



НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ  
[nauchforum.ru](http://nauchforum.ru)

ISSN: 2542-2162

№22(331)  
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

# СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ  
[nauchforum.ru](http://nauchforum.ru)

*Электронный научный журнал*

## СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 22 (331)  
Июнь 2025 г.

Часть 1

Издаётся с февраля 2017 года

Москва  
2025

УДК 08  
ББК 94  
С88

Председатель редакколлегии:

**Лебедева Надежда Анатольевна** – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

**Арестова Инесса Юрьевна** – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

**Бахарева Ольга Александровна** – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

**Бектанова Айгуль Карибаевна** – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

**Гайфуллина Марина Михайловна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО "Уфимский государственный нефтяной технический университет, Россия, г. Уфа";

**Елисеев Дмитрий Викторович** – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО «Лаборатория институционального проектного инжиниринга»;

**Комарова Оксана Викторовна** – канд. экон. наук, доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Россия, г. Екатеринбург;

**Лебедева Надежда Анатольевна** – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио;

**Маршалов Олег Викторович** – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), Россия, г. Златоуст;

**Орехова Татьяна Федоровна** – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

**Самойленко Ирина Сергеевна** – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

**Сафонов Максим Анатольевич** – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», Россия, г. Оренбург;

**С88 Студенческий форум:** научный журнал. – № 22(331). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2025. – 76 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/33>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94  
© «МЦНО», 2025 г.

## **Оглавление**

<b>Статьи на русском языке</b>	<b>6</b>
<b>Рубрика «Биология»</b>	<b>6</b>
ЧЕЛОВЕК-МАШИНА	6
Макарова Дарья Артемовна	
Софронова Светлана Алексеевна	
ТАЙНЫ ВОДЫ: КАК ВОДА ПОМОГАЕТ ЖИТЬ ВСЕМУ ЖИВОМУ	8
Соколов Никита Александрович	
Софронова Светлана Алексеевна	
ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ ВСЕ НАСЕКОМЫЕ ИСЧЕЗНУТ?	11
КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОСИСТЕМЫ	
Станиславская Арина Алексеевна	
Софронова Светлана Алексеевна	
<b>Рубрика «Культурология»</b>	<b>13</b>
БАШКИРСКИЙ ОРНАМЕНТ КАК ЭЛЕМЕНТ КУЛЬТУРНОГО КОДА	13
И СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА	
Зиябоева Айгуль Асилбековна	
ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО	17
ЦЕНТРА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В КЛУБНЫЕ	
ФОРМИРОВАНИЯ: ПРОЕКТ «ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»	
Панкратова О.А.	
<b>Рубрика «Медицина и фармацевтика»</b>	<b>20</b>
РАЗРАБОТКА ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ ШТАММА BACILLUS	20
SUBTILIS И ЕГО АНТАГONИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	
Бисембаева Сабрина Кайратовна	
<b>Рубрика «Науки о земле»</b>	<b>24</b>
ПРИРОДА ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ	24
Архипов Андрей Сергеевич	
Куренкова Мария Михайловна	
Киреев Дмитрий Алексеевич	
Соловьева Елена Александровна	
Гренко Максим Олегович	
ТИПЫ ЛЕСНЫХ ПОЧВ В СРЕДНЕЙ РОССИИ	27
Катранжи Савелий Вячеславович	
Малышев Матвей Дмитриевич	
Пивикова Светлана Дмитриева	
Крупенская Полина Сергеевна	
Закасовская Лилия Григорьевна	
ПОЧВЫ РОССИИ: РЕГИОНЫ, СТЕПЕНЬ ПЛОДОРОДИЯ И ТИПЫ ПОЧВ	29
Перцев Илья Дмитриевич	
Попова Вероника Сергеевна	
Ганенко Григорий Викторович	
Зотин Алексей Денисович	
Осипова Арина Александровна	

ЭКОСИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ: СОСТОЯНИЕ, УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	32
Усманова Валерия Денисовна	
Межнёв Захар Андреевич	
Королева Анастасия Павловна	
Сахарова Дарья Сергеевна	
Гунина Татьяна Юрьевна	
<b>Рубрика «Педагогика»</b>	<b>34</b>
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ПАМЯТИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА	34
Амангельдина Камилла Даулетовна	
Сюй-Фу-Шун Наталья Валентиновна	
КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ РОДИТЕЛЕЙ НА ЕЁ ПРОФИЛАКТИКУ	36
Ли Бяо	
РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	39
Хайбулина Евгения Алексеевна	
Сюй-Фу-Шун Наталья Валентиновна	
<b>Рубрика «Психология»</b>	<b>41</b>
ВЗАИМОСВЯЗЬ РОДИТЕЛЬСКОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРИВЯЗАННОСТИ К БЛИЗКИМ У МАТЕРЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	41
Елисеева Елена Леонидовна	
Сабельникова Наталья Викторовна	
ВЗАИМОСВЯЗЬ СИНДРОМА РОДИТЕЛЬСКОГО ВЫГОРАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИВЯЗАННОСТИ К БЛИЗКИМ ЛЮДЯМ МАТЕРЕЙ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	44
Елисеева Елена Леонидовна	
Сабельникова Наталья Викторовна	
УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫХ СТУДЕНТОВ	47
Клейменов Павел Иванович	
Липская Татьяна Алексеевна	
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В ТРУДОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ	51
Скачкова Лалита Александровна	
Нессирио Татьяна Борисовна	
<b>Рубрика «Социология»</b>	<b>56</b>
ТЫ ДОЛЖНА БЫТЬ...»: ГЕНДЕРНЫЕ ОЖИДАНИЯ И ДАВЛЕНИЕ НА СОВРЕМЕННЫХ ДЕВОЧЕК	56
Иванова Александра Андреевна	
Сухова Мария Владимировна	

<b>Рубрика «Технические науки»</b>	<b>58</b>
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ	58
Вишняков Максим Игоревич	
Хабибулина Надежда Юрьевна	
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ С ПРИМЕНЕНИЕМ УКЛАДОЧНОГО КРАНА УКСП И АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ	64
Заварыкин Илья Сергеевич	
Грачёв Павел Александрович	
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА	67
Заварыкин Илья Сергеевич	
Грачёв Павел Александрович	
РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ МОДЕЛЕЙ АППАРАТОВ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	70
Кобзарь Юрий Николаевич	
Ганджа Тарас Викторович	

## СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

### РУБРИКА «БИОЛОГИЯ»

#### ЧЕЛОВЕК-МАШИНА

*Макарова Дарья Артемовна*

студент,  
Елабужский институт,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга

*Софронова Светлана Алексеевна*

научный руководитель,  
Елабужский институт,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга

#### Введение

В своём докладе я хочу рассказать о взглядах французского философа и врача.

Жюльена Офрэ де Ламетри, а именно – о его работах «Человек-машина» и «Человек-растение». Эти произведения были написаны в XVIII веке, в эпоху Просвещения, и вызвали много споров. Ламетри был одним из первых, кто стал рассматривать человека не как существо с «божественной душой», а как результат работы тела и мозга, подчинённого законам природы. Несмотря на критику и обвинения в безбожии, его идеи сыграли важную роль в развитии науки, медицины, психологии и даже педагогики.

#### Что такое «Человек-машина»?

В трактате «Человек-машина» Ламетри сравнивает человека с машиной. Он пишет, что:

- Все наши мысли, чувства, желания и поведение – это результат работы мозга и нервной системы.
  - То, как мы себя ведём, зависит от физического состояния тела. Например, если человек болен или устал, он думает иначе.
  - Даже мораль и сознание, по его мнению, зависят не от «души», а от работы организма.
- То есть, он считал, что душа – это просто функция мозга, и что нет никакой мистики в том, как работает человек. Это, конечно, звучало очень радикально для того времени.

#### О чём «Человек-растение»?

В следующем произведении, «Человек-растение», Ламетри проводит ещё одну интересную аналогию: он сравнивает человека с растением. Его идея в том, что:

Человек, как и растение, питается, растёт, размножается – и всё это происходит по естественным законам. Жизнь, по его мнению, рождается из материи, и не обязательно для этого привлекать какие-то сверхъестественные силы.

Таким образом, он продолжает развивать материалистический взгляд на природу, подчёркивая, что всё живое в мире подчиняется тем же физическим и биологическим законам.

### **Почему это важно для науки и педагогики**

Сначала может показаться, что эти идеи – чистая философия, но на самом деле они очень важны и для естественных наук, и для педагогики. Объясню почему:

1. Научный подход: Ламетри заложил основу для того, чтобы изучать человека не с точки зрения религии или морали, а через объективную науку. Это повлияло на развитие медицины, биологии, нейропсихологии.

2. Понимание личности: Если поведение и мышление зависят от тела, значит, в педагогике нужно учитывать физическое и психическое состояние ребёнка – его здоровье, усталость, настроение.

3. Развитие идей: Многие современные подходы в образовании – например, идея целостного развития ребёнка (разум, тело, эмоции) – перекликаются с тем, что писал Ламетри ещё в XVIII веке.

### **Личное отношение**

Честно говоря, когда я впервые прочитала эти тексты, они показались мне очень необычными и даже немного грубыми – сравнивать человека с машиной или растением? Но чем больше я вникала, тем больше понимала: Ламетри просто пытался найти научное объяснение тому, что раньше объясняли только религией или философией. И это был важный шаг вперёд для всего научного мира.

### **Заключение**

Жюльен Офрэ де Ламетри был одним из тех мыслителей, кто не побоялся идти против общепринятых взглядов. Его труды «Человек-машина» и «Человек-растение» стали важным вкладом в развитие научного понимания человека. Сегодня мы воспринимаем многие из его идей как само собой разумеющееся, но в его время они были настоящей революцией. Его взгляды помогают нам глубже понять, как важно учитывать природную, биологическую сторону человека – особенно в педагогике, где развитие ребёнка зависит от множества факторов.

### **Список литературы:**

1. Ламетри Ж. О. Человек-машина. – М.: Наука, 1966.
2. Ламетри Ж. О. Человек-растение. – М.: Мысль, 1970.
3. Гулыга А. В. Философия французского Просвещения. – М.: Мысль, 1985.
4. Антология мировой философии: В 4 т. Т. 2. – М.: Мысль, 1969.
5. Фролов И. Т. Философский словарь. – М.: Политиздат, 1986.

## ТАЙНЫ ВОДЫ: КАК ВОДА ПОМОГАЕТ ЖИТЬ ВСЕМУ ЖИВОМУ

**Соколов Никита Александрович**

студент

Елабужский институт,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга

**Софронова Светлана Алексеевна**

научный руководитель,  
Елабужский институт,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга

**Аннотация.** В статье рассматривается значение воды для живых организмов, её круговорот в природе, физические свойства и простейшие опыты, которые помогают детям 6–10 лет понять, как вода «работает». Рассказывается о важности воды для человека, животных, растений, а также о том, как дети могут беречь водные ресурсы.

**Ключевые слова:** вода, живые организмы, круговорот воды, опыты, экология, свойства воды.

**Введение.** Вода – это настоящая волшебница природы. Мы видим её каждый день – в стакане, в дожде, в реке, в луже. Но задумывались ли вы, сколько интересного скрывает вода? Она – источник жизни. Без воды человек не может прожить и недели, растение засохнет, а рыбы, конечно, погибнут. В этой статье мы познакомимся с важнейшими свойствами воды, узнаем, как она двигается в природе и проведём интересные опыты, которые легко можно сделать в школе или дома.

### Глава 1. Где живёт вода?

#### 1.1 Вода вокруг нас

Вода находится повсюду: в морях, реках, облаках, в воздухе и даже внутри нас! Она есть в каждом огурце, яблоке и человеке. Учёные говорят, что наш организм примерно на 70% состоит из воды!

#### 1.2 Живая и неживая вода

Вода бывает:

- пресной (в озёрах, реках, колодцах);
- солёной (в морях и океанах);
- чистой и грязной (в зависимости от того, что в ней растворено);
- в трёх состояниях: жидким, твёрдом и газообразном.

### Глава 2. Свойства воды, которые можно увидеть

#### 2.1 Вода прозрачная

Налей воду в стакан – ты увидишь, что она не имеет цвета. Это помогает рыбам видеть под водой, а растениям – получать свет.

#### 2.2 Вода не имеет формы

Она принимает форму того сосуда, в который её налили – стакана, бутылки, ведра. Это называется текучестью.

#### 2.3 Вода может замерзать и испаряться

Когда на улице холодно, вода превращается в лёд. А если нагреть воду – она превращается в пар.

**ОПЫТ №1:** Заморозим воду

- Налей немного воды в формочку и положи в морозильник. Через пару часов достань – ты увидишь лёд. Это пример перехода воды в твёрдое состояние.

**Глава 3. Круговорот воды в природе****3.1 Как вода путешествует?**

Солнце нагревает водоёмы. Вода испаряется – поднимается в виде пара в небо. Там она превращается в облака. Когда пар охлаждается, он снова становится каплями – идёт дождь. Дождь падает на землю, и вода снова попадает в реки, моря, растения.

**3.2 Вода в жизни животных и растений**

- Растения тянут воду из земли своими корнями.
- Животные пьют воду, чтобы жить.
- Даже воздух содержит капельки воды – особенно после дождя.

**ОПЫТ №2: Капиллярность**

- Возьми белую гвоздику и поставь её в стакан с подкрашенной водой.
- Через несколько часов лепестки станут цветными – значит, вода поднялась по стеблю.

**Глава 4. Вода – наш друг****4.1 Почему вода нужна каждому?**

- Она очищает организм.
- Помогает переваривать еду.
- Участвует в росте растений.
- Поддерживает климат на планете.

**4.2 Вода в теле человека**

- Кровь – это в основном вода.
- Мозг – почти на 80% из воды.
- Вода выходит из нас с потом, дыханием, мочой – поэтому надо её постоянно пить.

**Глава 5. Как мы можем беречь воду?****5.1 Простые правила:**

- Не оставляй кран открытый.
- Убирай мусор с улиц – он может попасть в реку.
- Экономь воду при умывании.
- Учи других, как важна вода.

**ОПЫТ №3: Сколько воды уходит зря?**

Поставь стакан под кран на 1 минуту, когда он просто капает. Ты увидишь, сколько воды можно потерять за день!

**Глава 6. Интересные факты о воде**

- Вода – единственное вещество, которое существует в трёх состояниях на Земле: жидкость, лёд, пар.
- Самая большая капля воды – это океан!
- На некоторых планетах в космосе, возможно, тоже есть вода.

**Заключение.** Вода – удивительное и жизненно важное вещество. Благодаря ей живут люди, животные, растения. Она окружает нас повсюду. Мы должны знать, как она ведёт себя, как двигается, и почему так важна. А главное – мы должны беречь её. Ведь без воды не будет жизни на нашей планете.

**Список литературы:**

1. Зеленина Л.М. «Окружающий мир. 1–4 классы»
2. Могилевская С.В. «Увлекательные опыты с водой для детей»
3. Кудрявцева Н.А. «Экологическое воспитание младших школьников»
4. Васильева Н.В. «Свойства воды: пособие для учащихся начальной школы»
5. Общие данные по свойствам воды: elibrary.ru

## ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ ВСЕ НАСЕКОМЫЕ ИСЧЕЗНУТ? КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОСИСТЕМЫ

*Станиславская Арина Алексеевна*

*студент,  
Колледж Елабужского института,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга*

*Софронова Светлана Алексеевна*

*преподаватель,  
Колледж Елабужского института,  
Казанский Федеральный Университет,  
РФ, г. Елабуга*

## WHAT WOULD HAPPEN IF ALL INSECTS DISAPPEARED? CATASTROPHIC CONSEQUENCES FOR THE ECOSYSTEM

*Arina Stanislavskaya*

*Student,  
College of Yelabuga Institute,  
Kazan Federal University,  
Russia, Elabuga*

*Svetlana Sofronova*

*Teacher,  
College of Yelabuga Institute,  
Kazan Federal University,  
Russia, Elabuga*

**Аннотация.** Статья посвящена критической роли насекомых в поддержании биологического баланса Земли. Рассматриваются функции насекомых как опылителей, редуцентов и звеньев пищевых цепей, анализируются сценарии коллапса экосистем при их исчезновении. Приводятся данные современных исследований и примеры локальных экологических кризисов.

**Abstract.** The article focuses on the critical role of insects in maintaining Earth's biological balance. It examines their functions as pollinators, decomposers, and components of food chains, analyzes scenarios of ecosystem collapse, and cites modern studies on local ecological crises.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, экосистемные услуги, опыление, деградация почв, трофические цепи, шестое массовое вымирание.

**Keywords:** biodiversity, ecosystem services, pollination, soil degradation, trophic cascades, sixth mass extinction.

### ОСНОВНОЙ ТЕКСТ / MAIN TEXT

#### 1. Насекомые как фундамент экосистем

Насекомые составляют ~80% всех видов животных. Их исчезновение запустит цепную реакцию:

- Остановка опыления: 75% сельхозкультур зависят от опылителей. Экономический ущерб – \$500 млрд/год (FAO).
- Коллапс почв: без жуков-копрофагов плодородный слой деградирует за 10–20 лет.

Пример: В Китае (Сычуань) яблони опыляют вручную из-за гибели пчёл (+30% к стоимости).

### **Insects as the Foundation of Ecosystems**

Insects comprise ~80% of all animal species. Their extinction would trigger:

- Pollination collapse: 75% of crops rely on pollinators. Economic loss – \$500B/year (FAO).
- Soil degradation: Without dung beetles, fertile soil will vanish in 10–20 years.

Case study: In Sichuan (China), apples are hand-pollinated due to bee decline (+30% cost).

## **2. Последствия для пищевых цепей**

- Исчезновение энтомофагов (божьих коровок) вызовет вспышки вредителей.
- Птицы потеряют до 60% рациона (RSPB прогнозирует вымирание 20% видов к 2100 г.).

### **Контраст мнений:**

- 1950-е: ДДТ считался спасением от «вредных» насекомых.
- 2020-е: Исследования в Science (2022) доказали роль хищных жужелиц в контроле вредителей.

### **Impact on Food Chains**

- Loss of entomophages (e.g., ladybugs) will cause pest outbreaks.
- Birds may lose 60% of their diet (RSPB predicts 20% species extinction by 2100).

### **Perspective shift:**

- 1950s: DDT was hailed as a solution against "pests".
- 2020s: Science (2022) confirmed predatory beetles' role in pest control.

## **3. Муравьи: индикаторы здоровья экосистем**

### **Эксперимент (Университет Рединга):**

- На участке 1 га удалили муравьёв → через 2 года:
- Разложение листвы замедлилось на 47%.
- Число почвенных бактерий упало на 35%.

