С. 509.
32. Бобылев, А. И. Правовое поведение и его виды / А. И. Бобылев // Право и государство: теория и практика. – 2009. – № 4 (52). – С. 6–12.
33. Кожевников, С. Н. Правовая активность: Понятие и сущность / С. Н. Кожевников // Известия высших учебных заведений. Правоведение. – 1979. – № 4. – С. 33–39.
34. Леушин, В. И. Юридическая практика в социалистическом обществе: Гносеологический и специально-юридический аспект: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01 / Леушин Владимир Ильич. – Свердловск, 1990. – 369 с.
35. Сиротин, А. С. Юридическая практика как фактор утверждения правовой идеологии. Вопросы теории и практики : монография / А. С. Сиротин; Федеральное агентство по образованию, Московский гос. индустриальный ун-т. – Москва : МГИУ, 2009. – 169 с.
36. Сапун, В. А. Правовая активность как вид юридической деятельности / В. А. Сапун // Российский юридический журнал. – 2002. – № 2 (34). – С. 3–7.
37. Певцова, Е. А. Правовое поведение и правовая активность личности / Е. А. Певцова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2014. – № 5. – С. 93–98.
38. Белова, А. П. Понятие «юридическая практика»: основные подходы к пониманию и трактовки в исследованиях теоретиков права / А. П. Белова // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. – 2016. – № 6. – С. 9–18.
39. Карташов, В. Н. Юридическая практика как объект (предмет) правовой науки / В. Н. Карташов // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2010. – № 1 (12). – С. 13–23.

## ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КОМПАНИЙ ПРИ НАЛОГОВОМ МОНИТОРИНГЕ

**Аннотация:** Субъектами налогового мониторинга являются крупнейшие компании различных отраслей со сложной организационной, управленческой структурой, наличием служб внутреннего аудита, которые отвечают требованиям ФНС в части организации внутреннего контроля для проведения налогового мониторинга. Принцип профессиональной компетентности специалистов, как внутренних аудиторов, так и представителей налогового органа наглядно проявляется в рамках взаимодействия при получении мотивированного мнения по конкретной сделке. Оно формируется с учетом формального предпочтения компетенции налогового органа. Ответный ход налогоплательщика - обоснованные аргументы с подтверждающей документацией о несогласии с позицией налогового специалиста. Эти действия налогоплательщика следует закрепить локальным актом компании в профессиональном стандарте «Внутренний аудитор».

**Ключевые слова:** налоговый мониторинг, внутренний контроль, служба внутреннего аудита, налоговые риски, мотивированное мнение.

Налоговому мониторингу посвящено достаточно исследований, публикаций экономистов, юристов, практикующих специалистов. Из множества суждений выделяется определение Е.В. Мигачевой, которая справедливо считает налоговой мониторинг - это действия налоговых органов по отслеживанию и анализу налоговых рисков по финансово-хозяйственным операциям, проведенным и запланированным крупными налогоплательщиками, основная цель мониторинга - создание партнерских взаимоотношений налоговых органов с крупными налогоплательщиками путем своевременного реагирования и предупреждения рисков операций, нарушающих налоговое, валютное и другие законодательства, которые контролируют налоговые органы.[1]

Это определение созвучно с официальной позицией Федеральной налоговой службы, которая наделяет налоговый мониторинг свойствами расширенного информационного взаимодействия, предоставляя налоговому органу доступ в режиме реального времени к данным бухгалтерского и налогового учета. Это освобождает организацию от проведения камеральных и выездных налоговых проверок, сохраняя за налоговым органом возможность проверки полноты и своевременности исчисления (уплаты) налогов и сборов. Режим налогового мониторинга ускоряет решение спорных ситуаций о применении налогового законодательства, позволяя налогоплательщику избежать в будущем доначислений сумм налогов, пеней и штрафов, а также снижает бремя налогового контроля. [2]

Приведенные определения налогового мониторинга как института налогового права отражают его суть, сформулированную в Налоговом кодексе РФ и в Концепции развития и функционирования в Российской Федерации системы налогового мониторинга. [3]

Для проведения налогового мониторинга ФНС России требует организацию у налогоплательщика внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, который должен охватывать все три уровня бизнес-процесса:

1. до фактического начала операции с целью предупреждения или снижения негативного воздействия событий и факторов;
2. непосредственно в ходе операции для своевременного выявления и устранения возникающих нарушений и отклонений от заданных параметров;
3. после операции с целью установления достоверности отчетных данных и оценки соответствия результатов целевым показателям.

Для налогового мониторинга чувствительными являются такие области риска, как:

- занижение/завышение доходов и расходов;
- завышение убытков; занижение налоговой базы;
- неправомерное применение льготы; завышение вычета по налогу;
- искажение суммы налога, сбора, страхового взноса в результате неправильного применения налоговой ставки (тарифа страхового взноса);
- неправильное заполнение/ или непредставление налоговой декларации;
- неуплата налога, сбора, страхового взноса;

- несоблюдение установленных сроков уплаты налогов, сборов, страховых взносов.[4]

Налоговый орган анализирует и оценивает эффективность внутреннего контроля налогоплательщика по выявлению и предотвращению рисков, избирает метод проверок: сплошной или выборочный и соответственно объем необходимых документов.

Исполнение функций оперативного контроля для целей налогового мониторинга правомерно возложить на специалистов службы внутреннего аудита. Действующие нормативно-правовые акты в области методологии внутреннего аудита и внутреннего контроля относятся к подзаконному уровню регулирования и дают представление о применяемых и перспективных разработках. В частности, Информационное письмо Банка России от 01.10.2020 № ИН-06-28/143 «О рекомендациях по организации управления рисками, внутреннего контроля, внутреннего аудита, работы комитета совета директоров (наблюдательного совета) по аудиту в публичных акционерных обществах» [5]; Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июня 2015 г. N 398н «Об утверждении профессионального стандарта «Внутренний аудитор»[6]; Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 21 ноября 2019 г. N 195н "Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита» и другие (всего пять стандартов) [7].

Рекомендации по организации управления рисками, внутреннего контроля, внутреннего аудита, работы комитета совета директоров (наблюдательного совета) по аудиту в публичных акционерных обществах подготовлены в соответствии с законодательством Российской Федерации и основаны на принципах и положениях Кодекса корпоративного управления, рекомендованного Банком России к применению акционерными обществами, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам.

Рекомендации подготовлены также с учетом положений действующих:

– ГОСТа Р ИСО 31000-2019 “Менеджмент риска. Принципы и руководство”;

– ГОСТа Р 58771-2019 “Менеджмент риска. Технологии оценки риска”;

– ГОСТа Р 51897-2011 / Руководство ИСО 73:2009 “Менеджмент риска. Термины и определения” и другие.

Основная цель профессиональной деятельности внутреннего аудита: проведение внутренних проверок и консультаций по вопросам надежности и эффективности функционирования систем управления рисками, внутреннего контроля, корпоративного управления, операционной деятельности и информационных систем для достижения стратегических целей организации; обеспечение достоверности информации о финансово-хозяйственной деятельности организации, эффективности и результативности; сохранности активов и соответствия внутренних нормативных актов организации требованиям законодательства.

Принципы, на которых основывается деятельность должностных лиц, осуществляющих внутренний аудит и соответственно внутренний контроль, не отличаются от принципов внешнего аудита. Это этические принципы, принципы объективности, профессиональной компетентности, целеустремленности, достоверности, профессионального скептицизма.

Принцип профессиональной компетентности вызывает особый интерес, поскольку именно компетентность специалистов налогоплательщика и налогового органа обеспечивают оперативный контроль правильности отражения в системе бухгалтерского учета конкретных сделок, не имеющих аналогов в повседневной практике. Практический аспект этого принципа прослеживается на примере взаимодействия сторон при получении мотивированного мнения.

Отношение к мотивированному мнению неоднозначно, по утверждению специалистов, оно носит разъяснительный характер и отражает позицию налогового органа по вопросам правильности исчисления (удержания), полноты и своевременности уплаты (перечисления) налогов, сборов, страховых взносов, что подтверждает статья 105.30 НК РФ. Оценка правильности отражения конкретных сделок хозяйствующими субъектами с точки зрения налогового законодательства не рассматривается как решение налогового органа о привлечении к ответственности налогоплательщика, поскольку статьей 105.31.НК РФ предусмотрены действия по согласованию позиций сторон: совпадения и /или выражения воли сторон – участников мониторинга.

В установленные Налоговым кодексом сроки ФНС уведомляет налогоплательщика о результатах: либо об изменении мотивированного мнения либо оставлении мотивированного мнения без изменения. При несогласии налогоплательщика с решением ФНС имеют место последствия неисполнения мотивированного мнения, а именно, следует назначение выездной налоговой проверки, предметом которой является правильность исчисления и своевременность уплаты налогов (сборов, страховых взносов) в рамках невыполненного мотивированного мнения. Однако, если в ходе выездной налоговой проверки будет установлено правонарушение вследствие исполнения

мотивированного мнения налогового органа, в силу норм Налогового кодекса налогоплательщик освобождается от уплаты пеней и штрафов.

Из этого следует, что правовой механизм достижения согласия сторон относительно конкретного мотивированного мнения свидетельствует о диспозитивности налогового правоотношения. Оценив свои риски и возможности, стороны выбирают свою модель поведения.

Сложившееся отношение к мотивированному мнению как разъяснительному документу налогового органа, имеет определенные правовые последствия. Не признавая его в качестве решения налогового органа о привлечении к ответственности налогоплательщика, оспорить мотивированное мнение не представляется возможным. В целях развития правового института мотивированного мнения следует пересмотреть законодательную норму о возможности оспорить конкретное мотивированное мнение налогового органа.

Согласование позиций обеих сторон, как правило, занимает некоторое время, признанный результат относительно мотивированного мнения выходит за рамки отчетного периода. В связи с этим внешний аудитор, приступая к планированию аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности компании за прошедший финансовый год, обязан включить в план проверки ознакомление с ситуацией возникновения мотивированного мнения налогового органа и аргументацией службы внутреннего контроля компании.

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

1. Мигачева Е.В. Налоговый мониторинг как способ обеспечения финансовой безопасности // Финансовое право. 2016, N 1. С. 30 - 33
2. "О порядке проведения налогового мониторинга". Письмо ФНС России от 17 дек. 2014 г. N ЕД-4-2/26194 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»
3. Распоряжение Правительства РФ от 21.02.2020 N 381-р « Об утверждении Концепции развития и функционирования в Российской Федерации системы налогового мониторинга» // Собрание законодательства РФ, 09.03.2020, N 10, ст. 1357
4. Система внутреннего контроля при налоговом мониторинге: что про нее надо знать и как ее организовать // [www.klerk.ru](http://www.klerk.ru)
5. Информационное письмо Банка России от 01.10.2020 № ИН-06-28/143 « О рекомендациях по организации управления рисками, внутреннего контроля, внутреннего аудита, работы комитета совета директоров» // "Вестник Банка России", N 79, 07.10.2020
6. Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июня 2015 г. N 398н «Об утверждении профессионального стандарта «Внутренний аудитор» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2015 N 38251) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 03.08.2015
7. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 21 ноября 2019 г. N 195н "Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита» (зарегистрирован в Минюсте России 18.12.2019 N 56862) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (по сост. на 19.12.2019).

© Т.И. Корсун, 2024

---

#### **УДК 347.121.2**

Хавзиев А.А., аспирант  
кафедры гражданского и предпринимательского права юридического факультета, научная  
специальность 5.1.3 — Частно-правовые (цивилистические) науки  
УВО «Университет управления «ТИСБИ» Россия, г. Казань

### **УЧАСТНИКИ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВАХ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**Аннотация:** в статье представлен состав участников в гражданском и арбитражном судопроизводствах при рассмотрении дел о защите прав потребителей. По результатам анализа судебной практики выявляются проблемы участия различных субъектов в рассмотрении дел о защите прав потребителей.

**Ключевые слова:** потребитель, защита прав потребителей, истец, ответчик, третьи лица, прокурор.

Khavziev A.A.,  
Postgraduate student of the Department of Civil and Business  
Law of the Faculty of Law, scientific specialty 5.1.3 — Private law (civil) sciences,  
University of Management «TISBI» Russia, Kazan

## PARTICIPANTS IN CIVIL AND ARBITRATION PROCEEDINGS FOR THE PROTECTION OF CONSUMER RIGHTS

**Abstract:** the article presents the composition of participants in civil and arbitration proceedings when considering cases on consumer protection. Based on the results of the analysis of judicial practice, problems of participation of various subjects in considering cases on consumer protection are identified.

**Keywords:** consumer, consumer protection, plaintiff, defendant, third parties, prosecutor.

Тема исследования актуальна в связи с тем, что современное процессуальное законодательство иногда не обеспечивает достаточной ясности в вопросах состава участников процесса. Эта проблема имеет далеко идущие последствия, так как четкая классификация участников напрямую влияет на определение их статуса, объема процессуальных прав и обязанностей. В конечном итоге это затрагивает ключевые вопросы реализации конституционных гарантий защиты прав, свобод и интересов всех участников процесса.

Профессор, заслуженный юрист Российской Федерации А.Ф. Воронов в своем исследовании сделал вывод о том, что «общепринятая на сегодняшний день классификация участников гражданского процесса несовершенна ввиду того, что меняется законодательство, обогащается судебная практика, а сама доктрина подвержена эволюции» [1].

Согласны с мнением кандидата юридических наук О.Н. Городновой о том, что «В ГПК РФ отсутствует отдельная глава, посвященная статусу всех участников гражданского судопроизводства, включая лиц, содействующих осуществлению правосудия, что затрудняет установление круга таких субъектов. В связи с этим представляется целесообразным по аналогии с АПК РФ закрепить круг всех участников гражданского процесса в отдельной главе, а лиц, содействующих осуществлению правосудия, — в конкретной статье» [2].

По данным отчетов о работе судов общей юрисдикции о рассмотрении гражданских, административных дел по первой инстанции, размещенных на официальном сайте Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации (<http://www.cdep.ru/index.php?id=79>) количество подаваемых в суды общей юрисдикции исков о защите прав потребителей незначительно снижается, так в 2019 году было подано 291 тысяча исков, в 2020 - 2021 годах – по 240 тысяч, в 2022 году – 261 тысяча, в 2023 г. – 248 тысяч. Однако, нельзя однозначно утверждать, что данная тенденция свидетельствует о снижении количества нарушений прав потребителей. Возможно, что фактическое число нарушений остается высоким, но потребители все меньше склонны обращаться в суд. Это может быть связано с рядом факторов, одним из которых является неуверенность в реальности защиты своих прав в суде. Опираясь на опыт взаимодействия граждан с судебной системой, можно предположить, что потребители сталкиваются с различными трудностями при подаче исков. Некоторые из них связаны с недостатком знаний о своих правах и возможностях их защиты. В целом, необходимо признать, что ситуация с защитой прав потребителей в России требует улучшения. Потребители должны быть уверены в том, что их права будут защищены в судебном порядке. Это возможно лишь при совместных усилиях государства, общественности и бизнеса.

Проведем детальный разбор (ст. 34 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее - ГПК РФ) и ст. 40 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (далее - АПК РФ) круга лиц, участвующих в судебном процессе о защите прав потребителей:

1) Стороны: истец (в гражданском процессе) / истец (в арбитражном процессе) - лицо, которое обращается в суд с исковым заявлением, требуя от другого лица (ответчика) совершения определенных действий или признания факта; ответчик - лицо, которое в судебном процессе выступает против истца, обязано защищать свои интересы и возражать против требований истца.

2) Третьи лица: третьи лица, заявляющие самостоятельные требования относительно предмета спора - вмешиваются в процесс, требуя от сторон удовлетворения их собственных

требований, которые связаны с предметом спора между истцом и ответчиком; третьи лица, не заявляющие самостоятельных требований относительно предмета спора - участвуют в процессе, не заявляя собственных требований, а лишь защищая свои интересы, которые могут быть затронуты решением по делу.

3) Прокурор: прокурор может участвовать в судебном процессе для дачи заключения по делу - в этом случае он высказывает свое мнение о правовой оценке фактов, на основании которых суд должен вынести решение.

4) Органы, организации и лица, обращающиеся в суд в защиту интересов других лиц или неопределенного круга лиц либо привлекаемые к участию в судебном процессе для дачи заключения по делу: органы (например, органы опеки и попечительства, органы прокуратуры, органы полиции); организации (например, общественные организации, фонды, некоммерческие организации); лица (например, адвокаты, юристы, специалисты, приглашенные для дачи экспертного заключения).

Важно отметить, что все участники судебного процесса имеют права и обязанности, установленные законодательством. Суд обязан обеспечить равные возможности всем участникам процесса для защиты своих прав и интересов. Участники судебного процесса имеют право на знакомство с материалами дела, право на доказательство своих утверждений, право на выступление в суде и право на обжалование решения суда. Однако, кандидат юридических наук Н.А.Артебякина утверждает, что «до настоящего времени имеют место случаи неправильного определения статуса участников гражданского и арбитражного судопроизводства» [3].

Итак, правильное определение круга лиц, участвующих в судебном процессе, имеет решающее значение для эффективного и справедливого рассмотрения дела. Все участники процесса должны быть в курсе своих прав и обязанностей, чтобы обеспечить правовую защиту своих интересов.

Рассмотрим подробнее решение Арбитражного суда Республики Татарстан от 06.03.2024 № А65-37215/2023, размещенному в «банке решений арбитражных судов» на официальном сайте Арбитражного суда Поволжского округа (<https://faspo.arbitr.ru/>). Определим лиц, участвующих в деле о защите прав потребителей: суд: председательствующий судья Арбитражного суда Республики Татарстан; истец: физическое лицо – потребитель Агафонова Л.В.; ответчик: Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан; третье лицо: ПАО «Ак Барс» Банк.

Истец обратилась в Арбитражный суд Республики Татарстан с заявлением к ответчику о признании незаконным и отмене определения об отказе в возбуждении дела об административном правонарушении от 06.12.2023 в отношении ПАО «Ак Барс Банк». Между истцом и ПАО «Ак Барс» Банк заключен кредитный договор, в котором сумма кредита была искусственно увеличена банком на стоимость дополнительных услуг. Потребителю возможность согласиться или отказаться от оказания ему за отдельную плату таких услуг не предоставлена. Потребитель обратился в административный орган по факту включения ПАО «Ак Барс» Банк в договор условий, ущемляющих права потребителя.

Требование истца удовлетворено, поскольку установлено, что сумма дополнительных услуг, включенная третьим лицом (банком) в сумму кредита, не является следствием осознанного и добровольного действия потребителя. Производство по делу об оспаривании решения административного органа возбуждено на основании заявления потерпевшей (ч. 2 ст. 207 АПК РФ и ч.1 ст. 30.1 КоАП РФ). При этом, потерпевшим признается физическое лицо, которому административным правонарушением причинен физический, имущественный или моральный вред (ч. 1 ст. 25.2 КоАП РФ).

Из статей 8 и 10 Закона РФ «О защите прав потребителей» следует, что потребитель вправе потребовать предоставления необходимой и достоверной информации об изготовителе (исполнителе, продавце), режиме его работы и реализуемых им товарах (работах, услугах). Изготовитель (исполнитель, продавец) обязан своевременно предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о товарах (работах, услугах), обеспечивающую возможность их правильного выбора. Нормами главы 48 ГК РФ, иными федеральными законами не предусмотрена обязанность заемщиков страховать жизнь, здоровье или имущество при заключении кредитного договора.

Таким образом, круг лиц, участвующих в данном судебном процессе, правильно определен, что положительно повлияло на результат рассмотрения дела о защите прав потребителей.

Рассмотрим решение Советского районного суда г. Казани (Республика Татарстан) от 29.09.2020 № 2-4458/2020, размещенному в Интернет-ресурсе «Судебные и нормативные акты Российской Федерации» (<https://sudact.ru/>). Определим лиц, участвующих в деле о защите прав

потребителей: суд: судья Советского районного суда г. Казани (Республика Татарстан); истец: физическое лицо – потребитель Выговская Л.Е.; ответчик: юридическое лицо ООО «СК «ВТБ «Страхование»; прокурор: помощник прокурора Советского района г. Казани; третьи лица: ПАО «Банк ВТБ», Финансовый уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг в сферах страхования, микрофинансирования, кредитной кооперации и деятельности кредитных организаций.

Истец обратилась в суд с иском к ООО СК «ВТБ Страхование» о взыскании страхового возмещения. Гражданка подписала заявление на присоединение к договору коллективного страхования по продукту «Финансовый резерв» программы «Лайф+», где страховщиком выступает ООО «СК «ВТБ Страхование», страхователем выступает ПАО «Банк ВТБ», а истец является застрахованным лицом. Согласно указанной программы страхования, страховым случаем признается травма застрахованного, предусмотренная таблицей страховых выплат при телесных повреждениях (травмах) в результате несчастного случая. В период действия договора страхования гражданка получила травму и находилась в больнице на лечении. В установленные сроки истец обратился к ответчику с заявлением о наступлении страхового случая, приложив все необходимые медицинские документы. Ответчик - страховщик не признал случай страховым, поскольку полученная застрахованным лицом травма и поставленный диагноз не предусмотрены таблицей страховых выплат. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг в сферах страхования, микрофинансирования, кредитной кооперации и деятельности кредитных организаций обращение гражданки по существу не рассмотрел, ввиду отсутствия документов. Заслушав пояснения лиц, участвующих в деле, заключение прокурора, исследовав письменные доказательства, суд признал, что единственным способом восстановления нарушенных прав гражданки в рассматриваемом случае является обращение в суд с соответствующим иском. Суд решил, что полученная истцом травма соответствует страховому случаю, указанному в таблице страховых выплат при телесных повреждениях (травмах). С ответчика в пользу истца на основании ст. 15 Закона РФ «О защите прав потребителей» подлежит взысканию компенсация морального вреда, в силу п. 5 ст. 28 Закона РФ «О защите прав потребителей» - сумма неустойки в пределах размера страховой премии, согласно п. 6 ст. 13 Закона РФ «О защите прав потребителей» и п. 46 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 №17 «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» - штраф за несоблюдение в добровольном порядке удовлетворения требований потребителя в пользу потребителя в пределах соразмерности последствиям нарушения обязательств.

Таким образом, круг лиц, участвующих в данном судебном процессе, правильно определен, что повлияло на результат рассмотрения дела.

Рассмотрим решение Верховного суда Республики Татарстан от 09.08.2023 № 12-68/2023, размещенному в Интернет-ресурсе «Судебные и нормативные акты Российской Федерации» (<https://sudact.ru/>). Определим лиц, участвующих в деле о защите прав потребителей: суд: судья Верховного Суда Республики Татарстан; истец: юридическое лицо ООО «Бугульма-Водоканал»; ответчик: Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан; прокурор: прокурор отдела по обеспечению участия прокуроров в гражданском и арбитражном процессе прокуратуры Республики Татарстан.

Истец ООО «Бугульма-Водоканал» направил жалобу в Верховный Суд Республики Татарстан, в которой просит отменить постановление Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан о признании виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 14.7 КоАП РФ и решение судьи Бугульминского городского суда Республики Татарстан от 16.06.2023. При этом объектом являются общественные отношения в области защиты прав потребителей. Административный орган установил факт нарушения ООО «Бугульма-Водоканал» ст. 10 Закона РФ «О защите прав потребителей», выразившийся во введении потребителя в заблуждение относительно цены и условий приобретения услуги водоснабжения и водоотведения в виде обсчета при реализации услуги.

ООО «Бугульма – водоканал» включило в счёт-квитанции за август и сентябрь 2022 года незаконное доначисление, выставляемое для оплаты услуг водоснабжения и водоотведения жильцам домов Бугульминского муниципального района Республики Татарстан. Бугульминским городским прокурором вынесено представление об устранении нарушений действующего законодательства о водоснабжении и водоотведении. Суд решил решение судьи Бугульминского городского суда Республики Татарстан оставить без изменения, жалобу ООО «Бугульма-Водоканал» – без удовлетворения.



В данном случае это пример неправильного определения статуса лиц, участвовавших в деле в рамках гражданского судопроизводства. Прокурор изначально должен был обратиться в суд с заявлением к ООО «Бугульма-Водоканал» в целях защиты прав и законных интересов неопределенного круга лиц – жильцов дома Бугульминского муниципального района Республики Татарстан.

Таким образом, несмотря на то что состав участников гражданского и арбитражного процессов достаточно исследован на теоретическом уровне, в правоприменительной практике до настоящего времени встречаются ошибочные позиции в процессе применения норм о них. Согласно с мнениями современных ученых, которые призывают к дальнейшему развитию круга лиц, участвовавших в судах.

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

1. Воронов А.Ф. О классификации участников гражданского процесса // Актуальные проблемы государства и права. 2019. Т. 3. № 10. С. 224-234. DOI: 10.20310/2587-9340- 2019-3-10-224-234.

2. Городнова О.Н., Макарушкова А.А. Проблемы и перспективы правового регулирования статуса лиц, содействующих осуществлению правосудия, в гражданском процессе // Актуальные проблемы российского права. 2020. №1 (110). С. 103-115. DOI: 10.17803/1994-1471.2020.110.1.103-115.

3. Артебякина Н.А. Институт третьих лиц в гражданском и арбитражном судопроизводстве: некоторые проблемы правоприменения // Арбитражный и гражданский процесс. 2020. №7. С.19-21. DOI: 10.18572/1812-383X-2020-7-19-21.

© А.А. Хавзиев, 2024

---

УДК 343.98

Чонбаев Е.Г.,  
Chonbayev Y.G.,  
Докторант  
Doctoral student

Академия правоохранительных органов  
при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан  
Academy of Law Enforcement Agencies under  
the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan  
г. Косшы, Казахстан  
Kosshy, Kazakhstan

### **К ВОПРОСУ О НЕДОПУЩЕНИИ ПЫТОК В КАЗАХСТАНЕ**

**Аннотация:** Правовая политика государства акцентирована на соблюдении прав граждан в ходе уголовного процесса, реализации принципов справедливости и законности. Вместе с тем, в ходе осуществления уголовного преследования, должностные лица, призванные защищать права граждан, допускают пытки и жестокое обращение в отношении них. Вызывают негативную оценку со стороны общества выявленные факты пыток и ненадлежащего обращения с лицами, вовлеченными в орбиту уголовного преследования. Незаконные действия должностных лиц не только нарушают права человека, но и наносят удар по имиджу Казахстана как правового государства, приверженного основным принципам, провозглашенным в Конституции Республики Казахстан и международных конвенциях. В связи с чем, отечественная правоохранительная система, несмотря на проводимые реформы в сфере соблюдения законности и построения демократического государства, нередко ассоциируется у общества с карательной системой, попирающей права и свободы человека. Сложившаяся ситуация в сфере соблюдения прав человека в ходе расследования требует от научного сообщества страны выработки эффективных предложений для ее разрешения.

**Ключевые слова:** государство, пытка, преступление, показания.

## ON THE ISSUE OF PREVENTING TORTURE IN KAZAKHSTAN

**Abstract:** The legal policy of the state is focused on the observance of the rights of citizens during the criminal process, the implementation of the principles of justice and legality. At the same time, in the course of criminal prosecution, officials called upon to protect the rights of citizens, allow torture and ill-treatment against them. The revealed facts of torture and improper treatment of persons involved in the orbit of criminal prosecution cause a negative assessment on the part of society. Illegal actions of officials not only violate human rights, but also strike a blow to the image of Kazakhstan as a state governed by the rule of law, committed to the basic principles proclaimed in the Constitution of the Republic of Kazakhstan and international conventions. In this connection, the domestic law enforcement system, despite the ongoing reforms in the field of compliance with the rule of law and building a democratic state, is often associated with a punitive system that tramples on human rights and freedoms. The current situation in the field of human rights during the investigation requires the scientific community of the country to develop effective proposals for its resolution.

**Keywords:** state, torture, crime, testimony.

**Введение.** Согласно части 2 статьи 17 Конституции Республики Казахстан от 30 августа 1995 года «Достоинство человека неприкосновенно. Никто не должен подвергаться пыткам, насилию, другому жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению или наказанию» [1], основными источниками которого являются ст.5 Всеобщей Декларации прав человека, ст.7 Международного пакта о гражданских и политических правах, а также ст.3 Европейской Конвенции по правам человека.

В законодательстве Казахстана понятие «пытки» появилось 21 декабря 2002 года, когда Уголовный кодекс Республики Казахстан (далее – УК РК) был дополнен статьей 347-1 УК РК, предусматривающей уголовную ответственность за применение пыток. До введения указанной нормы в УК РК действия должностных лиц, причинявших физическую и психологическую боль и страдания участникам процесса путем систематического нанесения побоев или иных насильственных действий квалифицировались как истязания с применением пыток (УК РК 1997г.) [2].

1 января 2015 года введены в действие новые УК РК и УПК РК. Согласно которому уголовная ответственность за совершения пыток предусмотрено в статье 146 УК РК (Пытки).

Термин «Пытка» используемая в международно-правовых актах, в правоприменительной практике ассоциируется как синоним слова «мучение», «страдание», когда причиняются психические или нравственные муки, поэтому не любое действие в виде побоев или иных насильственных действий органами уголовного преследования признаются пытками. Кроме того, следует учесть, что статья 16 Конвенция ООН против пыток запрещает не только «пытки», но и «жестокое, бесчеловечное или унижающее достоинство обращение или наказание».

Согласно статьи 146 УК РК пытками являются: «Умышленное причинение физических и (или) психических страданий, совершенное следователем, лицом, осуществляющим дознание, или иным должностным лицом либо другим лицом с их подстрекательства либо с их ведома или молчаливого согласия, с целью получить от пытаемого или другого лица сведения или признания либо наказать его за действие, которое совершило оно или другое лицо или в совершении которого оно подозревается, а также запугать или принудить его или третье лицо или по любой причине, основанной на дискриминации любого характера» [3].

Субъектами преступления, предусмотренного статьей 146 УК РК, определены не только сотрудники правоохранительных органов – следователи и лица, осуществляющие дознание, но и иные лица, с подстрекательства, либо с молчаливого согласия которых была применена пытка. Кроме того, ужесточены санкции за указанное преступление, которое отнесено к категории тяжких с максимальным наказанием – до 12 лет лишения свободы с конфискацией имущества. Также принято решение не применять за пытки институты срока давности и амнистии.

Объектом данного преступления являются общественные отношения, обеспечивающие реализацию конституционного права на защиту от пыток. При совершении данного преступления совершается посягательство и на другой объект – здоровье человека, поскольку потерпевший подвергается побоям, истязаниям или психическому воздействию.

В сфере институциональных реформ следует отметить, что 19 сентября 2002 года Указом Президента Республики Казахстан учреждена должность Уполномоченного по правам человека (Омбудсмана). Впоследствии создана рабочая группа по предупреждению пыток при Омбудсмене с

участием представителей неправительственных правозащитных организаций, в задачу которых входит посещение мест содержания под стражей и подготовка рекомендаций по модели и процедуре создания национальных превентивных механизмов [4].

16 января 2006 года принят Закон Республики Казахстан «О присяжных заседателях», явившийся значительным шагом в совершенствовании системы правосудия. К определенным позитивным шагам можно отнести и создание в 2004-2005 годах системы общественных наблюдательных комиссий за местами содержания под стражей. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 сентября 2005 года утверждены Правила образования областных (городских республиканского значения) общественных наблюдательных комиссий, осуществляющих общественный контроль.

Академией правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан в 2018 году проведено исследование, по результатам которого разработана Методика по рассмотрению заявлений о пытках на основе Стамбульского протокола, направленная во все правоохранительные органы и специализированные вузы для изучения и применения в практической и педагогической деятельности. Таким образом, в части разработки механизма предотвращения пыток и других видов жестокого обращения и наказания в стране сделано немало.

Как показала практика, к сожалению, несмотря на проводимую в стране работу по данному направлению, факты пыток и недозволенных методов следствия продолжают иметь место.

Только во время событий «Трагического января» за совершение пыток 29 сотрудников правоохранительных и специальных органов признаны подозреваемыми [5].