### **3. Ants: Ecosystem Health Indicators**

#### **Experiment (University of Reading):**

- Ants removed from 1-hectare plot → after 2 years:
- Leaf litter decomposition slowed by 47%.
- Soil bacteria count dropped by 35%.

## **4. Решения и перспективы**

- «Насекомые коридоры» в агроландшафтах (Швейцария).
- Запрет неоникотиноидов в ЕС (2018) увеличил популяцию диких пчёл на 18% (EFSA).

### **4. Solutions and Outlook**

- Insect corridors in farmlands (Switzerland).
- EU neonicotinoid ban (2018) boosted wild bees by 18% (EFSA).

### **Список литературы:**

1. Wagner D.L. Insect declines in the Anthropocene. Annual Review of Entomology, 2021.
2. IPBES Global Assessment Report on Biodiversity, 2019.
3. Данные заповедника «Утриш» (Россия), 2023. / Data from Utrish Nature Reserve (Russia), 2023.

## РУБРИКА

### «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

## БАШКИРСКИЙ ОРНАМЕНТ КАК ЭЛЕМЕНТ КУЛЬТУРНОГО КОДА И СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА

*Зиябоева Айгуль Асилбековна*

*студент,*

*Челябинский государственный институт культуры,*

*РФ, г. Челябинск*

## THE BASHKIR ORNAMENT AS THE ELEMENT OF CULTURAL CODE AND MODERN DESIGN

*Aigul Ziyaboeva*

*Student,*

*Chelyabinsk State Institute of Culture,*

*Russia, Chelyabinsk*

**Аннотация.** Башкирский орнамент представляет собой важный компонент этнической художественной традиции, выполняя функцию знакового культурного кода. На протяжении веков орнамент сохранял сакральное и эстетическое значение, отражая мировоззрение, ценности и художественные предпочтения башкирского народа. В условиях глобализации возникает необходимость интеграции традиционных визуальных кодов в современную культуру, что делает актуальным изучение трансформации башкирского орнамента в современном дизайне.

**Abstract.** The Bashkir ornament is the key component of the ethnic artistic tradition and functions as a symbolic cultural code. For centuries, it preserved its sacred and aesthetic roles, reflecting the worldview, values, and artistic preferences of the Bashkir people. In the context of globalization, there is a growing need to integrate traditional visual codes into modern culture, making the study of the transformation of the Bashkir ornament in contemporary design especially relevant.

**Ключевые слова:** башкирский орнамент, культурный код, тамбурная вышивка, этнический дизайн, декоративно-прикладное искусство.

**Keywords:** Bashkir ornament, cultural code, tambour embroidery, ethnic design, decorative arts.

Башкирский орнамент представляет собой важный компонент этнической художественной традиции и выполняет функцию знакового культурного кода. На протяжении веков орнамент сохранял сакральное и эстетическое значение, отражая мировоззрение, ценности и художественные предпочтения башкирского народа. В условиях глобализации возникает необходимость интеграции традиционных визуальных кодов в современную культуру, что делает актуальным изучение трансформации башкирского орнамента, например, в современном дизайне.

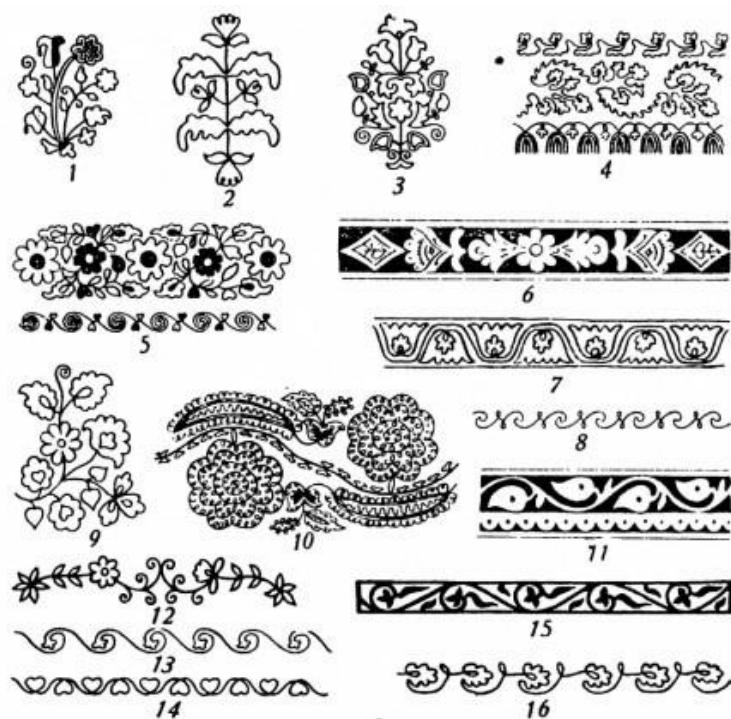
Башкирский орнамент складывался в течение столетий, формируясь под влиянием образа жизни, быта и духовной культуры народа. В рамках тамбурной вышивки можно выделить две основные стилистические категории:

**Кускарный мотив** – древняя форма, символизирующая рога барана. Сакральный символ восходит ко II тыс. до н.э., распространён в юго-восточных районах Башкортостана. Отличается техникой заполнения узора диагональной сеткой и использованием контрастных нитей.



*Рисунок 1. Кускарная вышивка. Башкортостан, сер. XX в.*

Растительный орнамент – композиции, в которых каждый элемент выполняется нитью определённого цвета. Эти узоры отличаются выразительностью и декоративной насыщенностью, при этом оставаясь малоизученными в северо-восточных районах республики.



*Рисунок 2. Растительный орнамент. Башкортостан, сер. XX в.*

Башкирский орнамент насыщен символикой. Завитки, капли, крючки, ожерелья, волнистые линии, а также рога и деревья – все эти элементы отражают связь человека с природой и духовным миром. Орнаментальные композиции тяготеют к симметрии и двойственности, выражая идеи плодородия, жизни и смерти, мужского и женского начала. Цветовая палитра традиционно тяготеет к тёплым и контрастным сочетаниям – красному, зелёному, жёлтому. С переходом к синтетическим красителям нарушается гармония натурального цветового строя, основанного на природных оттенках шерсти. В условиях «этнического ренессанса» интерес к башкирскому орнаменту возрастает. Мастера стремятся адаптировать традиционные элементы к современным требованиям, сохраняя при этом культурную глубину. Например, мастерская «Хараус» использует технику набойки для создания одежды с традиционным орнаментом, а отдельные элементы башкирского костюма (нагрудники, вышивка) находят применение в интерьере. Эти формы современного дизайна способствуют сохранению культурной идентичности и расширяют сферу применения народного декоративного искусства.



*Рисунок 3. Современная одежда с элементами башкирского орнамента. Мастерская «Хараус»*

Таким образом, башкирский орнамент – это не просто декоративный элемент, а носитель культурной памяти и символического мышления народа. Он соединяет прошлое с настоящим, напоминая о духовных истоках, формируя визуальную и смысловую среду национальной идентичности.

Современное искусство и дизайн, обращаясь к традиционным мотивам, не только сохраняют народное наследие, но и актуализируют его, создавая новые смыслы и формы. Как видим, башкирский орнамент продолжает жить, развиваться и вдохновлять, становясь неотъемлемой частью культурного пространства XXI века.

**Список литературы:**

1. Авижанская, С. А. Декоративно-прикладное искусство башкир / С. А. Авижанская, Н. В. Бикбулатов, Р. Г. Кузена. – Уфа: Полиграфкомбинат, 1964. – 260 с.
2. Белобородова Н.С. Сравнительный анализ становления орнаментальной композиции в русском и башкирском декоративно-прикладном искусстве / Н.С. Белобородова Л.Р. Белобородова// Пермский педагогический журнал. – 2014. – № 6. – С. 12–16.
3. Ермолаева М. И. Современное воплощение элементов башкирской национальной одежды в текстиле / М. И. Ермолаева, Н. М. Дзембак // Месмахеровские чтения -2024. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия им. А.Л. Штиглица, 2024. – С. 40–46.
4. Мастерская «Хараус». Современные интерпретации башкирского орнамента. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://vk.com/haraus> (дата обращения: 03.06.2025).

## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В КЛУБНЫЕ ФОРМИРОВАНИЯ: ПРОЕКТ «ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»

*Панкратова О.А.*

*студент,*

*МБОУ ВО Екатеринбургская*

*Академия Современного Искусства,*

*РФ, г. Екатеринбург*

**Аннотация.** В статье рассматривается опыт разработки и реализации инновационного проекта позиционирования деятельности культурно-досугового центра (КДЦ) в условиях муниципального округа, направленного на привлечение различных возрастных и социальных групп в клубные объединения. Особое внимание уделено теории позиционирования КДЦ в современных условиях, а также практическим аспектам реализации на примере проекта «Территория Диалога: пространство творческого и культурного развития» на базе МАУ «Дворец культуры» и КДЦ с. Кунгурка (Свердловская область). В результате обосновано, что комплексный, междисциплинарный подход к позиционированию центра позволяет повысить вовлеченность населения, расширить спектр клубных инициатив, укрепить имидж и социальное значение КДЦ в городской среде.

**Ключевые слова:** культурно-досуговый центр, позиционирование, клубные формирования, управление проектом, городская среда, партнерские коммуникации, социокультурное развитие, вовлечённость населения.

Современные изменяющиеся запросы общества, насыщенность информационного и досугового пространства обостряют конкуренцию среди учреждений культуры за внимание и доверие жителей [2]. Муниципальные КДЦ, традиционно выполнявшие роль центров просвещения, досуга и творчества, сегодня вынуждены не только обновлять свои формы и методы работы, но и четко определять собственную уникальность и социальную ценность [4]. Как показали исследования российских и зарубежных теоретиков (Ф. Колбер, Б. Лорд, Т.Г. Киселева, Е.А. Борисова и др.), стратегия позиционирования КДЦ определяется не просто предоставлением набора услуг, а формированием узнаваемого, привлекательного, многопрофильного института, интегриированного в городскую культуру, инфраструктуру и запросы различных поколений [3].

Несмотря на разнообразие теоретических и практических подходов, в отечественной литературе до сих пор недостаточно развит многоуровневый, интеграционный анализ механизмов позиционирования КДЦ с учетом конкретного городского или сельского контекста [1]. По сути, остается открытым вопрос: каким должен быть современный проект КДЦ, чтобы синтезировать просветительскую, коммуникационную и социокультурную функции, закрепляя центр как пространство диалога, творчества и гражданской активности?

На решение обозначенных выше задач был направлен проект «Территория Диалога: пространство творческого и культурного развития», реализованный в 2024–2025 гг. на базе МАУ МО Ревда «Дворец культуры» и КДЦ с. Кунгурка. Цель проекта – создание современной открытой площадки для взаимодействия жителей разного возраста, вовлечение их в клубные сообщества, формирование яркого и актуального образа КДЦ.

Подготовительный этап включал глубокий предпроектный анализ: изучение социокультурной среды, выявление актуальных трендов досуга, диагностику интересов молодежи и взрослых, анализ ресурсной базы и кадрового потенциала, а также практик партнерских организаций. Были выявлены ключевые проблемы недостаточной вовлеченности, разобщенности поколений, ограниченности привычных форматов, дефицита современной креативной среды для самовыражения.

Целевые группы были максимально расширены: население села Кунгурка, города Ревда, окрестных поселков; молодежь, семьи, пожилые, творческие коллективы и профессиональные сообщества, волонтеры и неравнодушные горожане.

План реализации включал запуск новых и обновление существующих клубных объединений, проведение тематических дней (открытые двери, семейные праздники, фестивали), цикл творческих и образовательных мастер-классов, публичных встреч с экспертами, лекции, городские конкурсы, акции в социальных сетях, проекты событийного и благотворительного характера, а также работу собственного волонтерского корпуса. Особое значение имела система обратной связи (анкетирование, цифровые опросы), гибкая календарная и командная координация, интеграция партнеров.

Ключевым элементом стало построение гибкой организационной структуры: формирование проектной команды с четким функциональным, административным и творческим распределением ответственности (руководитель, PR-координатор, куратор волонтеров, методист, менеджер по партнерствам, техническая и финансовая поддержка). Для мотивации команды использовалась система поощрений, обучение, вовлечение в принятие решений. Клубные направления и форматы выбирались на основе анализа запросов населения и предусматривали самостоятельное развитие после завершения финансирования.

Мониторинг и анализ хода реализации строился на постоянной обратной связи от участников, команды и партнеров. Оценивалась динамика количества новых клубов (превысили плановые показатели – создано 7, 6 продолжают работу автономно), рост вовлеченных жителей (261 против плановых 200), успешность информационной кампании (информационный охват 7340 человек – вместо плановых 5000), повышение числа добровольцев и партнерских структур.

Проводился регулярный контроль качества событий, уровень удовлетворённости (88,2% положительных откликов), мониторинг реальных изменений в уровне самоорганизации жителей, социального оптимизма, актуализации межпоколенных и креативных коммуникаций. Фиксировалась экономическая эффективность (дополнительные ресурсы, партнерства, расширение сервисных услуг, брендовые продукты, активизация локального бизнеса).

Итоги проекта подтверждают теоретическую и прикладную ценность комплексного стратегического позиционирования КДЦ: центр стал узнаваемым и социально значимым в городской среде, появились новые устойчивые клубы и инициативы, сформировалась крепкая сеть волонтеров и партнеров, повысилась самооценка и мотивация жителей. Проект способствует укреплению локальной идентичности, уменьшению социальной разобщенности, развитию гражданских инициатив, формированию новой городской культуры.

Опыт реализации проекта «Территория Диалога» показал, что стратегия позиционирования КДЦ, основанная на комплексном учете социокультурных, коммуникативных, ресурсных и управлеченческих факторов, становится необходимым условием устойчивого развития современных муниципальных культурных пространств. Комбинирование теоретических принципов с практикой гибкого управления, активная работа с целевыми аудиториями, партнерствами и информационными технологиями дает устойчивый позитивный эффект: повышается вовлеченность и доверие гостей, расширяется спектр клубных инициатив, укрепляется имидж центра в городской среде.

### **Список литературы:**

1. Борисова Е.А. Специфика деятельности культурно-досугового учреждения в работе с молодежью // Гуманитарные научные исследования. 2019. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2019/05/25785> (дата обращения: 16.04.2025).
2. Брагина, А.А. Организация досуга молодежи в учреждениях культуры / А.А. Брагина // Вопросы педагогики. – 2020. – № 7. – С. 22-25.

3. Жаркова, А.А. Теория становления социально-культурной деятельности / А.А. Жаркова // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 4. – С. 60-62.
4. Киселева, Т.Г. Основы социально-культурной деятельности / Т.Г. Киселева, Ю.Д. Красильников. – М. : Изд-во Моск. ун-та культуры, 1995. – 234 с.

**РУБРИКА****«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»****РАЗРАБОТКА ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ ШТАММА *BACILLUS SUBTILIS*  
И ЕГО АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ**

*Бисембаева Сабрина Кайратовна*

*студент,*

*Казахский национальный медицинский  
университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Казахстан, г. Алматы*

**Аннотация.** В представленной статье рассматривается разработка пробиотического препарата на основе монокомпонентного штамма *Bacillus subtilis*, выращенного на мясопептонной среде. Пробиотик обладает выраженной антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и *Salmonella typhimurium*. Проведён сравнительный анализ чувствительности штамма к различным антибиотикам, подтверждающий его устойчивость к ряду препаратов и чувствительность к другим. Для сохранения биомассы и обеспечения её стабильности был применён многоступенчатый технологический процесс, включающий центрифugирование, фильтрацию, лиофилизацию и капсулирование. Использованы вспомогательные вещества (сахароза, магний стеарат и натрий цитрат) для повышения стабильности и удобства применения препарата.

**Ключевые слова:** *Bacillus subtilis*, пробиотик, антагонистическая активность, антибиотикоустойчивость, лиофилизация, капсулирование, биомасса.

**Введение.** Современная медицина и биотехнология всё чаще обращаются к применению пробиотиков – живых микроорганизмов, благотвенно влияющих на здоровье хозяина при поступлении в достаточных количествах. Они используются в профилактике и терапии дисбактериоза, желудочно-кишечных расстройств, аллергических и аутоиммунных заболеваний, а также в пищевой и ветеринарной промышленности.

Особый интерес представляет использование спорообразующих пробиотиков, таких как *Bacillus subtilis*. Благодаря образованию устойчивых спор, этот микроорганизм способен выдерживать высокие температуры, низкую влажность и агрессивную среду желудочно-кишечного тракта, включая воздействие соляной кислоты и желчи. Такие свойства делают *Bacillus subtilis* привлекательным кандидатом для разработки термостабильных и долговечных пробиотических форм. Научная литература свидетельствует о высоком антагонистическом потенциале штаммов *B. subtilis* в отношении ряда патогенных микроорганизмов, включая *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.* и других представителей условно-патогенной микрофлоры. Данный эффект достигается за счёт синтеза antimикробных соединений, таких как сурфактин, итурин и субтилизин.

Кроме того, важным критерием выбора пробиотического штамма является его чувствительность или устойчивость к антибиотикам. Это особенно актуально в свете растущей проблемы антибиотикорезистентности и необходимости комплексного подхода к лечению инфекций. Наряду с биологическими характеристиками, немаловажное значение имеет технология производства пробиотика. Этапы лиофилизации и капсулирования позволяют обеспечить длительное хранение препарата без потери активности, сохранить высокую жизнеспособность бактерий и облегчить применение конечного продукта

в медицинской практике. Таким образом, актуальность настоящего исследования заключается в необходимости разработки эффективного, устойчивого и технологически пригодного пробиотического препарата на основе штамма *Bacillus subtilis*.

**Цель исследования** – оценить антагонистическую активность выделенного штамма *Bacillus subtilis*, определить его антибиотикочувствительность и разработать эффективную технологию получения капсулированной лиофилизированной формы пробиотика.

## Материалы и методы

1. Исходный штамм и условия культивирования В исследовании использовался штамм *Bacillus subtilis*, выделенный из природной среды и идентифицированный с использованием морфологических и биохимических признаков. Культивирование проводилось на мясопептонной бульонной среде (МПБ) при температуре 37 °C в течение 18–24 часов при постоянном перемешивании (150 об/мин). Выращивание проводилось в аэробных условиях с контролем pH и уровня загрязнённости.