К примеру, согласно официальным сведениям Генеральной прокуратуры Республики Казахстан специальными прокурорами завершено расследование и 4 августа 2022 года для рассмотрения по существу направлено в суд уголовное дело в отношении 5 сотрудников полиции, которые после январских событий в период с 7 по 17 января 2022 года применяли пытки различного характера к 23 гражданам, задержанным за совершения массовых беспорядков в г.Талдыкорган [6].

Таким образом, исходя из вышеприведенных статистических данных, можно сделать вывод о том, что значительное количество дел прекращается на стадии досудебного производства.

Необходимо отметить, что несвоевременное проведение следственных мероприятий приводит к утере доказательств и прекращению дел за недоказанностью. Ложная корпоративная солидарность препятствует установлению истины.

Коллеги прикрывают своих сотрудников, скрывают доказательства.

16 марта 2022 года Президент Касым-Жомарт Токаев поручил закрепить за Генеральной прокуратурой Республики Казахстан функцию расследования преступлений, связанных с пытками. Он считает, что это поспособствует объективности следствия и неотвратимости наказания за произвол в правоохранительной сфере [7].

Как правило, пытки и другие жестокие, бесчеловечные или унижающее достоинство обращения и наказания деяния применяются сотрудниками правоохранительных органов для получения признательного показания, которое часто по уголовному делу составляет основу обвинения.

В соответствии с ч.2 ст. 115 УПК РК фактические данные, имеющие значение для правильного разрешения уголовного дела, устанавливаются: показаниями подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, свидетеля; заключением эксперта; вещественными доказательствами; протоколами процессуальных действий и иными документами.

Согласно ч.3 указанной статьи УПК РК «признание подозреваемым своей вины в совершении уголовного правонарушения может быть положено в основу обвинения лишь при подтверждении его виновности совокупностью имеющихся по делу доказательств».

Вместе с тем, на практике следователи и судьи забывают требования вышеуказанной нормы и зачастую, преувеличивают роль признательных показаний, данных подсудимым. Некоторые следователи не пытаются добыть иные доказательства вины подозреваемого (обвиняемого) ограничиваясь признаниями и косвенными доказательствами.

Следователь уговаривает подсудимого согласиться на особый порядок судебного разбирательства. Получив такое дело судьи не обращают внимание на отсутствие иных доказательств кроме признаний подсудимого и выносят приговор в особом порядке, получив признание вины подсудимого в начале судебного разбирательства.

В большинстве случаев прокуроры и судьи не обращают внимание на правдивость «чистосердечных признаний», которые могут быть получены и под пытками и давлением следствия.

Наоборот, имеющие значение для уголовного дела сведения, изложенные обвиняемым и подозреваемым вне допроса (в ходатайствах, жалобах, заявлениях, объяснениях, подсудимым – в последнем слове), доказательствами не являются.

**Заключение.** По результатам проведенного исследования нами предлагаются следующие **выводы:**

1. В целях исключения пыток в ходе досудебного расследования необходимо исключить из числа доказательств института «признания показаний подозреваемым и обвиняемым», чтобы надзирающий прокурор и суд при принятии решений по уголовным делам руководствовались другими доказательствами, подтверждающие вину обвиняемого и подсудимого.

2. Переименовать статью 146 УК РК «Пытки» на «Пытки и жестокое обращение». Данное решение будет соответствовать требованиям статьи 16 Конвенции ООН против пыток, которая предусматривает ответственность за совершение и иных актов жестокого, бесчеловечного или унижающего достоинство обращения и наказания, не подпадающих под определение пыток, не повлекших тяжких последствий и не имеющих целей пыток.

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

1. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.03.2019 г.). [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1005029](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005029);

2. Уголовный кодекс Республики Казахстан от 16.07.1997г. №167. Утратил силу Кодексом РК от 03.07.2014г. №226-V [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K970000167\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K970000167_);

3. Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года за № 226-V-ЗРК. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226>;

4. Об учреждении должности Уполномоченного по правам человека: Указ Президента Республики Казахстан от 19 сентября 2002 года № 947. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/U020000947\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/U020000947_) (дата обращения: 01.07.2020);

5. Брифинг на тему: «Январские события»: О ходе расследований с участием представителей Генеральной прокуратуры и Министерства внутренних дел Республики Казахстан <https://www.youtube.com/watch?v=UzagqOr-hCQ>;

6. Пресс-служба Генеральной прокуратуры Республики Казахстан «О результатах расследования пыток» <https://www.gov.kz/memleket/entities/prokuror/press/news/details/410143?lang=ru>;

7. Генеральная прокуратура Казахстана будет заниматься расследованием пыток «журнал ВЛАСТЬ» <https://vlast.kz/novosti/49167-generalnaa-prokuratura-kazahstana-budet-zanimatsa-rassledovaniem-pytok.html>).

#### **References:**

1. The Constitution of the Republic of Kazakhstan dated August 30, 1995 (with amendments and additions as of 03/23/2019). [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1005029](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005029);

2. Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated 16.07.1997 No. 167. Became invalid by the Code of the Republic of Kazakhstan dated 03.07.2014 No. 226-V [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K970000167\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K970000167_);

3. The Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated July 3, 2014 for No. 226-V-ZRK. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226>.

4. On the establishment of the post of Commissioner for Human Rights: Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated September 19, 2002 No. 947. [Electronic resource] - Access mode: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/U020000947\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/U020000947_) (accessed: 01.07.2020);

5. Briefing on the topic: "January events": On the progress of investigations involving representatives of the Prosecutor General's Office and the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan <https://www.youtube.com/watch?v=UzagqOr-hCQ>;

6. Press Service of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan "On the results of the investigation of torture" <https://www.gov.kz/memleket/entities/prokuror/press/news/details/410143?lang=ru>;

7. The Prosecutor General's Office of Kazakhstan will investigate the torture of the "POWER magazine" <https://vlast.kz/novosti/49167-generalnaa-prokuratura-kazahstana-budet-zanimatsa-rassledovaniem-pytok.html>).

© Е.Г. Чонбаев, 2024

## РОЛЬ СПОНТАННОЙ РЕЧИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: КАК ПРЕОДОЛЕТЬ ЯЗЫКОВОЙ БАРЬЕР

**Аннотация:** В данной статье рассматривается важность спонтанной речи в процессе изучения иностранного языка. Спонтанная речь помогает обучающимся развивать навыки коммуникации, преодолевая языковой барьер. Среди задач исследования выделяются методы, направленные на улучшение произношения, расширение словарного запаса и повышение уверенности у изучающих язык. Исследование подчеркивает современную значимость спонтанной речи в изучении языков, особенно в свете глобализации и потребности в международной коммуникации. Работа дает представление о том, как различные методы обучения могут интегрироваться для достижения лучших результатов. Перспективность изыскания заключается в возможности применения предложенных методов и рекомендаций для дальнейших исследований в области преподавания иностранных языков, а также в получении практических рекомендаций для преподавателей и студентов, стремящихся улучшить свои коммуникационные навыки.

**Ключевые слова:** спонтанная речь, иностранный язык, языковой барьер, методы обучения, коммуникативные навыки.

Изучение иностранного языка (ИЯ) — это многогранный и динамичный процесс, в котором ключевую роль играет умение свободно и непринужденно общаться. Спонтанная речь является важнейшей составляющей этого процесса, поскольку она не только помогает усваивать лексические и грамматические структуры, но и развивает уверенность студента в своих языковых способностях. В данной статье мы рассмотрим, как спонтанная речь влияет на изучение ИЯ и как можно преодолеть языковой барьер, используя различные методы и техники.

Спонтанная речь — это форма коммуникации, которая осуществляется без предварительной подготовки и обдумывания. Согласно Г. М. Вишневской, спонтанная речь является самым естественным выражением разговорной речи, происходящей самопроизвольно, и отличается неподготовленностью, непринужденностью и непосредственностью общения [1]. Она появляется в ситуациях повседневного общения, таких как беседы с друзьями, обсуждения на работе или неформальные разговоры. Она требует от говорящего быстрого реагирования, способности к самовыражению и использования языка в реальном времени. По мнению Кожевниковой, одной из отличительных черт устной спонтанной речи является «неравномерное логическое сжатие и неравномерное логическое структурирование передаваемого содержания» [2]. Под спонтанностью понимается процесс, который возникает не под внешним воздействием, а по внутренним причинам. Исследования показывают, что чем больше времени уделяется спонтанной практике, тем быстрее студенты начинают применять изученные структуры на практике, что способствует улучшению произношения, интонации и общей языковой компетенции. Чем больше времени уделяется спонтанной практике, тем лучше развивается произношение и интонация.

Роль спонтанной речи в обучении языкам выходит далеко за пределы простого освоения фонетики. Она включает в себя развитие когнитивных способностей, таких как скорость мышления, креативность и адаптация к неожиданным ситуациям. Согласно исследованиям в области когнитивной лингвистики, способность к быстрой реакции на внешние стимулы способствует более глубокому усвоению материала, так как мозг активнее взаимодействует с лексическими и синтаксическими конструкциями в процессе их использования. Студенты, активно практикующие спонтанную речь, демонстрируют более высокие результаты в овладении навыками аудирования и говорения, чем те, кто сосредотачивается преимущественно на письменных упражнениях или изучении грамматики в изоляции.

Так, А.Ш. Габдуллина высказывает мнение, что студенты, активно использующие спонтанную речь, демонстрируют более высокие результаты в фонетике по сравнению с теми, кто сосредотачивается на грамматике и письменных упражнениях [3]. Кроме того, использование языка в

непринужденных ситуациях помогает расширить словарный запас, так как учащиеся учатся применять слова и фразы в контексте. Как утверждает И.А. Бредихина, контакт с естественными языковыми образцами способствует лучшему запоминанию лексики, чем традиционные методы [4]. Это связано с тем, что контекстуальное использование лексических единиц активизирует мнемонические процессы, обеспечивая более длительное сохранение информации в памяти. В результате студенты могут быстрее переходить от механического заучивания к свободному владению языком.

Важнейшей составляющей изучения языка является уверенность в общении. Спонтанная речь снижает тревожность, помогает преодолеть страх ошибок и способствует более уверенной практике. По данным исследований, уверенность — ключевой фактор успешного овладения языком. В условиях, где допускаются ошибки и поощряются попытки говорить, создается благоприятная атмосфера для языкового развития, а позитивная обратная связь со стороны преподавателей и сверстников укрепляет мотивацию студентов к дальнейшей практике. Открытый обмен мнениями и позитивный опыт общения повышают мотивацию и уменьшают языковой барьер.

Языковой барьер — это психологическое препятствие, которое мешает свободному общению. Оно может проявляться через страх перед ошибками, недостаток уверенности или ограниченный словарный запас. «Языковой барьер», согласно определению В.Л. Бернштейна, представляет собой «сложные ситуации общения, возникающие в результате отсутствия знаний о ключевых правилах и нормах межличностного взаимодействия; незнания культурных особенностей страны изучаемого языка; неспособности к спонтанному речевому производству на ИЯ; а также неподготовленности к самому факту наличия сложностей межкультурного взаимодействия» [5].

Преодолеть этот барьер можно с помощью ряда методов. Одним из них являются ролевые игры. Ролевые игры и симуляции являются очень эффективными методами обучения ИЯ: они способствуют развитию мышления и творческих способностей, а также позволяют студентам отрабатывать речевые навыки и практиковаться в использовании иностранного языка в условиях, максимально приближенных к реальной жизни. Ролевые игры, моделирующие реальные ситуации общения, позволяют студентам развить навыки быстрого реагирования, одновременно укрепляя их уверенность [6]. Этот метод способствует не только адаптации к использованию языка в спонтанных ситуациях, но и стимулирует когнитивные процессы, связанные с принятием решений и управлением языковым поведением. Включение студентов в различные сценарии, моделирующие реальные ситуации общения, помогает развить навыки быстрого реагирования и уверенности в речи. Постепенное усложнение тем позволяет студентам адаптироваться к использованию языка в спонтанных ситуациях.

Кроме того, использование современных технологий, таких как приложения для изучения языков или онлайн-платформы, открывает возможность взаимодействовать с носителями языка в режиме реального времени. Подобные ресурсы помогают студентам адаптироваться к различным акцентам, речевым темпам и культурным особенностям, что является важным аспектом для достижения беглости. Кроме того, использование технологий позволяет создавать интерактивные и увлекательные учебные среды, которые мотивируют студентов и делают процесс изучения более гибким и доступным. Это помогает развивать навыки общения и спонтанную речь в естественных контекстах. Также творческое письмо, например, создание коротких историй или эссе, развивает не только письменные навыки, но и способность к свободному самовыражению, что положительно сказывается на устной речи.

Не менее важным компонентом является работа с психологическими аспектами изучения языка. Страх перед ошибками и неуверенность могут значительно усложнить процесс изучения языка. Среди ключевых психологических аспектов изучения ИЯ можно выделить несколько наиболее значимых: мотивация и интерес к языковому обучению, способности к овладению языком, взаимодействие языка и речи в процессе обучения, а также языковой барьер.

Мотивация является решающим фактором в изучении языка. Как и в любой другой деятельности, если человек не заинтересован или вынужден заниматься языком, он не сможет достичь высоких результатов. Достигнуть успеха в изучении языка можно только при наличии внутренней мотивации. Мотивация избегания неудачи может привести к кратковременному успеху. Например, студент, опасаясь провала на экзамене у строгого преподавателя, может сдать его неплохо, но такой локальный успех не обеспечит долговременного эффекта. Это связано с тем, что навык владения ИЯ требует постепенного формирования и постоянного поддержания, что невозможно делать в принудительном порядке [7]. Поддерживающая атмосфера, создаваемая

преподавателями и однокурсниками, а также позитивная обратная связь играют важную роль в преодолении этих трудностей. Поощрение попыток говорить, даже если речь несовершенно, помогает студентам понять, что ошибки — это естественная часть обучения, что, в свою очередь, снижает тревожность и повышает уверенность в своих силах. Формирование положительного опыта в общении не только улучшает языковые навыки, но и укрепляет внутреннюю мотивацию к дальнейшему развитию.

Таким образом, спонтанная речь занимает центральное место в процессе изучения ИЯ, способствуя как развитию лингвистических навыков, так и формированию уверенности в общении. Применение различных методов и техник, включая ролевые игры, использование технологий и психологическую поддержку, может значительно ускорить этот процесс, облегчая преодоление языковых барьеров и повышая мотивацию к постоянной практике. В конечном счете, постоянная практика и стремление к самосовершенствованию остаются ключевыми элементами успешного овладения ИЯ и достижения свободы в его использовании в повседневной жизни.

Спонтанная речь является ключевым элементом успешного изучения ИЯ. Она помогает преодолевать языковой барьер, развивать уверенность и навыки общения. Применение различных методов и техник, а также положительная психологическая атмосфера способствуют эффективному приобретению языка. Главное — это постоянная практика и стремление к самосовершенствованию. Только так можно достичь уверенности и свободы в использовании ИЯ в повседневной жизни.

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

1. Вишневецкая Г. М. Восприятие спонтанной иноязычной речи в условиях интерференции. Проблема спонтанной разговорной речи /МГИИЯ/, вып. 332, М., 1989, с. 113-119.
2. Кожевникова К. О смысловом строении спонтанной устной речи // Новое в зарубежной лингвистике. М.: Прогресс, 1985. Вып. 15: Современная зарубежная русистика. С. 512–523.
3. Габдуллина А. Ш. Развитие спонтанной иноязычной диалогической речи через геймификацию студентов высшей школы // Концепт. №12. 2023.– С. 34-46.
4. Бредихина И. А. Методика преподавания иностранных языков : Обучение основным видам речевой деятельности : учеб. пособие / И. А. Бредихина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018.— 104 с.
5. Бернштейн В.Л. Пути формирования межкультурной коммуникативной компетенции на уроке иностранного языка / В.Л. Берштейн // Преподавание иностранных языков и культур: проблемы, поиски, решения (Лемпертовские чтения – VII): материалы Междунар. науч.-метод. симпозиума (Пятигорск, 19-20 мая 2005 г.). – Пятигорск, 2005. – С. 48-49.
6. Бедрина В.В., Петрова Е.И., Тарасова Е.Ю., Смирнова Н.А. Ролевые игры как фактор формирования общекультурных и профессиональных компетенций // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ (электронный журнал). 2015. № 2 (2). С. 94–103.
7. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова. – М. : Академия, 2008. – 336 с.

© А.Ш. Габдуллина, 2024

---

УДК 37

Гаррыджаев С., Атамырадова Г., Аннанепесова Б.,  
Туркменский архитектурно-строительный институт

### **ТЕНДЕНЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВ**

**Аннотация:** В статье рассматривается значимость языков. Язык - одна из самых характерных черт страны. Он составляет часть зарождения цивилизации и определяет ее культуру, историю и обычаи. Язык подобен музыке, создает особую и волшебную связь между сердцем и душой. Если бы у страны не было своего языка, она была бы как перышко, унесенное ветром в темном, пустынном направлении. Этот факт был бы подобен возмущению потомков и сделал бы эту страну практически несуществующей.

**Ключевые слова:** Язык, факт, метод, тенденция, метод.

Есть много причин изучать иностранный язык; от работы с широким , чтобы обнаружить свои корни, через любознательность, романтика, путешествия или просто желание узнать что - то другое. Английский язык известен почти во всех частях земного шара. Это очень интересный и полезный язык, так как его знание может иметь много преимуществ. Прежде всего, язык может привести вас к познанию цивилизации, культуры. У англичан много интересных особенностей. Это можно раскрыть и ясно понять, только если вы говорите по-английски. Через язык вы действительно можете почувствовать их культуру и обычаи и косвенно узнать, какова жизнь настоящего англичанина. Если вы не знаете языка, очень трудно понять значение некоторых ритуалов.

В процветающую эпоху мощного государства масштабные работы претворяются в жизнь. Один из них - модернизация национальной образовательной системы, развитие университетской науки и уровня образовательной системы, особое внимание уделяется изучению иностранных языков и подготовке высококвалифицированных специалистов, которые стали важными во всех аспектах развитого информационного общества. Даются всевозможные возможности для прогресса в этих областях. Достижения в образовании, технологиях и других областях требуют владения английским, который повсеместно признан языком науки, технологий и бизнеса. В этих условиях очень большое внимание уделяется обучению и овладению английским языком в нашей стране.

На протяжении всей истории обучения языкам было опробовано и проверено множество различных подходов и методик обучения, некоторые из которых оказались более популярными и эффективными, чем другие. Сегодня мы живем в быстро растущем конкурентном мире, где высшим требованием являются профессионализм, превосходство и расширение прав и возможностей через образование . в настоящее время учитель должен обращаться к образовательным потребностям учащихся с различными вариантами обучения. По мере развития технологий следует применять инновационные методы, чтобы сделать обучение более приятным и эффективным. Самая большая задача для учителя английского языка - сделать класс более привлекательным для молодых учеников и в то же время обеспечить отличные результаты на экзаменах. В центре внимания современных методов обучения является на улучшение уровень знания английского языка с помощью различных задач на основе деятельности.

Язык - это систематическое средство общения с использованием звуков или условных символов. Это код, который мы все используем, чтобы выражать себя и общаться с другими. Он может стать одним из инструментов, открывающих окна в мир, открывающих двери для возможностей и расширяющих наши умы для новых идей. Сегодня это язык лидеров, бизнеса, моды и так далее. Это самый важный и решающий навык для личного успеха и глобальная формула обучения, это международное средство общения и выражения своих чувств в любое время и в любом месте. Обучение должно включать в себя два основных компонента: отправка и получение информации. Постоянно растущая потребность в хороших коммуникативных навыках на английском языке создала огромный спрос на преподавание английского языка во всем мире. Сегодня миллионы людей хотят улучшить свое владение английским языком или обеспечить хорошее владение английским языком их детьми. Более того, возможности выучить английский язык предоставляются множеством различных способов, таких как формальное обучение, поездки и учеба за границей, а также через средства массовой информации и Интернет. Мировой спрос на английский язык привел к огромному спросу на качественные материалы и ресурсы для обучения языку и языку. Учащиеся ставят перед собой сложные цели. Таким образом, спрос на соответствующую методологию обучения высок как никогда. В этой статье рассматриваются традиционные и новаторские методы и подходы обучения, которые критически исследуются, оцениваются и предлагаются некоторые модификации в передаче знаний. Таким образом, выявляются сильные и слабые стороны каждой методики обучения и предлагаются возможные модификации, которые могут быть включены в традиционные методы. В нем также изучается нынешний сценарий интеграции учителей английского языка с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и делается попытка определить, достаточны ли навыки преподавателей английского языка в области ИКТ в свете существующей инфраструктуры для содействия преподаванию английского языка. меняется с постоянно увеличивающейся скоростью. Традиционные представления об образовании уступают место новым, более инновационным способам мышления о том, как учиться, преподавать и приобретать знания. Этот отчет был подготовлен, чтобы помочь руководителям и учителям в сфере образования понять современные тенденции в языковом образовании. Если учителя языка будут преподавать так, как они учили раньше, тогда можно не достичь требуемых целей обучения английскому языку в нынешнем



глобальном сценарии. Следовательно, он должен превратить образование в спорт, а учебный процесс должен вызывать интерес у студентов и мотивировать их оставаться в учебном заведении, а не убегать от него. Английский язык должен стать для них развлечением и азартом, а не обузой и скукой. В этой статье говорится о важности обучения английскому языку для удовлетворения постоянно растущих требований английского языка. Обсуждаются методы и подходы, применявшиеся или использовавшиеся учителями в прошлом для обучения английскому языку, а также пробелы в их преподавании языка, который является вторым языком как для учителя, так и для учеников. В этом исследовании рассматриваются проблемы, стоящие перед учителями в современном преподавании английского языка. Особое внимание уделяется тому, как студенты могут применять свои знания на практике в повседневной жизни для выполнения своих практических требований посредством эффективных коммуникативных навыков, помимо овладения английским языком. Методы и подходы к преподаванию английского языка быстро развивались, особенно в предыдущие четыре десятилетия. Важно, чтобы изучающие язык и менеджеры по обучению, а также учителя понимали различные методы и приемы обучения, чтобы учащиеся могли ориентироваться на рынке, делать осознанный выбор и получать удовольствие от изучения языка. Каждый метод обучения основан на определенном видении понимания языка или процессов обучения, часто с использованием определенных методов и материалов, используемых в установленной последовательности. Учителя иностранных языков приняли и следовали некоторым или всем методикам преподавания языка.

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

1. Бернс, MS (1984). Функциональные подходы к языку и обучению языку: Другой взгляд. В С. Савиньон и М. С. Бернс (ред.), Инициативы в коммуникативном обучении языку.

© С. Гаррыджаев, Г. Атамырадова, Б. Аннанепесова, 2024

---

УДК 37.018.43

Даник О.Л., Муленко Н.И.,  
Луганский государственный университет имени Владимира Даля,  
г. Луганск

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН: ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

В данной статье авторы рассматривают новаторские методы обучения, которые предполагают использование современных технологий и методик с целью повышения эффективности образовательного процесса.

Особое внимание уделено интерактивным методам, проектному обучению и индивидуальному подходу к каждому обучающемуся. Обсуждается, каким образом эти методы способствуют развитию критического мышления, творческих способностей и адаптации к быстро меняющимся условиям рынка труда.

Также авторы рассматривают потенциал персонализированных и развивающих образовательных технологий, которые могут сделать обучение более привлекательным и повысить его качество.

**Ключевые слова:** инновационные методы, современные технологии, методики, интерактивность, проектное обучение, геймификация, индивидуальный подход, эффективность обучения, развитие навыков.

Инновационные подходы к обучению гуманитарным дисциплинам открывают новые перспективы для использования технологических основ, персонализированных и развивающих образовательных технологий. Это способствует повышению мотивации обучающихся и улучшению качества образования.

Основная проблема внедрения современных технологий и методик в образовательный процесс состоит в необходимости повышения эффективности обучения за их счет.

Актуальность темы определяется интеграционными и информационными процессами в обществе, а также формированием новой системы образования и его интеграцией в мировое образовательное пространство.

Цель статьи – представить инновационные подходы к обучению, опирающиеся на передовые технологии и практики. Авторы намерены показать, как эти методы могут улучшить учебный процесс и способствовать более глубокому освоению знаний.

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи: провести анализ и оценку результативности современных образовательных методов и методик; организовать обучающие мероприятия для педагогов, направленные на внедрение новых подходов в их профессиональную деятельность; проанализировать результаты применения инновационных методов на основе полученных данных.

В ходе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ научной литературы по философии и психологии образования; сравнительный анализ данных, полученных в процессе обучения студентов по специальности «Социология и социальные технологии».

Основная цель внедрения передовых технологий и подходов в образовательный процесс заключается в повышении эффективности обучения за счёт их применения. Анализ научной литературы по теме исследования показал, что по мнению таких исследователей как М.Ю. Акимовой, Л.В. Гудковой, А.А. Шайдулиной, Н.Т. Журавской, Д. Тешаевой, Н. Н. Зубайдовой, С.Н. Косникова, Н.М. Ниловой, А.Г. Гринева, Н.М. Столярчук, Диеры Тешаевой и Нилуфар Нематуллаевны Зубайдовой, Н.В. Трухачевой, А.В. Гусевой, Н.П. Пупырева, Г.В. Грибовой, С.С. Лесковой, З.З. Болтаевой, П.А. Шептенко, Д.А. Яценко и многих других исследователей теоретические основы инновационных подходов к преподаванию включают широкий спектр концепций и идей, направленных на улучшение образовательного процесса [1-21].

В основе инновационных методов обучения лежат передовые педагогические теории и исследования, которые акцентируют внимание на активном участии студентов, развитии критического мышления и практическом применении полученных знаний.

Эти методы базируются на широком спектре концепций и идей, направленных на оптимизацию образовательного процесса. Они включают в себя интерактивное обучение, которое предполагает активное вовлечение учащихся в образовательный процесс, а не просто пассивное восприятие информации. Такой подход способствует развитию у студентов навыков критического анализа, решения проблем и коммуникации.

Важным аспектом является также персонализация обучения, которая учитывает индивидуальные потребности и интересы каждого студента. Это может включать разработку индивидуальных учебных планов, использование технологий для адаптации учебного материала и предоставление дополнительных материалов тем, кто нуждается в дополнительной поддержке.

В результате исследования, проведённого С. Н. Косниковым, Н. М. Ниловой, А. Г. Гриневой и Н. М. Столярчук, было выявлено, что студенты, активно участвующие в образовательном процессе, демонстрируют более высокие результаты обучения. В ходе исследования было установлено, что использование современных технологий в обучении способствует развитию критического мышления, умения решать проблемы и работать в команде [7].

В исследовании «Направления использования дистанционных и виртуальных образовательных технологий в обучении» было обнаружено, что преподаватели, применяющие конструктивистские подходы, должны быть готовы к значительным изменениям в своей роли в образовательном процессе и уметь поддерживать студентов в их самостоятельном освоении материала. Переход от традиционной передачи знаний к активному вовлечению студентов требует развития новых навыков и компетенций. В то же время, переход к новым методам обучения требует от преподавателей готовности к изменениям и развитию новых компетенций, потому что:

во-первых, конструктивистские методы акцентируют внимание на учениках как активных создателях собственного понимания вместо преподавателя как источника знаний. Это подразумевает, что преподаватели должны сменить роль «эксперта», диктующего, что и как изучать, на роль наставника, направляющего учащихся в их образовательной деятельности;

во-вторых, конструктивизм акцентирует внимание на значимости социального взаимодействия в процессе обучения. Учащиеся осваивают материал через диалог и сотрудничество с другими студентами и преподавателями. Это, в свою очередь, требует от преподавателей создания

атмосферы эффективного взаимодействия, которая включает в себя групповые проекты, дискуссии и совместные исследования;

третий ключевой аспект — это рефлексия. Учащиеся должны быть способны анализировать свой опыт и результаты, чтобы понимать, как они строят свои знания. Преподаватели должны стимулировать этот процесс, задавая вопросы, которые побуждают студентов размышлять о своих действиях и выводах.

Н.В. Трухачёва, А.В. Гусева, Н.П. Пупырев, Г.В. Грибова и С.С. Лескова убеждены, что конструктивизм побуждает преподавателей создавать условия, в которых учащиеся могут активно строить свои знания. Это включает в себя проблемно-ориентированные задания, проекты и исследования, которые позволяют применять теоретические знания на практике [16].

Авторы считают, что для успешной реализации конструктивистских методов преподаватели должны стать настоящими фасилитаторами. Они должны создавать поддерживающую и стимулирующую учебную среду, задавая открытые вопросы, слушая и поддерживая идеи учащихся, а также предоставляя обратную связь, которая способствует развитию их навыков и знаний.

С точки зрения современного образования, З.З. Болтаева утверждает, что переход к конструктивистским методам требует от преподавателей трансформации их роли с «передатчика знаний» на «наставника и фасилитатора». Это требует развития новых навыков и компетенций. Хотя этот переход может быть непростым, он открывает перед учащимися новые горизонты для активного и глубокого обучения, способствуя их успешному развитию и адаптации в современном мире [2].

Обучение в социуме — это процесс приобретения знаний и навыков через взаимодействие с окружающими. Данная концепция основывается на идее, что обучение становится более эффективным, когда люди работают в команде, делятся опытом и оказывают поддержку друг другу.

Исследования, проведённые в России, подтверждают, что социальное обучение действительно эффективно. Например, в работе Л. В. Савченко и Е. В. Вовк «Влияние групповой работы на успеваемость студентов» убедительно доказано, что студенты, участвующие в групповых проектах или выполняющие групповые задания, показывают более высокие результаты в учёбе по сравнению с теми, кто работает индивидуально [12].

В исследовании Д. А. Яценко «Влияние групповых методов обучения на психологическое развитие студентов» наглядно показано, как участие в групповых проектах и дискуссиях способствует развитию навыков общения, аргументации и критического мышления у студентов.

Исследование П. А. Шептенко «Социально-педагогическая деятельность и её реализация будущими социальными педагогами» выявило, что преподаватели должны создавать благоприятную атмосферу для социального обучения, поддерживать сотрудничество между студентами и помогать им развивать необходимые навыки и компетенции. Когнитивная психология изучает познавательные процессы, такие как память, внимание и мышление. Она акцентирует внимание на том, как люди обрабатывают информацию и принимают решения. Следует заметить, что отечественные исследования в области когнитивной психологии направлены на изучение влияния различных факторов на познавательные процессы и разработку методов их улучшения. Так, «Исследование факторов успешного запоминания. Практические рекомендации» (авторы А. Шведов Д.В., Цуркан Н.В.). В работе было показано, что мотивация оказывает значительное влияние на качество запоминания информации [18; 19].

Исследование Э.А. Измаиловой и Ю.А. Кузнецовой «Метод мозгового штурма» было продемонстрировано, как метод мозгового штурма и позволяет генерировать большое количество идей, а также выбирать наиболее перспективные из них [4].

В своей работе «Студент и преподаватель в системе когнитивного менеджмента» Е. Г. Сырямкина убедительно доказывает, что преподаватели играют важнейшую роль в развитии познавательных способностей учащихся. Они используют разнообразные методы и подходы, способствующие активному обучению и формированию когнитивных навыков студентов [14].

В рамках данного исследования рассматриваются ключевые аспекты когнитивного обучения в контексте профессиональной подготовки и социализации молодых специалистов. Уделяется особое внимание тому, что в процессе когнитивного обучения молодых специалистов решающую роль играют как активная личность студентов, так и тесное взаимодействие между преподавателями и студентами.

В диссертации Д.А. Калмыковой, посвящённой формированию готовности преподавателя к управлению знаниями, подчёркивается, что преподаватель выступает в качестве активного участника

процесса управления знаниями в университете на различных уровнях организации. Он постоянно генерирует, оценивает и преобразует как свои собственные знания, так и знания студентов и коллег [5].

По мнению авторов цель когнитивного воспитания — развитие интеллекта и характера студента через все аспекты его деятельности: ощущение, восприятие, запоминание, мышление, воображение. Крайне важно создать условия для самообразования, самообучения и саморазвития. В своих исследованиях авторы отмечают, что для успешного когнитивного воспитания педагоги должны обладать навыками освоения и усвоения новой информации, а также способствовать развитию психических процессов у учащихся.

В работах М.Ю. Акимовой, Л.В. Гудковой, Х.Д. Ооржак, С.Я. Ооржак и С. Жамц подчеркивается, что дифференцированное обучение позволяет преподавателям учитывать индивидуальные особенности учащихся, такие как возраст, уровень знаний, интересы и стиль обучения. Этот метод создает благоприятные условия для развития каждого ученика, повышает его мотивацию к обучению и помогает формировать активную жизненную позицию [1; 10].

В отечественных исследованиях также отмечается важность применения дифференцированного обучения для повышения качества образования. Например, исследование Г.Ф. Суворовой «Как продуктивно использовать дифференцированное обучение?» показало, что применение этого подхода способствует развитию мышления, воображения и творчества студентов.

Г. Ф. Суворова справедливо отмечает, что индивидуальный подход в обучении открывает перед педагогами уникальные возможности для того, чтобы учитывать неповторимые особенности каждого ученика, создавая условия для его гармоничного развития [13].

Этот подход особенно актуален в современном мире, где ценятся не только знания, но и навыки критического мышления, способность к творческому решению задач и самостоятельному поиску информации.

Индивидуальный подход учитывает различия в уровне знаний, скорости усвоения материала, стиле обучения и мотивации учеников. Он предполагает использование разнообразных учебных материалов, заданий и методов оценки, которые позволяют каждому ученику работать в своём темпе и на своём уровне сложности. Такой подход значительно повышает мотивацию учеников, так как они видят объективную оценку своих усилий и достижений.

По мнению Г.Ф.Суворовой индивидуальный подход способствует развитию навыков самостоятельного мышления, критического анализа и решения проблем. Ученики получают больше возможностей для самостоятельной работы и принятия решений, что стимулирует их аналитическое и творческое развитие. При этом студенты учатся анализировать информацию, выделять главное, формулировать и обосновывать свои выводы, что является основой для успешного обучения и будущей профессиональной деятельности [13].

Таким образом, индивидуальный подход не только улучшает академические результаты, но и формирует у учеников ключевые компетенции, необходимые для успешной жизни в современном обществе. Это подтверждается многочисленными исследованиями, которые демонстрируют, что студенты, обучающиеся по индивидуальным методикам, показывают более высокие результаты по сравнению с теми, кто следует традиционным подходам.

В своей работе «Дифференцированное обучение как инструмент оптимизации образовательного процесса в средней школе: анализ педагогического опыта» Л.Н. Полина подчёркивает, что индивидуальный подход к обучению позволяет адаптировать учебный процесс к уникальным потребностям и способностям каждого учащегося. Это достигается благодаря созданию разнообразных образовательных траекторий, которые помогают каждому ученику раскрыть свой потенциал и развить свои таланты [11].

Дифференцированное обучение представляет собой эффективный инструмент для повышения качества образования и всестороннего развития личности учащихся. Исследования, проведённые в России, подтверждают его результативность. Студенты, которые получали индивидуальные задания и помощь в их выполнении, продемонстрировали более высокие результаты в учёбе по сравнению с теми, кто следовал стандартной программе.

Внимание к интересам и наклонностям учащихся способствует развитию их творческих способностей и улучшению успеваемости. Это подчёркивает необходимость для преподавателей адаптировать свои методы и подходы к индивидуальным потребностям учеников, а также оказывать им поддержку в процессе обучения.

В ходе нашего исследования мы пришли к выводу, что современные методики, такие как проектное обучение, обучение на основе решения проблем и метод кейсов, играют важную роль в развитии креативных способностей учащихся и формировании навыков критического анализа. Эти подходы дают ученикам возможность не только осваивать знания, но и применять их на практике, решать различные задачи и развивать аналитическое мышление.

Таким образом, использование современных образовательных подходов, включая дифференциацию обучения и интеграцию инновационных технологий, является эффективным методом повышения качества образовательного процесса. Эти методы не только улучшают учебные показатели, но и способствуют развитию креативности, критического мышления и умений решать задачи.

Мы убеждены, что преподаватели должны быть готовы адаптировать свои методы обучения, ориентируясь на уникальные особенности каждого ученика. Им следует поддерживать и помогать учащимся в освоении знаний. Это требует гибкости и индивидуального подхода, но именно такая атмосфера способствует созданию благоприятных условий для учёбы.

Преподаватели должны постоянно совершенствовать свои знания и навыки, чтобы быть в курсе последних тенденций в сфере образования и эффективно их применять. Такой подход может потребовать дополнительных усилий и времени, но его результаты оправдывают затраты, так как создают условия для успешного обучения и всестороннего развития каждого учащегося.

### **Список использованной литературы:**

1. Акимова М.Ю., Гудкова Л.В. Дифференцированный подход в обучении иностранному языку // Материалы XVI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – URL: [href=https://scienceforum.ru/2024/article/2018035032](https://scienceforum.ru/2024/article/2018035032) <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035032> (дата обращения: 07.08.2024 ).

2. Болтаева, З. З. Традиционная и конструктивистская концепции обучения с точки зрения современного образования / З. З. Болтаева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — No 2 (106). — С. 774-777. — URL: <https://moluch.ru/archive/106/25056/> (дата обращения: 07.08.2024).

3. Журавская Н. Т. Методологические подходы к исследованию инновационных форм образования // МНКО. 2010. No6-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-podhody-k-issledovaniyu-innovatsionnyh-form-obrazovaniya> (дата обращения: 07.08.2024).

4. Измаилова Эльвира Асиятовна, Кузнецова Юлия Александровна Метод мозгового штурма // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. No2 (6). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-mozgovogo-shturma> (дата обращения: 13.06.2024).

5. Калмыкова Д.А. Формирование готовности преподавателя когнитивного университета к управлению знаниями – URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-gotovnosti-prepodavatelya-kognitivnogo-universiteta-k-upravleniyu-znaniyam> (дата обращения: 01.10.2024).

6. Конструктивизм в обучении. Что это за подход? | Университет «Синергия» Дзен – URL: <https://dzen.ru/a/ZGsky7PEAHMSTcwZ> (дата обращения: 13.06.2024).

7. Косников С.Н., Нилова Н.М., Гринева А.Г., Столярчук Н.М. НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ И ВИРТУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ // Журнал прикладных исследований. 2023. No7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-ispolzovaniya-distantsionnyh-i-virtualnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy-v-obuchenii> (дата обращения: 03.09.2024).

8. Материалы XIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – URL: [href="https://scienceforum.ru/2021/article/2018026244?ysclid=m1qg9xco7t867439644">https://scienceforum.ru/2021/article/2018026244?ysclid=m1qg9xco7t867439644](https://scienceforum.ru/2021/article/2018026244?ysclid=m1qg9xco7t867439644) (дата обращения: 02.09.2024 ).

9. Олешко Т.В., Саямова В.И. КОНСТРУКТИВИЗМ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА ПРЕДВУЗОВСКОМ ЭТАПЕ // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – No 5. – С. 57-61; – URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=11666> (дата обращения: 01.06.2024).

10. Ооржак Х.Д., Ооржак С.Я., Жамц С. Дифференцированное обучение в общеобразовательной школе // Вестник Тувинского государственного университета. Педагогические

- науки. 2011. No4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/differentsirovannoe-obuchenie-v-obscheobrazovatelnoy-shkole> (дата обращения: 01.06.2024).
11. Полина, Л. Н. Дифференциация и индивидуализация как одна из форм совершенствования системы обучения в общеобразовательной школе (обобщение педагогического опыта) / Л. Н. Полина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — No 2 (292). — С. 401-404. — URL: <https://moluch.ru/archive/292/66083/> (дата обращения: 13.07.2024).
12. Савченко Любовь Васильевна, Вовк Екатерина Владимировна ВЛИЯНИЕ КОЛЛЕКТИВА НА УСПЕВАЕМОСТЬ КАЖДОГО СТУДЕНТА В СТАНДАРТНОЙ УЧЕБНОЙ ГРУППЕ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. No74-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kollektiva-na-uspevaemost-kazhdogo-studenta-v-standartnoy-uchebnoy-gruppe> (дата обращения: 11.07.2024).
13. Суворова Галина Фёдоровна Как продуктивно использовать дифференцированное обучение? // Народное образование. 2015. No5 (1448). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-produktivno-ispolzovat-differentsirovannoe-obuchenie> (дата обращения: 11.07.2024).
14. Сырямкина Екатерина Гавриловна // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2013. No2 (22). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/student-i-prepodavatel-v-sisteme-kognitivnogo-menedzhmenta> (дата обращения: 04. 08.2024).
15. Тешаева Диера, Нилуфар Нематуллаевна Зубайдова Важность активного обучения в педагогике // Science and Education. 2023. No12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnost-aktivnogo-obucheniya-v-pedagogike> (дата обращения: 05.05.2024).
16. Трухачева Нина Васильевна, Гусева Анна Васильевна, Пупырев Николай Петрович, Грибова Галина Викторовна, Лескова Светлана Сергеевна ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, СОПРИЧАСТНОСТЬ И АКАДЕМИЧЕСКИЙ УСПЕХ СТУДЕНТОВ В КОНСТРУКТИВИСТСКОМ ОБУЧЕНИИ: МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫМИ УРАВНЕНИЯМИ // Преподаватель XXI век. 2022. No2-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-soprichastnost-i-akademicheskii-uspeh-studentov-v-konstruktivistskom-obuchenii-modelirovanie-strukturnymi> (дата обращения: 09.07.2024).
17. Шайдулина, А. А. О применении инновационных подходов в процессе обучения / А. А. Шайдулина, О. О. Мамадалиев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — No 6 (110). — С. 839-841. — URL: <https://moluch.ru/archive/110/26639/> (дата обращения: 01.10.2024).
18. Шведов Д.В., Цуркан Н.В. Исследование факторов успешного запоминания. Практические рекомендации // The Scientific Heritage. 2020. No44-4 (44). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-faktorov-uspeshnogo-zapominaniya-prakticheskie-rekomendatsii> (дата обращения: 11.06.2024).
19. Шептенко П. А. Социально-педагогическая деятельность и ее реализация будущими социальными педагогами // МНКО. 2012. No1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskaya-deyatelnost-i-ee-realizatsiya-buduschimi-sotsialnymi-pedagogami> (дата обращения: 07.09.2024).
20. Эшмурадов Дилшод Эльмурадович, Ембергенова Нилуфар Полатбайевна ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС // SAI. 2023. NoSpecial Issue 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-tehnologiy-v-uchebnyu-protsess> (дата обращения: 11.05.2024).
21. Яценко Д.А. Диссертация на тему «Влияние групповых методов обучения на психологическое развитие студентов», скачать бесплатно автореферат по специальности ВАК РФ 19.00.07 - Педагогическая психология – URL: <https://www.dissercat.com/content/vliyanie-grupprovyykh-metodov-obucheniya-na-psikhologicheskoe-razvitie-tudentov?ysclid=mlqfabl2le635762414> (дата обращения: 07.09.2024).

Поштарева Т.В.,  
АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт»  
(г. Ставрополь)  
Подкопов В.А.,  
Краснодарское высшее военное авиационное училище  
лётчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова  
(г. Краснодар)

## АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ КУРСАНТОВ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИХ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Аннотация:** Интернационализация военного образования способствует привлечению иностранных абитуриентов к поступлению в военные училища России. В связи с этим обостряется проблема адаптации иностранных курсантов к новым условиям жизни и обучения. Одной из способностей, влияющей на эффективность процесса адаптации является социальный интеллект.

В связи с этим в статье раскрываются не только составляющие социального интеллекта, но и рассматриваются особенности адаптации иностранных курсантов в военных вузах.

**Ключевые слова:** социальный интеллект, курсанты, адаптация

Процессы, происходящие в системе военного образования РФ, повлекли за собой увеличение числа иностранных курсантов. И здесь на первый план выходит проблема обеспечения качества подготовки иностранных курсантов, поскольку военное образование обладает ярко выраженной спецификой, накладывающей свой отпечаток на процессы адаптации иностранных обучающихся. В подобных условиях крайне важно грамотно определить приоритеты обучения и воспитания иностранных курсантов и сместить вектор приложения педагогического воздействия на развитие тех качеств и способностей, которые необходимы для оптимизации их адаптации к новым условиям обучения и жизнедеятельности и востребованы в дальнейшей профессиональной деятельности. По нашему мнению, в наибольшей степени указанным критериям отвечает социальный интеллект.

Социальный интеллект в контексте ситуационной эффективности представляет собой способность личности действовать эффективно в каждой конкретной жизненной (в общем смысле) ситуации. То есть отчетливо оценивать жизненную, профессиональную, учебную и прочую ситуацию и находить оптимальные пути ее решения. И чем выше социальный интеллект личности, тем выше ситуационная эффективность. Личность с высокоразвитым социальным интеллектом способна менять не только себя и свою жизнедеятельность, но и способна управлять ситуациями, людьми, менять их точки зрения, убеждения, модели поведения. Для этого важно очень хорошо разбираться в окружающих, в жизни, в ее разнообразных обстоятельствах и положениях, уметь анализировать, просчитывать и предвидеть ситуации и их последствия, а также уметь находить верные решения в плане того, как наиболее эффективно повести себя в той или иной жизненной ситуации.

Социальный интеллект, как система, складывается из определенных составляющих, которые обеспечивают способность личности действовать эффективно в разных ситуациях и обстоятельствах. В качестве таких составляющих выступают:

### 1. Генеральный интеллект.

Мышление, как психический процесс, не только обрабатывает необходимую информацию (логическое мышление), но и способно генерировать новые идеи (креативное мышление).

С целью получения объективной картины происходящего человек, благодаря хорошо развитому логическому мышлению, осуществляет анализ имеющейся и вновь поступившей информации, ищет взаимосвязи и противоречия, выделяет главное и отсекает второстепенное.

Креативное мышление как процесс создания новых образов, поиска верных и оригинальных решений помогает личности найти выход из любой, даже самой сложной, противоречивой ситуации.

### 2. Информационные системы сознания.

То есть сформированная (формирующаяся) база знаний о людях, жизни, ее многообразных явлениях и ситуациях. Чем больше, фундаментальнее и содержательнее личность знает и понимает людей и жизнь, а также разбирается в причинах и взаимосвязях происходящего, тем шире, глубже ее сознание, тем сильнее ее социальный интеллект.

3. Коммуникативное мастерство или мастерство межличностного, межгруппового взаимодействия.

Это система сформированных коммуникативных компетенций, позволяющих человеку легко взаимодействовать с любыми людьми и во всевозможных, разнообразных жизненных ситуациях. Сюда входит и система сформированных знаний, умений, навыков эффективного общения, грамотное и высокоразвитое владение необходимыми техниками и приемами влияния, убеждения и аргументирования, а также досконально изученные и проработанные алгоритмы, модели, сценарии эффективного поведения в тех или иных жизненных ситуациях.

Для лучшего понимания сущности социального интеллекта иностранных курсантов нам необходимо проанализировать проблемы их адаптации к новым условиям обучения и жизнедеятельности в образовательной, общественной и профессионально-ориентированной среде.

Здесь следует акцентировать внимание на том, что военное образование отличается ярко выраженной спецификой, предполагающей совмещение обучения, воспитания и элементов реальной воинской службы. Это безусловно накладывает существенный отпечаток на адаптационные процессы иностранных курсантов, которые буквально с первых дней обучения помимо всего прочего выполняют профессиональные обязанности воинской службы, что создает дополнительную нагрузку в достаточно сложный адаптационный период.

К общим проблемам обучения иностранных курсантов В.А. Коробов относит:

- наличие языкового барьера, необходимость проведения дополнительной языковой подготовки иностранных курсантов, неготовность большинства преподавателей вести занятия на иностранных языках;

- трудности при соблюдении допуска иностранных курсантов к секретной информации, решение которых требует соблюдения рационального компромисса - обучение иностранных курсантов тем аспектам деятельности и работе с той техникой, которые распространены в их странах без разглашения нежелательной информации в ходе обучения или неформального общения самих обучающихся;

- отсутствие адаптации учебных планов под нужды и потребности иностранных курсантов, наличие дисциплин, представляющих интерес по большей части только для отечественной аудитории (например, «Военная история») [1].

Возвращаясь непосредственно к проблемам адаптации иностранных курсантов отметим, что данный процесс хоть и обладает спецификой, обусловленной особенностями военной подготовки, но в целом имеет сходные черты с адаптацией иностранных обучающихся гражданских вузов. Так О.А. Воскресенко выделяет следующие составляющие адаптации иностранных курсантов:

1) психологическая составляющая, связана с:

- интенсивным развитием познавательных и коммуникативных способностей, детерминированным началом профессионального обучения;

- ростом эмоционального напряжения, вызванного погружением в малознакомую среду;

- мобилизацией волевого потенциала;

2) социально-психологическая составляющая, которая включает в себя:

- принятие новой социальной роли/ролей (курсант военного вуза, иностранец, член воинского сообщества и т.п.);

- кардинальное изменение круга и содержание общения;

- необходимость принятия профессиональных ценностей и культурных ценностей страны пребывания;

- необходимость выстраивания взаимоотношений в новом коллективе, усвоение регламентов, правил и традиций образовательного учреждения;

3) социально-профессиональная составляющая, представленная:

- освоением профессиональных норм и ценностей;

- осознанием себя как субъекта воинской деятельности; формированием профессиональных компетенций;

- 4) организационная составляющая, включающая в себя приспособление к новым психофизиологическим нагрузкам, распорядку жизнедеятельности, особенностям осуществления ведущей деятельности и т.д. [2].

А.Н. Смирнова подразделяет адаптацию иностранных курсантов на следующие виды:



- психофизиологическая адаптация - адаптация к новым климатическим условиям, которые могут кардинально отличаться от привычных, адаптация к изменениям психофизиологических нагрузок, вызванным началом обучения в военном вузе и пребыванием в другой стране;

- социокультурная адаптация – процесс интеграции представителя иной культуры в новую социокультурную среду, формирования новых социальных знаний и навыков, усвоения норм, образцов поведения, традиций нового социального окружение;

- социально-психологическая адаптация – выстраивание новой системы социальных (межличностных, профессиональных) взаимоотношений, включение в новый учебный коллектив (профессиональное сообщество), выработка моделей и стратегий социального/профессионального поведения;

- педагогическая (профессионально-педагогическая) адаптация – освоение и осознанное принятие ценностей, регламентов, понятий военно-профессиональной среды, приспособление к особенностям учебного процесса (содержание, организационные и технологические аспекты), развитие мотивированности и способностей к самостоятельному осуществлению учебной и профессиональной деятельности, закрепление ориентации на достижение успешности в учебной/профессиональной деятельности [3].

Следует отметить, что успешность адаптации иностранных курсантов зависит от таких факторов, как уровень первоначальной (довузовской) подготовки курсантов, их личностных характеристик, а также условий обучения. В целом, мы можем заключить, что специально организованный процесс развития социального интеллекта иностранных курсантов в военном вузе будет содействовать не только формированию социальных умений и коммуникативной компетентности данной категории обучающихся, но и определять успешность их социальной адаптации в новой образовательной и профессиональной среде.

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

1. Коробов, В.А. Особенности и проблемы обучения иностранных курсантов в российских военных вузах / В.А. Коробов // Сборник трудов конференции. // Научные исследования и современное образование: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 26 март 2018 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С. 83-85.

2. Воскресасенко, О.А. Адаптация иностранных курсантов к образовательному процессу военного вуза / О.А. Воскресасенко, О.А. Бучнева // Высшее образование в России. – 2013. – № 7. – С. 136-140.

3. Смирнова, А.Н. Трудности подготовки иностранных курсантов к обучению в российском военном вузе и пути их преодоления / А.Н. Смирнова // Ярославский педагогический вестник. - 2014. - Т. II (Психолого-педагогические науки). - № 4. - С. 84-88.

© Т.В. Поштарева, В.А. Подкопов, 2024

---

УДК 371

Сметанников А.А.,  
Ярославский государственный педагогический университет,  
г. Ярославль

### **ТРУДНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПОДРОСТКОВ В РАМКАХ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** Статья посвящена проблемам формирования финансовой грамотности у подростков. Выявлены и описаны основные задачи воспитания при формировании финансовой грамотности. Проанализированы и охарактеризованы актуальные проблемы, которые выступают ограничением для формирования финансовой грамотности подростков. Разработана и выстроена целостная система компонентов для процесса формирования финансовой грамотности, а также описаны установки, которые окажут положительное влияние на подростков в области финансовой грамотности.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность, подростки, внеучебная деятельность, школа.

Современный мир предлагает человеку множество финансовых инструментов и рисков. Уделяя особое внимание современному молодому поколению, важно доступно объяснить основные принципы формирования финансовой грамотности. Это позволит каждому человеку в будущем стать полноценным членом современного общества со здоровыми финансовыми привычками.

Сегодня обучающиеся в возрасте 10-12 лет и старше уже совершают различные финансовые операции с использованием электронных денег. Более того, согласно исследованию НАФИ, более 70% школьников хотят повысить свой уровень финансовой грамотности. Именно поэтому важно формировать финансовую грамотность учащихся уже в процессе обучения в школе, а именно во внеучебной деятельности.

Одна из целей стратегии повышения финансовой грамотности в России до 2030 года является создание системы финансового образования в стране. Эта система должна воспитывать финансово грамотных людей, которые смогут рационально планировать свой бюджет, формировать сбережения и страховой запас, ориентироваться в финансовых услугах, отстаивать свои права и защищаться от мошенников [3, с.70-72].

В педагогической науке активно изучаются проблемы формирования финансовой грамотности. В последние годы этому вопросу уделяется особое внимание.

Исследования показывают, что формирование финансовой грамотности у подростков во внеучебной деятельности является важным направлением воспитания, что помогает детям стать более самостоятельными, социально адаптированными и успешными в условиях рыночной экономики [1, с.90-93].

Современные учёные, такие как Э. В. Гуреева, Н. М. Евтыхова, С. И. Змиева, И. Д. Нефедова, Е. Н. Богданова, Н. Е. Попова и А. И. Имашева, подчёркивают необходимость внедрения элементов финансовой грамотности именно в подростковом возрасте [4, с.256].

В то же время методы и подходы к педагогическому обеспечению, которые используются сегодня, не всегда соответствуют современным требованиям. Необходимо искать новые пути и условия для эффективного обучения, важно более детально разработать содержание, формы и методы для формирования финансовой грамотности подростков во внеучебной деятельности [2, с.223].

Одна из главных задач воспитания личности — это формирование финансовой грамотности. Мы хотим, чтобы подростки понимали, как работает денежная система, и как она меняется в обществе. Также важно воспитать в подростках ответственность, бережливость, практичность и умение экономить. Мы стремимся, чтобы они научились анализировать свои финансовые возможности и планировать расходы.

Многие исследователи в области образования и экономики считают, что уже в подростковом возрасте необходимо объяснять, что такое деньги, с точки зрения рынка, развития экономики и их собственного будущего. Учёные отмечают, что подросткам доступно усвоение примерно пятидесяти наиболее распространённых экономических понятий. Поэтому задача учителя — научить детей разбираться в сфере финансов: понимать, что такое деньги, ценные бумаги, банк, рынок, бизнес, финансовое мошенничество, налоги, финансовые риски и кредит.

Мы изучили разные точки зрения и пришли к выводу, что финансовая грамотность — это знание денежной системы, особенностей её работы и регулирования. Также это умение использовать эти знания, понимая последствия своих действий.

В наше время особенно актуальна проблема отсутствия научно- обоснованных методов и подходов к формированию финансовой грамотности подростков во внеучебной деятельности. Помимо этого, выделяются и другие проблемы по формированию финансовой грамотности подростков во внеучебной деятельности:

1. Низкий уровень мотивации:

Подростки часто не осознают важность финансовой грамотности на ранних этапах жизни. В результате они могут быть не заинтересованы в участии во внеучебных программах, связанных с этим вопросом.

2. Недостаток квалифицированных наставников:

Качественное обучение финансовой грамотности требует наличия квалифицированных специалистов, однако их может не хватать для эффективного внедрения программы в школе или внеучебных организациях.

3. Ограниченные ресурсы и инфраструктура:

Не все учебные заведения и внеучебные программы могут позволить себе необходимое финансирование и материалы для проведения качественных занятий. Это включает как учебные материалы, так и доступ к технологиям для моделирования финансовых ситуаций.

#### 4. Культурные и социальные барьеры:

В некоторых культурных и социальных контекстах обсуждение финансовых вопросов может быть «под запретом», что затрудняет открытый и продуктивный диалог с подростками.

Мы исследуем процесс формирования финансовой грамотности у подростков во внеучебной деятельности как педагогически обоснованную, последовательную и непрерывную форму обучения. В ходе этого процесса подростки получают совокупность взаимосвязанных финансовых знаний, навыков и установок.

Поэтому, формируя у подростков финансовую грамотность, важно помочь им приобрести комплекс знаний и умений, которые позволят им в будущем эффективно решать финансовые вопросы.

Формирование и развитие у подростков финансовой грамотности – непрерывный процесс. Необходимо выстроить целостную систему компонентов, чтобы процесс формирования финансовой грамотности во внеучебной деятельности имел положительных эффект представлен на рисунке 1.

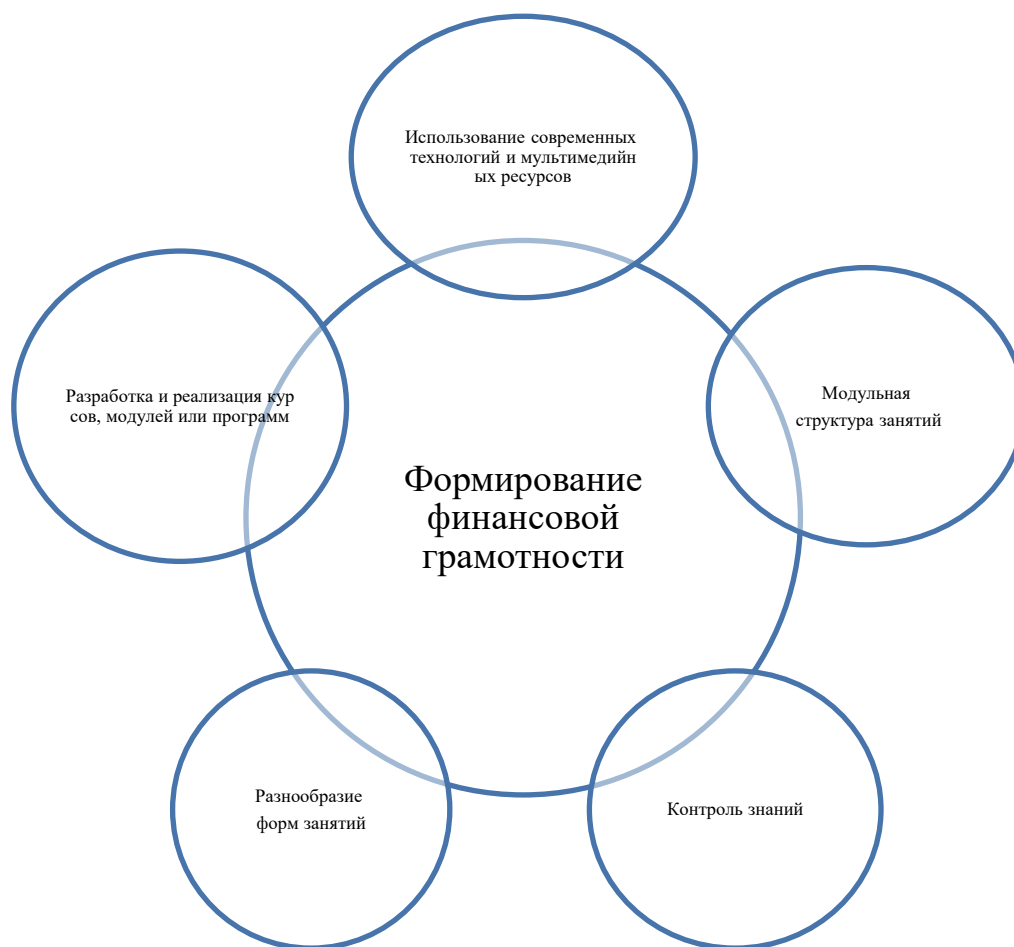


Рисунок 1. Взаимосвязанные компоненты формирования финансовой грамотности подростков во внеучебной деятельности

Использование взаимосвязанных компонентов, в обучении подростков поможет им лучше понять, как распоряжаться деньгами. В результате подростки учатся экономить и разумно тратить, а также узнают о роли денег в нашей жизни. Они научатся критически относиться к рекламе и понимать, как важно учитывать потребности и возможности своей семьи.

Овладение подростками достаточным уровнем знаний и умений, мотивами и установками в области финансовой грамотности:

- помогает развивать способность оценивать финансово-экономические ситуации и самостоятельно принимать решения финансовых проблем;
- обеспечивает грамотное удовлетворение насущных потребностей в повседневной жизни;
- формирует правила и привычки финансово грамотного и безопасного для своего благополучия поведения;
- обеспечивает освоение новых социально-экономических ролей (потребитель, инвестор, налогоплательщик, участник рынка финансовых услуг и др.);
- является важным механизмом социально-экономической адаптации и социализации.

Таким образом, повышение финансовой грамотности подростков через внеучебную деятельность сталкивается с рядом серьезных вызовов, которые необходимо учитывать при разработке и реализации образовательных программ. Комплексный подход, включающий мотивацию, обучение наставников и привлечение внешних ресурсов, может существенно улучшить ситуацию и помочь подросткам овладеть необходимыми финансовыми навыками.

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

1. Винникова, И.С. Применение современных педагогических технологий при изучении основ финансовой грамотности в школе / И.С. Винникова // Проблемы современного педагогического образования. - 2019. - № 65-2. - С. 90-93.
2. Григорьев, Д. В., Степанов П. В. Внеучебная деятельность школьников. / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – Москва : Просвещение, 2022– 223 с.
3. Котлова И. Ю., Повышение уровня финансовой грамотности // Вестник Библиотечной Ассамблеи . — 2021 — № 4 С. 70-72.
4. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко - М.: Народное образование. - 2022. - 256 с.

© А.А. Сметанников, 2024

УДК 378.316

Ткачева Ю.Г.,  
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»  
г. Луганск

### **АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ У СТУДЕНТОВ К СЕМЬЕ**

**Аннотация:** автор акцентирует внимание на множестве деструктивных явлений, наблюдаемых в современном обществе, которые стали результатом трансформации в сознании молодежи таких ценностей как семья, родительство, материнство, отцовство, детство, в целом сместив приоритеты в сторону материального благосостояния и утилитарно-прагматических ценностей. Сложившиеся негативные тенденции актуализируют необходимость организации специальной аксиологизированной подготовки в образовательно-воспитательной среде вуза ориентированной на повышение ценностного отношения к семье, и перенос семьи в иерархию смысловых ценностей.

**Ключевые слова:** семья, ценность, ценностное отношение, аксиологический подход, образовательно-воспитательная среда вуза.

Семья на протяжении многих веков играла главенствующую роль в жизни общества. Выступая одним из ключевых компонентов существования индивида, семья как многогранная, первичная среда социализации личности всегда оказывала существенное влияние на зарождение ценностей и системы ценностных отношений личности к явлениям и объектам окружающей действительности, несущим определенную значимость не только для человечества в целом, но и для каждого отдельно взятого народа и государства. Именно в родительской семье в сознании личности происходит восприятие отца и матери, реализуется процесс формирования их образов, основанный на системе отношений, в основу которых неизменно положена ценность. Поэтому очень важно,

чтобы формируемые в сознании подрастающей личности образы отца и матери, и в целом родительства были позитивными, а также несли глубокий личностный смысл, и обязательно нашли отображение в ее собственном жизненном проектировании.

Отметим, что современный социум переживает множество деструктивных явлений, пронизывающих многие сферы жизни, и семья также не является исключением. Сегодня государственная политика Российской Федерации преимущественно ориентирована на реализацию программ прямо или косвенно связанных с формированием и укреплением ценностного отношения к семье, материнству, отцовству, родительству и детству.