2. Отбор и характеристика штамма. Отбор штамма проводился по следующим критериям:

- способность к образованию спор (под микроскопом – с применением окраски по Граму);
- антагонистическая активность в отношении патогенных микроорганизмов;
- устойчивость к антибиотикам;
- рост в стрессовых условиях (солёность до 10%, температура до 50 °C).

3. Оценка антагонистической активности. Методом двойного посева (штрих в штрих) на питательной среде определялась антагонистическая активность по отношению к:

- *E. coli* ATCC 25922
- *S. aureus* ATCC 6538
- *S. typhimurium* ATCC 14028

Инкубация чашек проводилась при 37 °C в течение 24 часов. После чего измеряли диаметр зоны подавления роста (мм) вокруг колоний *B. subtilis*.

4. Оценка чувствительности к антибиотикам. Определение чувствительности проводилось методом дискодиффузии. Использованы диски с 16 антибиотиками

- β-лактамы: ампициллин, цефазолин, оксациллин;
- аминогликозиды: гентамицин, стрептомицин;
- макролиды: азитромицин, эритромицин;
- фторхинолоны: офлоксацин, ципрофлоксацин;
- другие: левомицетин, ванкомицин и др.

5. Получение и очистка биомассы. После культивирования биомасса отделялась центрифугированием при 6000 об/мин в течение 10 минут. Осадок промывался стерильным физиологическим раствором и фильтровался через мембранный фильтр 0.45 мкм для удаления примесей.

6. Лиофильная сушка (лиофилизация). Подготовленную биомассу подвергали лиофильной сушке в три этапа:

1. Замораживание: -40 °C на 8–12 ч;
2. Сублимационная сушка: -30 °C при 0.1–0.2 мбар на протяжении 18–24 ч;
3. Десорбция: 20–25 °C при остаточном давлении 0.01–0.05 мбар в течение 6–8 ч.

В качестве защитной матрицы использовалась 5% сахароза, что способствовало сохранению жизнеспособности спор.

7. Капсулирование пробиотика. Полученный порошок смешивали с формообразующими компонентами:

- Сахароза (дезинтегрант, криопротектор),
- Магния стеарат (смазывающее вещество),
- Натрия цитрат (буфер, стабилизатор pH).

Смесь засыпали в твердые желатиновые капсулы (размер №0) на капсулаторе ручного типа. Готовые капсулы фасовались во флаконы из затемнённого стекла и хранились при температуре 4–8 °C с контролем влажности (не выше 50%).

### Результаты и обсуждение

1. Антагонистическая активность штамма *Bacillus subtilis*. Полученные результаты демонстрируют высокую антагонистическую активность штамма *Bacillus subtilis* по отношению к ряду патогенных микроорганизмов. На основании измерений диаметра зоны подавления роста были зафиксированы следующие значения:

- *Escherichia coli* ATCC 25922 – 18 мм
- *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 – 21 мм
- *Salmonella typhimurium* ATCC 14028 – 16 мм

Эти данные подтверждают наличие у исследуемого штамма мощного антагонистического потенциала. Предположительно, антибактериальное действие обусловлено синтезом биологически активных веществ: сурфактина, субтилизина и других липопептидных соединений.

2. Антибиотикочувствительность. Штамм *Bacillus subtilis* проявил разную степень чувствительности к антибиотикам, что имеет значение для исключения передачи устойчивости в микробиоме. Результаты представлены в таблице:

**Таблица 1.**

#### Чувствительности к антибиотикам

№	Антибиотики	Норма	B.subtilis	Примечание
1	Cefazolin CZ <sup>30</sup>	29-35	22	У
2	Amikacin AK <sup>10</sup>	18-24	-	У
3	Azitromycin AZM <sup>30</sup>	24-30	33	Ч
4	Oxacillin OX <sup>1</sup>	18-24	10	У
5	Penicillin-6 P <sup>100</sup>	26-37	24	У
6	Cefuroxime CXM <sup>30</sup>	27-35	-	У
7	Ceftriaxone CTR <sup>30</sup>	22-28	-	У
8	Cefotaxime CTX <sup>30</sup>	25-31	-	У
9	Ampicillin/Sulbactam /S <sup>10</sup>	29-37	25	У
10	Streptomycin S <sup>10</sup>	17-25	-	У
11	Gentamicin GEN <sup>30</sup>	24-32	19	У
12	Tetracycline TE <sup>30</sup>	24-30	30	Ч
13	Kanamycin K <sup>30</sup>	19-26	-	У
14	Vancomycin VA <sup>30</sup>	15-26	-	У
15	Chloramphenicol C <sup>30</sup>	19-26	-	У
16	Ofloxacin OF <sup>5</sup>	24-28	22	У
17	Ciprofloxacin CIP <sup>5</sup>	22-30	20	У
18	Cefepime CPM <sup>30</sup>	23-29	-	У

\*-устойчивые;

\*\*-чувствительные.

Таким образом, штамм демонстрирует преимущественную чувствительность к макролидам и аминогликозидам, что благоприятно с точки зрения безопасного применения совместно с антибиотиками.

3. Качество лиофилизации. После проведения сублимационной сушки, биомасса сохранила структурную целостность и активность. Порошок обладал сыпучей текстурой, без запаха, светло-жёлтого цвета. Потери жизнеспособности спор после лиофилизации не превышали 8%, что соответствует стандарту для пробиотических препаратов.

Готовые капсулы с пробиотиком имели равномерное наполнение, без комков и пыли. Благодаря использованию вспомогательных веществ (сахароза, магния стеарат, натрия цитрат), препарат обладал хорошей текучестью, стабильностью и механической прочностью.

**Заключение.** Проведённое исследование подтвердило высокую эффективность штамма *Bacillus subtilis* как основы для создания пробиотического препарата. Выбранный штамм проявил выраженную антагонистическую активность в отношении условно-патогенных микроорганизмов, таких как *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и *Salmonella typhimurium*, что свидетельствует о его потенциале в борьбе с инфекциями кишечного тракта. Результаты оценки антибиотикочувствительности показали, что штамм в основном чувствителен к макролидам и аминогликозидам, что делает его безопасным для применения на фоне антибактериальной терапии и минимизирует риск горизонтальной передачи устойчивости. Разработанная технология получения пробиотика с использованием лиофильной сушки и капсулирования обеспечивает высокую сохранность жизнеспособности клеток и удобную форму для потребления.

**Список литературы:**

1. Иванов, П. А., Сидорова, М. Е. Пробиотики на основе *Bacillus subtilis* и их применение в клинической практике // Вестник микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2021. – № 5. – С. 45–50.
2. Хомяков, В. М., Плотникова, Т. А. Современные технологии производства пробиотических препаратов // Биотехнология. – 2020. – Т. 36, № 1. – С. 12–20.
3. Гаврилова, Н. Б., Черникова, И. В. Методы оценки антагонистической активности пробиотических микроорганизмов // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2019. – № 3. – С. 22–26.
4. Chen, Y., Chen, H., He, Y. et al. Characterization of *Bacillus subtilis* strains with probiotic potential for use in animal feed // BMC Microbiology. – 2020. – Vol. 20, Article No. 297. – DOI: 10.1186/s12866-020-01994-9
5. Cutting, S. M. *Bacillus* probiotics // Food Microbiology. – 2011. – Vol. 28, Issue 2. – P. 214–220. – DOI: 10.1016/j.fm.2010.03.007
6. Кузьмина, Т. В., Белова, Е. А. Лиофилизация как метод сохранения жизнеспособности пробиотических культур // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 104.
7. Власов, А. Г., Остроумова, Н. В. Биоинженерия пробиотических бактерий: перспективы и ограничения // Биомедицина. – 2022. – Т. 4, № 2. – С. 8–16.
8. Патент РФ № 2708321. Способ получения пробиотического препарата на основе *Bacillus subtilis*. Зарегистрирован 27.11.2019.

## **РУБРИКА**

### **«НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**

#### **ПРИРОДА ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ**

**Архипов Андрей Сергеевич**

*студент,*

*Мытищинский филиал*

*Московского государственного технического*

*университета им. Н. Э. Баумана,*

*РФ, г. Мытищи*

**Куренкова Мария Михайловна**

*студент,*

*Мытищинский филиал*

*Московского государственного технического*

*университета им. Н. Э. Баумана,*

*РФ, г. Мытищи*

**Киреев Дмитрий Алексеевич**

*студент,*

*Мытищинский филиал*

*Московского государственного технического*

*университета им. Н. Э. Баумана,*

*РФ, г. Мытищи*

**Соловьева Елена Александровна**

*студент,*

*Мытищинский филиал*

*Московского государственного технического*

*университета им. Н. Э. Баумана,*

*РФ, г. Мытищи*

**Гренко Максим Олегович**

*студент,*

*Мытищинский филиал*

*Московского государственного технического*

*университета им. Н. Э. Баумана,*

*РФ, г. Мытищи*

Центральная Россия, охватывающая обширные территории, включая Московскую, Тульскую и Рязанскую области, характеризуется разнообразием природных комплексов, среди которых лесные насаждения занимают особое место. Леса Центральной России представляют собой уникальные экосистемы, обладающие высокой биологической разнообразием, важными экологическими функциями и значительным социоэкономическим значением. В данной статье рассмотрим основные характеристики лесных насаждений, их типы, флору и фауну, а также вопросы охраны и устойчивого использования лесных ресурсов.

## Территориальное распределение и экосистемные характеристики

Лесные насаждения Центральной России в основном представлены двумя типами лесов: хвойными и смешанными. Хвойные леса, главным образом сосновые, занимают более сухие и бедные почвы, тогда как лиственные леса, в частности дубовые и березовые, предпочитают более плодородные и влажные экосистемы.

Леса Центральной России находятся на границе между умеренно-климатической и континентальной климатическими зонами, что предопределяет разнообразие экосистемных процессов, происходящих в этих регионах. Основные климатические параметры, такие как температура и количество осадков, влияют на временные и пространственные изменения в структуре лесов, их продукции и биологическом разнообразии.

### Флора и фауна

Флора лесов Центральной России включает более 70 видов деревьев, среди которых выделяются сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), ель обыкновенная (*Picea abies*), дуб (*Quercus robur*), береза повислая (*Betula pendula*) и липа (*Tilia cordata*). Эти виды формируют различные типы лесных насаждений, на основе чего складывается богатство подлеска и травяного покрова.

Фауна лесов включает сотни видов позвоночных, таких как косуля (*Capreolus capreolus*), лось (*Alces alces*), бурый медведь (*Ursus arctos*), а также множество микроорганизмов, насекомых и беспозвоночных. Эти экосистемы играют важную роль в поддержании биологических цепей и обеспечивают стабильность экосистемных взаимосвязей.

### Экологические функции лесов

Леса Центральной России выполняют множество экологических функций, включая углеродное поглощение, защиту почвы от эрозии, регулирование гидрологического режима и поддержание biodiversiti. Они служат естественным барьером для ветров и осадков, а также поддерживают микроклимат, способствующий сохранению других экосистем.

Кроме того, леса являются важным источником древесины и других лесных ресурсов. Устойчивое управление лесами позволяет сочетать экономические интересы с необходимостью сохранения природы. Леса Центральной России играют незаменимую роль в социально-экономическом развитии регионов, предоставляя рабочие места и ресурсы для местного населения.

### Охрана лесов и устойчивое использование ресурсов

Несмотря на важность лесных экосистем, они сталкиваются с рядом угроз, включая вырубку лесов, загрязнение, освоение земель и климатические изменения. Для предотвращения деградации лесных насаждений необходим комплексный подход к управлению, включая охрану и восстановление экосистем, внедрение инновационных технологий и разработку законодательных инициатив.

Существуют различные программы, направленные на устойчивое использование лесных ресурсов, такие как сертификация лесов и восстановление природных местообитаний. Важно развивать экологическую грамотность среди населения, так как осведомленность о значении лесов способствует их защите.

### Заключение

Лесные насаждения Центральной России представляют собой важную часть природного наследия, обладающее не только экологической, но и экономической ценностью. Они обеспечивают множество жизненно важных функций и ресурсов, способствующих поддержанию экосистемной устойчивости. Сохранение этих лесов и их рациональное использование – задача, требующая системного подхода, вовлечения местных сообществ, науки и государственной власти. Будущее лесных насаждений Центральной России зависит от нашего понимания их значимости и наших действий в их защите.

**Список литературы:**

1. Кузнецов, Евгений Николаевич Географические особенности лесоводства. Учебное пособие / Кузнецов Евгений Николаевич. – М.: Лань, 2016. – 2785 с.

## ТИПЫ ЛЕСНЫХ ПОЧВ В СРЕДНЕЙ РОССИИ

**Катранжи Савелий Вячеславович**

студент,

Мытищинский филиал Московского государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Малышев Матвей Дмитриевич**

студент,

Мытищинский филиал Московского государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Пивикова Светлана Дмитриева**

студент,

Мытищинский филиал Московского государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Крупенская Полина Сергеевна**

студент,

Мытищинский филиал Московского государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Закасовская Лилия Григорьевна**

студент,

Мытищинский филиал Московского государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

Лесные почвы средней России представляют собой сложные системы, которые формируются под воздействием различных факторов, включая климат, растительность, рельеф и влияние человека. Эти почвы играют важную роль в экосистемах, поддерживая биологическое разнообразие и обеспечивая условия для роста растений. В данной статье мы рассмотрим основные типы лесных почв, встречающихся в средней России, их особенности и значение для экосистем.

В средней России выделяются несколько ключевых типов лесных почв: подзолистые, черноземные, глеевые и лесные сероземы. Каждый из этих типов почв имеет свои характерные черты, формирующиеся в процессе развития под влиянием климатических условий и растительного покрова.

Подзолистые почвы являются наиболее распространенным видом в хвойных лесах средней России. Они возникают в условиях умеренно континентального климата и характеризуются низким содержанием питательных веществ. Характерная особенность подзолистых почв – наличие слоя подзола с низким содержанием гумуса и повышенной кислотностью. Этот тип почвы плохо удерживает влагу, что ограничивает разнообразие растительного покрова. Тем не менее, подзолистые почвы могут поддерживать такие деревья, как сосна и ель.

Черноземные почвы, несмотря на свою относительную редкость в лесной зоне, также имеют некоторое распространение. Они формируются в условиях более теплого климата и отличаются высоким содержанием органических веществ и гумуса. Черноземные почвы часто встречаются в лесостепных областях, где растительность включает широколиственные деревья, такие как дуб и липа. Эти почвы обеспечивают благоприятные условия для сельскохозяйственного использования благодаря своей высокой плодородности и хорошей структуре.

Глеевые почвы, в свою очередь, развиваются в местах с высоким уровнем грунтовых вод, что приводит к затоплению корневой системы растений. Они имеют характерный сероватый или светло-коричневый цвет и высокое содержание железа. Глеевые почвы обычно встречаются в поймах рек и низких участках. Их способность удерживать влагу создает подходящие условия для роста растений, таких как осина, вяз и некоторые виды кустарников.

Лесные сероземы формируются в результате взаимодействия природных и антропогенных факторов. Эти почвы обладают хорошими агрономическими свойствами и могут эффективно использоваться для сельского хозяйства. Они распространены в тех регионах, где идет активная деятельность человека, например, в лесных массивах, подвергающихся лесоработам. Лесные сероземы содержат достаточное количество органических веществ и обычно характеризуются средней и низкой кислотностью.

Лесные почвы средней России имеют огромное значение для окружающей среды. Они способствуют поддержанию экосистемных услуг, включая фильтрацию воды, сохранение биоразнообразия и углеродное хранение. К сожалению, антропогенные факторы, такие как вырубка лесов, загрязнение и изменение климата, угрожают этим экосистемам. Поэтому понимание типов лесных почв и их свойств является важной основой для разработки эффективных стратегий охраны природы и управления природными ресурсами.

Таким образом, лесные почвы средней России представляют собой богатое и разнообразное исследовательское поле, отражающее сложные взаимодействия между климатом, растительностью и человеком. Их изучение открывает новые горизонты для агрономии, экологии и устойчивого управления природными ресурсами. Важно продолжать исследования в этой области, чтобы обеспечить сохранение и здравое использование лесных экосистем для будущих поколений.

### **Список литературы:**

1. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Academia, 2016. – 384 с.

## ПОЧВЫ РОССИИ: РЕГИОНЫ, СТЕПЕНЬ ПЛОДОРОДИЯ И ТИПЫ ПОЧВ

**Перцев Илья Дмитриевич**

магистрант,  
Мытищинский филиал Московского  
государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Попова Вероника Сергеевна**

магистрант,  
Мытищинский филиал Московского  
государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Ганенко Григорий Викторович**

магистрант,  
Мытищинский филиал Московского  
государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Зотин Алексей Денисович**

магистрант,  
Мытищинский филиал Московского  
государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Осипова Арина Александровна**

магистрант,  
Мытищинский филиал Московского  
государственного  
технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

Россия, обладая одной из крупных территорий в мире, отличается разнообразием почвенных ресурсов, которые играют важную роль в агрономии, экологии и природопользовании. В различных регионах страны формируются разнообразные типы почв, которые характеризуются различными свойствами и степенью плодородия, что прямо влияет на агрономическую продуктивность и устойчивость экосистем. В данной статье будет представлен обзор типов почв, их распределения по регионам России и степень плодородия, а также влияние климатических и антропогенных факторов на формирование почвенного покрова.

### Типы почв и их распределение

Почвы России можно условно классифицировать на несколько основных типов, среди которых можно выделить черноземные, podzolized (подзолистые), красноземные, торфяные

и глеевые почвы. Эти типы почв значительно варьируются в зависимости от географического положения, климата и растительности.

Черноземные почвы, характерные для Центральной и южной части России, известны своим высоким содержанием гумуса и играют значительную роль в агрономии благодаря высокой степени плодородия. Эти почвы особенно благоприятны для возделывания зерновых культур, сахарной свеклы и подсолнечника. Черноземы развиваются в условиях умеренно-континентального климата и часто встречаются на черноземных равнинах.

Подзолистые почвы, в свою очередь, образуются в условиях хвойных лесов, распространенных в северной части страны, от Архангельской области до Siberia. Эти почвы имеют менее выраженную гумусированность и составляют проблемные ареалы для сельского хозяйства, однако при правильных агрономических подходах могут использоваться для возделывания ряда культур.

Красноземные почвы, характерные для южных регионов, таких как Краснодарский край, обладают хорошей водо- и воздухопроницаемостью, но часто требуют дополнительных мероприятий по удобрению для достижения максимальной продуктивности. Они являются важным ресурсом для виноградарства, фруктов и овощей.

Торфяные почвы, расположенные в болотистых зонах, образуются в условиях избыточного увлажнения и характеризуются высоким содержанием органических веществ. Эти почвы, в основном встречающиеся в северо-западной части страны, имеют высокий потенциал для использования в садоводстве, однако их агрономические свойства должны быть оценены с учетом большого содержания влаги и кислотности.

Глеевые почвы, которые развиваются в низменностях и поймах рек, в свою очередь, характеризуются хорошей водоудерживающей способностью и высоким содержанием полезных веществ. Эти почвы могут быть использованы для ведения сельского хозяйства при соответствующей дренажной системе и выбором подходящих культур.

### **Степень плодородия почв**

Плодородие почв России сильно зависит как от типа почвы, так и от экологических условий ее формирования. Степень плодородия, определяющая агрономическую продуктивность, измеряется содержанием основных питательных веществ, таких как азот, фосфор и калий, а также органического углерода. Например, черноземы обладают одним из самых высоких показателей плодородия, что делает их основным ресурсом для аграрного сектора.

На черноземах может достигаться урожайность более 30 центнеров с гектара для зерновых культур, в то время как подзолистые почвы способны обеспечить урожайность на уровне 10–20 центнеров. Однако благодаря внедрению современных агрономических методов, таких как севооборот, удобрение и мелиорация, возможно улучшение плодородия даже менее продуктивных почв.

### **Влияние климатических и антропогенных факторов**

Климатические условия, такие как температура, осадки и влажность, играют ключевую роль в формировании и изменении почв. В условиях сухого климата, например, происходит деградация почв и снижение их плодородия из-за эрозии и оскудения органического вещества. В районе северо-западной и центральной России изменение климата может привести к увеличению кислотности подзолистых почв, что отрицательно скажется на их продуктивности.

Антропогенные факторы также оказывают значительное влияние на почвы. Интенсивное ведение сельского хозяйства, вырубка лесов, загрязнение и изменение природного ландшафта приводят к деградации почв, уменьшению их плодородия и ухудшению экосистемных услуг, которые они могут предоставлять.

Заключение. Почвы России, будучи сложной и разносторонней системой, имеют огромное значение для развития сельского хозяйства и поддержания экосистем. Разнообразие типов почв определяется климатическими и географическими условиями, что оказывает влияние на их агрономическую продуктивность и устойчивость. Изучение почвенных ресурсов и постоянное научное обоснование практической деятельности в области сельского хозяйства

помогут обеспечить устойчивое развитие агрономии в России и сохранение экосистем для будущих поколений. необходима комплексная программа по мониторингу состояния почв, их охране и восстановлению, чтобы предотвратить деградацию и сохранить плодородие.

**Список литературы:**

1. Игнатьев, Николай Общее почвоведение / Николай Игнатьев. – М.: КноРус, 2016. – 606 с.

## ЭКОСИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ: СОСТОЯНИЕ, УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**Усманова Валерия Денисовна**

студент,

Мытищинский филиал Московского  
государственного технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Межнёв Захар Андреевич**

студент,

Мытищинский филиал Московского  
государственного технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Королева Анастасия Павловна**

студент 3 курса, МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Сахарова Дарья Сергеевна**

студент,

Мытищинский филиал Московского  
государственного технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

**Гунина Татьяна Юрьевна**

студент,

Мытищинский филиал Московского  
государственного технического университета  
им. Н. Э. Баумана,  
РФ, г. Мытищи

Центральная Россия, обладая разнообразными экосистемами, представляет собой уникальную природную среду, где дремучие леса соседствуют с открытыми полями и водоемами. Эти экосистемы играют важную роль в поддержании биологического разнообразия, регулировании климата и обеспечении жизнедеятельности человека. Однако, с учетом изменений климата, антропогенного воздействия и экономического развития, экосистемы Центральной России находятся под угрозой. В данной статье рассматриваются особенности экосистем, основные угрозы, с которыми они сталкиваются, а также возможные пути их сохранения и устойчивого управления.

Центральная Россия, охватывающая такие области, как Московская, Тульская, Рязанская и многие другие, характеризуется разнообразными экосистемами, включая леса, степи, водно-болотные угодья и сельскохозяйственные земли. Эти экосистемы не только являются средой обитания для множества видов флоры и фауны, но и служат источниками ресурсов для населения. Важность их сохранения и восстановления становится все более очевидной на фоне глобальных изменений окружающей среды.

### Характеристика экосистем Центральной России

Основные экосистемы региона включают сосновые, березовые и лиственные леса, степные и лесостепные зоны, а также мелкие водоемы и водно-болотные угодья. Леса Центральной

России формируются в основном хвойными и лиственными деревьями, такими как сосна, ель, дуб и береза. Эти лесные массивы играют жизненно важную роль в углеродном цикле, выступая как естественные «углеродные ловушки», а также обеспечивая биологическое разнообразие, включая редкие и охраняемые виды.

Степные зоны, в свою очередь, являются ареалом для многих уникальных видов растений и животных. Они имеют большое значение для сельскохозяйственного производства, внося заметный вклад в экономику региона.

### **Угрозы экосистемам**

Несмотря на свое значение, экосистемы Центральной России сталкиваются с многими угрозами. Одной из самых серьезных является вырубка лесов для сельского хозяйства и застройки, что приводит к утрате биоразнообразия и разрушению природных местообитаний. Также стоит отметить проблемы, связанные с загрязнением водоемов и почвы, что негативно оказывается на экосистемах и здоровье населения.

Климатические изменения также представляют собой значительную угрозу, так как они могут привести к изменению состава экосистем, уменьшению площади лесов и степей, а также увеличению частоты природных катастроф, таких как лесные пожары и наводнения.

### **Перспективы устойчивого развития экосистем**

Сохранение и восстановление экосистем Центральной России требуют комплексного подхода, включающего как научные исследования, так и активное вовлечение местных сообществ. Устойчивое лесоуправление, разработка природоохранных инициатив, таких как создание заповедников и национальных парков, могут помочь в сохранении биоразнообразия.

Кроме того, важным аспектом является внедрение эффективных методов управления землепользованием, которые позволяют минимизировать антропогенное воздействие на экосистемы. Развитие экологического туризма может способствовать не только сохранению природных территорий, но и экономическому развитию регионов.

### **Заключение**

Экосистемы Центральной России представляют собой ценный природный ресурс, который необходимо защищать и восстанавливать. С учетом растущих угроз, связанных с антропогенной деятельностью и климатическими изменениями, устойчивое управление экосистемами становится необходимостью. Синергия усилий государственного, научного и местного уровней может сыграть ключевую роль в обеспечении будущего этих уникальных экосистем, которые являются основой как для природы, так и для человека. Будущее экосистем Центральной России зависит от нашего понимания их важности и нашей способности действовать на их защиту.

### **Список литературы:**

- Губанов И. А., Киселёв К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Определитель сосудистых растений центра европейской России. – М.: Аргус, 1995. – 558 с.

## РУБРИКА

### «ПЕДАГОГИКА»

#### ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ПАМЯТИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

*Амангельдина Камилла Даулетовна*

*студент,  
Карагандинский университет  
имени академика Е.А. Букетова,  
Казахстан, г. Караганда*

*Сюй-Фу-Шун Наталья Валентиновна*

*научный руководитель  
старший преподаватель,  
Карагандинский университет  
имени академика Е.А. Букетова,  
Казахстан, г. Караганда*

Развитие памяти у детей с нарушением слуха представляет собой актуальную задачу, поскольку эти дети сталкиваются с трудностями в восприятии аудиальной информации, что ограничивает доступ к знаниям и социальному взаимодействию. Развитие альтернативных способов обработки информации (например, визуальных) критически важно для их когнитивного и социального развития.

Память – один из ключевых компонентов познавательной сферы. У детей с нарушением слуха нередко наблюдаются задержки в развитии внимания, мышления и других когнитивных функций. Стимуляция других сенсорных каналов, прежде всего зрительного, способствует развитию памяти и компенсаторных стратегий.

Хорошо развитая память помогает детям эффективнее адаптироваться в образовательной среде, устанавливать контакт со сверстниками и взрослыми, что важно для их эмоционального благополучия. Актуальность темы обусловлена также необходимостью разработки эффективных образовательных стратегий и индивидуальных программ поддержки.

По данным ВОЗ, нарушения слуха являются наиболее распространённой сенсорной патологией у детей. В 40% случаев они имеют наследственный характер, ещё 17% – связаны с перинатальной патологией. Половина случаев врождённой тугоухости возникает без видимых факторов риска. Это подчеркивает необходимость раннего вмешательства и изучения когнитивных особенностей таких детей.

Цель исследования – теоретическое и практическое изучение особенностей памяти у детей с нарушением слуха. Задачи включают: анализ психолого-педагогических характеристик таких детей, выявление специфики развития памяти, а также изучение инновационных технологий, способствующих её улучшению. Объект исследования – дети с нарушением слуха, предмет – особенности их памяти.

Коммуникативное развитие у таких детей замедлено: взрослый остаётся основным инициатором общения, наблюдаются трудности в движениях и моторной координации, сниженный темп деятельности. Познавательное развитие также имеет свои особенности: восприятие развивается медленнее, дети дольше осваивают простейшие задачи, такие как сборка разрезных картинок. Они полагаются на зрительный анализатор, реже осваивают речь и мыслительные операции, длительно сохраняют образный характер мышления.

Память развивается с особенностями. На фоне трудностей в усвоении речи дети хуже запоминают слова: они воспринимают их как набор букв или слогов, тратя много усилий на фиксацию каждого элемента. Это приводит кискажениям, пропускам и перестановкам. У глухих детей реже формируется дифференцированное понимание значений слов, они реже применяют приёмы смысловой группировки. Д. М. Маянц выделила у них три типа замен при воспроизведении: внешне сходные слова (угол – уголь), смысловые (крыло – голубь), а также комбинированные (выбрали – собрали).

Современные технологии играют важную роль в развитии памяти. Программы вроде Lumosity и Brain Trainer Special используются для тренировки памяти и внимания. Lumosity, по результатам исследований, улучшает краткосрочную и рабочую память, скорость обработки информации. Brain Trainer Special предлагает задания разного уровня сложности, способствующие развитию когнитивных навыков.

Таким образом, развитие памяти у детей с нарушением слуха требует комплексного подхода: с учётом их особенностей восприятия, моторики и мышления. Использование адаптированных образовательных программ и инновационных технологий позволяет повысить их учебную мотивацию, качество усвоения информации и облегчить социализацию. Это особенно важно в условиях современного общества, предъявляющего высокие требования к когнитивной гибкости и адаптивности.

#### **Список литературы:**

1. Туфтулин Г.Ш. Эпидемиология нарушений слуха у детей: распространность, структура, аспекты слухопротезирования и социальные факторы/ Туфтулин Г.Ш., Королева И.В., Мефодовская Е.К./ Вестник оториноларингологии. – 2021г. – С. 28-35 URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2021/3/1004246682021031028>
2. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями слуха URL: [https://www.krasdou.ru/29/images/19-20/doc/inkl-obr/psihologo-pedagogicheskaya\\_harakteristika\\_detey\\_s\\_narusheniyami\\_sluha.pdf](https://www.krasdou.ru/29/images/19-20/doc/inkl-obr/psihologo-pedagogicheskaya_harakteristika_detey_s_narusheniyami_sluha.pdf)
3. 6 Mobile Games to Keep Your Mind Sharp/ bethesda gardens thornton URL: <https://www.bethesdagardensthornton.com/blog/6-mobile-games-to-keep-your-mind-sharp>
4. Perry Santanachote / 10 BEST APPS TO TRAIN YOUR BRAIN – 2014Г. URL: <HTTPS://EDITION.CNN.COM/2014/09/09/health/brain-training-apps/index.html>

# КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ РОДИТЕЛЕЙ НА ЕЁ ПРОФИЛАКТИКУ

**Ли Бяо**

магистрант,  
Азербайджанский государственный  
педагогический университет,  
Азербайджан, г. Баку

**Аннотация.** Современное дошкольное детство всё чаще характеризуется чрезмерным использованием электронных устройств. Данная статья рассматривает феномен компьютерной зависимости у дошкольников и анализирует, как личностные качества родителей (уровень образования, стиль воспитания, технологическая грамотность, психологическая устойчивость и экономический статус) могут служить как факторами риска, так и средствами профилактики зависимости. Материал базируется на авторской магистерской диссертации и включает как теоретические выводы, так и результаты полевого исследования, проведённого в Азербайджане.

**Ключевые слова:** компьютерная зависимость, дети дошкольного возраста, влияние личностных качеств родителей на её профилактику.

## Введение

В эпоху цифровизации дети всё чаще оказываются в окружении гаджетов с самого раннего возраста. Привлекательность виртуального мира и удобство для занятых родителей сделали планшеты и смартфоны повседневной частью жизни даже самых маленьких. Однако многочисленные исследования доказывают, что чрезмерное взаимодействие с электронными устройствами может негативно влиять на когнитивное, эмоциональное и социальное развитие детей.

Особое беспокойство вызывает возрастающая зависимость от электронных продуктов среди детей дошкольного возраста. Причинами этого явления являются как внешние технологические изменения, так и особенности родительского поведения. Именно родительские установки, знания, психологические качества и стиль воспитания во многом определяют отношение ребёнка к гаджетам.

## Теоретические аспекты проблемы

Компьютерная зависимость (или зависимость от экранных устройств) у детей дошкольного возраста выражается в нарушениях режима дня, потере интереса к реальной игре, снижении социальной активности, нарушениях сна и эмоциональной регуляции. Всемирная организация здравоохранения относит некоторые формы цифровой зависимости к расстройствам поведения [1, с. 35].

**Среди основных проявлений зависимости можно выделить:**

- превышение рекомендованного времени взаимодействия с экраном (>1 часа в день),
- навязчивое стремление к использованию устройства,
- эмоциональная неустойчивость при запрете использовать гаджет,
- снижение интереса к другим видам активности.

## Роль родительских факторов

Исследование выявило, что одним из ключевых факторов, формирующих поведение детей в цифровой среде, являются личностные качества родителей. Рассмотрим наиболее значимые из них.

## Уровень образования

Родители с высшим образованием чаще осведомлены о рисках цифровой зависимости и стремятся контролировать контент и время, проводимое ребёнком за экраном. Они чаще выбирают обучающие приложения, взаимодействуют с ребёнком во время использования технологий, устанавливают чёткие правила [2, с. 57].

## Технологическая грамотность

Осведомлённые родители способны использовать родительский контроль, фильтры контента, планирование времени, а также показывают пример здорового использования технологий. Родители с низкой цифровой компетентностью чаще передают ребёнку устройство в свободное пользование без надзора.

## Стиль воспитания

Согласно типологии Баумринда, авторитетный стиль воспитания наиболее эффективен в профилактике зависимости. Он сочетает контроль и эмоциональную поддержку. Напротив, авторитарный или попустительский стили связаны с повышенным риском: дети либо испытывают сопротивление, либо не получают границ в использовании цифровых устройств [3, с. 61].

## Экономическое положение

Высокий уровень дохода семьи может способствовать доступу к качественным образовательным ресурсам, однако при отсутствии родительского контроля это также может привести к избытку экранного времени. В семьях с низким доходом гаджеты часто используются как "няни", пока родители заняты, что повышает риск зависимости [4, с. 45].

## Психологическая устойчивость родителей

Родители, испытывающие стресс, тревожность, депрессию, склонны передавать ребёнку устройство для "успокоения" или отвлечения. Эмоционально стабильные родители, напротив, способны предложить альтернативные формы досуга: совместные игры, прогулки, чтение [5, с. 72].

## Эмпирическая часть

В ходе исследования, проведённого в Баку и регионах Азербайджана, было опрошено 135 родителей дошкольников. Результаты показали:

- 64% родителей признали, что их дети проводят перед экраном более 1,5 часов в день;
- 72% родителей не используют ограничения или фильтрацию контента;
- 41% отметили, что дают устройство ребёнку, чтобы он "не мешал".

Наблюдается чёткая корреляция между уровнем образования родителей и их стратегиями цифрового воспитания.

## Заключение

Таким образом, профилактика компьютерной зависимости среди дошкольников требует не только технических решений, но и педагогического сопровождения родителей. Повышение уровня их информированности, проведение тренингов, внедрение политики цифровой грамотности в семейное воспитание – всё это позволяет сформировать здоровое цифровое поведение у детей.

## Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. Международная классификация болезней. 11-я редакция (МКБ-11). Женева: ВОЗ, 2019. 298 с.
2. Livingstone, S. Parental mediation of children's internet use / S. Livingstone, E. Helsper // Journal of Broadcasting & Electronic Media. – 2017. – Vol. 61, No. 1. – P. 1–22.

3. Baumrind, D. Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior / D. Baumrind // Genetic Psychology Monographs. – 1967. – Vol. 75. – P. 43–88.
4. Liu, Y. Screen time exposure and behavioral development in children / Y. Liu, K. Ma, L. Li // Pediatrics. – 2018. – Vol. 142, No. 2. – P. e20181675.
5. Goodman, R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note / R. Goodman // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 1997. – Vol. 38, No. 5. – P. 581–586.

## РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

**Хайбулина Евгения Алексеевна**

студент,

Карагандинский университет  
имени академика Е.А. Букетова,  
Казахстан, г. Караганда

**Сюй-Фу-Шун Наталья Валентиновна**

научный руководитель  
старший преподаватель,  
Карагандинский университет  
имени академика Е.А. Букетова,  
Казахстан, г. Караганда

В современном образовании всё больше внимания уделяется интеллектуальному развитию детей, однако значительная часть учеников сталкивается с трудностями в усвоении учебного материала. Особую категорию составляют дети с задержкой психического развития (ЗПР) – состоянием, характеризующимся отставанием в развитии психических функций, таких как память, внимание, речь, мышление и самоконтроль. Для таких детей характерны слабая учебная мотивация, низкий уровень саморегуляции и трудности в освоении школьной программы.

Мышление является одним из важнейших когнитивных процессов, обеспечивающих анализ, обобщение и решение задач. У детей с ЗПР наблюдается преобладание наглядно-действенного мышления, в то время как образное и тем более абстрактно-логическое мышление развито слабо. Они испытывают трудности в анализе, синтезе, сравнении, выделении главного и классификации. Мышление этих детей часто фрагментарно, неустойчиво и подвержено импульсивности.

Несмотря на трудности, развитие мышления у детей с ЗПР возможно и крайне важно. Оно способствует формированию самостоятельности, улучшению социальной адаптации и успешному освоению учебной программы. Одним из наиболее эффективных предметов для развития мышления выступает естествознание. Этот курс позволяет формировать представления об окружающем мире на основе реальных объектов и явлений, что особенно важно для детей с ЗПР, у которых лучше развиты практические и наглядные формы познания.