Выбранный вектор государственной политики обусловлен рядом объективных причин:

– происходящие в мире глобализационные и миграционные процессы рассматриваются как угроза национально-культурной самобытности и семейным традициям русского народа;

– стабильно-тревожные демографические показатели на территории России, свидетельствующие о том, что на протяжении последних двадцати-тридцати лет четко прослеживается тенденция к депопуляции в стране, явлению крайне опасному, ведущему к рецессии многих государственных сфер;

– деформация в сознании молодежи ценности института семьи, материнства, отцовства, родительства, детства, сопряженная с рядом негативных тенденций и явлений, связанных с нежеланием молодого поколения брать на себя определенные обязательства и регистрировать брак, смещением приоритетов в сторону увеличения численности гражданских браков, браков по расчету, разводов, неполных семей, нежеланием людей репродуктивного возраста иметь детей, либо откладыванием деторождения на более поздний срок, когда будут достигнуты все поставленные материальные и бытовые цели;

– социально-экономический уровень государственной поддержки семей с детьми, неполных семей, одиноких матерей, нехватка мест в учреждениях дошкольного образования, отсутствие развитой инфраструктуры в отдельных государственных субъектах;

– низкий материальный доход не позволяющий содержать ребенка, или увеличивать численность детей в семье;

– отсутствие возможности стать родителями для представителей репродуктивного возраста в силу проблем связанных со здоровьем, обусловленных наличием вредных привычек, а также во многих случаях негативным опытом беременности в подростковом возрасте с ее последующим искусственным прерыванием;

– нежелание становиться родителем из-за собственного негативного опыта, пережитого в родительской семье, или его перенос в собственную семью, в силу отсутствия подготовки соответствующей направленности.

Поскольку семья является сегодня одним из самых нуждающихся в государственной поддержке институтов общества [1], то, по мнению Президента Российской Федерации В.В. Путина, меры по поддержке семьи, материнства и детства, в целом сбережения народа России должны быть расширены [8].

На Всероссийском семейном форуме под названием «Родные-любимые» 23 января 2024 года в Москве президентом В.В. Путиным был дан старт Году семьи в России. По словам президента, принятое решение основывалось на позициях абсолютного большинства российского общества, в котором триумvirат детей, семьи и ценностей это основа, формирующая российскую государственность. Президентом также был озвучен ряд задач на предстоящие десятилетия связанных с необходимостью популяризации государственной политики в отношении русской семьи и сохранением ее традиционных ценностей, сбережением и преумножением численности народа России, преодолением сложнейших демографических вызовов.

Укажем, что в Российской Федерации был утвержден перечень нормативных документов действующих в интересах семьи, поддержки материнства, детства, среди них ряд Указов Президента Российской Федерации «Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» [6] и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [7]; распоряжения Правительства Российской Федерации «Концепция государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года» [5], «Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023–2030 годы» [2], «Об утверждении государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» [4] и «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [9]; национальные проекты «Демография», «Здравоохранение», «Образование», «Культура», «Жилье и городская среда» [3] и

рядом других.

Согласно статистическим данным благодаря вышеуказанным нормативным документам государству во многом удалось улучшить уровень материального и жилищного обеспечения семей, поддержать одиноких матерей, расширить возможности по охвату образованием детей дошкольного возраста, решить некоторые медико-социальные проблемы.

Однако отметим, что широкий спектр государственных мер, направленных на поддержку семьи, в том числе значительные материальные стимулы не приносят желаемых результатов. По нашему мнению это связано с морально-духовным состоянием общества, системой существующих в нем ценностных парадигм отличающихся иерархичностью, структурированностью и упорядоченностью.

Проведенный анализ нормативных документов, статистических данных и научных источников свидетельствует о сложившемся остром противоречии между возрастающей потребностью общества и государства в повышении уровня демографических показателей и недостаточным уровнем сформированности ценностного отношения к семье и будущему родительству в сознании современной молодежи.

Существующее противоречие свидетельствует о необходимости организации специальной подготовки ориентированной на повышение ценностного отношения к семье, и перенос семьи в иерархию смысловых ценностей.

Поскольку в современном общественном сознании наблюдается слабая выраженность жизненных конструктов имеющих духовную основу, и выполняющих функции жизненных ориентиров, то особую значимость приобретает подготовка современной молодежи к реализации адекватных родительских функций, посредством создания соответствующей аксиологизированной системы педагогических влияний. Полагаем, что значительным потенциалом в формировании ценностного отношения к семье в сознании молодежи обладает образовательная среда вуза, это обусловлено тем, что обучение в вузе соотносится не только с профессиональным становлением личности, но и выступает как период завершения ее личностного самоопределения.

Понятие «ценность» используется для номинации свойств, присущих конкретным объектам и явлениям окружающей действительности, имеющих как коллективную, так и личностную значимость, и воспринимающихся как эталон качества, идеал стремления и долженствования, функционирующих и развивающихся в соответствии с социальными приоритетами.

Формирование системы ценностей личности, а также ценностного отношения к семье, является одной из приоритетных задач всех уровней современной образовательной системы, что четко прописано в Федеральном законе об образовании в Российской Федерации [10].

В самом общем понимании ценности, которые выступают ориентиром современной образовательной деятельности, рассматриваются как идеальные объекты материальной природы, отличающиеся высокой социальной значимостью, и которые должны в ходе образовательно-воспитательного процесса перейти в высшую иерархию лично-значимых ценностей. Исходя из этого, формирование ценностного отношения студенческой молодежи к семье должно представлять четко организованную аксиологически наполненную систему педагогических влияний направленных на развитие гуманистической позиции личности студента, его социально-психологических установок, включающих эмоционально-позитивное восприятие образа семьи, видения себя в роли будущего родителя, а также способность к эмпатийной рефлексии в будущих внутрисемейных отношениях.

Поскольку ценности отражают личную значимость конкретных для индивида явлений, при этом выполняя функции определения мотивов и регуляторов поведения личности, то при определенной их модификации они могут перейти в систему убеждений личности, став частью ее мировоззрения.

Проведенный анализ образовательных программ и планов подготовки будущих специалистов свидетельствует о значительном потенциале образовательно-воспитательной среды вуза, которая при определенной корректировке содержательных ее компонентов позволит в течение всего процесса профессиональной подготовки формировать на междисциплинарной и деятельностной основе не только гуманистическую позицию личности, ценностное отношение к родительству, но и значимые для выполнения родительских функций знания и навыки.

В контексте данного исследования мы отстаиваем позицию, что формирование ценностного отношения к семье является не возможным без осознания и личного принятия студентом ценности семьи, поэтому основной акцент в образовательно-воспитательной деятельности должен быть сделан,

прежде всего, на усилении ценностно-смысловой парадигмы педагогической деятельности, вовлекать все ее элементы и формы, носить системный характер, и пронизывать всю вертикаль обучения в вузе.

В этой связи образовательно-воспитательная среда вуза, имеющая многоуровневую структуру условий, позволяющих осуществлять, и при необходимости, изменять направления педагогических влияний, обладает значительными возможностями позволяющими обеспечивать преемственность традиций, трансляцию аккумулированного социокультурного опыта, формировать личность будущего профессионала и гражданина своей страны.

Процесс формирования ценностного отношения у студентов к семье также может быть успешным при включении следующего набора ключевых компонентов: следование целевым ориентирам, предусмотренным исходными концептуальными положениями; выверенная системно-деятельностная основа; аксиологизация содержания, предполагающая использование соответствующих технологий; интеграция всех возможностей образовательно-воспитательной среды вуза, привлечение административного ресурса.

Процесс формирования ценностного отношения к семье, прежде всего, должен быть нацелен на культивирование ценностного отношения к семье, расширение системы представлений о семье, закономерностях ее построения и развития, взаимодействии полов, развитие установок на позитивное восприятие роли будущего родителя, воспитание уважения к представителям старшего поколения.

Содержание процесса формирования ценностного отношения у студентов к семье может иметь модульную структуру – целесообразным считается выделение модулей, характеризующихся аксиологической, этической, и психолого-педагогической направленностью. Приоритетными направлениями в указанном процессе должны фокусироваться на популяризации традиционных семейных ценностей, пропаганде здорового образа жизни и семейно-бытовой культуры, формировании способности к сопереживанию и адекватному межличностному общению, повышении уровня осознанности и понимания ответственности студенческой молодежи за свою семью и растущих в ней детей.

Одной из важных составляющих процесса формирования ценностного отношения у студентов к семье является его четкая этапность. Первый этап предполагает наличие системы ориентаций и личностных установок, мотивирующих студентов на построение наполненных аксиологическим смыслом образов семьи. Второй этап соотносится с осмыслением семьи и себя в ее составе как части смыслового целого, подкрепленного действиями и поступками, репрезентирующими это понимание. Третий этап основывается на наличии специального комплекса знаний, умений и навыков, имеет мощную концептуальную основу и служит предпосылкой для включения семьи в свое биографическое проектирование.

Таким образом, аксиологизация образовательно-воспитательной среды вуза позволит сформировать у студентов необходимый комплекс знаний, основанный на системе ценностных ориентаций и установок, направленных на создание собственной, крепкой, жизнеспособной семьи, грамотно и уверенно подойти к воспитанию своих будущих детей и преодолению различных сложных семейных проблем.

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

1. Макаров, А.Н. Укрепление института семьи на уровне муниципальных образований / А.Н. Макаров, Л.М. Давлитова; под ред. А.Н. Макарова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2019. – 90 с.
2. Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2017–2022 годы : распоряжение Правительства РФ № 410-р от 8 марта 2017 г. – Текст : электронный // Минтруд России : [официальный сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71524782/?ysclid=m1z3dyv9ns957825521> (дата обращения: 18.05.2019).
3. Национальные проекты России. – Текст : электронный // Официальный сайт. – URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/> (дата обращения: 05.10.2024).
4. Об утверждении государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства РФ № 2403-р от 29 нояб. 2014 г. – Текст: электронный // Гарант: информационно-правовое обеспечение: [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/70813498/?ysclid=m1z2s3phhz28291678> (дата обращения: 05.10.2024).
5. Об утверждении Концепция государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1618-р. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС: электронный фонд

правовых и нормативно-технических документов: [сайт] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420217344> (дата обращения: 07.10.2024).

6. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 г. № 1351. – Текст : электронный // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/26299> (дата обращения: 06.10.2024).

7. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474. – Текст : электронный // Российская газета: [сайт] – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 06.10.2024).

8. Послание Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию от 21 апреля 2021 года. – Текст : электронный // Официальный сайт Президента России. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46794> (дата обращения: 06.10.2024).

9. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ № 996-р от 29 мая 2015 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/?ysclid=m1z38ivj1f641628670> (дата обращения: 06.10.2024).

10. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) – Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/?ysclid=m0y3kffpos321023446](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=m0y3kffpos321023446) (дата обращения 22.09.2024).

© Ю.Г. Ткачева, 2024

---

УДК 377

Тронь Т.А., преподаватель,  
ГАПОУ «Якутский колледж связи и инновационных технологий имени П.И. Дудкина»  
РС (Я) г. Якутск

## ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙЛОГГЕРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В СРЕДНЕМ СПЕЦИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается кейлоггер для дистанционного проведения экзаменов в среднем специальном образовании.

**Ключевые слова:** СПО, экзамен, Spyrix Free Keylogger.

Проведение экзаменов в период пандемии ставит нас в неизвестность, какие студенты после сдачи экзаменов, выйдут с реальными знаниями или с опытом поиска информации. Для обеспечения и оценки достоверности дистанционного экзамена, нам понадобятся сторонние программы, например, облачный кейлоггер “Spyrix Free Keylogger”.

Программный кейлоггер “Spyrix Free Keylogger” (<https://www.spyrix.com/ru/spyrix-free-keylogger.php>) – это бесплатная версия “Spyrix Keylogger”, которая была создана для записи действий пользователя: нажатий клавиш, отслеживания запусков программ, открытия документов. Помимо этого, программа способна делать снимки экрана, дистанционно удалять приложения, просматривать экран наблюдаемого компьютера в режиме реального времени, просматривать веб-камеру в режиме реального времени и иметь удаленный контроль и доступ через отдельный защищенный веб-аккаунт. [1]

Данный многофункциональный кейлоггер применяется для родительского контроля и мониторинга сотрудников на рабочем месте.

Порядок установки кейлоггера начинается со скачивания дистрибутива с официального сайта (см. рис. 1), после чего необходимо запустить установочный пакет. [3]



## Spyrix Free Keylogger

Многофункциональный кейлоггер для родительского контроля и мониторинга сотрудников на рабочем месте

Удаленный мониторинг компьютера - запись нажатий клавиш, паролей, снимки экрана

Скачать



Для Windows XP и  
новее

Онлайн версия на  
ПК и мобильных  
устройствах

Рисунок 1. «Официальный сайт Spyrix Free Keylogger»

Впоследствии вас встречает мастер установки (см. рис. 2), который поможет беспрепятственно установить и настроить кейлоггер. Также для работы веб-аккаунта необходимо указать электронную почту и зарегистрировать основного пользователя (администратора).

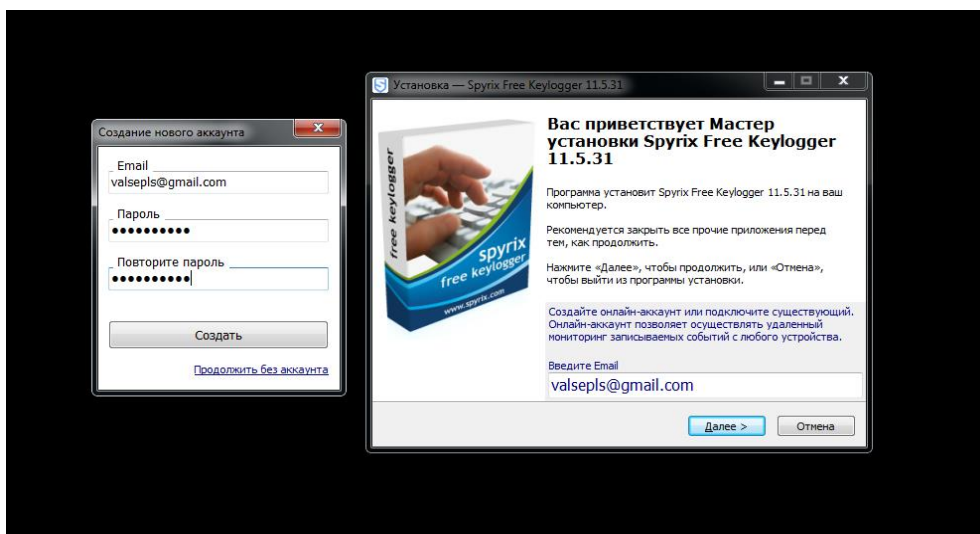


Рисунок 2. «Мастер установки»

За дальнейшими действиями следит помощник по настройкам (см. рис. 3), его суть заключается в определении настроек, которые будут применены после финальной части установки (завершения).

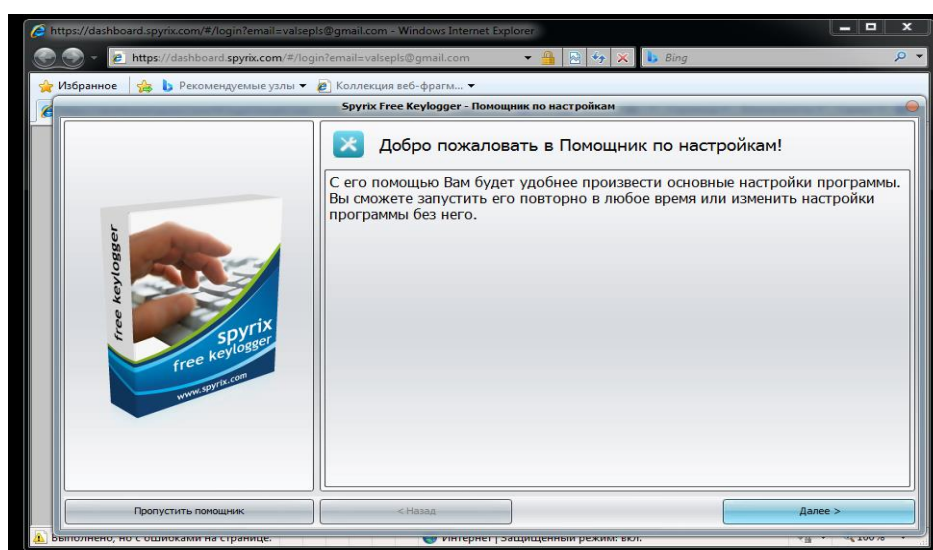


Рисунок 3. «Помощник по настройкам»

В итоге по завершению настройки и установки программа самостоятельно запустится (см. рис. 4) и предложит авторизоваться в веб-аккаунте с помощью любого браузера.

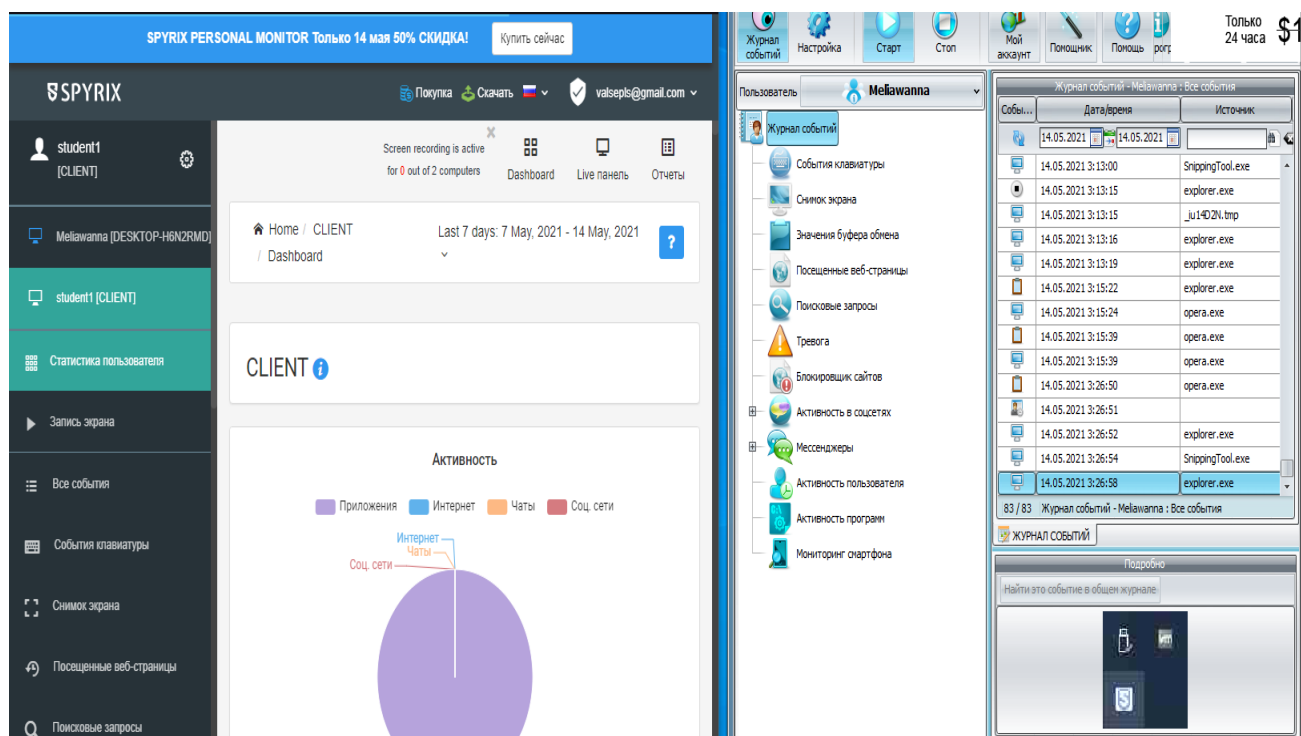


Рисунок 4. «Веб-аккаунт и приложение»

А теперь рассмотрим имеющиеся преимущества и недостатки программы, которые были выявлены впоследствии эксплуатации. [4]

Преимущества:

- Простой и понятный дизайн, который не доставит проблем пользователю.
- Отлично реализованные возможности мониторинга.
- Сильный уровень безопасности.
- Удовлетворительный набор функций для бесплатной (пробной) версии программы.

Недостатки:

- Обнаруживается большинством антивирусов как потенциально опасная программа и требует настроек антивируса для внесения в исключения
- Платная версия программы содержит гораздо больше функций для расширения спектра возможностей.
- Для веб-клиента требуется хорошее и непрерывное интернет-соединение.

Стоит отметить то, что в бесплатной версии сохранение логов (журнала событий) происходит в облаке разработчика Spyrix и ограничено 50 мегабайтами на пользователя. Возможность отправки на электронную почту, FTP сервер, сетевую папку в локальной сети и Google Drive доступна в платной версии.

Более подробное сравнение различных версий программ и функционала доступно по ссылке, сама же информация находится снизу, на последнем слайде страницы (<https://www.spyrix.com/ru/spyrix-free-keylogger.php>).

Так как исследуемый продукт является бесплатным, то у него, в отличие от платной версии, отсутствует так называемая «невидимость», которая скрывает сам кейлоггер от пользователя различными способами, например, пропадает из диспетчера задач, его нельзя удалить с помощью компонентов панели управления.

Каким способом возможно обнаружить в системе кейлоггер «Spyrix Free Keylogger»?

В первую очередь стоит начать с диспетчера задач. Однако, при открытии «Диспетчера задач» перейдя на «Панель приложения», то можно заметить, что кейлоггер отсутствует (см. рис 5). Но вот в случае всё с тем же «Диспетчером задач» и «Панелью процессы» не всё так однозначно, потому что он определяется под процессом “spkl.exe \*32” (см. рис. 6).

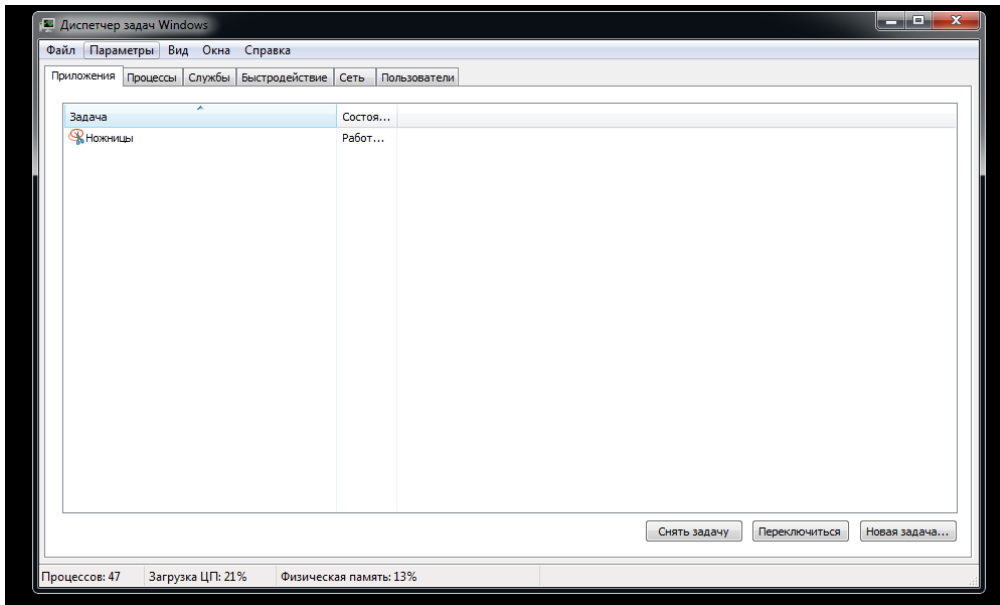


Рисунок 5. «Диспетчер задач - Приложения»

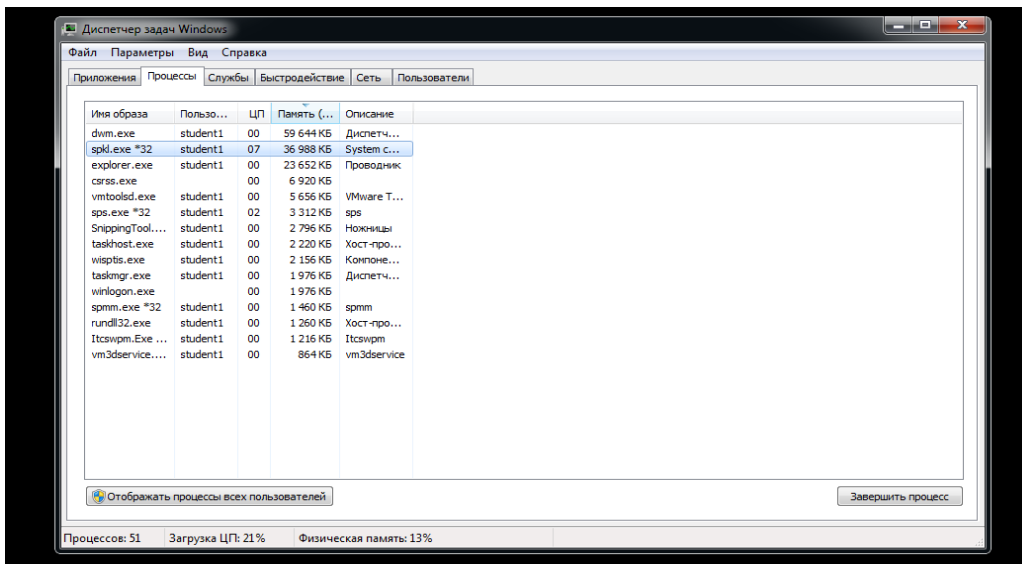


Рисунок 6. «Диспетчер задач – Процессы»

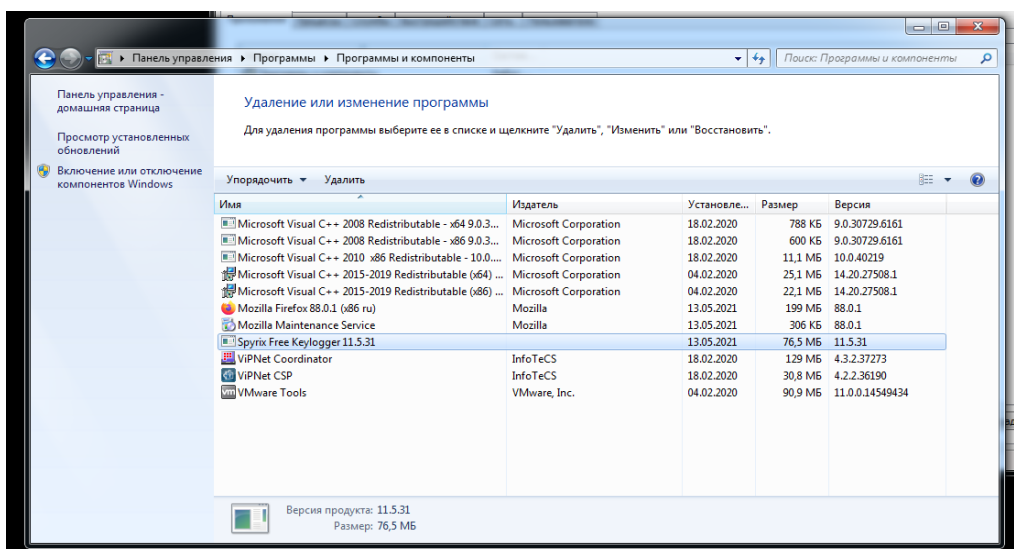


Рисунок 7. «Панель управления – Программы и компоненты».

Ещё одним способом проверки является посещения «Панели управления – Программы и компоненты», где мы благополучно можем наблюдать кейлоггер (см. рис. 7).

Каким способом возможно удалить в системе кейлоггер «Spyrix Free Keylogger»? [2]

Кроме штатного удаления посредством «Панели управления» можно удалить продукт посредством запуска деинсталлятора – «unins000», который находится в папке с кейлоггером (см. рис 8).

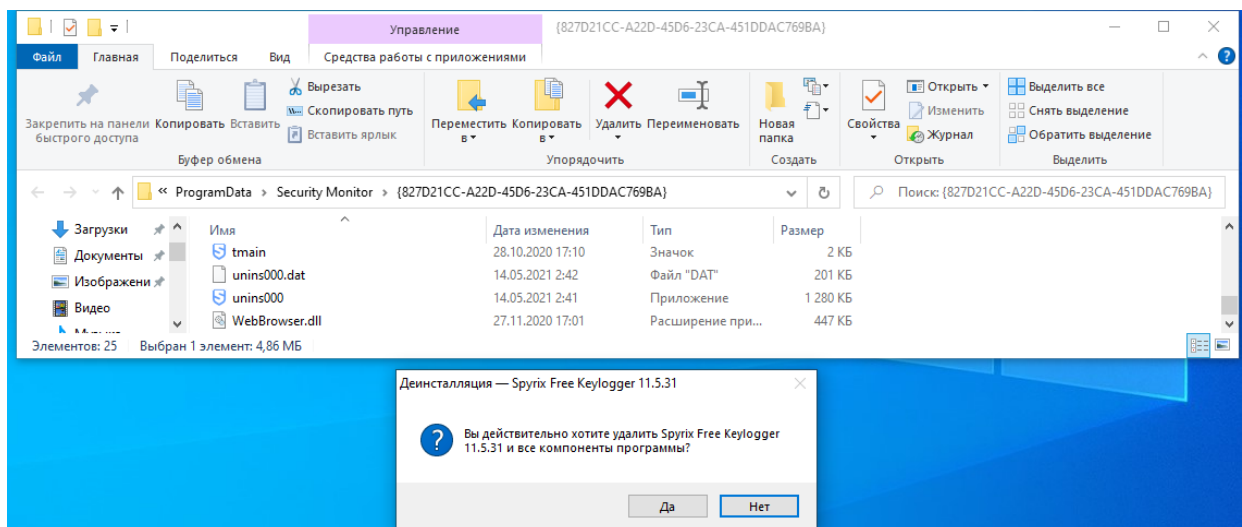


Рисунок 8. «Папка с кейлоггером и деинсталлятор»

Уязвимостью программы можно считать способность пользователя самостоятельно удалить кейлоггер посредством «Панели управления – Программ и компонентов» (см. рис. 7), завершить процесс через диспетчер задач (см. рис. 6), выключить кейлоггер нажав в верхнем меню кнопку «Стоп» (см. рис. 7), ко всему прочему файл находится в стандартной директории, что позволит легко его обнаружить на системном диске. [5]

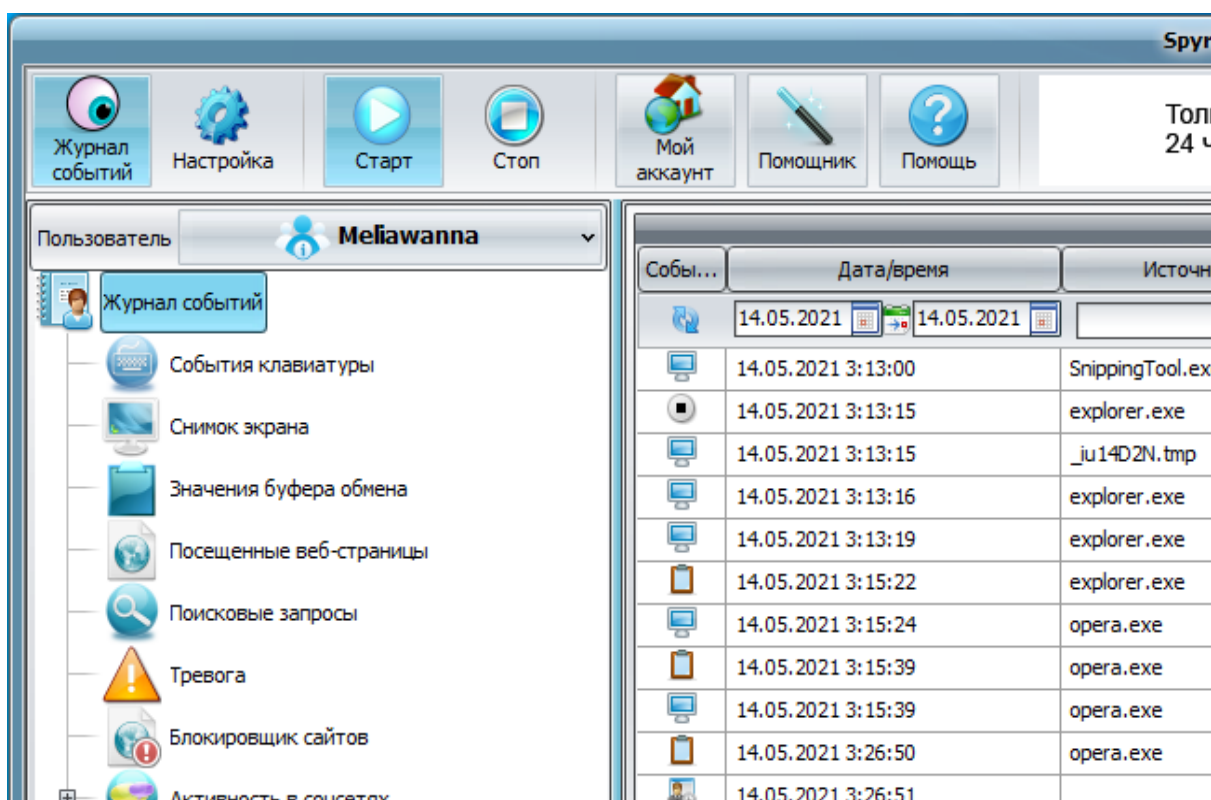


Рисунок 7. «Верхняя панель управления кейлоггером»

В заключении можно сказать, что «Spyrix Free Keylogger» — это единственная бесплатная программа мониторинга, обладающая всем необходимым функционалом облачного удалённого мониторинга. Она подойдет для сопровождения дистанционных экзаменов. Помимо этого можно установить на собственный компьютер, для контроля и наблюдения во время вашего отсутствия.

Обладает элементарной установкой, которую может произвести рядовой пользователь, незамысловатой настройкой и стабильной работой. Но стоит понимать, что бесплатного функционала хватит лишь на совсем маленькую организацию, а также для домашнего пользования, поэтому рекомендуется приобрести расширенную версию.

В остальных аспектах программа вполне соответствует всем современным требованиям.

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

1. Основной сайт производителя программного обеспечения Spyrix. URL: <https://www.spyrix.com/ru/spyrix-free-keylogger.php>
2. Удаление Spyrix Free Keylogger. URL: <https://www.securitystronghold.com/ru/gates/remove-spyrix-free-keylogger.html>
3. Обзор клавиатурного шпиона Spyrix Keylogger.r URL: <https://spy-soft.net/obzor-klaviaturnogo-shpiona-spyrix-keylogger/>
4. Плюсы и минусы, установка кейлоггера Spyrix Free Keylogger. URL: <https://8d9.ru/program/spyrix-keylogger-free>
5. Обзор кейлоггеров 2021. URL: <https://reptilicus.net/klaviaturnyj-shpion-keylogger-obzor-luchshih-programm/>

© Т.А. Тронь, 2024

---

УДК 37

Фатыхов А.Р.,  
Аспирант, Московский финансово-юридический университет (МФЮА)  
Fatykhov A.R.,  
Graduate student, Moscow Finance and Law Academy (MFUA)

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЯ И МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС**

#### **THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHING STYLE AND METHOD AND THEIR IMPACT ON THE LEARNING PROCESS**

**Аннотация:** В представленной работе рассматривается различие между стилем и методом преподавания, подчеркиваются их взаимодополняющие характеристики. Стиль преподавания определяется как отражение индивидуальности педагога, его профессиональных навыков и дифференцированных взглядов на образование. Различные стили преподавания учитывают индивидуальные качества каждого ученика, и педагог должен принимать их во внимание при выборе методов обучения. В работе акцентируется внимание на важности адаптации методов обучения к стилю преподавания, что способствует созданию более эффективного и гармоничного учебного процесса. Также необходимо учитывать предпочтения каждого ученика для достижения максимальной эффективности образовательного процесса.

**Ключевые слова:** педагог, метод обучения, стиль преподавания, студент, учебный процесс, практика, знание, навыки, группа, совместное обучение, контроль, индивидуальность, сотрудничество, команда.

**Abstract:** The presented work examines the difference between teaching style and method, emphasizing their complementary characteristics. Teaching style is defined as a reflection of the teacher's individuality, professional skills and differentiated views on education. Different teaching styles take into account the individual qualities of each student, and the teacher should take them into account when

choosing teaching methods. The work emphasizes the importance of adapting teaching methods to the teaching style, which contributes to the creation of a more effective and harmonious learning process. It is also necessary to take into account the preferences of each student to achieve maximum efficiency of the educational process.

**Keywords:** teacher, teaching method, teaching style, student, educational process, practice, knowledge, skills, group, joint learning, control, individuality, cooperation, team.

Стиль преподавания и метод преподавания — это два различных, но взаимодополняющих понятия. Эти концепции представляют собой явления, при этом методика преподавания основывается на целях образовательной философии и программе учебного процесса. Стиль преподавателя отражает его индивидуальность и профессиональные навыки. Педагог должен адаптировать методы обучения к своему стилю преподавания, а не наоборот.

Таким образом, стиль преподавания можно определить, как наблюдаемое явление, которое выражает индивидуальность педагога в контексте его философии и целей образовательной программы. Важно не путать стиль преподавания с методом обучения. Метод обучения охватывает приемы и стратегии, которые использует преподаватель, необходимые для ознакомления учащихся с определенной темой или навыком.

Такое различие позволяет более точно понять, как эти аспекты преподавания влияют на учебный процесс и взаимодействие между педагогом и учениками. [7].

Способность к обучению присуща каждому человеку, хотя скорость и стиль обучения могут значительно различаться. Нельзя применить универсальный метод или стиль к каждому ученику. В зависимости от изучаемого предмета или концепции обучения важно учитывать множество различных стилей обучения. В процессе обучения можно использовать различные стили, адаптируя их к конкретной ситуации. Некоторым учащимся устные инструкции нравятся больше и воспринимаются ими эффективнее, тогда как другие достигают лучших результатов, используя методы решения проблем [10].

Другими словами, стиль можно рассматривать как индивидуальную «подпись» человека. Именно поэтому он обычно включает в себя постоянные элементы [8]. Чтобы понять природу стилей преподавания, важно ознакомиться с их этапами. Эта структура, основанная на эффективности, также отражает специфические установки, демонстрируя уровень осведомленности и акцентируя внимание на выполнении некоторых действий. В этом контексте педагогу необходимо учесть свою собственную ситуацию, а также ситуацию внутри класса [6].

Педагоги, использующие стиль преподавания, сосредоточенный исключительно на них самих, часто называют автократами. В этом стиле цели обучения устанавливаются в соответствии с тем, как учитель хочет, чтобы они были достигнуты. Оценка основывается на успехах, достигнутых в процессе обучения. Учитель, использующий стиль, сосредоточенный на себе, является своего рода перфекционистом и ожидает, что все ученики будут выполнять его задания на одинаковом уровне. Такой педагог не осознает или игнорирует тот факт, что не все ученики обладают одинаковой способностью продемонстрировать единый стандарт успеваемости. Педагог, использующий такой стиль, является часто строгой личностью, и иногда проявляет жесткость и нетерпимость в обучении.

Уроки могут быть скучными и неинтересными, а мотивация учащихся к успеху обусловлена скорее внешними факторами, такими как страх или плохая оценка. Учителя такого типа часто востребованы администрацией учебных заведений, поскольку они обеспечивают отличную дисциплину и очень жесткий контроль в классе. На уроках при таком стиле преподавания педагог в основном использует проверенные методы, которые применяет на протяжении многих лет в своей профессиональной деятельности. Он заботится о своих учениках как о группе в целом, а не как о отдельных личностях, и оценивает их в соответствии с общими способностями, а не по индивидуальным успехам [9].

Учителей, использующих стиль преподавания, ориентированный на учащихся, можно охарактеризовать как демократичных. Цели обучения здесь определяются в соответствии с интересами и потребностями учащихся, а успех обучения оценивается на основе этих интересов и потребностей.

Педагог, использующий личностно-ориентированный стиль обучения, должен быть гибким во всех аспектах. Он должен уметь применять свои профессиональные навыки таким образом, чтобы ученики достигли поставленные цели в обучении. Учащиеся обычно с удовольствием посещают такие занятия, потому что такие практики делают их более стимулирующими и мотивированными. Иногда учителей критикуют за недостаточный контроль дисциплины в ходе своих занятий. Учитель,

открытый к инновациям и профессиональному развитию, хорошо осведомлен о индивидуальных способностях своих учеников, а также о их интересах и потребностях. [9].

Существует также командный стиль обучения, который акцентирует внимание на значении групповой работы, сотрудничества и совместного принятия решений между учащимися и педагогом. Этот стиль можно назвать классическим. В командном стиле преподаватель сам принимает все решения и передает учащимся готовые знания и умения. [9].

В команде, учитель дает объяснения в соответствии со своими знаниями и опытом, дает задания и демонстрирует его применение. Поскольку общение с командой осуществляется устно, во взаимоотношениях ученика и преподавателя существует определенный уровень. Команды могут предназначаться для выполнения определенной работы для получения знаний [7].

В командном обучении есть единый стандарт и обучение осуществляется посредством постоянного повторения. Педагог – единственный эксперт в выборе действия. Групповое обучение осуществляется путем игнорирования индивидуальных различий. Моделирование и подражание составляют основу командного обучения. Это также называется обучением на примере.

Групповое обучение требует углубленного анализа содержания и работы, поскольку оно не учитывает индивидуальные различия и потребностей учащихся. По окончании курса индивидуальное развитие студентов минимально в когнитивной, социальной и научной сферах. Однако основной целью образования является обеспечение развития личности в целом. Учитель принимает все решения, а ученик реагирует на каждое решение. [7].

Практический подход акцентирует внимание на активном участии студентов в учебном процессе через выполнение практических заданий и другие виды деятельности, способствующие приобретению навыков и знаний в реальных условиях. Это один из наиболее часто используемых стилей. В этом стиле обучения упор делается на выполнение практических заданий [9].

Обучение через упражнения и практические занятия во многом напоминает командный стиль, особенно в отношении ролей и принимаемых решений. Этот подход часто не учитывает индивидуальные различия и требует минимального уровня рефлексии. Его отличие от группового стиля заключается в том, что после объяснения темы учащимся предоставляется возможность начать обучение в удобное время и выполнять задания по своему усмотрению. В таком случае контроль за временем в основном осуществляется самими учениками, которые самостоятельно управляют процессом выполнения учебных заданий. Это способствует их индивидуальному и социальному развитию, а также помогает развивать навыки ответственности, мотивации, самостоятельного обучения, принятия решений и контроля за эффективностью. Чтобы учащиеся были эффективны в выполнении упражнений самостоятельно, необходимо заранее определить их знания, навыки, установки и способности в данной области. Однако в условиях большого количества учащихся это сделать достаточно сложно. В связи с этим студентам предоставляется возможность работать автономно. Прежде чем они начнут выполнение заданий, преподавателю следует объяснить и продемонстрировать как умения, так и важность изучения этих заданий. Этот стиль обучения позволяет учащимся приобретать практические навыки, применять теоретические знания на практике, работать с реальными ситуациями и решать актуальные проблемы. Кроме того, он дает возможность получать обратную связь от преподавателя и корректировать свои действия. Этот стиль эффективен, где важна практическая подготовка, а также стоит отметить, что преподаватель должен приблизить занятия к реальной жизни, достижение желаемого уровня результативности зависит от правильного повторения и времени занятий, а также педагог должен давать обратную связь в разных ситуациях и разными способами [7].

Совместное обучение также называют парной работой, поскольку студенты в основном работают в парах. Каждый учащийся выполняет определенную задачу в рамках работы. Студент активно участвует в принятии решений на занятиях. Отношения между учащимися и возможность получения немедленной обратной связи являются двумя важными аспектами сотрудничества в процессе обучения. При формировании пар следует учитывать схожесть знаний и умений и другие факторы.

Основной целью совместного обучения является обеспечение социальной толерантности и общения между студентами. Совместное обучение можно легко использовать в больших классах. Чтобы обеспечить равное участие студентов при создании групп, важно, чтобы в каждой группе были собраны участники с схожими навыками, а также чтобы основой работы стал принцип сотрудничества. При этой методике существенное влияние на развитие оказывают постоянный контроль со стороны

преподавателя, немедленная коррекция и закрепление правильных знаний. Поскольку учащиеся взаимозависимы в среде обучения, социальная среда может развиваться в классе.

Положительным аспектом является развитие таких качеств, как терпение, уважение, толерантность, конструктивная критика, коммуникабельность и ответственность. Совместная работа также имеет недостатки, например, учитель находится вдали от учеников, тратит слишком много времени и полагается на решения учеников. Студентам требуется много времени, чтобы освоить свою новую роль. Они должны уметь взаимодействовать друг с другом, обсуждать идеи и решать задачи, поставленные при обучении совместно.

В группах могут быть распределены роли, что позволяет каждому студенту вносить свой вклад, основываясь на своих сильных сторонах. Студенты имеют возможность учиться друг у друга, обмениваться опытом и знаниями. Совместное обучение способствует развитию навыков коммуникации, сотрудничества и способствует разрешению конфликтов.

Учащиеся становятся более активными участниками учебного процесса, что способствует лучшему усвоению материала. Совместный стиль обучения может быть эффективным в различных дисциплинах и подходит для различных возрастных групп, побуждая учащихся развивать как академические, так и социальные навыки [7].

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

1. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В., Тряпицына А.П. Современная школа: опыт модернизации: Книга для учителя. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2005.
2. Иохвидов В.В. Б.С. Волков и Л.Н. Лесохина о повышении эффективности учебных занятий // Наука и современность. - 2016. - № 48. - С. 48-53.
3. Коротаев, Б.И. Педагогика как совокупность педагогических теорий / Б.И. Коротаев. - М.: Просвещение, 1986.
4. Менчинская, Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника / Н.А. Менчинская. - М.: Педагогика, 1989. – 217 с.
5. Смирнов, А. Психология, педагогика, школа / А. Смирнов // Народное образование. - 1969. - № 1. - С. 25-31.
6. BUTLER, K A. Learning and Teaching Style In Theory and Practice. Columbia: The Learner's Dimension. 1987. p. 15
7. DEMIRHAN, G. Spor Eğitiminin Temelleri. Ankara: Bağırhan Yayınevi, 2006. p. 32-91.
8. DUNN, R. BEUDUDY, J.S. CLAVAS, A. Survey of Research on Learning Styles & Education Leadership 1989. p. 52.
9. NEBİOĞLU, D. Beden Eğitimi Dersi (Genel Esasları, Planlaması ve Denetimi). 2. Baskı. Bursa: Alp Yayınevi, 2004. p. 108-136
10. TAMER, K. PULUR, A. Beden Eğitimi Sporda Öğretim Yöntemleri. Ankara: Ada Matbaacılık Ltd. Şti., 2001. p. 3

© А.Р. Фатыхов, 2024

---

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 616.89-008.444.9**

Хамзин Т.Р., Жигалова Я.И., Дудник А.Д.,  
Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий,  
г. Стерлитамак

### **КОММУНИКАТИВНАЯ АГРЕССИЯ В КОНТЕКСТЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ**

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние фейковых новостей на коммуникацию и общественные отношения в современном информационном обществе. Авторы проанализировали, как дезинформация подрывает доверие между людьми, способствует возникновению конфликтов и усиливает поляризацию. Приведены пути противодействия этой проблеме, включая развитие



критического мышления и медийной грамотности, а также механизмы проверки фактов. Статья подчеркивает важность совместных усилий для создания здоровой информационной среды.

**Ключевые слова:** фейковые новости, коммуникация, общественные отношения, медийная грамотность, дезинформация.

В современном информационном обществе, где доступ к данным стал практически безграничным, проблема фейковых новостей приобретает все более острое значение. Фейковые новости не только искажают реальность, но и становятся мощным инструментом манипуляции общественным мнением, что ведет к росту коммуникативной агрессии. Коммуникативная агрессия, проявляющаяся в форме оскорблений, угроз и провокаций, усугубляет конфликтные ситуации и способствует дезинформации. В условиях стремительного распространения информации через социальные сети и другие цифровые платформы, важно исследовать взаимосвязь между фейковыми новостями и коммуникативной агрессией.

Цель данной статьи – проанализировать механизмы, через которые фейковые новости способствуют возникновению и эскалации агрессивного общения. Мы рассмотрим различные аспекты этого явления, включая психологические, социокультурные и медийные факторы, а также предложим возможные пути решения проблемы. Понимание этих взаимосвязей является необходимым для разработки эффективных стратегий противодействия дезинформации и минимизации ее негативных последствий для общества.

Фейковые новости (или “fake news”) представляют собой дезинформацию, созданную и распространенную с целью манипуляции общественным мнением или достижения определенных политических, экономических или социальных целей. Они могут принимать различные формы – от полностью вымышленных материалов до искаженных фактов, которые маскируются под реальные новости. Важной характеристикой фейковых новостей является их способность быстро распространяться через социальные сети и другие цифровые платформы, где пользователи часто не проверяют достоверность информации.

Фейковые новости могут быть классифицированы на несколько категорий:

- *Политические фейковые новости* создаются для подрыва доверия к политическим оппонентам или манипуляции избирателями. «Молодежная среда чаще подвергается влиянию со стороны внутренних и внешних факторов, что способствует устойчивому формированию радикальных взглядов и убеждений. В связи с этим, подрастающее поколение все чаще пополняет ряды экстремистских и террористических организаций, которые, в свою очередь используют молодежь против политических интересов страны» [1, с. 237].

- *Экономические фейковые новости* используются для манипуляции рынками или создания паники среди инвесторов.

- *Социальные фейковые новости* направлены на создание конфликтов между различными социальными группами или на разжигание ненависти.

Распространение фейковых новостей может привести к серьёзным последствиям, включая ухудшение общественного климата, рост недоверия к СМИ и институтам, а также усиление поляризации общества.

Коммуникативная агрессия – это форма агрессивного поведения, проявляющаяся в вербальных и невербальных формах общения. Она может включать оскорбления, угрозы, насмешки, манипуляции и другие действия, направленные на унижение или подавление собеседника. Коммуникативная агрессия часто возникает в условиях конфликта и может быть как явной, так и скрытой. Существует несколько типов коммуникативной агрессии:

- *прямая агрессия* – открытое выражение негативных эмоций и намерений, например, в форме оскорблений или угроз;

- *косвенная агрессия* – использование манипулятивных стратегий для достижения своих целей без прямого конфликта;

- *пассивная агрессия* – не прямое проявление недовольства, например, через сарказм или игнорирование.

Коммуникативная агрессия может иметь разрушительные последствия, как для индивидуальных отношений, так и для общественных взаимодействий в целом. Она способствует эскалации конфликтов, снижению уровня доверия между людьми и может вызывать психологический стресс у участников общения. Особенно опасна коммуникативная агрессия среди

подростков и молодежи, ведь «если ребенок становится подверженным проявлениям экстремизма, его личностное развитие затормаживается, он перестает развиваться как личность...» [2, с. 292].

Существует множество способов, благодаря которым правоохранительные органы могут спрогнозировать поведение человека. Чаще всего для этого используются профайлинг – метод анализа и оценки поведения, характеристик и предпочтений людей на основе их действий, внешнего вида, социальных связей и других факторов. Этот подход часто применяется в криминологии для «составления психологического портрета преступника и предотвращения агрессивного поведения» [3, с. 14].

Фейковые новости и коммуникативная агрессия находятся в сложной взаимосвязи. Распространение дезинформации может служить катализатором для агрессивного общения, создавая условия для недопонимания и конфликта. Например, когда люди сталкиваются с фейковыми новостями о своей группе или сообществе, это может вызвать защитные реакции, приводящие к агрессивным высказываниям в адрес других групп. Кроме того, фейковые новости могут использоваться как средство для разжигания ненависти и предвзятости, что, в свою очередь, усиливает коммуникативную агрессию. В условиях информационного перенасыщения и недостатка критического мышления у аудитории, фейковые новости становятся удобным инструментом для разжигания конфликтов и дестабилизации общественного климата.

Владея информацией о том, как создаются фейковые новости, можно без усилий различить правдивую информацию от фальшивой. Фейковые новости часто содержат провокационные или оскорбительные утверждения, которые могут вызвать эмоциональную реакцию у читателей. Например, публикация ложной информации о действиях определенной группы людей может привести к агрессивным высказываниям в их адрес в комментариях или на форумах. Разработка образовательных программ по медиаграмотности и проведение семинаров, тренингов для различных групп населения поможет людям распознавать фейковые новости и их влияние на общественное мнение.

Фейковые новости часто упрощают сложные социальные или политические вопросы, создавая черно-белые нарративы. Это может привести к агрессивным спорам между сторонниками разных точек зрения, поскольку люди начинают воспринимать друг друга как врагов, а не как оппонентов. Необходимо анализировать информацию более детально и сбалансированно.

В интернете пользователи могут оставаться анонимными, что способствует агрессивному поведению. Под фейковыми новостями люди могут оставлять агрессивные комментарии без страха быть идентифицированными, что усиливает уровень коммуникативной агрессии. В таком случае на сайтах, в которых публикуются фальшивая новость, должна вестись модерация комментариев с целью выявления и удаления агрессивных высказываний, а также применение санкций к нарушителям. Очень часто это проявляется в отношении стереотипизации и обобщения информации. Фейковые новости часто используют стереотипы для создания негативного образа определенных групп. Это может привести к агрессивным высказываниям и ненависти по отношению к этим группам, так как люди начинают воспринимать их как «врагов». Особого внимания заслуживают пользователи, которые активно потребляют фейковые новости и вынужденно оказываются в «информационных пузырях», где получают только ту информацию, которая подтверждает их взгляды. Это может привести к агрессивным реакциям на мнения, отличные от их собственных, что создаёт конфликты. Необходимо создание возможности в Сети распространения информации с разных точек зрения. В качестве этого можно создать раздел «рекомендации», в котором пользователь найдет сайты или паблики с интересующей их темой.

Фейковые новости часто используют эмоционально заряженные слова и изображения для манипуляции читателями. Эти эмоции могут вызывать агрессивные реакции, которые способствуют началу активных обсуждений и, как следствие, распространению информации без проверки ее на достоверность. Чтобы не оказаться под влиянием злоумышленников, пользователям соцсетей необходимо развивать критическое мышление и уметь анализировать информацию и распознавать манипуляцию.

Социальные сети нередко служат платформой для быстрого распространения фейковых новостей, что приводит к эскалации конфликтов, когда одна сторона делится ложной информацией, а другая отвечает агрессией, вызывая цепную реакцию. Во избежание последствий, платформы должны разработать механизмы для быстрого реагирования на дезинформацию, включая опровержения от проверенных источников. Опасность состоит в том, что некоторые

фейковые новости могут поддерживать радикальные идеологии и групп, проецирующие атмосферу ненависти и конфликта между различными группами общества. Мониторинг и контроль за распространением радикального контента, а также активное информирование о его последствиях являются эффективными способами в борьбе с агрессивными действиями со стороны злоумышленников.

Распространение фейковых новостей приводит к тому, что общество перестает воспринимать оппозиционное мнение как равнозначное, и это, в свою очередь, в большинстве случаев вызывает агрессивные реакции, отказ от конструктивного диалога и усугубление конфликтов. Решением вышеуказанной проблемы может стать опыт участия в дебатах и круглых столах, где стороны оспаривают свои точки зрения и учатся воспринимать чужое мнение.

Граждане, подвергающиеся воздействию фейковых новостей и связанных с ними агрессивных комментариев, зачастую испытывают психологический стресс, что впоследствии может стать источником дальнейшего агрессивного поведения как защитной реакции на воспринимаемую угрозу. В данном контексте следует упомянуть такое понятие, как думскроллинг – «болезненное погружение в новостную ленту, где преобладают плохие вести» [4]. Опытные психологи и врачи рекомендуют «уйти в отпуск» от цифрового мира, что поможет выйти из цикла фрустрации и существенно укрепит ментальное здоровье.

В условиях современного информационного общества, где фейковые новости становятся все более распространенным явлением, важно осознавать их разрушительное влияние на коммуникацию и общественные отношения. Наше исследование в очередной раз подтверждает тот факт, что фейковые новости не только искажают реальность, но и служат катализатором для возникновения и эскалации коммуникативной агрессии. Подрывая доверие внутри общества и создавая почву для конфликтов, они формируют негативный общественный климат и усиливают поляризацию мнений. Для эффективного противодействия этой проблеме необходимо развивать критическое мышление у аудитории, а также внедрять образовательные программы, направленные на повышение медийной грамотности. Важно также укреплять механизмы проверки фактов и способствовать распространению достоверной информации. Только совместными усилиями можно минимизировать негативные последствия фейковых новостей и коммуникативной агрессии, создавая более здоровую информационную среду для всех членов общества.

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

1. Асянова С. Р. Социально-психологические особенности возникновения экстремизма в молодежной среде / С. Р. Асянова // Идеалы и ценности ислама в образовательном пространстве XXI века : Материалы XII Международной научно-практической конференции, приуроченной к 30-летию открытия первого в постсоветском пространстве мусульманского медресе при ЦДУМ России имени Ризаэтдина бинэ Фахретдина, Уфа, 23–24 октября 2019 года. Том 2. – Уфа: ООО «Печатник», 2019. – С. 236-240.

2. Давлетова Г. Р., Асянова С.Р. Функции воспитания в деятельности по противодействию экстремизму / Г. Р. Давлетова, С. Р. Асянова // Идеалы и ценности ислама в образовательном пространстве XXI века : Материалы XII Международной научно-практической конференции, приуроченной к 30-летию открытия первого в постсоветском пространстве мусульманского медресе при ЦДУМ России имени Ризаэтдина бинэ Фахретдина, Уфа, 23–24 октября 2019 года. Том 2. – Уфа: ООО «Печатник», 2019. – С. 291-294.

3. Мансурова З. Р., Асянова С.Р. Профайлинг как метод активного противодействия лицам, игнорирующим правовые нормы / З. Р. Мансурова, С. Р. Асянова // Юридическая психология. – 2022. – № 1. – С. 14-16.

4. Врач дала советы, как перестать постоянно читать плохие новости [Электронный ресурс] Газета.Ru. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2022/03/17/17436499.shtml?updated> (Дата обращения 13.08.2024).

© Т.Р. Хамзин, Я.И. Жигалова, А.Д. Дудник, 2024

### РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ В СИСТЕМЕ СМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация:** Статья исследует роль электронных изданий в медиаландшафте Российской Федерации, подчеркивая их влияние на формирование общественного мнения и адаптацию к современным вызовам. Рассматриваются преимущества и недостатки электронных медиа, а также их способность быстро реагировать на изменения в информационном пространстве. Акцентируется внимание на необходимости соблюдения высоких стандартов журналистики и ответственности перед аудиторией для обеспечения устойчивого развития и доверия к электронным изданиям.

**Ключевые слова:** электронные издания, медиаландшафт, общественное мнение, информационное пространство, журналистика.

В последние десятилетия наблюдается значительная трансформация медийного пространства, вызванная стремительным развитием информационных технологий и распространением интернета. В этом контексте электронные издания становятся неотъемлемой частью системы средств массовой информации Российской Федерации. С переходом аудитории на цифровые платформы традиционные медиа сталкиваются с новыми вызовами, требующими адаптации к изменяющимся условиям. Современная система средств массовой информации дифференцирует их на: традиционные (газеты, журналы), новые (радио, телевидение), новейшие СМИ (кабельное, спутниковое, цифровое телевидение, интернет-СМИ, мобильные СМИ). К интернет-медиа относят медиакommunikации, функционирующие в сети Интернет. Сегодня в сети успешно развиваются следующие виды средств массовой коммуникации: интернет-телевидение; сайты, основной функцией которых является распространение общественно значимой информации, главным образом аудиовизуального типа, осуществляющееся через видеофайлы либо просмотр передач в реальном времени; интернет-радио; сайты, распространяющие преимущественно аудиоинформацию; массовую и социально актуальную; интернет-пресса.

Электронные издания всех типов предоставляют пользователям возможность получать информацию в режиме реального времени, что существенно меняет характер взаимодействия между СМИ и аудиторией. В то же время, частое использование электронных изданий может вызывать интернет-зависимость [1, с. 242]. В отличие от печатных изданий, электронные форматы позволяют не только оперативно обновлять контент, но и интегрировать мультимедийные элементы, что способствует более глубокому восприятию информации. Согласно результатам опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), проведенного в 2022 году, «за последние восемь лет процент россиян, которые выберут прочтение интересной для них статьи в электронном формате, а не в печатном, вырос в 1,8 раза: если в 2014 году предпочтение «цифре» отдавали 34%, то в 2022 году – 62%» [2].

Цель данной статьи заключается в исследовании роли электронных изданий в системе СМИ Российской Федерации, что предполагает анализ их влияния на информационное пространство, изучение проблем и перспектив их развития. В рамках статьи мы также уделим внимание вопросам качества контента, этики журналистики и влияния новых медиа на традиционные формы коммуникации. В результате нашего исследования мы надеемся выявить ключевые тенденции и механизмы, способствующие дальнейшему развитию электронных изданий в условиях современного информационного общества.

Средства массовой информации представляют собой совокупность организаций и технологий, которые занимаются сбором, обработкой и распространением информации для широкой аудитории. Основная функция СМИ заключается в информировании общества о событиях, явлениях и тенденциях, а также в формировании общественного мнения. К традиционным средствам массовой информации относятся печатные издания (газеты, журналы), радио и телевидение. Однако с развитием технологий и интернета возникли новые форматы, такие как онлайн-новости, блоги и социальные сети. СМИ выполняют несколько ключевых функций. Информативная функция предоставляет актуальную

информацию о событиях и явлениях. Образовательная функция содействует повышению уровня знаний и культуры аудитории. Идеологическая функция анализирует и оценивает действия власти и общества. Развлекательная функция удовлетворяет потребности аудитории в досуге и развлечениях. Когнитивная функция создает публицистическую картину мира. Рекламная функция воздействует на массовую аудиторию с целью убеждения в приобретении тех или иных товаров и услуг [3, с. 2]. Современные СМИ также сталкиваются с вызовами, связанными с фейковыми новостями, манипуляцией общественным мнением и, как следствие, утратой доверия со стороны аудитории. В условиях цифровизации важным становится вопрос о качестве контента и этических стандартах журналистики.

Электронные издания – это разновидность СМИ, которые распространяют информацию через интернет или другие цифровые платформы, например, новостные сайты, блоги, электронные журналы, подкасты, видео-контент и другие. Основное отличие электронных изданий от традиционных заключается в их способности к оперативному обновлению информации и интеграции мультимедийных элементов (аудио, видео, графика). Электронные издания обладают рядом преимуществ. Во-первых, доступность, поскольку пользователи могут получать информацию в любое время и из любого места, имея доступ к интернету. Во-вторых, благодаря интерактивным форматам реализуется взаимодействие с аудиторией через комментарии, опросы и социальные сети. В-третьих, мультимедийность предоставляет возможность комбинирования текстового, аудио- и видео-контента для более полного восприятия информации. В-четвертых, скорость обновления информации позволяет мгновенно реагировать на внезапно происходящие события.

Тем не менее, электронные издания также сталкиваются с проблемами, такими как высокая конкуренция за внимание аудитории, необходимость поддержания качества контента и преодоление проблемы дезинформации. В условиях быстро меняющегося медийного ландшафта они должны адаптироваться к новым требованиям и ожиданиям пользователей. Использование и изучение интернет сетей требуют умения и сформированных информационно-коммуникативных навыков [4, с. 252].

Рассмотрим несколько ключевых аспектов влияния электронных изданий и их роли в медиаландшафте России подробнее. Электронные издания способны мгновенно обновлять контент, что особенно важно в условиях современного мира. Например, во время выборов или кризисных ситуаций, таких как пандемия COVID-19, новостные сайты должны предоставлять оперативные обновления и анализ событий. Электронные издания делают информацию доступной для широкой аудитории, так пользователи могут получать новости через мобильные приложения и социальные сети. Например, платформы «ВКонтакте» и «Одноклассники» активно используют новостные ленты с материалами различных медиа, что позволяет пользователям быть в курсе событий без необходимости переходить на отдельные сайты.