Уроки естествознания включают большое количество наглядного материала (муляжи, макеты, карты, чучела, видеоматериалы), что делает обучение более доступным. Также значительную роль играют эксперименты и наблюдения, которые активизируют познавательную деятельность и развивают наглядно-образное мышление.

Для успешного развития мышления на уроках естествознания необходимо использовать специальные методы, адаптированные под особенности детей с ЗПР. К ним относятся:

- Наглядные пособия – яркие, крупные, максимально приближенные к реальности;
- Игры – дидактические («Найди пару», «Что лишнее?»), ролевые («Учёные в лаборатории»), сенсорные (игры с природными материалами), экспериментальные;
- Практические задания – сравнение растений, классификация животных, объяснение природных явлений, решение простых экологических задач.

Эффективность обучения повышается при многократном повторении материала в разных формах: играх, беседах, практических упражнениях. Это помогает закрепить знания и перенести их в другие учебные и жизненные ситуации.

При организации уроков необходимо учитывать индивидуальные особенности ребёнка: уровень развития, темп усвоения информации, интересы. Учитель должен гибко адаптировать

задания, методы и подходы, создавая условия для постепенного перехода от простых операций к более сложным формам мышления.

Таким образом, грамотно организованные уроки естествознания способны значительно повлиять на развитие мышления у детей с ЗПР. Они помогают формировать базовые представления о мире, развиваются аналитические и практические навыки, способствуют успешной социализации и обучению.

**Список литературы:**

1. Семейный центр неврологии и педиатрии /Задержка психического развития – ЗПР у детей (Дата обращения: 16. 11.2024) URL: <https://detmed.ru/>
2. Московский институт коррекционной педагогики/ Особенности мышления у детей с диагнозом ЗПР (Дата обращения: 19. 11.2024) URL: <https://www.defectologiya.pro/>
3. Национальный научно-практический центр развития специального и инклюзивного образования / Типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с задержкой психического развития 0-4 классов уровня начального образования по обновленному содержанию/ Приложение 63 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от «5» февраля 2020 года № 51 Приложение 608 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года №115 // Информационный портал ННПЦ / (Дата обращения: 16. 11.2024) URL: <https://special-edu.kz/>

## РУБРИКА

### «ПСИХОЛОГИЯ»

# ВЗАИМОСВЯЗЬ РОДИТЕЛЬСКОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРИВЯЗАННОСТИ К БЛИЗКИМ У МАТЕРЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТАМИ ЗДОРОВЬЯ

*Елисеева Елена Леонидовна*

*студент,*

*Алтайский государственный  
педагогический университет,  
РФ, г. Барнаул*

*Сабельникова Наталья Викторовна*

*научный руководитель,*

*канд. психол. наук, доцент,  
Алтайский государственный  
педагогический университет,  
РФ, г. Барнаул*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTAL BURNOUT AND ATTACHMENT TO LOVED ONES IN MOTHERS RAISING CHILDREN WITH DISABILITIES

*Elena Eliseeva*

*Student,*

*Altai State Pedagogical University,  
Russia, Barnaul*

*Natalia Sabelnikova*

*Scientific supervisor,*

*PhD in Psychology, Associate Professor,  
Altai State Pedagogical University,  
Russia, Barnaul*

**Аннотация.** В статье рассматривается феномен родительского выгорания у матерей детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и его связь с качеством привязанности к близким людям. На основе анализа отечественных и зарубежных теоретических источников раскрываются психологические механизмы выгорания, его компоненты, а также особенности формирования и поддержания привязанности в условиях хронического родительского стресса. Подчёркивается значимость социальной поддержки и эмоциональных связей для профилактики выгорания у матерей детей с ОВЗ.

**Abstract.** This article explores the phenomenon of parental burnout among mothers raising children with disabilities and its relationship with attachment to significant others. Based on a theoretical analysis of Russian and international sources, the paper outlines the psychological mechanisms of burnout and the key components of emotional exhaustion. The role of attachment theory in understanding the emotional needs of parents under chronic stress is emphasized. The article highlights the importance of social and emotional support in preventing parental burnout and improving parent-child relationships in families with children with special needs.

**Ключевые слова:** родительское выгорание, теория привязанности, дети с ОВЗ, материнство, эмоциональное истощение, психологическая поддержка.

**Keywords:** parental burnout, attachment theory, children with disabilities, motherhood, emotional exhaustion, psychological support.

## Введение

Согласно данным Росстата (2024), в России насчитывается около 2 миллионов детей с ограниченными возможностями здоровья. Основная нагрузка по уходу, воспитанию и обеспечению развития этих детей, как правило, ложится на матерей. В таких условиях женщины сталкиваются с хроническим стрессом, социальной изоляцией и снижением личностных ресурсов, что способствует развитию феномена родительского выгорания. Эмоциональное истощение, деперсонализация и снижение чувства эффективности, составляющие структуру выгорания (Маслак, Джексон; Ефимова, 2020), негативно влияют на качество детско-родительских и межличностных связей.

В рамках психологической науки всё более актуальным становится изучение связи между выгоранием и привязанностью как базовой эмоциональной потребностью человека в устойчивых и поддерживающих отношениях (Боулби, 1969; Эйнворт, 1978). В условиях дефицита поддержки и хронической нагрузки механизмы привязанности могут функционировать дисфункционально, формируя избегающее или тревожное поведение.

### Теоретические основания изучения родительского выгорания

Понятие «родительского выгорания» представляет собой дезадаптивное состояние, возникающее вследствие накопления негативного опыта в процессе длительного исполнения родительских функций без достаточной компенсации ресурсообразующими факторами [2]. Оно включает три ключевых компонента: эмоциональное истощение, деперсонализация по отношению к ребенку, редукция личных достижений.

Особую уязвимость к выгоранию демонстрируют матери детей с ОВЗ, поскольку они чаще испытывают социальную изоляцию, стигматизацию, ограниченность в ресурсах и отсутствии профессиональной поддержки [4].

Родительское выгорание может приводить к снижению эмпатии, эмоциональной холодности, нарушению родительских ролей, что усугубляет трудности в формировании безопасной привязанности у ребенка. В ряде случаев выгорание матерей сопровождается переживаниями одиночества, бессмысленности родительства, симптомами депрессии и психосоматическими расстройствами.

### Теория привязанности и её значение в контексте родительства

Теория привязанности рассматривает эмоциональную связь между ребенком и значимым взрослым как критически важную для психоэмоционального развития [3]. Взрослый выступает в роли «безопасной базы», что обеспечивает ребенку чувство защищенности, эмоционального контакта и возможности для саморегуляции. В контексте материнства, особенно в условиях хронического стресса, поведение привязанности может активироваться сильнее, чем у родителей, не испытывающих перегрузки [8]. Исследования показывают, что высокий уровень родительского стресса и эмоционального выгорания ассоциирован с избеганием эмоциональной близости и отстраненностью в отношениях с партнерами и детьми [5]. Кроме того, собственный стиль привязанности матери, сформированный в ее детстве, может влиять на устойчивость к стрессу, способы реагирования на трудности и качество детско-родительских отношений. Матери с небезопасным типом привязанности более подвержены выгоранию и трудностям в построении теплых и поддерживающих связей с ребёнком.

## Заключение

Анализ теоретических подходов позволяет сделать вывод, что синдром родительского выгорания тесно связан с особенностями привязанности к близким. В условиях воспитания

ребенка с ОВЗ значимость этих связей возрастает многократно, поскольку именно поддержка со стороны партнёра, родственников и окружения может компенсировать высокий уровень эмоциональных затрат. Профилактика родительского выгорания должна строиться с опорой на укрепление социальных и аффективных связей, развитие навыков саморегуляции и эмоциональной открытости.

Таким образом, интеграция теории привязанности в контекст изучения родительского выгорания открывает новые перспективы в психологическом консультировании и поддержке семей, воспитывающих детей с особыми потребностями.

#### **Список литературы:**

1. Акатова Л.И. Эмоциональное выгорание родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья: диагностика и профилактика // Психология и педагогика. – 2020. – № 5. – С. 102–108.
2. Базалева Л.А. Родительство как фактор эмоционального выгорания // Психологическая наука и образование. – 2014. – № 2. – С. 55–62.
3. Боулби Д. Привязанность и утрата: в 3 т. Т. 1: Привязанность / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2003. – 464 с.
4. Болдина М.А. Особенности родительского выгорания у матерей детей с инвалидностью // Современные исследования социальных проблем. – 2019. – Т. 8, № 3. – С. 21–31.
5. Бреннан К.А., Кларк К., Шейвер П. Самоотчетные меры взрослой привязанности: введение в методы и данные // Journal of Personality and Social Psychology. – 1998. – Vol. 74, No. 2. – P. 511–523.
6. Ефимова И.Н. Синдром родительского выгорания: теоретико-эмпирическое исследование. – М.: Институт психологии РАН, 2020. – 228 с.
7. Маслач К., Джексон С. Профессиональное выгорание: причины и профилактика / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 2001. – 234 с.
8. Майн М., Соломон Дж. Дезорганизованный стиль привязанности: новый взгляд на типологию // Monographs of the Society for Research in Child Development. – 1986. – Vol. 50. – P. 95–124.
9. Сабельникова Н.В., Каширский Д.В. Диагностика привязанности во взрослом возрасте: апробация опросника привязанности к близким людям // Вопросы психологии. – 2021. – № 5. – С. 74–88.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СИНДРОМА РОДИТЕЛЬСКОГО ВЫГОРАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИВЯЗАННОСТИ К БЛИЗКИМ ЛЮДЯМ МАТЕРЕЙ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**Елисеева Елена Леонидовна**

*студент,*

*Алтайский государственный педагогический университет,*

*РФ, г. Барнаул*

**Сабельникова Наталья Викторовна**

*научный руководитель,*

*канд. психол. наук,*

*доцент,*

*Алтайский государственный педагогический университет,*

*РФ, г.Барнаул*

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTAL BURNOUT SYNDROME AND INDICATORS OF ATTACHMENT TO LOVED ONES IN MOTHERS OF CHILDREN WITH DISABILITIES**

**Elena Eliseeva**

*Student,*

*Altai State Pedagogical University,*

*Russia, Barnaul*

**Natalia Sabelnikova**

*Scientific supervisor,*

*PhD in Psychology, Associate Professor,*

*Altai State Pedagogical University,*

*Russia, Barnaul*

**Аннотация.** В статье рассматривается взаимосвязь синдрома родительского выгорания и показателей привязанности к близким людям у матерей детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и матерей нормотипичных детей. Представлены результаты эмпирического исследования, в котором выявлены значимые корреляционные связи между показателями родительского выгорания (эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция родительских достижений) и характеристиками привязанности (избегание, беспокойство). Сделаны выводы о различиях в данных показателях у двух групп матерей.

**Abstract.** The article examines the relationship between parental burnout and attachment characteristics to close people among mothers of children with disabilities and mothers of neurotypical children. The results of an empirical study are presented, which revealed significant correlations between parental burnout indicators (emotional exhaustion, depersonalization, and reduction of parental achievements) and attachment characteristics (avoidance and anxiety). Conclusions are drawn regarding the differences in these indicators between the two groups of mothers.

**Ключевые слова:** родительское выгорание, привязанность, эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция родительских достижений, матери детей с ОВЗ.

**Keywords:** parental burnout, attachment, emotional exhaustion, depersonalization, reduction of parental achievements, mothers of children with disabilities.

## Введение

Синдром родительского выгорания – это психологическое состояние, характеризующееся хронической усталостью, утратой эмоциональной вовлеченности и снижением чувства личной эффективности у родителей. По мнению И.Н. Ефимовой, синдром родительского выгорания – это многомерный конструкт, включающий в себя набор негативных психологических переживаний и дезадаптивного поведения матери и отца, связанных с детско-родительским взаимодействием при выполнении родителями деятельности по заботе о детях, их воспитанию и развитию. Особенno высока вероятность его развития у матерей детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), что связано с повышенной нагрузкой и стрессом.

Одним из значимых факторов, влияющих на эмоциональное состояние матерей, является качество их привязанности к близким людям. В качестве ключевого объекта привязанности ребёнка рассматривается мать, но многие учёные так же отмечают, что формирование эмоциональной связи может происходить к другому значимому взрослому, выполняющим важную роль в жизни ребёнка. Такая связь, сформированная в раннем возрасте, сохраняется на всем протяжении жизни ребёнка, оказывая влияния на формирование отношений во взрослом возрасте.

Несмотря на обширную классификацию типов привязанности в основном выделяют надежную, тревожную (амбивалентную), избегающую и дезорганизованную. Исследования показывают, что надежная привязанность способствует лучшей адаптации к стрессовым ситуациям и повышает устойчивость к эмоциональному выгоранию. Напротив, избегающее или тревожное поведение в отношениях может усиливать проявления стресса и выгорания. Для исследования нами были использованы следующие методики: опросник «Родительское выгорание» И. Н. Ефимовой, который представляет собой модификацию опросника профессионального (эмоционального) выгорания (MBI) (адаптация Н. Е. Водопьянова, методика К. Маслач и С. Джексон); методика Н. В. Сабельниковой и Д. В. Каширского «Опросник привязанности к близким людям». Для исследования использовался корреляционный анализ. Целью являлось выявление взаимосвязи между показателями родительского выгорания и показателями привязанности у матерей детей с ограниченными возможностями здоровья и матерей нормотипичных детей. В исследовании приняли участие 80 матерей в возрасте от 21 года до 45 лет, имеющих детей в возрасте от 6 до 11 лет. В выборку вошли две группы матерей: матери детей с ОВЗ и матери нормотипичных детей. В качестве инструментов использовались шкалы родительского выгорания (эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция родительских достижений) и шкалы привязанности (избегание, беспокойство). Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 1. Были выявлены значимые связи между показателями родительского выгорания и качествами привязанности.

**Таблица 1.**

**Коэффициенты корреляции между показателями родительского выгорания и качествами привязанности в разных группах матерей**

Родительское выгорание		Матери детей с ОВЗ		Матери нормотипичных детей	
		Опыт близких отношений			
		Шкалы	ИЗБ	БЕСП	ИЗБ
	ЭИ	0,478**	-0,021	0,346*	-0,282
	Д	0,480**	0,247	0,086	-0,033
	РРД	0,018	-0,045	0,202	-0,285

Условные обозначения к таблице 1: уровни значимости:  $p \leq 0,05$ ; \*\* – уровень значимости  $p \leq 0,01$ . Показатели родительского выгорания: ЭИ – эмоциональное истощение; Д – деперсонализация; РРД – редукция родительских достижений. Показатели качества привязанности: ИЗБ – избегание; БЕСП – беспокойство.

Анализ корреляционных связей показал, что у матерей детей с ОВЗ более выражена взаимосвязь между эмоциональным истощением и избеганием ( $r = 0,478$ ,  $p \leq 0,01$ ), а также между

деперсонализацией и избеганием ( $r = 0,480$ ,  $p \leq 0,01$ ). В группе матерей нормотипичных детей обнаружена связь между эмоциональным истощением и избеганием ( $r = 0,346$ ,  $p \leq 0,05$ ), а также отрицательная связь между эмоциональным истощением и беспокойством ( $r = -0,282$ ). Результаты исследования подтвердили наличие различий в корреляционных связях между родительским выгоранием и показателями привязанности у матерей детей с ОВЗ и матерей нормотипичных детей. У матерей детей с ОВЗ более выражены связи между выгоранием и избеганием, что указывает на особую уязвимость этой группы к эмоциональному истощению и деперсонализации.

**Список литературы:**

1. Абдулина И. М. Психология родительского выгорания. – М. : Наука, 2019. – 204 с.
2. Базалева Л. А. Возможности исследования эмоционального выгорания у матерей в психологии личности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2010. – № 1. – С. 75–81.
3. Болби Д. Привязанность: теория и практика. – СПб. : Питер, 2004. – 288 с.
4. Ефимова И. Н. Возможности исследования родительского выгорания // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. – 2013. – № 4. – С. 31–40.
5. Лазарева Е. А. Родительское выгорание и поддержка семьи. – Казань : Казанский университет, 2020. – 180 с.

## УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫХ СТУДЕНТОВ

**Клейменов Павел Иванович**

студент,

Оренбургский государственный педагогический университет,  
РФ, г. Оренбург

**Липская Татьяна Алексеевна**

канд. психол. наук, доцент,

Оренбургский государственный педагогический университет,  
РФ, г. Оренбург

## SOCIAL INTELLIGENCE LEVELS OF INTERNET-ADDICTED STUDENTS

**Pavel Kleymenov**

Student,

Orenburg State Educational University,  
Russia, Orenburg

**Tatyana Lipskaya**

Candidate of Psychological Sciences,

associate Professor,

Orenburg State Educational University,  
Russia, Orenburg

**Аннотация.** В статье рассматриваются результаты эмпирического исследования, направленного на выявление уровней социального интеллекта у обучающихся юношеского возраста, имеющих разный уровень интернет-зависимости. Также приведены ключевые результаты анализа исследования.

**Abstract.** The article examines the results of an empirical study aimed at identifying levels of social intelligence in adolescent students with different levels of Internet addiction. The key results of the study analysis are also presented.

**Ключевые слова:** социальный интеллект, особенности социального интеллекта, интернет-зависимость, психология юности.

**Key words:** social intelligence, features of social intelligence, internet addiction, psychology of youth.

Интернет выступает как информационное, коммуникативное, смысловое, и игровое пространство, что приводит к широкому внедрению интернет-ресурсов практически во все сферы человеческой жизнедеятельности. Для современной молодежи интернет-пространство представляет особый интерес и является весьма притягательным. При этом нередко коммуникация в сети становится наиболее предпочтаемой в силу снятия различных барьеров и наличия широких возможностей самопредставления. Зачастую самопрезентации в интернете и в реальной жизни имеют существенные различия, что, несомненно, отражается на представлениях юноши о себе и реальном взаимодействии с окружающим социальным пространством, которые искаются из-за чрезмерной увлеченности интернетом (А.Ю. Акопов, А.Е. Войкунский, Е.В. Змановская).

Отсюда возникает необходимость в проведении исследования социального интеллекта у интернет-зависимых студентов, которое в дальнейшем позволит расширить представления о специфике социального интеллекта у обучающихся юношеского возраста с разным уровнем

интернет-зависимости, разработать рекомендации для дальнейшего психологического сопровождения интернет-зависимых обучающихся.