Электронные издания, поддерживая вовлеченность аудитории, предлагают пользователям возможность взаимодействовать с контентом через комментарии, опросы и обсуждения. Например, информационное агентство «ТАСС» проводит опросы на актуальные темы, позволяя читателям выражать свое мнение и участвовать в формировании общественного мнения.

Электронные издания могут интегрировать текст, видео и аудио в одном формате, например, все крупные федеральные СМИ используют видеинтервью и репортажи наряду с текстовыми статьями, что помогает более полно донести информацию до аудитории. С ростом использования мобильных устройств даже региональные электронные издания адаптируют свой контент для удобного просмотра на смартфонах и планшетах, предлагая пользователям мобильное приложение с удобным интерфейсом и функцией офлайн-доступа к статьям. Электронные издания предлагают разнообразный контент: от новостей и аналитики до развлекательных материалов и блогов. Все чаще сайты сочетают новости с развлекательными статьями и видеоконтентом, что привлекает разновозрастную аудиторию.

Электронные издания активно участвуют в формировании общественного мнения по важным вопросам, публикуют расследования и аналитические статьи, которые поднимают острые социальные темы и привлекают внимание к проблемам. Однако с увеличением объема информации возрастает и угроза дезинформации. Кроме того, в наши дни все больше молодежи с интернет-зависимостью [5, с. 294]. Именно молодежь чаще всего подвергается влиянию ложной информации в социальных сетях. Электронные издания должны тщательно проверять факты и источники. Редакциям приходится активно работать над разоблачением фейковых новостей в материалах собственных корреспондентов.

В заключение, отметим, что основополагающая особенность интернета – разнообразие и простота форм коммуникации людей: электронная рассылка, письма, сообщения в социальных сетях, чаты. Она может осуществляться с разным количеством людей и во всех возможных форматах: текстовый, мультимедийный и т. д. Вторая отличительная черта – скоростное распространение и

отсутствие границ. События, происходящие на одном континенте в считанные секунды доходят до другого. Все это оказывает влияние и на журналистские издания, делая их совершенно непохожими на традиционные.

Таким образом, современные электронные издания стали неотъемлемой частью цифрового поля Российской Федерации, играя ключевую роль в формировании информационного пространства. Их способность быстро адаптироваться к изменениям, предоставлять разнообразный контент и взаимодействовать с аудиторией делает их важным инструментом в обществе. Однако наряду с преимуществами, электронные медиа сталкиваются с вызовами, такими как дезинформация и необходимость поиска устойчивых экономических моделей. В условиях растущей конкуренции и изменения потребительских привычек, электронные издания должны продолжать развиваться, внедряя инновации и сохраняя высокие стандарты журналистики. Их влияние на общественное мнение и способность освещать актуальные вопросы подчеркивают важность качественного контента и ответственности перед аудиторией. В конечном итоге, будущее электронных изданий будет зависеть от их способности находить баланс между оперативностью, качеством информации и этическими нормами, что сделает их надежным источником информации для общества.

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

1. Асянова С. Р., Вакилова Р. Р. Интернет-зависимость как вариант девиантного поведения молодежи / С. Р. Асянова, Р. Р. Вакилова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2017. – № 5. – С. 241-245.
2. Пресса, которую мы (не) потеряли [Электронный ресурс] Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/pressa-kotoruju-my-ne-poterjali> (Дата обращения: 08.08.2024).
3. Васильева Л. В. Роль и функции СМИ в современном обществе // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2010. №50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-funktsii-smi-v-sovremennom-obschestve> (дата обращения: 08.08.2024).
4. Матвеева Ю. А., Асянова С. Р. Интернет-зависимость – диагноз современной молодежи / Ю. А. Матвеева, С. Р. Асянова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2019. – № 54. – С. 252-254.
5. Каюмов А. А., Асянова С. Р. Формы выявления интернет-зависимости у молодежи / А. А. Каюмов, С. Р. Асянова // Педагогическая деятельность как творческий процесс : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Грозный, 28–29 октября 2019 года. – Грозный: Общество с ограниченной ответственностью «АЛЕФ», 2019. – С. 294-299. – EDN OOMXAA.

© Я.И. Жигалова, Т.Р. Хамзин, А.Д. Дудник, 2024

---

## **ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК. 327.56**

Хасан М.С.,  
Российский университет дружбы народов,  
г. Москва

### **ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЙНЫ В ГАЗЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО БЛИЖНЕГО ВОСТОКА**

**Аннотация:** Данное исследование посвящено анализу политических последствий войны в секторе Газы, начавшейся в 2023 году, и ее влияния на формирование нового геополитического ландшафта Ближнего Востока. Цель работы - выявить ключевые изменения в региональной расстановке сил и определить потенциальные сценарии развития ситуации. Методология исследования включает анализ актуальных событий, статистических данных и экспертных оценок. Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении долгосрочных политических эффектов конфликта. Результаты показывают, что война в Газе привела к значительной трансформации региональных альянсов, усилению роли негосударственных акторов и обострению противоречий

между ключевыми державами, что создает предпосылки для формирования новой архитектуры безопасности на Ближнем Востоке.

**Ключевые слова:** Ближний Восток, Газа, геополитика, региональная безопасность, конфликт

Война в секторе Газа, начавшаяся в октябре 2023 года, стала одним из наиболее значимых и разрушительных конфликтов на Ближнем Востоке за последние десятилетия. Масштаб боевых действий, количество жертв и разрушений, а также вовлеченность региональных и глобальных держав превратили этот конфликт в ключевой фактор, определяющий будущее всего региона [1].

Важность исследования политических последствий данной войны обусловлена несколькими факторами. Во-первых, конфликт привел к серьезному изменению баланса сил между Израилем и палестинскими группировками, что неизбежно отразится на перспективах мирного урегулирования. Во-вторых, война обнажила глубокие противоречия между ключевыми региональными игроками, такими как Иран, Саудовская Аравия, Турция и Египет, что может привести к формированию новых альянсов и линий противостояния. В-третьих, активное вовлечение США и других глобальных держав в конфликт демонстрирует сохраняющуюся значимость Ближнего Востока в мировой политике. Целью данного исследования является анализ долгосрочных политических эффектов войны в Газе и их влияния на формирование нового геополитического ландшафта Ближнего Востока. Особое внимание уделяется изменениям в региональных альянсах, роли негосударственных акторов, таких как ХАМАС, а также трансформации подходов ключевых держав к обеспечению региональной безопасности. Актуальность темы подчеркивается продолжающимся характером конфликта и его потенциалом к эскалации за пределы сектора Газа. По состоянию на октябрь 2024 года, несмотря на многочисленные попытки международного сообщества добиться прекращения огня, боевые действия продолжаются, что создает риски дальнейшей дестабилизации региона [2].

Научная значимость этого исследования заключается в попытке комплексного анализа политических последствий конфликта с учетом его многоуровневого характера - от локального противостояния между Израилем и ХАМАС до глобального соперничества великих держав. Такой подход позволяет выявить ключевые тенденции в трансформации региональной системы международных отношений и спрогнозировать возможные сценарии развития ситуации на Ближнем Востоке в среднесрочной перспективе.

Война в Газе привела к значительному изменению динамики палестино-израильского противостояния. Масштабные военные действия и огромные жертвы среди гражданского населения сектора Газа существенно подорвали перспективы мирного урегулирования в обозримом будущем [3].

Радикализация общественных настроений как в Израиле, так и на палестинских территориях создает серьезные препятствия для возобновления переговорного процесса. Одним из ключевых последствий конфликта стало усиление позиций ХАМАС как ведущей силы палестинского сопротивления. Несмотря на значительные потери, движению удалось продемонстрировать способность противостоять израильской армии и нанести серьезный урон противнику. Это привело к росту популярности ХАМАС не только в Газе, но и на Западном берегу реки Иордан, традиционно контролируемом ФАТХ [4].

Изменение баланса сил внутри палестинского движения может иметь далеко идущие последствия для региональной политики. Усиление влияния радикальных группировок снижает шансы на достижение компромисса с Израилем и создает риски дальнейшей эскалации насилия. Переформатирование региональных альянсов Война в Газе стала катализатором процесса переформатирования региональных альянсов на Ближнем Востоке. Конфликт обнажил глубокие противоречия между ключевыми игроками и привел к формированию новых линий разлома. Одним из наиболее значимых последствий стало охлаждение отношений между Израилем и рядом арабских государств, ранее демонстрировавших готовность к нормализации. Жесткие действия израильской армии в Газе вызвали волну критики со стороны Саудовской Аравии, ОАЭ и других стран региона, что поставило под угрозу процесс расширения "Авраамовых соглашений". В то же время конфликт способствовал укреплению так называемой "оси сопротивления" во главе с Ираном. Тегеран активно использовал ситуацию для усиления своего влияния, оказывая поддержку ХАМАС и другим палестинским группировкам. Это привело к обострению противоречий между Ираном и суннитскими монархиями Персидского залива, опасаящимися роста шиитского влияния в регионе. Роль внерегиональных акторов Война в Газе продемонстрировала сохраняющуюся значимость Ближнего Востока для глобальных держав. Активное вовлечение США в конфликт, вызвавшееся в оказании

военной и дипломатической поддержки Израилю, вновь подтвердило статус Вашингтона как ключевого внешнего игрока в регионе [1].

Однако действия американской администрации вызвали неоднозначную реакцию в арабском мире, что создало возможности для усиления влияния других держав, в частности России и Китая. Москва и Пекин активно использовали ситуацию для укрепления своих позиций, позиционируя себя как более нейтральных посредников в урегулировании конфликта. Растущая конкуренция между глобальными державами на Ближнем Востоке создает дополнительные вызовы для региональной стабильности и усложняет процесс формирования новой архитектуры безопасности. Гуманитарные аспекты и их политические последствия Масштабные разрушения в секторе Газа и огромное количество жертв среди гражданского населения привели к беспрецедентному гуманитарному кризису, который будет иметь долгосрочные политические последствия для всего региона [1].

Массовое перемещение населения внутри сектора Газа и потенциальная угроза новой волны беженцев создают серьезные вызовы для соседних государств, прежде всего Египта. Это может привести к дестабилизации ситуации в регионе и усилению социально-экономической напряженности. Кроме того, гуманитарная катастрофа в Газе стала причиной роста антиизраильских и антиамериканских настроений в арабском мире, что может негативно сказаться на перспективах региональной интеграции и сотрудничества. Перспективы урегулирования и новая архитектура безопасности Война в Газе поставила под сомнение эффективность существующих механизмов урегулирования конфликтов на Ближнем Востоке. Неспособность международного сообщества добиться прекращения огня и предотвратить гуманитарную катастрофу демонстрирует необходимость формирования новых подходов к обеспечению региональной безопасности. Одним из возможных сценариев может стать создание многостороннего формата переговоров с участием как региональных, так и глобальных игроков. Такой подход позволил бы учесть интересы всех заинтересованных сторон и выработать комплексное решение проблем региональной безопасности. Другим важным аспектом формирования новой архитектуры безопасности на Ближнем Востоке может стать усиление роли региональных организаций, таких как Лига арабских государств и Организация исламского сотрудничества. Повышение эффективности этих структур могло бы способствовать снижению зависимости региона от внешних игроков и созданию более устойчивой системы коллективной безопасности.

Война в секторе Газа стала поворотным моментом в развитии ближневосточного региона, оказав глубокое влияние на геополитический ландшафт и систему региональных отношений. Конфликт привел к значительной трансформации палестино-израильского противостояния, переформатированию региональных альянсов и усилению роли внерегиональных акторов. Масштабный гуманитарный кризис создал дополнительные вызовы для стабильности всего Ближнего Востока. В этих условиях формирование новой архитектуры региональной безопасности становится ключевой задачей для всех заинтересованных сторон. Успешное решение этой задачи потребует комплексного подхода, учитывающего интересы всех участников и направленного на создание устойчивой системы коллективной безопасности в регионе.

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

1. Аналитическая записка Центра ближневосточных исследований ИМЭМО РАН на тему: «Кризис в Газе: причины, динамика, последствия» // Организация Договора о коллективной безопасности URL: [https://odkb-csto.org/analytics/?ELEMENT\\_ID=22654#loaded](https://odkb-csto.org/analytics/?ELEMENT_ID=22654#loaded) (дата обращения: 01.10.2024).
2. Война Израиля и ХАМАС. Главное // Новости Черноземья URL: <https://www.rbc.ru/politics/15/03/2024/65210b4f9a79478b503b3842> (дата обращения: 01.10.2024).
3. Война в Газе (с 2023) // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B2\\_%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%B5\\_\(%D1%81\\_2023\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B2_%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%B5_(%D1%81_2023)) (дата обращения: 01.10.2024).
4. Шесть месяцев войны в Газе в цифрах и графиках // BBC News URL: <https://www.bbc.com/russian/articles/cv2y0rlelz7o> (дата обращения: 01.10.2024).

© М.С. Хасан, 2024



## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальность применения новых информационных технологий в обучении иностранным языкам на примере современных образовательных платформ и онлайн-конструкторов.

**Ключевые слова:** сквозные технологии, образовательная платформа, онлайн-сервисы, виртуальные доски.

**Цель статьи** - продемонстрировать возможности и перспективы использования сквозных технологий и их цифровых инструментов в обучении иностранному языку, что способствует формированию компетенций будущих специалистов цифрового общества.

Применение новых информационных технологий в обучении иностранным языкам включает не только использование современных технических средств, но и внедрение новых форм и методов преподавания, а также подходов к обучению. Особенно важно применять сквозные технологии в обучении английскому языку.

Цифровые платформы, веб-сайты, бесплатные сервисы и приложения помогают реализовать лично-ориентированный подход, обеспечивая индивидуализацию и дифференциацию с учетом уровня знаний студентов. Этот инновационный подход открывает доступ к обширным учебным материалам, позволяет взаимодействовать с носителями языка и предоставляет инструменты для практики языковых навыков.

Информационные технологии способствуют:

- развитию навыков самостоятельной работы;
- повышению мотивации к обучению;
- реализации индивидуализированного обучения;
- развитию критического и дивергентного мышления;
- формированию информационной и образовательной компетентности студентов.

Стоит отметить, что не менее важную роль играет самостоятельная работа студентов вне аудитории. В этом контексте образовательные платформы, онлайн-конструкторы и интерактивные доски становятся полезными инструментами, позволяя каждому студенту самостоятельно изучать курс, соответствующий учебной программе, и расширять свои знания.

Приведем пример платформ, которые могут помочь при изучении иностранных языков: Pimsleur (платформа с аудиоуроками, которые помогают развивать разговорные навыки. Подходит для тех, кто предпочитает обучение через слушание); FluentU (платформа, использующая видеоконтент (фильмы, клипы, новости) для изучения языка через контекст); Lingvist (платформа, использующая адаптивные технологии для персонализированного обучения и ускоренного запоминания слов); Tandem (платформа для языкового обмена, где пользователи могут общаться с носителями языка через текстовые, голосовые и видео сообщения) и др.

Сюда же можно отнести и платформу Stepik. Это образовательный ресурс и конструктор онлайн-курсов, который обеспечивает эффективный контроль знаний. Пользователи могут создавать и проходить интерактивные уроки, используя видео, тексты и задания с автоматической проверкой и мгновенной обратной связью. Студенты могут обсуждать материал и задавать вопросы на форуме, что способствует обмену опытом.

Чтобы помочь студентам отработать пройденный материал или подготовиться к экзаменам, рекомендуется использовать Quizlet. Этот сервис позволяет создавать и обмениваться флеш-картами для обучения, а также добавлять изображения и аудиофайлы для лучшего запоминания материала.

Для самостоятельного обучения можно рекомендовать следующие приложения: Duolingo, Memrise, AnkiApp, Busuu. Эти инструменты позволяют студентам заниматься в любое время и в любом месте, делая процесс обучения более доступным.

Для совместной работы и выполнения дополнительных заданий по иностранному языку полезны виртуальные доски, такие как Padlet. Этот инструмент помогает организовать и хранить материалы, а его интерфейс схож с социальными сетями, что делает его удобным для студентов. Перечислим и другие: Whiteboard.fi (простая и удобная виртуальная доска, особенно полезная для учителей. Позволяет каждому студенту иметь свою доску для работы в реальном времени); Conceptboard (позволяет командам совместно работать над проектами, добавляя изображения, документы и комментарии); Sketchboard (виртуальная доска для рисования и совместного создания схем и графиков) и т. д.

Все эти платформы, ресурсы и приложения помогут организовать совместную работу студентов, обсуждения и проекты, что значительно обогатит процесс обучения.

Цифровые технологии предоставляют преподавателям и учащимся более легкий доступ к разнообразным материалам, что расширяет возможности для самостоятельного и активного взаимодействия с изучаемым языком.

Сквозные технологии представляют собой новое направление в педагогике, требующее дальнейшего изучения каждого аспекта. Эти технологии являются эффективным дополнением к традиционному обучению иностранным языкам в условиях цифровизации, а их применение значительно повышает качество образовательного процесса.

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

1. Ларин, Б. А. Современные технологии в обучении иностранным языкам / Б. А. Ларин // Вестник педагогических наук. – 2020. – № 2. – С. 10-15.
2. Гаврилова, Т. Н. Инновационные подходы к преподаванию иностранного языка / Т. Н. Гаврилова // Язык и культура. – 2019. – № 11. – С. 45-50.
3. Огородникова, Н. В. Педагогические технологии в условиях цифровизации образования / Н. В. Огородникова // Научные записки. – 2021. – Т. 5. – С. 123-128.
4. McCulloch, D. The Use of Technology in Language Education: A Practical Guide. London: Routledge, 2018.
5. Hockly, N. Digital Technologies in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.
6. Krashen, S. Principles and Practice in Second Language Acquisition. Oxford: Pergamon Press, 1982.
7. Chapelle, C. A. Technology and Second Language Learning: An Overview. In: Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning. New York: Routledge, 2016.
8. Stockwell, G. Technology and Language Learning: A Review of the Research. In: The Routledge Handbook of Language Learning and Technology. New York: Routledge, 2018.

© А.А. Гаврилова, 2024

---

## **ФИЛОЛОГИЯ**

**УДК 81**

Ahmedova M., Annaberdiyeva J.,  
students, of Turkmen state Architecture and Construction institute  
Begjanova N.,  
teacher, of Turkmen state Architecture and Construction institute

### **INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

In Turkmenistan, large-scale work is under way to modernize the national educational system, develop science and raise it to the level of the developed states. Science and education are the product accumulated for thousands of years and passed down from generation to generation, and is our priceless heritage. The scientific study of language is called linguistics. All conditions have been created in our country for young people. In this article, we show essential benefits of learning foreign languages. Features of studying foreign languages include online courses, multimedia, motivations, technology, speaking, writing, listening, doing grammar exercises, learning new words through games. It is important to know a foreign language, which determines the

relevance of quality education for communication in foreign languages. Higher education is the most important to acquire knowledge and learn to students. Foreign language is an important condition for establishing and maintaining international business contacts, intensification of professional interaction with foreign colleagues. There is an implementation of a large-scale program of reforms aimed at further improving the educational system in accordance with the requirements of modernization in Turkmenistan. English language is difficult to learn because of firstly their mother tongue is not English. Making a worthy contribution to the reforms of national education, improving educational and pedagogical works are our pedagogical duty and require an efficient approach from the teachers in their work. There is no doubt that the activities carried out on the basis of international cooperation in higher educational institutions will have a great importance in improving the quality of the professional training of our youth. Various educational conventions also proclaim knowledge of foreign languages as a necessary basis for the mobility of students, teachers and researchers for access to education, research, teaching and internships. One of the main principles of the state educational policy of Turkmenistan is: ensuring the interaction of science, education and production in the development of international activities, supporting entrepreneurship in research and production activities, training in innovation, i.e. individuals who will work directly in international cooperation. In order to implement the program «Revival of a new era of a sovereign state: the National Program for Socio-Economic Development of Turkmenistan in 2022-2052» on the bases academic research institutes and industrial enterprises together with institute were opened departments that use advanced international experience and innovative teaching methods for the preparation highly educated, qualified specialists who own new technologies. Learning a foreign language is a goal in the field of professional communication in the future, the training will be more effective than when it is only a subject, the level of professional readiness of future professionals. Modern methods of teaching foreign languages are flexible information and learning environment. The modern approach to the search for optimal and effective methods of teaching foreign languages in non-language higher education institutes is to combine traditional and intensive teaching methods. With the active usage of modern pedagogical technologies in the process of learning a foreign language, students of different specialties achieve a positive result in the acquisition and use of a foreign language by future professionals in their professional field. The important tasks should be to provide assistance to freshmen both at the adaptive stage of learning a foreign language and in professional activities. Differentiated distribution is one of the main conditions for successful mastery, so it is necessary to take into account this factor when learning. Digitalization of foreign language learning. The study of scientific works and own pedagogical experience serve as a basis for the systematization of didactic and methodological prerequisites for the formation of students' foreign language professionally-oriented communicative competence by means of Internet resources, the usage of which allows: 1) a wide range of available authentic sources of professional information and a huge selection of virtual educational services (dictionaries, encyclopedias, search engines, electronic platforms in the distance learning system, multimedia courses, sites and services for learning foreign languages), the interactive nature of many virtual educational services, which affects the intensification of the process of learning a foreign language; 2) creation of the natural environment in the conditions of joint language projects, exchange of information, ideas, plans, application of authentic situations of activity connected with cooperation, search and transfer of professional information in a foreign language that promotes an increase of motivation of students and interest in a foreign language; 3) the use of various forms of the classroom and extracurricular work - individual, pair, group through search activities in the network; analysis of the received professional information with involvement of self-reflection of students that helps to organize joint research works, operatively to exchange information and to form communicative skills; 4) creating a favorable environment for individual learning, multimedia, expanding learning space, prompt information and updating of information, which contributes to the effective organization of information time and space, the development of educational autonomy, self-organization, self-control, and creativity; 5) information technology in the study of most disciplines is widely used, but it is worth emphasizing once again the importance of their application. With the development of technology, more and more automated systems are emerging, the management of which must be mastered today, so that tomorrow, when the cadets become specialists, it will not be difficult for them to adapt to the changes. Therefore, computer modeling should be used in courses in navigation, ship mechanics, or maritime law courses (modeling errors that can lead to precedent), in foreign language classes, and so on. Conducting such classes stimulates the creative activity of cadets, develops the ability to adequately make decisions in non-standard or stressful situations. A modern foreign language teacher becomes not only an observer but also an active participant in changes in the concept of professional foreign language teaching. Traditionally, in the study of styles of pedagogical communication, the main attention is focused on their operational structure: interpersonal actions, methods, and techniques of communication, methods of pedagogical influence. Any teacher in

communication with students appears not only as a bearer of a certain social role, but also as a holistic original personality with its inherent qualities, needs, individual characteristics of the motivational, and valuable sphere. The teacher must have organizational skills, only a highly organized person can effectively and consistently perform the tasks outlined in the curriculum, and manage the activities of students. A qualified teacher of a higher education institution must logically present a large amount of information clearly from their opinion so that students better master the material. Students show the greatest interest when the material is based on their chosen specialty, which stimulates the study of a foreign language, increasing and expanding their professional knowledge.

At the center of the educational process are the student's personality, needs, and opportunities for development. The role of the teacher is to create favorable didactic conditions for the development of educational and professional material, to motivate and stimulate the intellectual development and creativity of students. We shall emphasize the importance of using Internet resources when teaching a foreign language. In case of successful choice of material and its purposeful planning, these technologies bring elements of novelty to the educational process, interest students in learning a foreign language, giving them access to a variety of authentic materials, help work on the language at a convenient time, promoting the learning process as a whole. Every educational systems have the responsibility to train students to actively participate in economic, political and social relations in the society. English language is not difficult but Turkmen students think that English is a foreign language and that is very difficult language to learn. The investigator has tried to analyses several problems in learning English because for Turkmenistan, English has a special place. It is not a foreign language to us; it is a second language. Knowledge of English is necessary if one wants to come up in life. It is major window of the modern world. Another challenging factor is students' beliefs about the nature of learning English as a subject consisting of a list of words and a set of grammatical rules which are to be memorized and separable skills to be acquired rather than a set of integrated skills and subskills the students in English classes do not have common background knowledge because some of them are trained in rural areas in which unqualified English teachers teach them. While some of the students take advantage of using satellite programs, As classes are crowded, most of the students do not have enough practice in English and do not overcome language learning problems and are not proficient enough to communicate in the foreign language. Because in the limited hours of instruction, they normally could not have the chance of learning English especially the most favored skills of listening and speaking is no place for group work discussion. To acquire the target language effectively, learners need to engage actively in processing the meanings of whatever they hear and read. Group work in the educational context generally involves a small number of students working together to achieve a task. The teaching-learning process is generally conducted in a specific language of instruction suitable to the realities of any society. The effectiveness of learning and development of skills depends also on the effectiveness of the communication processes during classroom interaction.

#### **Bibliography:**

1. Сорокина Н. И. Коммуникативная компетентность в профессиональной подготовке специалиста // Аграрное образование и наука. — 2016. — № 2. С. 62.
2. Колесник, А. А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире / А. А. Колесник, С. А. Волкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 562-564. — URL: <https://moluch.ru/archive/137/38511/> (дата обращения: 04.10.2024).

© М. Ahmedova, J. Annaberdiyeva, N. Begjanova, 2024

---

УДК 81

Бабаев Б., 1 курс студент  
Хайтмурадова М., Преподаватель  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

**Аннотация:** В наше время изучение иностранных языков является важным аспектом жизни современного человека. Знание иностранного языка дает человеку возможность ознакомиться с культурой и традициями других стран, способствует развитию мышления, воображения и памяти. Также это знание необходимо для эффективного взаимодействия государств друг с другом во многих

сферах жизни – науке, политике, культуре, искусстве и других. Владение иностранным языком в наши дни – одно из условий профессиональной компетенции

**Ключевые слова:** Актуальность, иностранный, знание, профессионал компетенция.

Изучение иностранных языков позволяет расширить мировоззрение и получить доступ к богатому наследию истории и культур других народов. В мире наблюдается процесс глобализации – возникновения гибридной мировой культуры, смешения национальных традиций, усиления сотрудничества между нациями. Он проявляется в унификации и единении самых различных аспектов жизнедеятельности людей – их мировосприятия и мировоззрения, политики и экономики, социальной жизни и производства, науки и образования, культуры и искусства, религии и языка, спорта и т. д. Также процесс мировой глобализации и интеграции привел к бурному росту межкультурных контактов во всех сферах нашей жизни. Здесь присутствует общение между людьми разных стран, учеба в школе и в вузах по обмену, стажировки профессионалов, международные конференции, туристические поездки, выставки, мировые туры звезд, спортивные соревнования и т. д. Таким образом, одним из условий успешной адаптации в социальном пространстве становится владение иностранными языками. Возникла потребность в специалистах, разбирающихся в иностранных языках. Такие люди требуются в школах, для обучения детей иностранному языку (обычно, это английский, французский или немецкий, иногда же два иностранных), в типографии, в компании требуются переводчики, также они требуются в лингвистических центрах. Владение английским языком – важная часть образования успешных людей. Люди, которые кроме родного языка, знает еще минимум два иностранных, производят благоприятное впечатление на окружающих. Современная молодежь извлекает нужную им информацию на страницах в интернете, а большинство страниц в интернете пишутся на английском языке. Не задумываясь о достоверности содержания, могут происходить нелепые или даже смешные ситуации из-за того, что владелец информации не компетентен в знании языка. Сейчас среди молодых людей очень популярен отдых за границей. Здесь тоже может понадобиться знание английского, если туристам не придется все объяснять на пальцах. Собираясь совершить заграничную поездку, можно освоить минимум лексического и грамматического материала. Знание английского позволит туристам познакомиться с интересными людьми, живущими в разных странах. Очень большое количество английских слов пришло в русский язык и широко используется в молодежной среде. Самая простая причина – лексика меняется под влиянием новой культуры. Каждые столетия меняется язык, точнее словарный состав. Например, для тех, кто любит спорт, появляются новые виды спортивных занятий: армрестлинг, фристайл, скейтборд, кикбоксинг. С развитием компьютеров, появились термины, относящиеся к компьютерной технике: сам компьютер, дисплей, файл, интерфейс, и другие. Изучение английского языка - это один из самых важных составляющих моментов современного, успешного человека. Английский является наиболее распространённым в изучении преподаваемым языком, он больше дополняет другие языки. Люди, которые изучают языки гораздо более сосредоточенные, внимательные, усидчивые, ведь чтобы изучить какой-либо язык требует время, сил и терпения.

В целом, политическая, экономическая, научная, спортивная жизнь всего мира «протекает» на английском языке. Английский определен официальным и рабочим языком Организации Объединенных Наций. Встречи глав государств, подписание законов и указов, переговоры и дебаты – все это проводится на английском языке. Международная торговля, работа банковской системы, деятельность транспортной системы на суше, на море и в воздухе осуществляется на английском языке. Этот язык является живым инструментом общения для академиков, докторов наук, ученых всего мира. Ведь международные конференции, изучение мирового опыта и обмен информацией научных умов происходит лишь с использованием английского языка. Даже олимпийские игры и всевозможные соревнования между странами выбрали официальным языком именно английский. Многие молодые люди хотят получить возможность пройти обучение или стажировку в зарубежных странах. Чтобы этого достичь, необходимо написать тесты с высоким результатом и пройти конкурсный отбор, на котором будет отмечен уровень знания английского языка.

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

1. Войтович И. К. Иностранные языки в контексте непрерывного образования: монография / под ред. Т. И. Зелениной. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. – 212 с.

УДК 81'42

Воронина П.А., Саттарова Р.В.,  
Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий,  
г. Стерлитамак,

## СИНОНИМИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ЛЕКСИКИ В ТЕКСТАХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕМЬЕР-МИНИСТРОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ 2019-2023 ГГ.

**Аннотация:** В данной статье представлен анализ речей премьер-министров Великобритании с акцентом на использование оценочной лексики и синонимов. Эмпирическая база исследования включает семь текстов выступлений премьер-министров Великобритании 2019-2023 гг. Основное внимание уделяется контекстуальным и стилистическим синонимам, их роли в формировании общественного мнения. В качестве основного метода исследования был использован метод компонентного анализа.

**Ключевые слова:** синонимия, контекстуальные синонимы, стилистические синонимы, оценочная лексика, политическая речь.

Синонимия – важное явление в лексикологии, которое обогащает язык и уточняет выражение мыслей. Синонимы – слова, близкие по значению, но различающиеся стилистическими или смысловыми характеристиками.

Синонимы подразделяются на несколько видов:

1. Полные синонимы – идентичные по значению (например, «start» и «launch»).
2. Частичные синонимы – схожие, но не идентичные (например, «big» и «great»).
3. Контекстуальные синонимы – синонимы в определенном контексте (например, «buy» и «acquire»).
4. Стилистические синонимы – сходные по значению, но с разной стилистической окраской (например, «father» и «dad») [2, с. 66].

Синонимическая доминанта – слово с более широким значением, заменяющее другие без изменения смысла, помогающее исследовать семантические отношения в языке.

Синонимы обогащают язык, позволяя точнее передавать мысли и эмоции, создавая нужный эмоциональный оттенок в публичных выступлениях. Понимание синонимии важно для успешной коммуникации в различных сферах, включая политику. Синонимы способствуют разнообразию выражений, расширяют лексический запас и делают речь более выразительной [1].

Академик В.В. Виноградов исследовал синонимию в русском языке, акцентируя внимание на эмоционально-экспрессивных значениях слов. Он классифицировал синонимы по их семантическим и стилистическим характеристикам, различая полные и частичные синонимы. И.В. Арнольд углубила понимание синонимии, исследуя их контекстуальное использование и эмоциональную окраску. И.Р. Гальперин также изучал оценочную лексику, выделяя ее стилистические функции. Все эти авторы подчеркивают важность контекста и вариативности в языке для передачи значений и эмоций.

Оценочная лексика представляет собой набор языковых единиц, используемых для выражения отношения говорящего к объекту и передачи эмоциональной окраски сообщения. Эти единицы могут включать эпитеты, сравнения, метафоры и другие фигуры речи, а также могут быть положительными, отрицательными или нейтральными. Например, слова «successful» и «effective» имеют положительное значение, тогда как «complex» и «demanding» могут восприниматься иначе в зависимости от контекста [3, с. 15].