В проведенном исследовании, опираясь на концепцию социального интеллекта Дж. Гилфорда под социальным интеллектом понимается совокупность познавательных способностей, ориентированных на познание и понимание других людей и ситуаций взаимодействия.

В исследовании приняли участие 112 учащихся 1-3 курсов физико-математического факультета и ИЕиЭ ВБОУ ВО «ОГПУ» с различным уровнем интернет-зависимости. Из них 50 (45%) первокурсников, 35 (31%) студентов второго и 27 (24%) студентов третьего курсов, возраст респондентов выбран в диапазоне от 17 лет до 21 года. Из них 73 (65%) девушки и 39 (35%) юношей.

В исследовании применялись две группы методов: эмпирические методы и методы обработки полученных данных.

В качестве основного метода исследования выступил метод тестирования. Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов и результатов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. В нашем исследовании в рамках данного метода использовался тест «Социальный интеллект» (тест Басса-Дарки в модификации Г. Резапкиной). Цель использования методики: изучение структурно-содержательных особенностей социального интеллекта у студентов юношеского возраста [1]. Также был применен тест на интернет-зависимость, IAT (автор: Кимберли Янг. адаптация: В. А. Лоскутова). Цель методики: диагностика уровня интернет-зависимости [2].

Математико-статистические методы в нашем исследовании представлены непараметрическим критерием различий U-Манна-Уитни для несвязных выборок.

В рамках эмпирического исследования была проведена диагностика уровня интернет-зависимости у обучающихся. В результате проведенной диагностики были получены следующие данные.

Анализируя результаты отметим, что 27% выборки обладают высоким уровнем интернет-зависимости. Что может характеризоваться бесконечными «путешествиями» по Всемирной паутине, поисками информации, пристрастием к виртуальному общению и виртуальным знакомствам, большими объемами переписки, участием в чатах, веб-форумах, избыточностью знакомых и друзей в Сети, игровой зависимостью (навязчивое увлечение компьютерными играми по Сети), навязчивой финансовой потребностью (игра по Сети в азартные игры, ненужные покупки в интернет-магазинах или постоянные участия в интернет-аукционах), пристрастием к просмотру фильмов через Интернет, киберсексуальной зависимостью.

Интернет-зависимости, в зависимости от степени зависимости, могут характеризоваться: слишком частой проверкой почты, сокращением времени на прием пищи, приемом пищи перед монитором, входом в Интернет в процессе, не связанной с ним работы, потерей ощущения времени on-line, более частой коммуникацией с людьми on-line, чем при личной встрече, постоянным предвкушением очередной on-line сессии или воспоминаниями о предыдущей, игнорированием семейных и рабочих обязанностей, общественной жизнью, научной деятельностью или состоянием своего здоровья в связи с углубленностью в Интернет, невозможностью сократить время пребывания в Интернете, пропуском еды, учебных занятий, встреч или сокращением продолжительности сна ради возможности быть в Интернете, входом в Интернет с целью уйти от проблем или заглушить чувства беспомощности, вины, тревоги или подавленности, появлением усталости, раздражительности, снижением настроения при прекращении пребывания в Сети и непреодолимым желанием вернуться за компьютер, «тайным» входением в Интернет в момент отсутствия других членов семьи, сопровождающееся чувством облегчения или вины.

Причиной возникновения интернет-зависимости является получение своеобразного психологического поощрения, а именно: социальной поддержки посредством участия во всевозможных виртуальных обществах, группах; сексуального удовлетворения; интересной красочной жизни в противовес скучному и безрадостному существованию в реальной жизни;

ощущение себя иным, значительно лучшим, ведь в интернет-пространстве можно представляться кем угодно. Большинство интернет-зависимых людей обладают следующими чертами характера: слабой силой воли; страхом перед мнением общественности; необходимостью в одобрении своего поведения окружающими; повышенной чувствительностью к критике; нежеланием брать на себя ответственность, делать выбор; заниженной самооценкой и т.д.

Средним уровнем интернет-зависимости обладают 34% респондентов. Они характеризуются некоторыми проблемами, связанными с чрезмерным увлечением Интернетом. Проявляясь это может в бесцельном блуждании по просторам Интернета и социальных сетей, просмотре и получении огромного количества неприменимой на практике информации. Так как в Интернете практически безграничное количество информации, изучить ее одному человеку не под силу. В результате бесцельное пребывание в Интернете может быть чревато для таких студентов вплоть до угнетения качества реальной жизни.

У 39% опрошенных не наблюдается интернет-зависимости. Данные студенты пользуются Интернетом, однако, могут контролировать себя в этом. Причинами отсутствия интернет-зависимости можно выделить уверенность в себе, широким кругом общения с доверительными отношениями и активной коммуникацией с его членами.

Для оценки достоверности выделения описанных групп студентов юношеского возраста с разным уровнем интернет-зависимости нами были использованы расчеты непараметрического U-критерия Манна-Уитни, результаты которых представлены в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Различия в группах студентов по уровню интернет-зависимости**

<b>U-критерий Манна-Уитни</b>	<b>Сравниваемые группы по уровню интернет-зависимости</b>		
	<b>Группы 1-2 (44 и 38 чел.)</b>	<b>Группы 2-3 (30 и 38 чел.)</b>	<b>Группы 1-3 (44 и 30 чел.)</b>
Uэмп	0	0	0
Uкр для $p \leq 0,01$	568	370	448
Uкр для $p \leq 0,05$	640	424	510

Полученное эмпирическое значение Uэмп(0) находится в зоне значимости. Это значит, что выделенные нами группы могут быть использованы в дальнейшем сравнении с выделением структурно-уровневых особенностей социального интеллекта студентов юношеского возраста с разным уровнем интернет-зависимости.

При рассмотрении уровней социального интеллекта у обучающихся, имеющих разный уровень интернет-зависимости, нами получены следующие результаты (Табл. 2).

**Таблица 2.**

**Уровни социального интеллекта в группах студентов с разным уровнем интернет-зависимости**

<b>Уровни социального интеллекта</b>	<b>Группы с разным уровнем интернет-зависимости</b>		
	<b>Низкий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Высокий уровень</b>
Высокий	27%	11%	13,3%
Средний	68%	84%	73,3%
Низкий	5%	5%	13,3%

Высокий уровень социального интеллекта чаще встречается у респондентов с низким уровнем интернет-зависимости (27%), реже – у студентов с высоким уровнем интернет-зависимости (13,3%), и редко – у студентов с средним уровнем интернет-зависимости (11%). Высокий уровень развития социального интеллекта отличает людей понимающих и хорошо ориентирующихся в социальных взаимодействиях и ситуациях, эффективно взаимодействующих с окружающими его людьми. Также развитый социальный интеллект подразумевает понимание

эмоций и мыслей собеседника, его намерений. С скачок высокого уровня развития социального интеллекта у интернет-зависимых студентов может быть обусловлено недавним приобретением интернет-зависимости в связи с изменением социального статуса и окружения, резким расширением «свободы» и утратой контроля со стороны родителей, также имеет место быть феномен, при котором обладатели высокого и среднего уровней социального интеллекта при развитии интернет-зависимости теряют свои навыки коммуникабельности из-за сокращения активного очного социального взаимодействия, а обладатели низкого уровня социального интеллекта, наоборот, его развивали по мере пользования сети Интернет, получая возможность богатой практики социального взаимодействия, игнорируя факторы, которые до этого мешали эффективному очному взаимодействию [36, 45].

Средний уровень развития социального интеллекта чаще всего встречается у студентов с средним уровнем интернет-зависимости (84%), реже – у имеющих низкий (68%), и высокий (73.3%) уровни интернет-зависимости. Средний уровень социального интеллекта характеризуется обладанием умения ориентироваться в различных социальных ситуациях, адекватным пониманием эмоций и мотиваций других людей, умеренной способностью к эффективному взаимодействию. Понижение уровня социального интеллекта с переходом от низкого уровня интернет-зависимости к среднему может быть объяснено полным или частичным упрощением невербального языка общения, отсутствием необходимости учёта контекста взаимодействия, от чего и снижается уровень развития социального интеллекта. При рассмотрении различий между уровнями социального интеллекта у студентов с средним и низким уровнем интернет-зависимости наблюдается понижение процентного соотношения в силу увеличения числа студентов с низким уровнем интернет-зависимости. Что может быть обусловлено тем, что интернет-зависимые студенты теряют свои навыки коммуникабельности из-за сокращения активного очного социального взаимодействия.

Низкий уровень социального интеллекта наиболее присущ студентам с высоким уровнем интернет-зависимости (13,3%), меньше – студентам с средним (5%) и низким уровнями интернет-зависимости (5%). Студенты с низким уровнем социального интеллекта неизбежно сталкиваются с трудностями во взаимодействии с людьми, предвидении собственного поведения и поведения окружающих. Увеличение процента распространения низкого уровня социального интеллекта с повышением интернет-зависимости среди студентов можно объяснить стремлением интернет-зависимого уйти в виртуальный мир, который в процессе погружения способен частично заменить реальное общение. Отсюда новые навыки познания поведения, чувств и мотивов окружающих не формируются, а старые угасают.

Таким образом, можно утверждать, что уровень социального интеллекта выше у студентов с низким уровнем интернет-зависимости (за исключением тех случаев, когда интернет выступает средством взаимодействия с окружающими лицами, обладающего низким уровнем социального интеллекта) и ниже у студентов с высоким уровнем интернет-зависимости.

### **Список литературы:**

1. Рендикова, А.В. Практикум по психологии: Практ. пособие для студентов колледжа / А. В. Рендикова. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2012. – 76 с.
2. Янг К. Клинические аспекты интернет-зависимого поведения [Электронный ресурс] / К. Янг // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2015. – N 4(33). – С. 2.

## СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В ТРУДОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ

**Скачкова Лалита Александровна**

студент,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

**Нессирио Татьяна Борисовна**

канд. техн. наук, доцент,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

## SOCIO-PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN THE WORKPLACE

**Lalita Skachkova**

Student,

Saint Petersburg State University

of Industrial Technologies and Design,

Russia, Saint Petersburg

**Tatyana Nessirio**

PhD, Associate Professor,

Saint Petersburg State University

of Industrial Technologies and Design,

Russia, Saint Petersburg

**Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос о важности социально-психологический климата в коллективе, какую именно важную составляющую эффективного управления персоналом он составляет. В ней анализируются различные уровни совместимости в коллективе и рассматривается роль руководителя в формировании позитивной атмосферы на рабочем месте.

**Abstract.** This article examines the socio-psychological climate as a crucial component of effective personnel management. It analyzes different levels of compatibility within a team and considers the role of the manager in shaping a positive workplace atmosphere.

**Ключевые слова:** руководитель, совместимость, социально-психологический климат, трудовой коллектив, управление персоналом.

**Keywords:** Manager, compatibility, socio-psychological climate, work team, personnel management.

Для обеспечения высокой производительности труда необходимо уделять особое внимание созданию благоприятного социально-психологического климата (СПК). Хотя достижение идеального СПК не всегда возможно, постоянное изучение и улучшение атмосферы в коллективе – важная задача. Формирование позитивного микроклимата и благоприятной среды для работы сотрудников является приоритетом.

Комплексное управление персоналом, адаптированное к уникальным условиям и потребностям организации, является ключевым фактором его эффективности. Требования к сотрудникам диктуются спецификой деятельности предприятия, что обуславливает необходимость интеграции различных элементов системы управления персоналом, с акцентом на социально-психологические факторы и другие релевантные аспекты [1].

Успех компании зависит от сплоченного коллектива, обладающего возможностью принимать решения самостоятельно. Важно не просто объединение отдельных работников, а создание благоприятного социально-психологического климата внутри организации. Этот климат, будучи частью общей системы жизнедеятельности предприятия, формируется под влиянием внешних и внутренних факторов, социальных характеристик коллектива, производственных процессов и экономических показателей.

Социально-психологический климат представляет собой устойчивое, интегральное и динамичное эмоциональное состояние рабочего коллектива. Он является отражением существующих условий труда и характера межличностного взаимодействия. Сформированные отношения оказывают влияние на психологическое благополучие каждого сотрудника, задают определенные нормы поведения и, через эмоциональный фон, стимулируют деятельность, направленную на достижение поставленных целей и преодоление возникающих трудностей.

СПК включает себя несколько факторов: формальный и неформальный.

В большинстве рабочих мест сотрудники являются частью производственных коллективов, где они выполняют свои обязанности. Помимо четко определенной иерархии и официальных правил, диктуемых формальной организационной структурой, внутри этих коллективов спонтанно возникают неформальные группы. Эти группы формируют собственные, часто неофициальные, нормы поведения, ценности и убеждения, которые иногда могут противоречить целям, миссии и ценностям, официально заявленным компанией.

Отношение к работе, мотивация и поведение каждого сотрудника формируются под влиянием двух ключевых факторов: формальной структуры организации и социально-психологического климата, возникающего благодаря формальным и неформальным группам. В свою очередь, этот климат является основой для культуры организации, ее общей атмосферы и принятых способов взаимодействия, определяющих продуктивность, удовлетворенность и лояльность сотрудников. Производительность и корпоративная культура напрямую зависят от четкой структуры управления, включая иерархию, стиль руководства, распределение полномочий и регламенты. Важно также наличие эффективной системы мотивации, справедливой оплаты труда и комфортных условий работы. Авторитарный подход в управлении часто приводит к снижению мотивации и подавлению инициативы, в то время как демократический стиль способствует сотрудничеству и повышает ответственность сотрудников. Справедливая и прозрачная система вознаграждения, наряду с комфортной рабочей средой, повышает моральный дух и производительность. Игнорирование этих факторов неизбежно ведет к конфликтам и снижению эффективности работы.

Неформальная атмосфера коллектива формируется под влиянием взаимоотношений, разделяемых ценностей, лидерства и коллективных событий. Доверие, поддержка и общие ценности способствуют формированию позитивной и продуктивной среды, в то время как конфликты и разногласия могут её ухудшить. Роль лидеров, как формальных, так и неформальных, в формировании атмосферы и поддержании единства коллектива крайне важна.

Сплочённость коллектива определяется единством ценностей и целей его членов. Ключевой показатель этой сплочённости – максимальное сближение, как в материальном, так и в духовном плане. Успешное достижение целей обеспечивается выработкой общих стратегий, принятием коллективных решений и единым пониманием задач и ориентиров. Дополнительный показатель сплоченности – равномерное распределение ответственности и сопоставимый вклад каждого участника в общий результат.

Успешная реализация рассматриваемого понятия зависит от эмоционального и психологического состояния сотрудников. Социально-психологический климат определяется стилем взаимодействия и прямым общением между специалистами. Этот микроклимат формируется на основе межличностных отношений, которые напрямую влияют на психологическое и социальное благополучие каждого сотрудника.

Положительный социально-психологический климат – ключевое конкурентное преимущество. Он обеспечивает стабильный, сплоченный коллектив, устойчивый к выгоранию и,

как следствие, повышает эффективность работы и долговечность организации на рынке. Руководители всех уровней должны активно управлять этим климатом, стимулируя заинтересованность сотрудников в высоких результатах, достижении как личных, так и коллективных целей, а также в профессиональном развитии. Эффективное лидерство директора играет здесь решающую роль в формировании сплоченного и продуктивного коллектива.

Социально-психологический климат зависит от совокупности факторов, которые принято разделять на несколько групп:

- организационная структура – оценивается эффективность выполнения задач, наличие дублирования функций и общая оптимизация организационных процессов;
- психологический климат – анализируются межличностные отношения, совместимость сотрудников, наличие и уровень конфликтов;
- социальные условия – рассматривается качество социального пакета, системы обучения и развития персонала, а также общие условия труда;
- стиль руководства – оцениваются методы управления персоналом, уровень дистанции между руководителями и подчиненными, и соблюдение этических норм;
- кадровый потенциал – анализируется численность персонала, уровень квалификации, адаптации и перспективы карьерного роста;
- правовое обеспечение – оценивается законность деятельности, наличие и разрешение правовых коллизий, а также соответствие нормативно-правовой базы [2].

В коллективе создается социально-психологический климат, который можно оценить по двум аспектам. Первый – это наличие устоявшихся, дружелюбных отношений и взаимной симпатии между сотрудниками, что создает атмосферу стабильности и позитива на длительный срок.

Во-вторых, эта характеристика крайне непостоянна и обычно не замечается работниками. Оптимизация деятельности учреждения требует выявления негативных факторов, влияющих на социально-психологический климат, для последующего улучшения ситуации. Это достигается комплексными мерами, направленными на изменение неблагоприятных условий и создание позитивной среды. Благоприятный климат в коллективе формируется благодаря взаимному доверию и высоким ожиданиям. Условия для достижения успеха создаются путем предоставления сотрудникам свободы для самореализации, возможностей для профессионального развития, открытого обмена информацией, поощрения активного участия, обеспечения взаимопомощи и распределения ответственности за достижение поставленных целей.

Создать благоприятный микроклимат в подразделении непросто, но поддерживать его значительно легче, если он уже существует. Негативная атмосфера в коллективе характеризуется пессимизмом, раздражительностью, скучой, высоким уровнем стресса и конфликтов, неуверенностью в себе, боязнью ошибок и негативной оценки, а также отсутствием взаимопонимания и доверия.

Эффективная работа и удовлетворенность трудом напрямую зависят от благоприятного социально-психологического климата в коллективе, формирование и поддержание которого – постоянная задача руководства, психологической службы и каждого сотрудника [3]. От стиля руководства руководителя напрямую зависит социально-психологический климат в коллективе, что, в свою очередь, критически влияет на создание комфортных условий труда. Психологическая и социальная сплоченность коллектива – важный фактор повышения эффективности работы. Совместимость людей в коллективе определяется на трёх уровнях: социально-психологическом, психологическом и психофизиологическом. Критически важна психофизиологическая совместимость, включающая темпераменты и особенности восприятия. Например, эффективная совместная работа практически невозможна, если объединить людей с резко отличающимися темпами и ритмами активности, таких как флегматики и холерики. Несовместимость индивидуальных ценностных ориентаций и поведенческих моделей среди сотрудников негативно влияет на командную эффективность, проявляясь в виде повышенной напряженности и потенциальных нарушений трудовой дисциплины. Обеспечение социально-психологической совместимости, достигаемое посредством четкого распределения

ролей и согласованности установок, является ключевым фактором успеха. В частности, концентрация сотрудников с выраженным лидерскими качествами может препятствовать эффективному взаимодействию. Сбалансированная структура, включающая как лидеров, так и исполнителей, является оптимальной.

Оптимизация затрат и достижение максимальной производительности возможны благодаря формированию команды, в которой сотрудники эффективно дополняют друг друга. Основой успеха такой команды является руководитель, демонстрирующий высокий уровень ответственности, самодисциплины, коммуникативных и организаторских компетенций, а также обладающий лидерскими качествами. [7].

Ключевая задача эффективного руководителя – создать сплоченную и продуктивную команду. Он четко формулирует задачи и цели для каждого сотрудника, координирует их работу и обеспечивает бесперебойную коммуникацию на всех уровнях. Кроме того, он уделяет внимание развитию и обучению персонала, что способствует росту профессионализма и общей эффективности. Благоприятный социально-психологический климат, созданный опытным руководителем, умело сочетающим разные стили управления и доверяющим интуиции, напрямую влияет на эффективность командной работы.

Комфорт сотрудника на работе определяется не только зарплатой и соцпакетом, но и атмосферой в коллективе. Именно она часто становится решающим фактором при выборе места работы и определяет, как долго сотрудник останется в компании [4]. Руководство, создающее атмосферу дружелюбия, взаимовыручки и открытого общения, а также обеспечивающее понятную систему мотивации, создает фундамент для высокой эффективности сотрудников. Исследования подтверждают, что в крупных компаниях именно такое ответственное отношение к социально-психологическому климату, наряду с достойной компенсацией и социальными гарантиями, позволяет добиться максимальной производительности. Зарплата – это лишь часть уравнения удовлетворенности сотрудников. Комплекс мер, включающий социальные льготы, корпоративную культуру, поддержку руководства, возможности для роста и признание достижений, играет решающую роль в создании мотивированной и позитивной рабочей среды.

Ключ к созданию позитивного рабочего климата – это грамотный подбор сотрудников. Помимо профессиональных качеств, необходимо тщательно оценивать личностные характеристики кандидатов и их потенциальную совместимость с существующим коллективом. Даже талантливый, но конфликтный сотрудник может разрушить здоровую атмосферу в компании.

Отсутствие конфликтов в команде – не гарант успеха. Настоящая эффективность достигается тогда, когда разногласия трансформируются в движущую силу. Конструктивно разрешенные конфликты позволяют выявить слабые места, преодолеть трудности и укрепить командный дух, способствуя росту как всей команды, так и каждого ее участника.

### **Список литературы:**

1. Анцупов А. Я. Конфликтология: учебник/ А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов. – М.: Эксмо, 2022. – 512 с.
2. Бодалев А. А. Восприятие человека человеком / А. А. Бодалев. – СПб.: ЛГУ, 2023. – 250 с.
3. Бодалев А. А. Психология общения: учеб. пособие /А. А. Бодалев. – М.: ЮНИТИ, 2025. – 450 с.
4. Бойко В. В. Социально-психологический климат коллектива и личность / В.В. Бойко, А.Г. Ковалев. – М.: 2000. – 207 с.
5. Бороздина Л. В. Самооценка в возрасте второй зрелости / Л.В. Бороздина, О.Н. Молчанова // Вестник МГУ. Сер. 14., Психология. – 2023. – №1. -С. 27 – 42.
6. Вендров Е. Е. Психологические проблемы управления / Е. Е. Вендров. – М.: Экономика, 2022. – 257 с.
7. Глуханюк Н. С. Практикум по общей психологии: Учеб. пособие / Н. С. Глуханюк, Е. В. Дьяченко, С. Л. Семенова. – М.: МПСИ, 2024. – 224 с.

8. Горбунова М. Ю. Общая социология. Конспект лекция / М. Ю. Горбунова. – М.: Эксмо, 2008. – 160 с.
9. Дмитриев М. Г. Психолого-педагогическая диагностика делинквентного поведения у трудных подростков / М.Г. Дмитриев, В.Г. Белов, Ю.А. Парфенов. – СПб.: ЗАО «ПОНИ», 2023. – 316 с.
10. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология / В. Н. Дружинин. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 385 с.

## РУБРИКА

### «СОЦИОЛОГИЯ»

#### ТЫ ДОЛЖНА БЫТЬ...»: ГЕНДЕРНЫЕ ОЖИДАНИЯ И ДАВЛЕНИЕ НА СОВРЕМЕННЫХ ДЕВОЧЕК

*Иванова Александра Андреевна*

*студент,*

*Глазовский государственный*

*инженерно-педагогический университет*

*им. В.Г. Короленко,*

*РФ, г. Глазов*

*Сухова Мария Владимировна*

*научный руководитель,*

*Глазовский государственный*

*инженерно-педагогический университет*

*им. В.Г. Короленко,*

*РФ, г. Глазов*

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема гендерной социализации современных девочек в условиях транслируемых культурой противоречивых ожиданий. Анализируются основные источники давления, формирующие представления о «правильной» женственности, и последствия их воздействия на психологическое благополучие и самореализацию девочек. Особое внимание уделяется влиянию социальных сетей и медиа, а также роли семьи и школы в формировании гендерной идентичности.

**Ключевые слова:** гендер, социализация, девочки, гендерные стереотипы, гендерные ожидания, давление, самооценка, медиа, социальные сети.

Проблема гендерной социализации остается актуальной в современном мире, несмотря на декларируемое равенство полов. В отношении девочек, в частности, формируются сложные и часто противоречивые ожидания, транслируемые различными институтами и культурными практиками. С одной стороны, поощряется проявление женственности, нежности и заботливости, с другой стороны, все чаще девочкам предъявляются требования к успешности, независимости, конкурентоспособности и соответствуию определенным стандартам красоты.

Этот диссонанс создает внутренний конфликт и оказывает значительное давление на психическое здоровье, самооценку и траекторию жизненного пути. Данная статья посвящена анализу основных источников гендерных ожиданий и исследованию их влияния на современных девочек. Основными источниками, формирующими гендерные ожидания, выступают семья, школа, медиа и социальные сети. Семья, как первый и важнейший агент социализации, зачастую невольно транслирует гендерные стереотипы.

Выбор игрушек, похвала за определенные качества и ограничения в выборе занятий могут формировать у девочки представления о будущей роли жены и матери, что оказывает влияние на формирование ее гендерной идентичности. Школьная среда также способствует воспроизведству гендерных стереотипов: распределение ролей в классе, предвзятое отношение к успеваемости, а также содержание учебных материалов, часто отражающих традиционные гендерные роли. Преподаватели, транслируя неосознанные гендерные установки, могут ограничивать девочек в выборе дисциплин и будущей профессии. Медиа и поп-культура –

мощные инструменты формирования представлений о “правильной” женственности. Фильмы, телесериалы, реклама, музыкальные клипы и компьютерные игры часто демонстрируют стереотипные образы, эксплуатирующие сексуальность и подчеркивающие зависимость от мнения окружающих.

Особое внимание стоит уделить влиянию социальных сетей. Создание идеализированного образа себя, стремление к одобрению в виде “лайков” и комментариев, сравнение с другими пользователями – все это формирует зависимость от мнения окружающих и усиливает давление гендерных ожиданий. Последствия гендерного давления для девочек разнообразны и оказывают существенное влияние на их психическое состояние и самореализацию. Несоответствие навязываемым идеалам приводит к низкой самооценке и неуверенности в себе. Постоянное стремление соответствовать ожиданиям, страх осуждения и конкуренция могут приводить к тревожности и депрессии.

Кроме того, давление, связанное с идеальным телом, часто становится причиной нездрового отношения к еде и развития расстройств пищевого поведения, таких как анорексия и булимия. Гендерные стереотипы могут также ограничивать девочек в выборе профессии, хобби и других сферах самореализации. Противоречивые ожидания, связанные с необходимостью быть одновременно успешной, красивой и заботливой, создают внутренний конфликт и приводят к невротизации личности. Преодоление гендерного давления требует комплексного подхода. Необходимо воспитывать у девочек критическое мышление, чтобы они могли анализировать информацию, поступающую из различных источников, и критически оценивать гендерные стереотипы. Развитие позитивной самооценки, основанной на принятии себя и своих индивидуальных способностей, является ключом к психологическому благополучию. Формирование гендерной эмпатии, основанной на уважении к себе и другим вне зависимости от пола и гендерной идентичности, также играет важную роль.

Кроме того, необходима просветительская работа с родителями и педагогами, чтобы повысить их осведомленность о проблемах гендерной социализации и способствовать формированию гендерно-чувствительной образовательной среды.

Наконец, создание поддерживающего сообщества, где девочки могут делиться своими проблемами и находить понимание, является важным фактором психологического благополучия и формирования здоровой самооценки.

В заключение следует отметить, что гендерная социализация современных девочек – сложный и противоречивый процесс, оказывающий значительное влияние на их психическое здоровье и самореализацию. Осознание проблемы гендерных ожиданий и принятие мер для преодоления их негативных последствий, является необходимым условием для гармоничного развития и расширения возможностей девочек в современном мире.

Воспитание критического мышления, развитие позитивной самооценки, формирование гендерной эмпатии и создание поддерживающей среды – вот те ключевые факторы, которые способствуют формированию здоровой личности и реализации потенциала современных девушек.

### **Список литературы:**

1. Электронный ресурс <https://burninghut.ru/gendernaya-socializaciya/>

**РУБРИКА**  
**«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА  
УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ**

**Вишняков Максим Игоревич**

магистрант,  
Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники,  
РФ, г. Томск

**Хабибулина Надежда Юрьевна**

научный руководитель,  
канд. техн. наук, доцент,  
Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники,  
РФ, г. Томск

**Аннотация.** Объектом исследования является деятельность деканата по контролю и анализу успеваемости студентов.

**Ключевые слова:** автоматизированная система, анализ данных, задолженности, успеваемость.

**Целью данной работы** является повышение эффективности работы сотрудников деканата в части реализации программы повышения успеваемости студентов.

**Для достижения цели необходимо рассмотреть** существующие методики анализа данных, выполнить проектирование системы, реализовать и протестировать систему.

**Требования, выдвигаемые к информационной системе:**

1) анализ задолженностей студентов:

• загрузка данных из \*.xls и \*.xlsx и формирование файла, содержащего сводные данные: год обучения, группа, количество дисциплин у группы в семестре;

- визуализация динамики количества задолженностей студентов;
- формирование тепловой карты задолженностей;
- визуализация распределения задолженностей по семестрам;

2) оценка сбалансированности учебного плана:

• загрузка данных из \*.xls и \*.xlsx и формирование файла, содержащего сводные данные: год обучения, группа, семестра, дисциплины, тип контроля, в зависимости от которого указывается средний балла по дисциплине или процент предметов, по которым студент получил зачет;

• визуализация распределения нагрузки в семестрах по разным формам отчетности (экзамен, зачет, зачет с оценкой);

- визуализация динамики среднего балла по экзаменам и процента сдачи зачетов;
- подсчет среднего балла по всем дисциплинам группы;

3) расчет корреляции между лидером группы и группы целиком:

• загрузка данных из \*.xls и \*.xlsx и формирование файла, содержащего сводные данные: год обучения, группа, семестра, средний балл группы и средний балл лидера группы;

- расчет корреляции для всех образовательных программ и формирование тепловой карты коэффициентов корреляции.

4) расчет корреляция между результатами ЕГЭ и сессии первого курса:

- поля ввода названия дисциплин для анализа

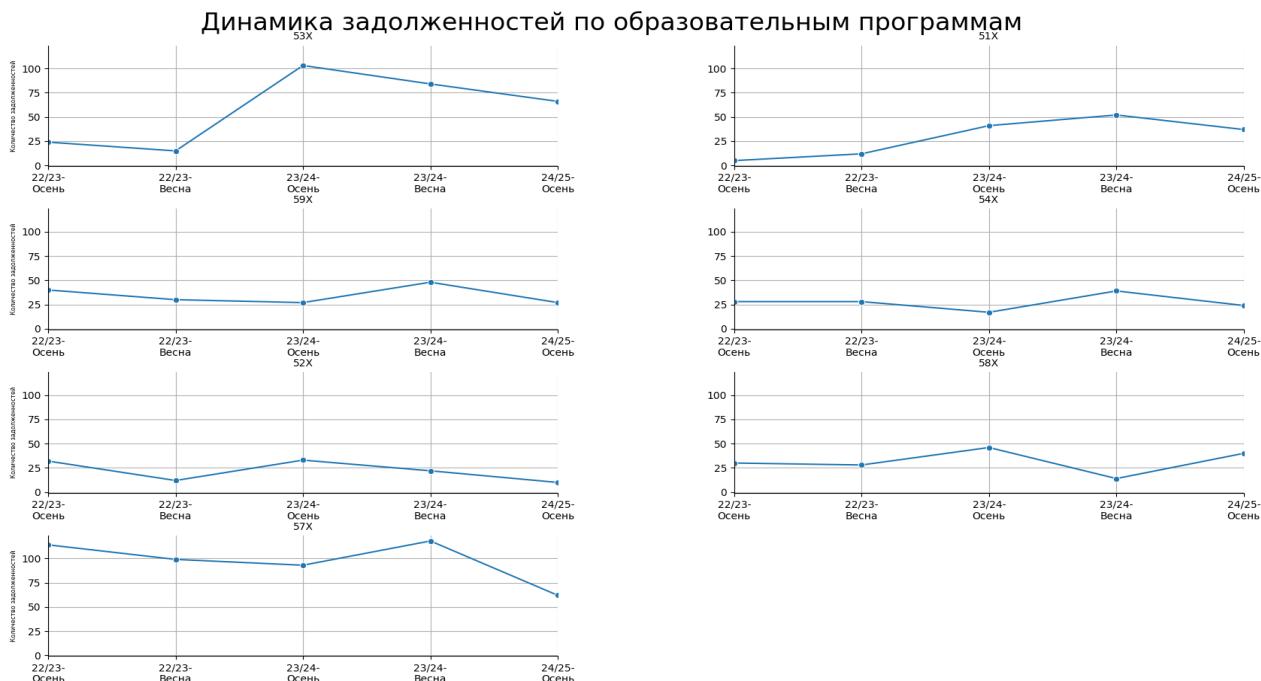
загрузка данных из \*.xls и \*.xlsx и формирование файла, содержащего сводные данные для каждого студента по введенным дисциплинам: количество баллов ЕГЭ и оценка за сессию;

- расчет коэффициента корреляции и визуализация распределения баллов ЕГЭ и оценок за сессию.

В результате реализовано веб-приложение, соответствующее заданным требованиям.

Для тестирования использовались данные об успеваемости первого курса за несколько лет. Так как у одной и той же специальности в зависимости от года обучения отличаются номера групп, например, 523 для 2023-2024 года обучения и 524 для 2024-2025 года, то для удобства используются только первые две цифры номера группы, которые обозначают образовательную программу.

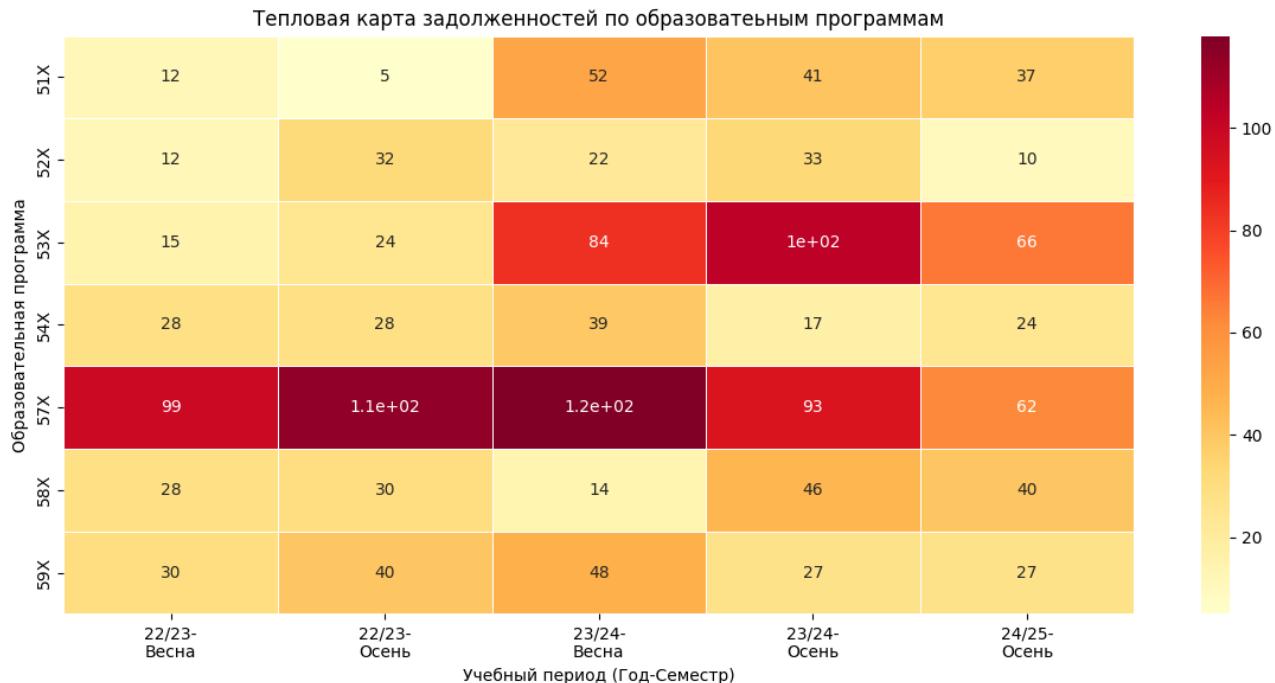
На рисунке 1 представлен пример визуализации динамики задолженностей по образовательным программам.



**Рисунок 1. Пример визуализации динамики задолженностей по образовательным программам**

Проанализировав полученные графики, можно сделать вывод, что у 51-ых групп несколько семестров подряд возрастало количество задолженностей, но в последнем семестре ситуация улучшилась, также видно, что у 52-ых групп последние два семестра сокращается количество задолженностей. У 53-их групп был заметный скачок в осеннем семестре 23/24 учебного года, но также видна тенденция на уменьшение количества задолженностей. Самое большое количество задолженностей стабильно имеют 57-ые группы, но в последнем семестре произошло уменьшение количества задолженностей.