Специфика оценочной лексики заключается в ее способности передавать субъективное отношение и многозначность. Политики активно используют эту лексику, чтобы создать определенное восприятие тех или иных вопросов. Например, в речах премьер-министров

Великобритании синонимы «положительный» и «благоприятный» помогают акцентировать разные аспекты обсуждаемых вопросов, делая сообщения более убедительными.

Функции оценочной лексики в политическом дискурсе важны для влияния на аудиторию и формирования общественного мнения. Выбор слов может вызывать эмоциональный отклик или подчеркивать важность определенных тем. Положительная оценочная лексика (например, «Новая политика оказала положительное влияние на создание рабочих мест») помогает формировать положительное восприятие у слушателей [4, с. 143].

Таким образом, синонимия и оценочная лексика являются мощными инструментами в политической риторике, способствуя более точному выражению идей и стратегий, а также влияя на восприятие сообщений аудиториями. Умелое использование этих средств может значительно изменить общественное мнение и усилить эффективность коммуникации.

В ходе данного исследования было проанализировано семь речей премьер-министров Великобритании, чтобы изучить, как используется оценочная лексика и синонимы в их выступлениях. Это позволило увидеть, насколько важно выбирать правильные слова для передачи эмоциональной окраски и влияния на аудиторию.

Например, в речи Бориса Джонсона от 1 сентября 2022 г. было обнаружено большое количество разнообразных контекстуальных синонимов. Такие слова, как «wonderful» и «marvellous» помогают создать положительное восприятие. В его выступлениях было замечено, как различные синонимы подчеркивают значимость тем, которые обсуждает политик, создавая у слушателей впечатление о важности его слов: «Thank you for coming today» [6].

Анализируя текст речи от 15 июля 2021 года, мы обратили внимание на использование стилистических синонимов, например, «pandemic» и «outbreak». Это показывает, как выбор слов может варьироваться в зависимости от контекста и формальности ситуации. В этом контексте использование более формальных синонимов помогает подчеркнуть серьезность обсуждаемой темы.

Интересно, что в речах Л. Трасс также можно найти много синонимов, которые усиливают оценочный компонент. Например, слова «freedom» и «liberty» используют для создания эмоционального резонанса, что делает её послание более мощным: «And that's why Britain is determined to work with our friends to form a network of liberty that spans the world» [5].

В результате исследования семи выступлений премьер-министров Великобритании 2019-2023 гг. мы пришли к следующим выводам:

1. Синонимия оценочной лексики является одной из особенностей выступления политического деятеля.

2. Контекстуальные и стилистические синонимы представлены в одинаковом количественном соотношении.

3. Ввиду того, что единицы разных языков редко обладают полным словарным соответствием, при переводе оценочный компонент чаще всего сохраняется с частичными смысловыми потерями.

В заключение отметим, что синонимия оценочной лексики в политической риторике служит мощным инструментом формирования общественного мнения. Политики не просто передают информацию, а стремятся вызвать эмоциональный отклик, и выбор слов здесь играет решающую роль. Например, Б. Джонсон активно использует различные синонимы для передачи своего мнения, что делает его речевые конструкции более выразительными и убедительными. Использование оценочной лексики создает у слушателей определенное восприятие, которое способствует укреплению доверия или, наоборот, вызывает сомнения.

Сравнительный анализ речей показывает, что благодаря разнообразию синонимов Б. Джонсон способен манипулировать эмоциями аудитории, усиливая эффекты своих заявлений. Такое мастерство в использовании оценочной лексики не только увеличивает эмоциональную насыщенность его высказываний, но и помогает сформировать более четкие образы и ассоциации в сознании слушателей. Это исследование наглядно демонстрирует, как тщательно подобранные слова могут не только передавать информацию, но и активировать определенные чувства, что, в свою очередь, существенно влияет на общественное мнение и восприятие политических событий.

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

1. Абдужаббарова Д. О., Нематов Б. М. Сравнительный анализ лексико-синтаксической стилистики в английском языке // Journal of Universal Science Research. 2023. Т. 1. №. 4. С. 55-59.
2. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка. М.: Флинта, 2016. 384 с.

3. Баранов А.Н. Введение в прикладную лингвистику: учебник для вузов. 3-е изд. М.: ЛКИ, 2007. С. 15-35.

4. Иванова Г.Ф. Оценка в ментальной сфере языка // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 9. Филология. Востоковедение. Журналистика. 2007. Выпуск 3-II. С. 143-148.

5. Prime Minister Boris Johnson's speech on levelling up the UK: 15 July 2021 // Youtube: [сайт]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dCsZKUx9Pxc> (дата обращения 29.09.2024).

6. Prime Minister Liz Truss's Statement: 1 September 2022 // Youtube: [сайт]. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=o5Wm\\_N3R0yo](https://www.youtube.com/watch?v=o5Wm_N3R0yo) (дата обращения 29.09.2024).

© П.А. Воронина, Р.В. Саттарова, 2024

---

УДК 81'42

Марданова Р.И., Саттарова Р.В.,  
Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий,  
г. Стерлитамак,

### АНТОНИМИЯ ОЦЕНОЧНОЙ ЛЕКСИКИ В ТЕКСТАХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕМЬЕР-МИНИСТРОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ 2019-2023 ГГ.

**Аннотация:** В данной статье представлены результаты изучения роли антонимии оценочной лексики в политической речи. В ходе исследования был использован метод компонентного анализа. В качестве эмпирического материала использованы речи премьер-министров Великобритании Б. Джонсона, Л. Трасс и Р. Сунака. В результате исследования сделаны выводы об использовании разных типов антонимов.

**Ключевые слова:** антонимия, оценочная лексика, политическая речь, оценка, противопоставление.

Антонимия является одним из проявлений отношений в языке. Слова и их значения существуют не раздельно друг от друга, они соединяются в подсознании в группы, причем основанием для группирования служит сходство или противоположность по значению. Особое внимание вопросу уделяет Е.Н. Миллер, рассматривая противоположность в логическом и философском значении.

С точки зрения лингвиста Е.Н. Миллера, под антонимией понимаются отношения, связь, существующая между антонимами.

Антонимия – это языковая универсалия, она существует во многих языках, однако средства ее проявления в английском языке являются зачастую разными. Антонимия репрезентируют значение противоположности по наиболее существенному общему семантическому признаку. В такие отношения вступают слова, которые относятся к одной и той же части речи, они находятся в одной и той же грамматической парадигме.

Теоретическое исследование противоположности в семантике, подкрепленное данными лингвистики, и сама языковая практика противоречат тому узкому пониманию антонимии, согласно которому она рассматривается как свойство только качественных слов или только разнокорневых слов. Более целесообразным и перспективным представляется широкое понимание антонимии. Антонимами могут быть только те слова, у которых в лексическом значении имеются следующие оттенки качества: размер (*big – small*), вкус (*sweet – bitter*); слова, которые выражают временные и пространственные отношения (*yesterday – now, here and there, east – west, in winter – in summer*).

В своем исследовании Е.Н. Миллер разъединяет понятия «противоположное значение» и «противоположность значений» и показывает их природу. Понятие «противоположное значение» относится к отдельным словам или фразам, а понятие «противоположность значений» – к более широкому контексту, где рассматриваются противоположные значения в рамках определенной семантической области. Таким образом, возникло восприятие слов антонимов, употребляемых в речи: *Office affairs are easy to begin and difficult to finish...* [3, с. 77].

В возможностях лексической совместимости слов отражаются антонимические отношения этих понятий. Так как антонимическую оппозицию составляют слова, имеющие достаточно широкие



границы лексической сочетаемости, то их можно применять в разнообразных антитетических словосочетаниях: *left – right arm, shoulder, ear, eye, side, wing, paw, side, part, half, shore, flank, party, slope*.

У слов, имеющих ограниченные возможности лексической сочетаемости, зона антонимии невелика: *fresh – stale, loaf – bread*.

Раскрыть сущность предметов, явлений, качеств помогает правильное употребление антонимов. Антонимы являются важным средством создания антитезы – стилистической фигуры контраста, резкого противопоставления понятий, положений, образов, состояний. Антонимы различаются своими структурными свойствами.

Разнокорневая (лексическая) антонимия охватывает все части речи, особенно прилагательные, глаголы, наречия, существительные. Многочисленные группы антонимов образуются присоединением противоположных по значению аффиксов. Антонимия может быть не только языковой, но и контекстуальной. В этом случае в отношении антонимии вступают слова, не имеющие признака противоположности в объеме своих значений: «It was *the best* of times, it was *the worst* of times; it was the age of *wisdom*, it was the age of *foolishness*; it was the spring of *hope*, it was the winter of *despair*» [2, с. 35].

Выделенные слова образуют пары языковых антонимов, однако предложение содержит и еще одну пару противопоставленных понятий слова *spring* и *winter*. В системе языковых значений этих слов нет признаков, позволяющих отнести их к антонимам, но контекст, в котором они употреблены в этом отрезке речи, снабжает их контрастностью.

Слова *spring* и *winter* могут быть названы речевыми, или контекстуальными антонимами.

Ю.Д. Апресян различает симметричные и несимметричные (асимметричные) антонимы. Первая группа обозначает диаметрально противоположные понятия, и поэтому не сочетается (или плохо сочетается) с наречиями большой или максимальной степени признака при возможном сочетании одного из антонимов с наречиями малой степени. К симметричным антонимам относятся слова со значением прямых и обратных процессов, действий, состояний и признаков *индукция – дедукция, синтез – анализ, испарять – конденсировать, замерзать – оттаивать, pro-union – anti-union, to freeze – to melt, synthesis – analysis*, однако симметрия антонимов является, скорее, исключением, чем правилом. У несимметричных антонимов первый член выражает высокую степень признака, а второй – низкую: *большой – маленький, высокий – низкий, дорогой – дешевый* [1, с. 245].

У антонимов данного класса семантически проще оказывается первый член, употребляющийся с наречиями высокой, но не максимальной степени признака (*очень высокий*, но не *совсем высокий*), а также в специальных вопросах об объективных параметрических показателях предметов *How deep is the river? How broad is the board? How far is the way?*

Являясь одним из важнейших пластов в системе языка, антонимия отражает менталитет оценки человека. Особенностью антонимии оценочной лексики в английском языке является асимметрия между положительной и отрицательной зонами *good, bad*.

Хотя в логических теориях оценок положительная/отрицательная части оценочной шкалы необходимо предполагают друг друга, в естественном языке симметрия «+/-» составляет лишь частный случай. Прежде всего, несимметрично соотношение основной общеоценочной пары *good, bad*. Так, оценка «хорошо» может означать как соответствие норме, в то время как оценка «плохо» всегда означает отклонение от нормы. За последние десятилетия появилось немало исследований, в которых исследуются антонимы с эмоциональной, оценочной и стилистической окраской.

Средства оценки представлены на всех уровнях языка, но особенно часто они проявляются в лексикологии и лингвистике. Антонимия является одним из способов выражения оценки и может быть использована для придания словам оценочной окраски. В рамках контекста нейтральные слова могут приобретать оценочное значение, в зависимости от контекстуальных факторов. Также стилистически маркированные лексические единицы, такие как сленговые выражения, могут усилить оценочный эффект и создать более яркую и эмоциональную окраску.

Антонимия как отражение противопоставленности явлений действительности и их качественных признаков часто предполагает включение в лексическую единицу оценочного компонента. Если в антонимической паре одна лексема включает компонент оценки, то вторая лексическая единица чаще всего содержит противоположную по знаку коннотацию: *mind – stupidity, spiritual – soulless, affectionate – rude, promote – hinder, moral – immoral*.

В большей мере оценка присуща тем антонимам, которые, в соответствии с предложенной Л.А. Новиковым семантической классификацией, обозначают качественную противоположность: *generosity – avarice, gifted – incompetent, easy – hard*.

В меньшей мере оценка присуща антонимам, которые передают противоположную направленность действий, свойств и признаков.

Оценочность прочно входит в сферу лингвистических исследований. При разграничении понятий «оценка» и «оценочность» необходимо иметь в виду, что оценочность имеет следующие значения: оценочность означает языковую реализацию логической категории оценки и является свойством языковых элементов.

Последняя характеристика выражается через соотношение между ними. Под ценностью понимается мнение о предмете. Ценность может быть внешним явлением или фактом мышления. Оценка – это психический акт, являющийся результатом оценочного отношения человека к объекту. Обобщая все имеющиеся определения, можно дать следующее определение понятию «оценочность».

Оценочность – это компонент семантической структуры языковой единицы, информация о положительных или отрицательных свойствах объекта, информация о положительных или отрицательных свойствах объекта.

Антонимия и оценочность – две важные семантические категории, которые пересекаются и определенным образом дополняют друг друга. Наблюдения за процессом приобретения антонимии оценочных коннотаций, с одной стороны, и за вступлением слов с оценочным компонентом значения в антонимические отношения, с другой стороны, позволяют сделать выводы о полноте и многогранности восприятия человеком жизненных реалий, о диалектике «перетекания» «хорошего» в «плохое» в их оценке и наоборот.

В рамках данного исследования было проанализировано 10 политических речей премьер-министров Великобритании 2019-2023 гг. с точки зрения наличия оценочной лексики и антонимов. Антонимы в текстах выступлений премьер-министров Б. Джонсона и Л. Трасс служат для придания речи образности и усиления высказанной мысли. В контекстуальных антонимических выражениях нередко противопоставляются позитивно окрашенные слова, обозначающие активные действия, и единицы, выражающие пассивность, бездействие: *engagement – indifference, to react – to wait*.

Антонимы *engagement, to engage, to react* наполняются новым смысловым содержанием: они употребляются для обозначения не просто некоторого «участия», «реагирования», а вмешательства [4].

Положительную окрашенность эвфемистические наименования *engage, engagement*, получают, находясь в смысловой связке с существительными *security, stability* и обладающими позитивной оценочной семантикой глаголами *to project, to promote*, а также будучи противопоставленными реализующим в контексте отрицательную оценку лексемам *indifference, wait*, имеющим в анализируемых речах значение «бездействовать».

В своих речах премьер-министры Р. Сунак и Л. Трасс часто используют рядом друг с другом прямо противоположные по значению слова. С их помощью премьер-министры отмечают основные ценности, а также оценку своей работы: «In the face of war, you believe there can be peace. In the face of despair, you believe there can be hope. In the face of a politics that's shut you out, that's told you to settle, that's divided us for too long, you believe we can be one people, reaching for what's possible, building that more perfect union» [там же].

Противопоставление помогает закрепить и оценить сообщение в сознании людей. Специфика антонимии в речи заключается в том, что в нем как противоречивые употребляются слова, чаще всего в системе языка не противопоставленные друг другу. При этом премьер-министры обычно используют эмоционально-оценочное противопоставление, то есть противопоставляют не антонимы в собственном смысле, а слова, высказывания, положительная или отрицательная оценочность которых употребляется в контексте. Эти оценки премьер-министры дают на основе субъективного толкования фактов и событий. Противопоставление определенных слов дает возможность адресанту текста предугадать направление интерпретации фактов адресатом, ориентировать стратегии восприятия в нужном ему направлении. Нивелирование различий в интерпретации сообщения достигается на основе формального предоставления слушателю выбора альтернатив, одна из которых заведомо не получит одобрения, что позволяет политическому лидеру осуществить контроль за ходом мысли аудитории.

На основе проведенного анализа политических речей можно сделать следующие выводы:

1. Преобладание разнокорневой (лексической) антонимии.

2. Использование как языковой, так и контекстуальной антонимии в речах премьер-министров Б. Джонсона и Р. Сунака.

3. Преобладание контекстуальной (речевой) антонимии в речах отдельных премьер-министров (Б. Джонсон): слова являются антонимами только в данном контексте.

4. Использование как симметричной антонимии, так и несимметричной антонимии некоторыми политическими лидерами (Л. Трасс).

#### Список использованной литературы:

1. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Т. 1. Лексическая семантика. М.: Школа «Языки русской культуры». 1995. 472 с.

2. Кузнецов А.М. Проблемы компонентного анализа в лексике. М.: ИНИОНА, 1980. 58 с.

3. Миллер Е.Н. Открытый характер антонимии единиц номинации // Филологические науки. 1991. № 4. С.70–81.

4. PM speech to the UN General Assembly: 24 September 2019. // GOV.UK. URL: <https://www.gov.uk/government/speeches/pm-speech-to-the-un-general-assembly-24-september-2019> (дата обращения: 15.09.2024).

© Р.И. Марданова, Р.В. Саттарова, 2024

---

## МЕДИЦИНА

УДК: 618.12-006.6.-07

Ажимаматова Ж.Т., Каратаев М.М.,  
Ошский Государственный университет, г. Ош, Кыргызстан  
Medical and social aspects of cervical cancer  
Azhimamatova Zh.T., Karataev M.M.,  
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

### МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ

**Аннотация:** Одним из актуальных направлений в онкологии является профилактика и лечение рака шейки матки. Заболевание приводит к снижению социальной активности, ухудшению качества жизни больных, нередко вызывает тяжелые осложнения, снижение функционирования органов не только репродуктивной, но и мочевыделительной, кишечной систем. Социальная значимость рака шейки матки состоит в нарушении работоспособности у лиц преимущественно 40-60 лет, в связи с чем заболевание наносит определенный экономический ущерб государству. В современной онкологии постепенно внедряются новые лечебно-диагностические методики, разрабатываются методологические подходы к хирургическому, лучевому и лекарственному лечению, что обуславливает лечебно-диагностический прогресс. Однако это заметно повысило стоимость оказания медицинской помощи.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, социальные аспекты, диагностика, лечение, выживаемость.

**Abstract:** One of the most relevant areas in oncology is the prevention and treatment of cervical cancer. The disease leads to a decrease in social activity, a deterioration in the quality of life of patients, often causes severe complications, a decrease in the functioning of organs not only of the reproductive, but also of the urinary and intestinal systems. The social significance of cervical cancer consists in impaired performance in people mainly 40-60 years old, and therefore the disease causes certain economic damage to the state. In modern oncology, new therapeutic and diagnostic techniques are gradually being introduced, methodological approaches to surgical, radiation and drug treatment are being developed, which causes therapeutic and diagnostic progress. However, this has significantly increased the cost of providing medical care.

**Keywords:** cervical cancer, social aspects, diagnosis, treatment, survival.

Введение. Рак шейки матки является одной из наиболее частых злокачественных опухолей репродуктивной системы женщин, часто поражая трудоспособный возраст. Рак шейки матки не возникает на пустом месте, а часто этому предшествуют множество патологических процессов, таких как, лейкоплакии, дисплазии, цервициты и др. Эти патологические состояния являются предраковыми, которые при определенных состояниях, таких как снижение иммунитета, плохая сексуальная гигиена и др. могут перейти в злокачественные опухоли [1].

В последние годы расширение противораковой пропаганды, проведение различных скрининговых программ по профилактике и выявлению рака шейки матки позволило снизить заболеваемость раком шейки матки в высоко развитых странах мира в несколько раз. Однако данная патология до сих пор занимает лидирующее место среди онкопатологии женщин, особенно в неразвитых и развивающихся странах..

Степень риска заболевания раком шейки матки зависит от возраста -наиболее часто данная патология встречается у женщин 40-59 лет, но в последние годы имеется явная тенденция к «омоложению» [2].

Основным этиологическим моментом развития онкопатологии шейки матки является поражение вирусом папилломы человека. Доказана его этнологическая роль не только в формировании рака, но и плоскоклеточных интраэпителиальных поражений различной степени тяжести.

Вакцинация является в настоящее время единственным способом первичной профилактики рака шейки матки, однако она еще не доступна во многих странах мира. Многие страны СНГ в настоящее время уже проводят первые вакцинации от ВПЧ, предотвращая тем самым возникновение этого грозного заболевания [3].

Показатели заболеваемости и смертности от рака шейки матки являются важными критериями социального статуса, которые позволяют оценить качество проведенных мероприятий по диагностике и лечению. Кроме этих критериев необходимо знать и помнить, что тенденцию к омоложению рака шейки матки привело к тому, что стала страдать репродуктивная функция женщин, что способствовало потере способности вынашивания плода и родовой деятельности. Невозможность сохранения репродуктивной функции коренным образом влияет на качество жизни больных раком шейки матки с одной стороны, а его радикальное лечение и длительность выживания после гистерэпии обуславливает изменение показателей качества жизни в лучшую сторону [4].

Учитывая, что рак шейки матки в большинстве своем предотвратим, очень важна ранняя диагностика предрака и фоновых процессов в органе [5].

Следовательно, проблема изучения медико-социальных аспектов заболеваемости, смертности и излеченности от рака шейки матки, бесспорно, является весьма актуальной. Решение проблемы ранней выявляемости и идентификации предрака и начальных форм рака шейки матки позволит снизить как инвалидизацию населения, так и улучшить его репродуктивное здоровье.

**Цель** нашего исследования состояла в изучении медико-социальных аспектов рака шейки матки по показателям выживаемости в Южном регионе Кыргызской Республики.

**Материалы и методы.** Материалом для данного клинического исследования послужили данные у 240 больных местнораспространенными формами рака шейки матки, получивших лечение в Ошском межобластном онкологическом центре и Национальном центре онкологии и гематологии МЗ КР за период с 2013 по 2018 гг. Основными критериями включения женщин в исследование были следующие: пациентки РШМ в возрасте от 34 до 59 лет (средний возраст – 46,5 лет) с гистологически подтвержденным диагнозом злокачественного местнораспространенного процесса. Медико-социальные аспекты изучены с учетом выживаемости больных.

**Результаты исследования.** Нами была изучена безсобытийная и общая выживаемость местнораспространенным РШМ, где событием явились рецидив заболевания или смерть от данного заболевания. Больных со второй стадиями РШМ было 54, в том числе 28 с IIa и 26 с IIb стадиями опухоли. Событие (рецидив) наступило в 5 случаях при IIa стадии, а при IIb стадии – в два раза больше (10 случаев). Таким образом, в 23 случаях при IIa стадии пациентки на момент наблюдения оставались без рецидива, а безрецидивная выживаемость составила 82,1%. При стадии IIb пациенток без рецидива находилось 16 женщин, следовательно, безрецидивная выживаемость составила 61,5%.

Медиана времени выживания составила при IIa стадии РШМ  $109,9 \pm 8,2$  мес. (95% ДИ 93,7 – 125,9). При IIb стадии РШМ медиана для времени выживания была меньше и равна  $87,7 \pm 7,9$  мес. (72,1 – 103,3). Сравнение значений с использованном коэффициентом Стьюдента показало, что данные статистически не значимы: значение t-критерия Стьюдента: 1,95 Различия статистически не значимы

( $p=0,056$ ). Однако можно заметить, что значение 1,95 очень близко к 2,0, при которой наблюдается статистическая значимость. Следовательно, можно твердо говорить о заметной тенденции к увеличению медианы времени выживания больных РШМ Па стадии по сравнению с пациентками II в стадии.

Общее время выживания для обеих групп (IIа и IIв стадии) была равна  $101,2 \pm 6,3$  мес. (95% ДИ 88,8 – 113,6).

Далее нами была изучена общая выживаемость местнораспространенным РШМ, где событием явились смерть от данного заболевания в зависимости от 3а или 3в стадии. при 3а стадии 70 месячная выживаемость была равна 60%, а при 3в стадии 47,4%. Однако, по прошествии времени, через 82 мес. выживаемость при 3а стадии уменьшается до 50,3%, а при 3в стадии линия остается на прежнем месте.

Из 70 пациенток получивших комбинированное лечение у 33 наступил рецидив, тогда как из 42 получивших сочетанную лучевую терапию релапс был выявлен в 19 случаях. В цензурированных значениях это составило 52,8 и 54,8%, соответственно.

**Заключение.** Таким образом, наши исследования показали, что предперационная химиотерапия в купе с операцией и лучевой терапией была эффективным методом лечения при второй и третьей стадиях опухоли шейки матки. В этой группе больных самый высокий результат выживаемости был в группе больных со 2а стадией (81,2%). При второй Б стадии показатель снижался заметно и не превышал 50%. В группе больных операция с лучевой и химиотерапией вероятность жизни была равна 69,1% и 60,5%, соответственно. То есть эти два метода были равноценными в результатах лечения. Особенно четко прослеживалась разница в результатах выживаемости, когда проведен анализ по стадиям. Можно отметить, что и при второй и при третьей стадиях, добавление в лечение предоперационной химиотерапии статистически достоверно повышало выживаемость. Наши результаты убедительно доказывают, что при ранней диагностике и адекватном лечении можно добиться удовлетворительных результатов, которые впоследствии отражают социальные аспекты рака шейки матки, увеличивают продолжительность жизни и улучшают качество жизни пациенток.

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

1. Иглина М.А., Антонеева И.И., Завьялова Е.И., Бондалетова Е.М. СЛОЖНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИТОГАМ 2023 ГОДА. В книге: Год семьи: вектор для решения демографических задач. сборник тезисов 59-й научно-практической медицинской конференции в Ульяновской области. В 2-х частях. Ульяновск, 2024. С. 19-22.

2. Павленко Е.О., Ипполитова М.Ф. ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ЮНЫХ И МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН. В сборнике: Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Кротинские чтения. Сборник трудов 2-й Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией А.С. Симаходского, В.П. Новиковой, М.Ф. Ипполитовой. 2018. С. 30-44.

3. Никитина Т.Н., Горенков Д.В. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ДЕВУШЕК И МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА И ПРЕДРАКОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ. В книге: Тезисы IX Общероссийского конференц-марафона «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству» и II Научно-практической конференции «Педиатрия XXI века: новые парадигмы в современных реалиях». Москва, 2023. С. 34-36.

4. Ящук А.Г., Зайнуллина Р.М., Лялина Г.З. ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ. ОБЗОР ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ЛЕЧЕБНОЙ КОРРЕКЦИИ. Медицинский вестник Башкортостана. 2020. Т. 15. № 6 (90). С. 127-132.

5. Викулов Г.Х., Вознесенский С.Л., Фролкин Д.И. ВПЧ - И ГЕРПЕСВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И КЛИНИКОИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ. Акушерство, гинекология и репродукция. 2020. Т. 14. № 1. С. 102-111.

© Ж.Т. Ажимаматова, М.М. Каратаев, 2024

**ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ ШЕЙКИ  
МАТКИ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**Azhimamatova Zh.T., Karataev M.M.,  
Osh Interregional Oncology Center, Osh, Kyrgyz Republic**ORGANIZATION OF SPECIALIZED CARE FOR PATIENTS WITH CERVICAL CANCER IN  
THE SOUTHERN REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC**

**Аннотация:** В данной оригинальной статье рассмотрены некоторые организационные аспекты оказания специализированной медицинской помощи больным раком шейки матки в Южном регионе Кыргызстана. Южный регион страны занимает почти половину территории, а население составляет более 3 миллионов человек. За исследуемый период времени (2015-2018 гг.) были изучены 240 случаев рака шейки матки, которые были в основном с местно распространенными формами заболевания. Лечение проводилось в Ошском межобластном центре онкологии и Национальном центре онкологии и гематологии (Бишкек).

**Ключевые слова:** рак шейки матки, диагностика, лечение.

**Abstract:** This original article discusses some organizational aspects of providing specialized medical care to patients with cervical cancer in the Southern region of Kyrgyzstan. The southern region of the country occupies almost half of the territory, and the population is more than 3 million people. During the study period (2015-2018), 240 cases of cervical cancer were studied, which were mainly associated with locally advanced forms of the disease. The treatment was carried out at the Osh Interregional Oncology Center.

**Keywords:** cervical cancer, diagnosis, treatment.

**Введение.** Рак шейки матки (РШМ) занимает 5 место от всех онкологических заболеваний у женщин и 3 место в структуре смертности. По данным ВОЗ (Всемирной Организации Здравоохранения), в 2020 году более полумиллиона женщин заболели раком шейки матки и 342 тысячи женщин погибли от этого заболевания. Это говорит о важности проблемы среди женского населения, и нам необходимо задуматься о нахождение путей, которые смогут исправить положение дел [1].

Существующие методы ранней диагностики патологии шейки матки имеют ряд ограничений [2]. В частности, для уточнения степени тяжести эпителиальных повреждений и составления индивидуального прогноза необходима разработка иммуногистохимических и иммуноцитохимических маркеров, определение которых отдельно или в совокупности позволит предсказать ближайший исход CIN (цервикальные интраэпителиальные неоплазии (cervical intraepithelial neoplasia, CIN)). В большинстве неразвитых стран система скрининга рака отсутствует. Это обуславливает высокую запущенность опухолевого процесса в шейке матки. Основным методом раннего выявления предраковых и раковых процессов шейки матки является тест по Папаниколау [3, 4].

Статистика Российской Федерации показывает медленный и неуклонный рост числа женщин, столкнувшихся с данной патологией: 2010 г. – 14 719 случаев, 2015 г. – 16 710; в 2020 г. – 15 172. В динамике удельный вес РШМ колебался от 19,3% в 2010 г. до 21,2% в 2020 г. Заболеваемость РШМ наиболее чаще регистрировалась среди женщин в возрасте 40-44 года [5].

**Цель исследования** - изучить организационные аспекты при оказании специализированной помощи больным раком шейки матки в Южном регионе Кыргызстана.

**Материал и методы исследования.** Материалом для данного клинического исследования послужили данные у 240 больных местнораспространенными формами рака шейки матки, получивших лечение в Ошском межобластном онкологическом центре и Национальном центре онкологии и гематологии МЗ КР за период с 2013 по 2018 гг. Основными критериями включения женщин в исследование были следующие: пациентки РШМ в возрасте от 34 до 59 лет (средний

возраст – 46,5 лет) с гистологически подтвержденным диагнозом злокачественного местнораспространенного процесса; стадия опухоли IB3 – IVA по классификации ФИГО; с функциональным статусом по шкале Карновского от 60 до 100, по шкале ECOG 1-2; отсутствие выраженных клинических и функциональных изменений со стороны сердечнососудистой, желудочнокишечной, печеночной и почечной систем; отсутствие инфильтрации переднего параметрия по данным гинекологического осмотра и МРТ исследования; отсутствие отдаленных метастазов; отсутствие выраженных отклонений в гематологических, биохимических показателях крови. Больным проводилось комплексное лечение, включающее неoadъювантную полихимиотерапию в дозоинтенсивном режиме Цисплатин (75мг/м<sup>2</sup>) и Паклитаксел (175мг/м<sup>2</sup>) внутривенно.

**Результаты исследования.** Для снижения эндогенной интоксикации, использовали препарат Мексидол по 200 мг 2 раза в сутки за четыре дня до начала неoadъювантной полихимиотерапии (НАПХТ).

На рис. 1 представлен дизайн организации исследования. Исследование было ретроспективное, когортное.

Все больные были распределены на три группы: первая – 128 больных, получили курс полихимиотерапии по схеме Цисплатин + Паклитаксел (68 больных), в том числе с мексидолом 60 больных; вторая группа – 42 больных, получили сочетанную лучевую терапию; третья группа получили оперативное лечение с дистанционной лучевой терапией. Сочетанная лучевая терапия заключалась в использовании местного облучения (кольпостаты) с облучением на дистанции.

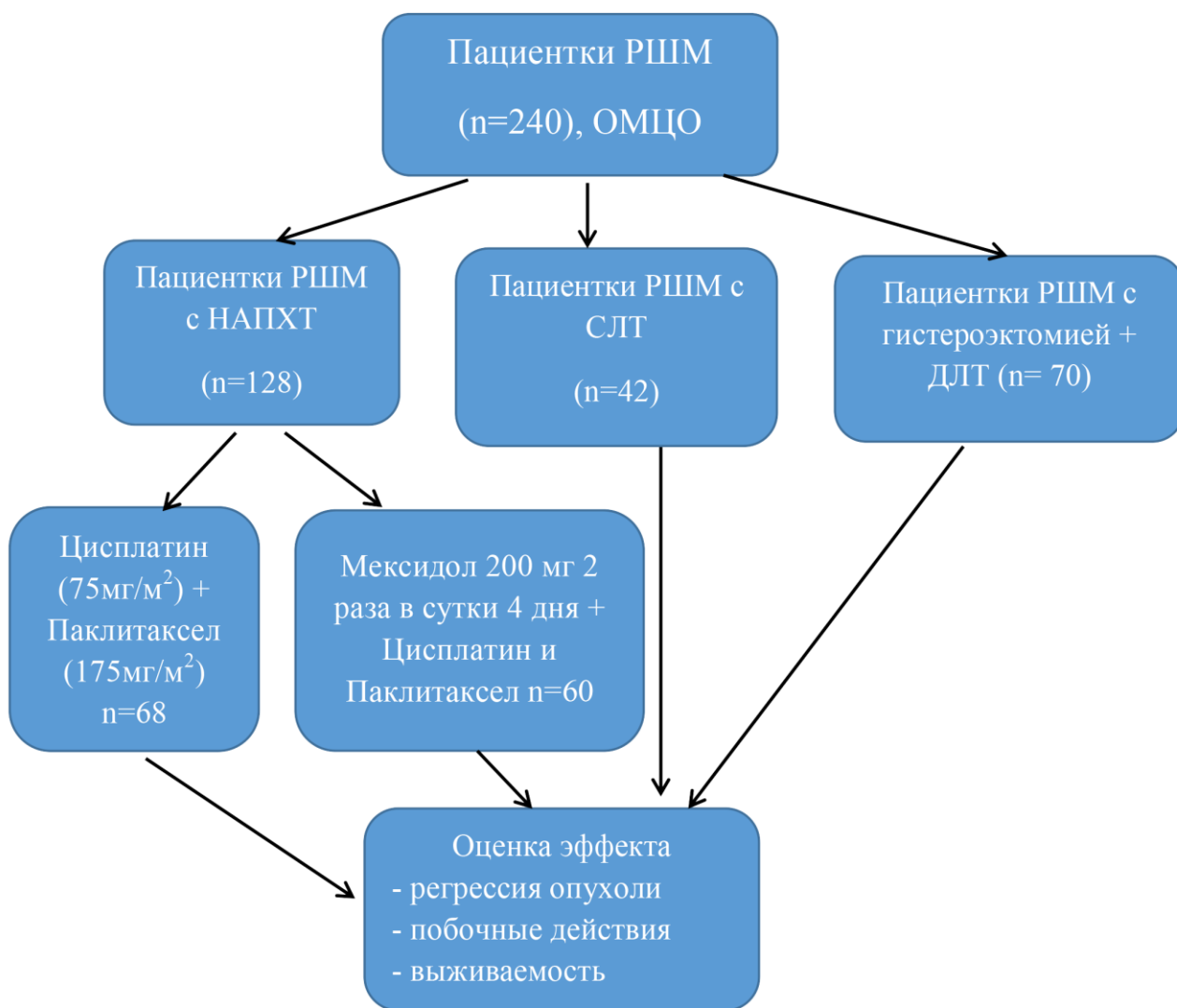


Рис.1 Дизайн исследования в группах больных местнораспространенным раком шейки матки

Объективная оценка клинического эффекта производилась посредством гинекологического осмотра, ультразвукового исследования и компьютерной томографии до и после каждого курса полихимиотерапии (степень регрессии опухоли и инфильтратов в параметральных областях).

При этом эффективность терапии оценивалась согласно 4 градациям эффекта, рекомендованных комитетом экспертов ВОЗ:

- ✓ полная регрессия – исчезновение всех поражений;
- ✓ частичная регрессия – большее или равное 50% уменьшение всех или отдельных опухолей при отсутствии прогрессирования других очагов;
- ✓ стабилизация (без изменений) – уменьшение менее чем на 50% при отсутствии новых поражений или увеличение не более чем на 25%;
- ✓ прогрессирование – большее или равное 25% увеличение размеров одной или более опухолей или появление новых поражений.

Необходимой минимальной продолжительностью лечебного эффекта считается 4 недели. Кроме изменений размеров опухоли для оценки эффективности проводимой терапии нами учитывались уменьшение или исчезновение болевого синдрома и ациклических кровянистых выделений из половых путей у больных в процессе лечения.

Выраженность побочных эффектов химиотерапии и оценивалась согласно критериям ВОЗ. Оценка побочных действий проводилась по данным клинического осмотра и учета жалоб больной, а также лабораторного исследования, включающего общий анализ крови, общий анализ мочи и биохимический анализ крови.

Все пациентки с диагнозом местнораспространенный рак шейки матки подписывали информированное согласие на лечение на основе ознакомления плана и протокола лечения. Все больные проходили стационарное лечение и обследования в Ошском межобластном онкологическом центре.

**Заключение.** Необходимо использовать рекомендации Американского онкологического общества, касающиеся разработки рекомендаций для скрининга патологических изменений и рака шейки матки с целью ранней диагностики. В новых рекомендациях рассматриваются стратегии обследования, приемлемые для разных возрастных групп. Эти стратегии включают цитологические исследования, тестирование на наличие вирусов папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска, последующее медицинское наблюдение за женщинами, прошедшими скрининг. Рекомендуется проводить скрининг на РШМ у женщин в возрасте от 21 до 65 лет с цитологией каждые 3 года, для женщин в возрасте от 30 до 65 лет, которые хотят продлить интервал, - скрининг с сочетанием цитологии и ВПЧ-тестирования каждые 5 лет. Американское общество клинической патологии скрининга в руководстве по профилактике и раннему выявлению РШМ не рекомендует проводить скрининг на РШМ у женщин моложе 21 года; у женщин старше 65 лет, которые имели адекватный предварительный скрининг и не находятся в группе высокого риска РШМ.

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

1. Тороповский А.Н., Павлова О.Н., Викторов Д.А., и др. Эпидемиология рака шейки матки и актуальность его диагностики и скрининга (обзор литературы). Онкогинекология. 2019. № 4 (32). С. 45-53.
2. Кононова Г.А., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А. и др. Рак репродуктивной системы у женщин Республики Тыва. Эпидемиологические особенности. Сибирский онкологический журнал. 2024. Т. 23. № 3. С. 5-14.
3. Лагунова А.Р. Эпидемиологический анализ заболеваемости раком шейки матки населения Российской Федерации с 2009 по 2019 гг. Молодежный инновационный вестник. 2022. Т. 11. №S1. С. 54-57.
4. Шалабекова М.Т., Кудайбергенова Т.А. Влияние программ популяционного скрининга на показатели рака репродуктивной системы. Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 2018. № 3. С. 67-75.
5. Димитриади Т.А., Кит О.И., Бурцев Д.В. Скрининг рака шейки матки. Мировой опыт. Ситуация в России. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2017. № 4-2 (196-2). С. 26-32.



## ГЕНЕТИКА РАКА ЖЕЛУДКА И ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ

**Аннотация:** Рак желудка (РЖ) является одним из наиболее распространенных злокачественных новообразований в мире и четвертой по значимости причиной смерти от рака. РЖ является многофакторным заболеванием, на возникновение и развитие которого могут влиять как экологические, так и генетические факторы. Частота возникновения РЖ прогрессивно увеличивается с возрастом; медианный возраст постановки диагноза составляет 70 лет. Однако примерно 10% карцином желудка выявляются в возрасте 45 лет и моложе. Ранний рак желудка является хорошей моделью для изучения генетических изменений, связанных с процессом канцерогенеза, поскольку молодые пациенты меньше подвергаются воздействию канцерогенов окружающей среды. Канцерогенез является многостадийным процессом заболевания, характеризующимся прогрессивным развитием мутаций и эпигенетических изменений в экспрессии различных генов, которые отвечают за возникновение заболевания.

**Ключевые слова:** рак желудка, заболеваемость, смертность, молекулярные маркеры, таргетная терапия.

**Abstract:** Stomach cancer (SC) is one of the most common malignancies in the world and the fourth leading cause of cancer death. SC is a multifactorial disease, the occurrence and development of which can be influenced by both environmental and genetic factors. The incidence of SC increases progressively with age; the median age of diagnosis is 70 years. However, approximately 10% of gastric carcinomas are detected at the age of 45 years and younger. Early gastric cancer is a good model for studying genetic changes associated with the process of carcinogenesis, since younger patients are less exposed to environmental carcinogens. Carcinogenesis is a multi-stage disease process characterized by the progressive development of mutations and epigenetic changes in the expression of various genes that are responsible for the occurrence of the disease.

**Keywords:** stomach cancer, morbidity, mortality, molecular markers, targeted therapy.

**Введение.** Процесс развития рака обусловлен как генетическими, так и экологическими факторами. Около 50% случаев рака могут быть спровоцированы факторами окружающей среды, в основном пищевыми привычками и социальным поведением. Развитие и прогрессирование опухолей — многолетний и многоэтапный процесс. Рак обычно возникает после 20–30 лет воздействия повреждающих канцерогенных агентов. Возможности современной медицины позволяют лучше распознавать большинство видов рака на поздних стадиях, где в 50% случаев радикальная резекция приводит к выздоровлению.

Рак желудка (РЖ) является многофакторным заболеванием, на развитие которого может влиять множество факторов, как экологических, так и генетических [1]. Текущая статистика показывает, что РЖ является четвертой по значимости причиной смерти от рака во всем мире, где медиана выживаемости составляет менее 12 месяцев для поздней стадии. Карцинома желудка является злокачественной опухолью высокой агрессивности с ее гетерогенной природой и по-прежнему представляет собой глобальную проблему здравоохранения [2]. Вот почему альтернативная профилактика, рассматриваемая как правильная диета, ранняя диагностика и последующее правильное лечение, приводит к сокращению зарегистрированных случаев. РЖ встречается довольно редко и не распространен среди молодого населения (моложе 45 лет), где не более 10% пациентов страдают от развития заболевания [3].

**Цель исследования** - изучить по данным литературы некоторые эпидемиологические аспекты и молекулярные основы рака желудка в аспекте таргетной терапии.

**Материал и методы исследования.** Проведен систематический обзор литературы по различным источникам в базе данных Пабмед, Кохрейн, Медлайн и Диссеркат. Поиск проведен за последние 10 лет. Используются ключевые слова, такие как “рак желудка”, “заболеваемость”, “смертность”, “молекулярные маркеры”, “таргетная терапия”.

**Результаты обзора.** Наиболее популярной классификацией РЖ является классификация Лорена. Согласно этому разделению, выделяют два подтипа РЖ: кишечный и диффузный. Они обладают различными характеристиками, включая клинические особенности, генетику, морфологию, эпидемиологию и свойства расширения. Это разделение также оказывает влияние на хирургические решения относительно диапазона резекций желудка. Кишечный подтип охватывает трубчатые и железистые элементы с несколькими степенями дифференциации. Диффузный подтип демонстрирует слабосвязанные отдельные клетки без образования желез [4]. Кроме того, РЖ с перстневидными клетками является относительно распространенным, будучи классифицированным как «диффузный тип» согласно классификации Лорена. В настоящее время перстневидно-клеточная карцинома описывается как слабосвязанный тип рака, состоящий в основном из опухолевых клеток с выраженным цитоплазматическим муцином и эксцентрично расположенным ядром в форме полумесяца. Что касается возраста постановки диагноза, рак желудка делится на рак желудка с ранним началом (45 лет и моложе) и обычный рак желудка (старше 45 лет) [5].

Описание модели сигнатур для развития РЖ может быть важным подходом для лучшего распознавания стратегий лечения. Для выявления этих сигнатур очень важно найти будущие соответствующие терапии в персонализированной медицине.

*Эпидемиология и факторы риска развития рака желудка.* Ежегодно РЖ диагностируется у 990 000 человек во всем мире, из которых около 738 000 умирают. Рак желудка является четвертым по частоте раком и второй по частоте причиной смерти от рака. Заболеваемость РЖ различается в зависимости от пола и географического положения. Мужчины в два-три раза более восприимчивы, чем женщины [6]. Заболеваемость демонстрирует огромное географическое разнообразие. Отмечено, что более 50% новых случаев возникают в развивающихся странах. Районы с самой высокой вероятностью развития рака желудка охватывают такие регионы, как Центральная и Южная Америка, Восточная Европа и Восточная Азия (Китай и Япония). Регионы с низким риском включают Австралию и Новую Зеландию, Южную Азию, Северную и Восточную Африку и Северную Америку. Пятилетняя выживаемость умеренно хорошая только в Японии. В Европе это соотношение колеблется в пределах 10–30%. Повышенная пятилетняя выживаемость, вероятно, обусловлена ранней диагностикой с использованием метода эндоскопического обследования, который позволяет на ранней стадии выявлять и удалять рак [7].

Заболеваемость РЖ снизилась за последние несколько десятилетий в большинстве регионов мира. Наблюдается снижение спорадических кишечных типов РЖ, а возникновение диффузного типа РЖ увеличилось. Частота проксимального РЖ выше по сравнению с дистальным. Эту тенденцию можно объяснить повышением стандартов гигиены, лучшим сохранением продуктов питания, высоким потреблением свежих фруктов и овощей и эрадикацией *Helicobacter pylori* [8]. Было отмечено, также что несколько факторов оказывают значительное влияние на повышенный риск развития РЖ, такие как семейный анамнез, диета, употребление алкоголя, курение, инфекции *Helicobacter pylori* и вируса *Эпштейна-Барр (ВЭБ)*.

*Таргетная терапия.* Основными терапевтическими вариантами, основанными на молекулярных характеристиках опухоли желудка, являются рамуцирумаб и трастузумаб (направленные на *VEGFR2* и *HER2* соответственно) [9]. Рак желудка часто демонстрирует гетерогенность генотипа и фенотипа *HER2*, что может быть частично ответственно за неточность тестирования. Испытания фазы II изучали трастузумаб в сочетании с химиотерапией (цисплатин, капецитабин) по сравнению с химиотерапией отдельно у пациентов с *HER2+* прогрессирующим раком желудка и подчеркнули, что трастузумаб является наиболее подходящим терапевтическим подходом для пациентов с сильным *HER2+* [10]. Другие исследования показали, что лапатиниб, как единственная целевая терапия, слабо эффективен против рака желудка, что может быть объяснено вкладом антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности (ADCC), которая отсутствует в терапевтическом подходе с малыми молекулами [11]. Пертузумаб — еще одно моноклональное антитело *HER2*, которое взаимодействует с гетеродимеризацией *HER2* с различными членами семейства *EGFR* [12].

Рецептор эпидермального фактора роста (*EGFR*) усиливается примерно в 5% случаев рака желудка, что обусловлено плохим прогнозом. Эксперименты показали положительную корреляцию между сверхэкспрессией *EGFR* и ответом на цетаксимаб [13]. Испытание фазы II, оценивающее цетаксимаб плюс оксалиплатин/лейковорин/5-фторурацил, показало зависимость между более высоким числом копий *EGFR* и общей выживаемостью [14].

*VEGF / VEGFR2* -зависимая сигнализация играет важную роль в ангиогенезе опухолей. Было отмечено, что среди случаев РЖ статус *VEGF* и уровни сыворотки коррелировали с поздней стадией и плохим прогнозом [15]. Роль рамуцирумаба, моноклонального антитела *VEGFR-2*, была оценена в исследовании REGARD в качестве терапии второй линии после прогрессирования заболевания на первой линии химиотерапии среди случаев с неоперабельными запущенными гастроэзофагеальными опухолями [16]. Исследование фазы III (RAINBOW) тестировало это антитело в сочетании с паклитаксолом в качестве терапии второй линии среди случаев с метастатическим РЖ, у которых наблюдалось прогрессирование после первой линии химиотерапии [17]. Общая выживаемость была значительно выше в группе паклитаксела и рамуцирумаба по сравнению с плацебо.

Рецептор тирозинкиназы фактора роста фибробластов 2 (*FGFR-2*) сверхэкспрессируется примерно у 10% опухолей желудка, и его амплификация связана с лимфатической инвазией и плохим прогнозом [18]. Клинические испытания, в которых пациенты, отобранные для амплификации *FGFR2*, лечатся ингибиторами, такими как довитиниб или AZD4547, продолжаются [19]. Активация пути *PI3K / AKT / mTOR* часто встречается среди опухолей GC. В клиническом исследовании фазы III изучался ингибитор *mTOR* (эверолимус) у пациентов с прогрессирующим раком желудка, и результаты не показали улучшения общей выживаемости. Кроме того, исследование фазы II МК-2206, ингибитора *AKT*, не показало положительных результатов [20].

**Заключение.** Таким образом, описанные сигнатуры основаны на текущей литературе и исследованиях, проведенных по этой теме, которые охватывают: модуль экспрессии HER2, факторы, регулирующие апоптоз, регуляторы клеточного цикла, факторы, влияющие на свойства клеточной мембраны, белки множественной лекарственной устойчивости и микросателлитную нестабильность. Были выделены две основные стратегии первичной профилактики карциномы желудка, которые заключаются в улучшении привычек питания и снижении возникновения инфекции *H. pylori*, и подход вторичной профилактики, который заключается в раннем выявлении с использованием эндоскопического метода в качестве золотого стандарта.

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

1. Yusefi A.R., Lankarani K.B., Bastani P., et al. Risk Factors for Gastric Cancer: A Systematic Review. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 2018, 19, 591–603.
2. Gao J.-P., Xu W., Liu W.T., et al. Tumor heterogeneity of gastric cancer: From the perspective of tumor-initiating cell. *World J. Gastroenterol.* 2018, 24, 2567–2581.
3. Vogelaar I., Van Der Post, et al. Unraveling genetic predisposition to familial or early onset gastric cancer using germline whole-exome sequencing. *Eur. J. Hum. Genet.* 2017, 25, 1246–1252.
4. Pernot S., Voron T., Perkins G., et al. Signet-ring cell carcinoma of the stomach: Impact on prognosis and specific therapeutic challenge. *World J. Gastroenterol.* 2015, 21, 11428–11438.
5. Milne A.N., Offerhaus G.J.A. Early-onset gastric cancer: Learning lessons from the young. *World J. Gastrointest. Oncol.* 2010, 2, 59–64.
6. Jemal A., Center M.M., DeSantis C., Ward E.M. Global Patterns of Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends. *Cancer Epidemiol. Biomark. Prev.* 2010, 19, 1893–1907.
7. Matsuda T., Saika K. The 5-Year Relative Survival Rate of Stomach Cancer in the USA, Europe and Japan. *Jpn. J. Clin. Oncol.* 2013, 43, 1157–1158.
8. Sitarz R., Skierucha M., Mielko J., et al. Gastric cancer: Epidemiology, prevention, classification, and treatment. *Cancer Manag. Res.* 2018, 10, 239–248.
9. De Vita, F., Borg, C., Farina G., et al. Ramucirumab and paclitaxel in patients with gastric cancer and prior trastuzumab: Subgroup analysis from RAINBOW study. *Futur. Oncol.* 2019, 15, 2723–2731.
10. Kadowaki S., Masuishi T., Eto T., et al. Depth of response predicts the clinical outcome of advanced HER2-positive gastric cancer to trastuzumab-based first-line chemotherapy. *Cancer Chemother. Pharmacol.* 2017, 80, 807–813.
11. Hecht J.R., Bang Y.J., Qin, S.K., et al. Lapatinib in Combination With Capecitabine Plus Oxaliplatin in Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive Advanced or Metastatic Gastric, Esophageal, or Gastroesophageal Adenocarcinoma: TRIO-013/LOGiC--A Randomized Phase III Trial. *J. Clin. Oncol.* 2016, 34, 443–451.
12. Taberero J., Hoff P.M., Shen L. et al. Pertuzumab plus trastuzumab and chemotherapy for HER2-positive metastatic gastric or gastro-oesophageal junction cancer (JACOB): Final analysis of a double-blind, randomised, placebo-controlled phase 3 study. *Lancet Oncol.* 2018, 19, 1372–1384.

13. Wang X., Fu R., Hu Y. EGFR gene status predicts response and survival benefit in a preclinical gastric cancer trial treating patient-derived xenografts with cetuximab. *Oncol. Rep.* 2017, 38, 2387–2393.
14. Lordick, F.; Luber, B.; Lorenzen, S.; et al. Cetuximab plus oxaliplatin/leucovorin/5-fluorouracil in first-line metastatic gastric cancer: A phase II study of the Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO). *Br. J. Cancer* 2010, 102, 500–505.
15. Macedo F., Ladeira K., Filho A.L.L. Gastric Cancer and Angiogenesis: Is VEGF a Useful Biomarker to Assess Progression and Remission? *J. Gastric Cancer* 2017, 17, 1–10.
16. Fuchs C.S., Tomasek J., Yong C.J., et al. Ramucirumab monotherapy for previously treated advanced gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (REGARD): An international, randomised, multicentre, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2014, 383, 31–39.
17. Wilke H., Muro K., Van Cutsem E., et al. Ramucirumab plus paclitaxel versus placebo plus paclitaxel in patients with previously treated advanced gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (RAINBOW): A double-blind, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2014, 15, 1224–1235.
18. Inokuchi M., Fujimori Y., Otsuki S. Therapeutic Targeting of Fibroblast Growth Factor Receptors in Gastric Cancer. *Gastroenterol. Res. Pract.* 2015, 1–8.
19. Ohtsu A., Ajani, J.A., Bai, Y.-X., et al. Everolimus for Previously Treated Advanced Gastric Cancer: Results of the Randomized, Double-Blind, Phase III GRANITE-1 Study. *J. Clin. Oncol.* 2013, 31, 3935–3943.
20. Ramanathan R., McDonough S.L., Kennecke H.F. Phase 2 study of MK-2206, an allosteric inhibitor of AKT, as second-line therapy for advanced gastric and gastroesophageal junction cancer: A SWOG cooperative group trial (S1005). *Cancer* 2015, 121, 2193–2197.

© Э.Э. Омурбаев, 2024

---

УДК 616-006:575.1

Рапиева С.А.,  
Ошский Государственный университет,  
г. Ош., Кыргызская Республика

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАПУЩЕННЫХ ФОРМ РАКА ЯИЧНИКОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Аннотация:** В данной оригинальной статье рассмотрены некоторые эпидемиологические аспекты рака яичников в Южном Регионе Кыргызстана. Учитывая высокую запущенность опухолевого процесса при данной патологии изучены географическая, повозрастная и гистологическая вариабельность в распространении запущенных форм рака яичников. В Ошской, Джалал-Абадской и Баткенской областях было зарегистрировано 177 больных.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, распространенный процесс, эпидемиология, вариабельность.

**Abstract:** This original article examines some epidemiological aspects of ovarian cancer in the Southern Region of Kyrgyzstan. Given the high neglect of the tumor process in this pathology, the geographical, age-related and histological variability in the spread of advanced forms of ovarian cancer has been studied. 177 patients were registered in Osh, Jalal-Abad and Batken regions.

**Keywords:** cervical cancer, a common process, epidemiology, variability.

**Введение.** Во всем мире рак яичников является восьмым по распространенности видом рака у женщин, на его долю приходится, по оценкам, 3,7% случаев и 4,7% смертей от рака в 2020 году. До начала 2000-х годов стандартизированная по возрасту заболеваемость была самой высокой в Северной Европе и Северной Америке, но эта тенденция изменилась; в настоящее время заболеваемость снижается в этих регионах и растет в некоторых частях Восточной Европы и Азии.

В 2020 году в большинстве неразвитых стран рак яичников занял четвертое место в мире по заболеваемости гинекологическими видами рака и остается самым смертоносным видом рака,

влияющим на здоровье женщин. Показатели выживаемости значительно выше, когда заболевание выявляется на ранних стадиях; однако отсутствие эффективных методов раннего выявления подчеркивает важность выявления факторов риска для реализации профилактических стратегий.

Рак яичников - очень гетерогенное заболевание, и даже среди наиболее распространенного типа, а именно эпителиального рака яичников, существует пять основных клинически и генетически различных гистотипов. В настоящее время известно, что большинство серьезных карцином яичников высокой степени злокачественности возникают на фимбриальных концах фаллопиевых труб. Эти знания привели к тому, что все больше случаев рака, вызываемого фаллопиевыми трубами, стали кодироваться как злокачественные, что, вероятно, объясняет некоторое очевидное снижение заболеваемости раком яичников, особенно в странах с высоким уровнем дохода; однако это также говорит о том, что оппортунистическая сальпингэктомия предоставляет важную возможность для профилактики. Эти пять гистотипов имеют несколько общих репродуктивных и гормональных факторов риска, хотя также существуют различия.

**Материалы и методы исследования.** В Южном регионе Кыргызской Республики изучены данные о заболеваемости женщин раком яичников III-IV стадий с 2015 по 2021 гг. Исследование проведено в хирургическом отделении Ошского межобластного центра онкологии, расположенного в г. Оше Кыргызской Республики. Данный центр онкологии рассчитан на 100 коек и обслуживает пациентов со злокачественными новообразованиями из трех регионов - Ошской, Джалал-Абадской и Баткенской. Всего было зарегистрировано 177 больных. Больные были распределены по клиническим стадиям, возрасту, регионам проживания и гистологической структуре.

**Результаты исследования.** В табл. 1. представлено распределение больных по клиническим стадиям.

Таблица 1. Распределение больных с запущенными формами рака яичников по стадиям

Стадия опухоли	Абс. Число	В процентах
III	125	70,6
IV	52	39,4
Всего	177	100,0

Из табл. 1 видно, что больных с III стадией опухолевого процесса было 125 или 70,6%, а больных с IV стадией рака яичников было зарегистрировано 52 женщины (39,4%). Для рака яичников характерна запущенность опухолевого процесса даже при первичном поступлении больных в специализированные онкологические стационары. Из всех больных, поступивших в стационар, более 90% имели третью и четвертую стадии опухолевого процесса.

В табл. 2 представлена повозрастная структура заболеваемости раком яичников в Южном регионе Кыргызской Республики.

Таблица 2. Повозрастная структура заболеваемости раком яичников в Южном регионе Кыргызской Республики

Возрастные группы	Абс. Число	В процентах
15 - 19 лет	3	1,69
20 - 29 лет	6	3,38
30 - 39 лет	16	9,04
40 - 49 лет	35	19,77
50-59 лет	63	35,59
60-69 лет	41	23,16
77 + лет	13	7,34
Всего	177	100,0

Меньше всего больных раком яичников (3) было зарегистрировано в возрастной группе 15-19 лет. В группе 20-29 лет было выявлено 6 пациенток с запущенными формами рака яичников - 3,38%. В следующей возрастной группе 30-39 лет было зарегистрировано 16 или 9,04% больных. В средней возрастной группе (40-49 лет) женщин было выявлено 35 или 19,77% больных. В следующей старшей возрастной группе или 50-59 лет было отмечено больше всего женщин с распространенными

формами рака яичников - 63 или 35,59%. В 60-69 лет также было выявлена относительно большая частота заболевших - 41 или 23,16% женщин. И наконец, в самой старшей возрастной группе пациенток раком яичников (77 лет и старше) было зарегистрировано 13 или 7,34% больных.

Важным в диагностическом плане является гистологическая верификация опухоли. В нашем исследовании не у всех пациенток диагноз рака яичников был установлен гистологически. Это обусловлено биологическим течением рака яичников. В некоторых случаях допускается цитологическая и клиническая верификация рака яичников. Гистологически, то есть после оперативного вмешательства диагноз рака яичников был установлен в 82 случаях (46,3%). Цитологическое исследование мазков при пункции брюшной полости выявило злокачественный процесс в 84 случаях (47,5%). В 11 случаях (6,2%) диагноз рака яичников был установлен при клиническом исследовании, которое включало пальпацию брюшной полости, бимануальное двуручное исследование, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза. Некоторым пациенткам было проведено компьютерное томографическое исследование.

Распределение пациенток раком яичников по гистологической структуре представлено в табл. 3. Наиболее часто морфологически встречалась аденокарцинома - в 19 случаях из 82, что составило 23,2%. Среди аденокарцином чаще встречались высокодифференцированный и умереннодифференцированный варианты. Реже был выявлен недифференцированный тип аденокарциномы. Далее по частоте встречалась андробластома - в 9 случаях (11,0%). Столько же пациентов имели опухоль с лечебным патоморфозом или после проведенной неoadьювантной химиотерапии. В 7 случаях встречался тип светлоклеточный рак, что составило 8,6%. Примерно по 5% случаев составили такие гистологические варианты рака яичников, как гранулезоклеточная опухоль, цистаденокарцинома и опухоль железистого эпителия с малигнизацией.

Таблица 3. Гистологическая структура рака яичников

Гистологический тип	Абс. Число	В процентах
Аденокарцинома	19	23,2
Высокодифференцированная	10	-
Умеренно дифференцированная	7	-
Недифференцированная	2	-
Андробластома	9	11,0
Злокачественная текома	2	2,4
Гранулезоклеточный рак	4	4,8
Цистаденокарцинома	4	4,8
Железистый эпителий с малигнизацией	4	4,8
Светлоклеточный рак	7	8,6
Железистый рак	3	3,7
Псевдомуцинозный рак	1	1,2
Гонадобластома	1	1,2
Серозный рак	2	2,4
Папиллярный рак	3	3,6
Перстневидно-клеточный рак	2	2,4
Сосочковый рак	2	2,
Опухоль с лечебным патоморфозом	9	11,0
Всего	82	100,0

Распределение по регионам выглядело следующим образом. Наиболее часто пациентки раком яичников были из Карасуйского района - 50 случаев (28,2%), затем из Ноокатского - 30 случаев (16,9%) и г. Оша - 27 случаев (15,24%). Далее по частоте были пациентки из Узгенского района - 22 или 12,4% случаев. Меньше всего пациентов было из Кара-Кульджинского района - 7 или 3,9%.

**Выводы.** Таким образом, больные раком яичников III,IV стадий составили более 80% от всех поступивших больных. Наиболее часто рак яичников встречался в возрасте 50-59 лет. Гистологически чаще всего выявлялась аденокарцинома с различной степенью дифференцировки. По

регионам наиболее часто больные с запущенными формами рака яичников были из Карасуйского района. Несмотря на близость данного региона к областному центру больных с распространенными формами было значительно больше. Конечно, данный регион отличается высокой плотностью населения. Однако, органам местного самоуправления и онкологической службе Республики, области необходимо уделить пристальное внимание на эти факты. Знание истинных данных по запущенности опухолевого процесса необходимо и важно для оптимизации ранней диагностики и повышения онкологической настороженности врачей первичного звена.

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

1. Горбачевская А.В. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОНКОМАРКЕРА СА-125 У ПАЦИЕНТОК С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЯИЧНИКО. В сборнике: Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы 76-ой научно-практической конференции студентов и молодых учёных, посвященной 90-летию университета. Витебск, 2024.
2. Momenimovahed Z, Tiznobaik A, Taheri S, et al. Ovarian cancer in the world: epidemiology and risk factors. *Int J Womens Health* 2019;11:287-99.
3. Holschneider CN, Berek JS. Ovarian cancer: Epidemiology, biology, and prognostic factors. *Semin Surg Oncol* 2000;19:3-10.
4. Braveman P, Gottlieb L. The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. *Public Health Rep* 2014;129:19-31.
5. Кононова Г.А., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А. и др. РАК РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН РЕСПУБЛИКИ ТЫВА. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *Сибирский онкологический журнал*. 2024. Т. 23. № 3. С. 5-14.
6. Бабаева М.А., Гаврилюк О.Н., Братчикова А.Ю., и др. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ И МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-КУЗБАССКОЙ И ЮЖНО-КУЗБАССКОЙ АГЛОМЕРАЦИЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ - КУЗБАССА В 2022 Г. *Медико-социальные проблемы инвалидности*. 2024. № 2. С. 80-95.
7. Медведев А.А., Тихоновская О.А., Логвинов С.В., и др. ФАЛЛОПИЕВЫ ТРУБЫ: СОХРАНЯТЬ ИЛИ НЕТ. Эффективная фармакотерапия. 2024. Т. 20. № 19. С. 40-44.

© С.А. Рапиева, 2024

**«Открытия, прорывы и перспективы в науке»**

*Сборник материалов  
XII международной очно-заочной научно-практической конференции  
г. Москва, 9 октября 2024 г.*

*Материалы публикуются в авторской редакции*

Издательство: НИЦ «Издание»  
143432, Московская обл., Красногорский р-н, пгт. Нахабино, ул.Панфилова, д.5  
Подписано к использованию 16.10.2024.  
Объем 2,97 Мбайт. Электрон.текстовые