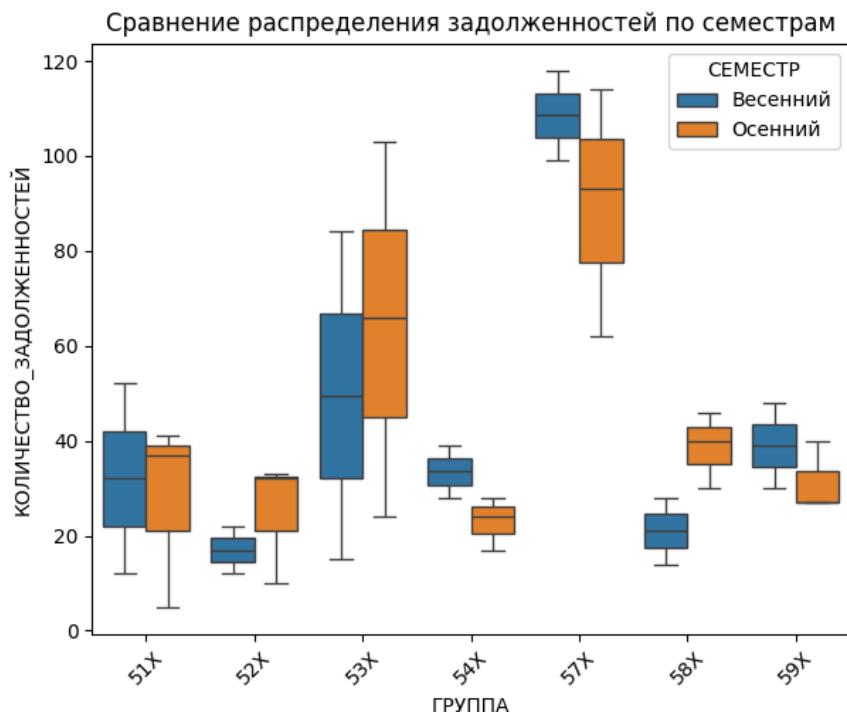
На рисунке 2 представлен пример тепловой карты задолженностей.



**Рисунок 2. Термальная карта задолженностей**

Термальная карта дополнительно подтверждает, что самыми проблемными по количеству задолженностей являются 57-ые группы, это видно по ярко красным ячейкам. Также стоит отметить 53-и группы, у которых заметен сильный скачок по количеству задолженностей в последних трех семестрах. У 51-ых заметна тенденция на увеличение количества задолженностей, несмотря на то, что ячейки не окрашены в ярко-красный цвет.

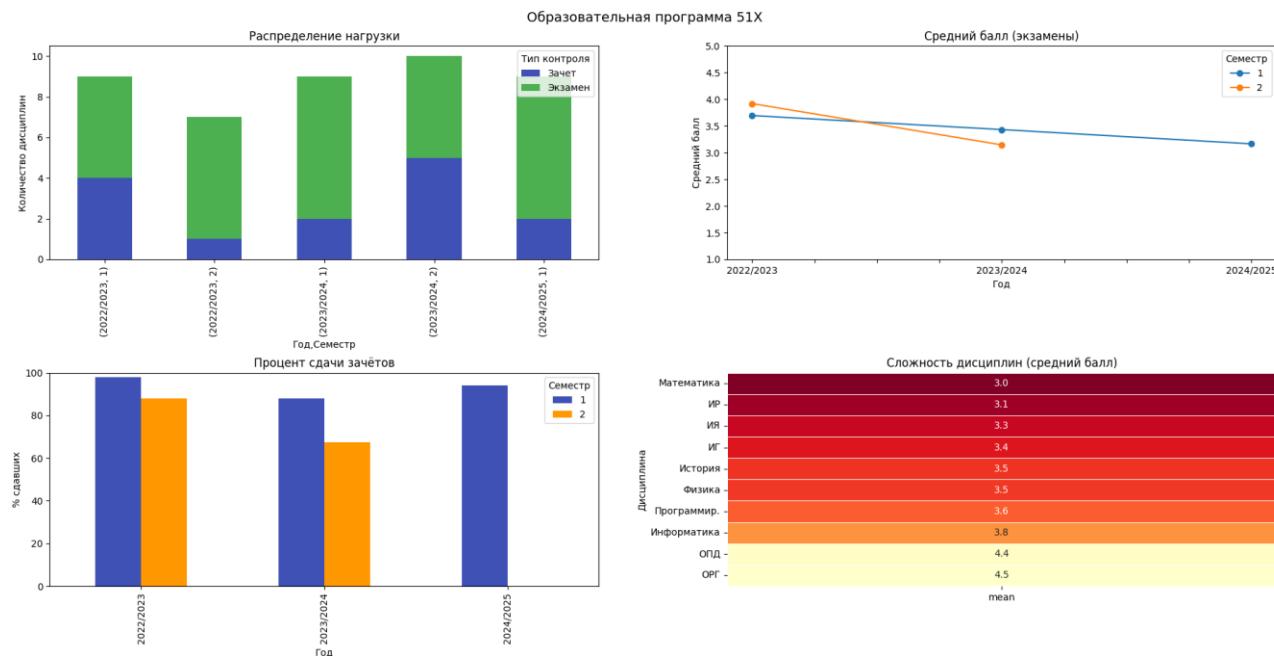
На рисунке 3 представлен пример диаграммы распределения задолженностей по семестрам.



**Рисунок 3. Диаграмма распределения задолженностей по семестрам**

По диаграмме распределения задолженностей по семестрам можно сделать вывод, что у 51-ых, 54-ых, 57-ых и 59-ых большая часть академических задолженностей приходится на осенний семестр, у остальных групп – на весенний.

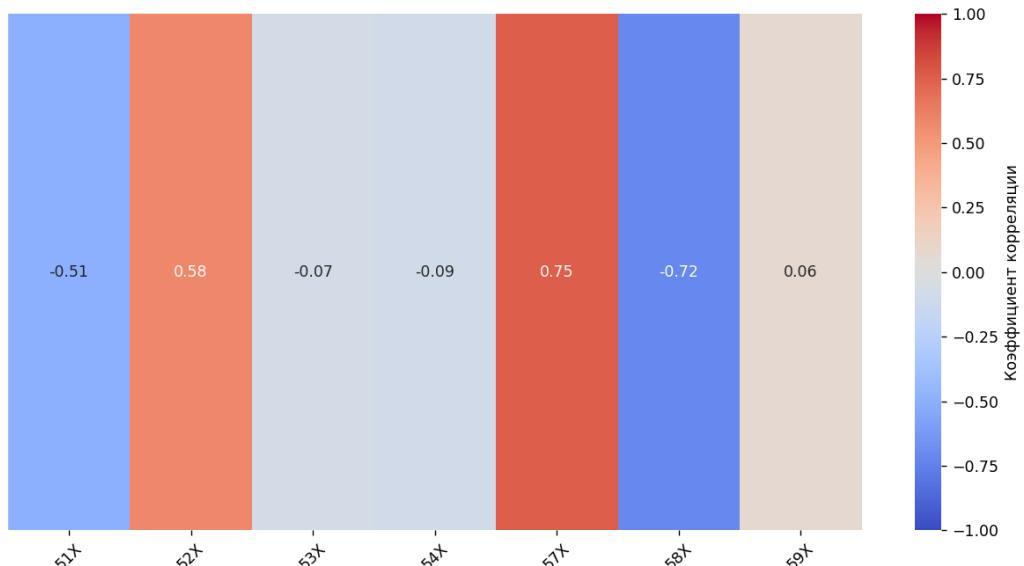
На рисунке 4 представлен пример оценки сбалансированности учебного плана.



**Рисунок 4. Оценка сбалансированности учебного плана**

По полученным графикам можно увидеть, что у представленной образовательной программы снизился средний балл и процент сдачи зачетов, при этом по распределению нагрузки видно, что пробовались разные способы распределения зачетов и экзаменов по количеству в семестре, дисциплина с самым низким средним баллом – математика.

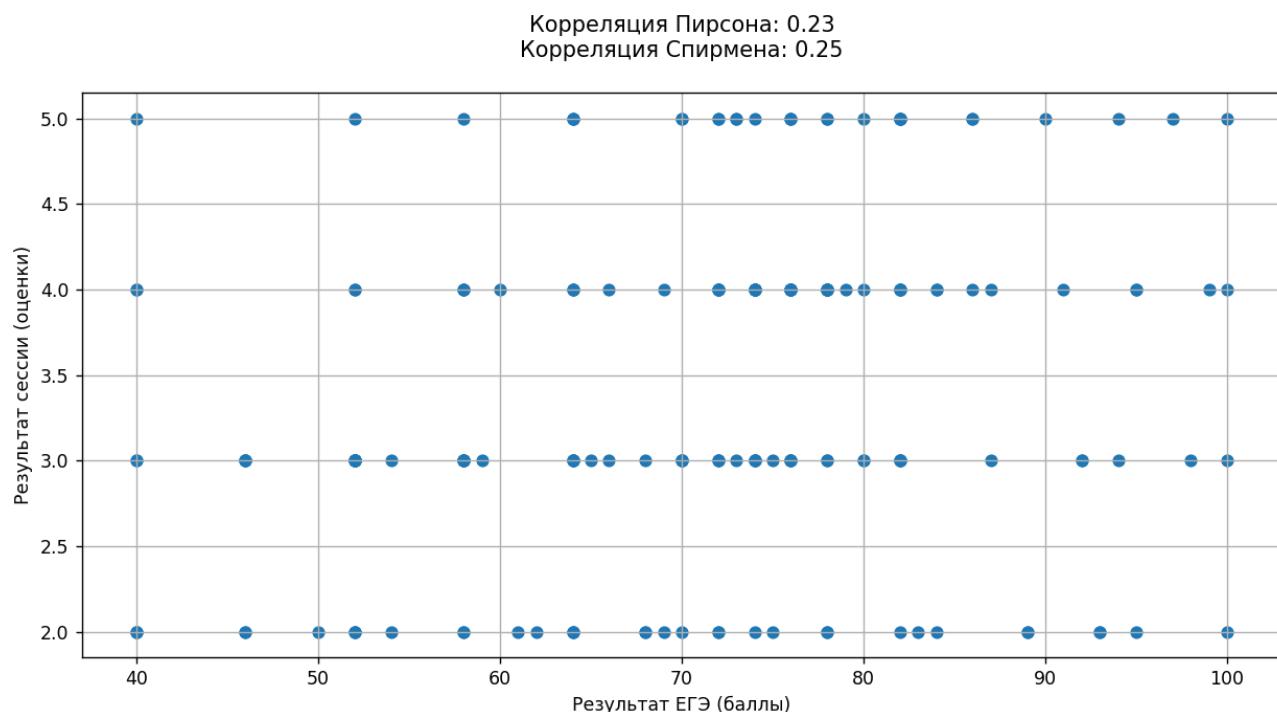
На рисунке 5 представлена тепловая карта корреляций между успеваемостью лидера группы и группы целиком.



**Рисунок 5. Термодиаграмма корреляций между успеваемостью лидера группы и группы целиком**

Из полученных результатов можно сделать вывод, что в 52-ых и 57-ых группах успеваемость старосты хорошо отражает успеваемость группы: умеренная и сильная связи соответственно. В 51-ых и 58-ых чем лучше учится староста, тем хуже успеваемость группы или наоборот.

На рисунке 6 представлен расчет корреляции между результатами ЕГЭ и сессии первого курса по математике.



**Рисунок 6. Расчет корреляции между результатами ЕГЭ и сессии первого курса по математике**

Коэффициенты корреляции меньше 0.3, что свидетельствует о слабой связи, то есть высокое количество баллов по ЕГЭ по математике не гарантирует высокую оценку по результатам сессии по этой же дисциплине.

**Заключение.** В результате разработана автоматизированная система для анализа успеваемости студентов, поддерживающая обработку и загрузку файлов, анализ задолженностей студентов, оценку сбалансированности учебного плана, расчет корреляции между успеваемостью лидера группы и группы в целом, а также расчет корреляции между результатами ЕГЭ и сессии первого курса.

#### Список литературы:

- Брюс Эккель Философия Java. 6-е изд. СПб.: Питер, 2022. 1168с.
- Официальный сайт Python [Электронный ресурс]. URL: <https://www.python.org/> (дата обращения: 12.04.2025)
- Критерий корреляции Пирсона [Электронный ресурс]. URL: <https://medstatistic.ru/methods/methods8.html> (дата обращения: 06.04.2025)
- Критерий корреляции Спирмена [Электронный ресурс]. URL: <https://medstatistic.ru/methods/methods9.html> (дата обращения: 06.04.2025)

5. Положение по проведению текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ТУСУРе от 14.04.2021 [Электронный ресурс]. URL:[https://regulations.tusur.ru/storage/143828/2021\\_04\\_14\\_Приказ\\_и\\_положение\\_по\\_проведению\\_ТК\\_и\\_ПА.pdf?1618816635](https://regulations.tusur.ru/storage/143828/2021_04_14_Приказ_и_положение_по_проведению_ТК_и_ПА.pdf?1618816635) (дата обращения: 05.04.2025)

## КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ С ПРИМЕНЕНИЕМ УКЛАДОЧНОГО КРАНА УКСП И АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ

**Заварыкин Илья Сергеевич**

студент,

Оренбургский институт путей сообщения –  
филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

Приволжский государственный  
университет путей сообщения,  
РФ, г. Оренбург

**Грачёв Павел Александрович**

научный руководитель,

Оренбургский институт путей сообщения –  
филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

Приволжский государственный  
университет путей сообщения,  
РФ, г. Оренбург

## MAJOR REPAIRS USING THE UKSP LAYING CRANE AND MOTOR VEHICLES

**Ilya Zavarykin**

Student,

Orenburg Institute of Railway Engineering –  
branch of the Federal State Budgetary Educational Institution  
of Higher Education Volga Region State University  
of Railway Engineering,  
Russia, Orenburg

**Pavel Grachev**

Scientific director,

Orenburg Institute of Railway Engineering –  
branch of the Federal State Budgetary Educational Institution  
of Higher Education Volga Region State University  
of Railway Engineering,  
Russia, Orenburg

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные технологии капитального ремонта железнодорожных путей с применением укладочного крана УКСП и автотракторной техники. Проанализированы этапы ремонтных работ, особенности использования специализированного оборудования, а также преимущества внедрения данных технических средств для повышения производительности и качества ремонта.

**Abstract.** The article examines modern technologies for major repairs of railway tracks using the UKSP laying crane and automotive equipment. The stages of repair work, the features of using specialized equipment, as well as the advantages of implementing these technical means to improve productivity and quality of repairs are analyzed.

**Ключевые слова:** капитальный ремонт, укладочный кран, техника.

**Keywords:** major repairs, laying crane, equipment.

Капитальный ремонт железнодорожных путей является одним из важнейших направлений поддержания инфраструктуры в надлежащем техническом состоянии. Использование эффективной техники, такой как укладочный кран системы УК-СП и автотракторная техника, позволяет значительно увеличить производительность работ и повысить качество ремонта при одновременном снижении эксплуатационных затрат

Укладочный кран УК-СП (Укладочный Кран для укладки стрелочных переводов) представляет собой специализированное механизированное оборудование. Кран УКСП (укладочный кран самоходный путеукладочный) – это железнодорожный кран, предназначенный для укладки и разборки рельсошпальной решетки. Он используется при строительстве, ремонте и реконструкции железных дорог.

Кран укладочный УК-25СП предназначен для транспортирования и замены крупными звеньями стрелочных переводов марок 1/6, 1/9, 1/11 с рельсами Р43, Р50, Р65 на железобетонных и деревянных брусьях массой не более 20 т. Также может использоваться для разборки и укладки рельсовых звеньев длиной 12,5 м с деревянными и железобетонными шпалами.

Совместно с краном используются механизированные наклонные платформы ППК-2В и ППК-3В для стрелочных переводов.

ППК-2В предназначена для транспортирования закрестовинного блока стрелочного перевода длиной до 12,5 м и шириной до 5,5 м, с максимальной грузоподъёмностью до 20 тонн.

ППК-3В может транспортировать до двух блоков стрелочных переводов (крестовинного, закрестовинного и других) длиной до 25 м и шириной до 5,5 м, с грузоподъёмностью до 40 тонн. Транспортировка производится в габарите Т, что позволяет следовать к месту работ со скоростью до 80 км/ч.

Оба типа платформ оснащены автономными источниками питания исполнительных механизмов. Платформы применяются вместе с укладочным краном УК 25СП, УК-25/28СП.

Автотракторная техника на железной дороге – это термин, относящийся к транспортным средствам на колесном и гусеничном ходу, которые могут быть перевозимы железнодорожным транспортом, а также к подвижному составу, который используется на железнодорожных путях. К автотракторной технике относятся автомобили, тракторы, строительные машины, сельскохозяйственные машины и другие виды техники.

Автотракторная техника включает в себя разнообразные механизированные средства, предназначенные для выполнения подготовительных и вспомогательных работ в строительстве и ремонте дорог. К ней относятся экскаваторы, бульдозеры, грейдеры, самосвалы и другая техника, предназначенная для работы с грунтом и транспортировки материалов.

Одной из основных функций автотракторной техники является подготовка основания дороги, которая включает выемку старого покрытия, выравнивание и уплотнение грунта, а также подвоз необходимых материалов к месту укладки. Надлежащая подготовка основания является критически важной для обеспечения прочности и надежности верхнего слоя покрытия, поэтому использование мощной и универсальной автотракторной техники значительно облегчает и ускоряет эти процессы.

Совместное использование укладочного крана УК-СП и автотракторной техники создает синергетический эффект, позволяющий оптимизировать весь процесс капитального ремонта. Автотракторная техника обеспечивает качественную подготовку основания и своевременную подачу строительных материалов.

Такая координация оборудования способствует не только значительному сокращению общего времени ремонта, но и снижению затрат на выполнение работ, так как автоматизация и механизация процессов уменьшают трудоемкость и повышают производительность.

Использование укладочного крана УК-СП и автотракторной техники в процесс капитального ремонта железнодорожных путей значительно повышает эффективность и качество работ.

Технологии позволяют оптимизировать затраты, сократить сроки ремонта и улучшить условия труда. Для дальнейшего развития рекомендуется интегрировать автоматизированные

системы контроля и управления работами, а также применять новые материалы и техники обслуживания.

**Список литературы:**

1. Иванов И.И. Технические средства ремонта железнодорожных путей. – М.: Транспорт, 2020.
2. Петров П.В. Использование укладочного крана УКСП в капитальном ремонте. Железнодорожное строительство, 2019, №4.
3. Смирнов А.С. Автотракторная техника в строительстве и ремонте дорог. – СПб: Наука, 2018.
4. Кузнецов В.В., Михайлов Д.И. Инновационные методы ремонта железнодорожных путей. Журнал «Транспортные технологии», 2021, Т.7, №2.

## КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА

**Заварыкин Илья Сергеевич**

*студент,*

*Оренбургский институт путей сообщения –  
филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования*

*Приволжский государственный  
университет путей сообщения,  
РФ, г. Оренбург*

**Грачёв Павел Александрович**

*научный руководитель,*

*Оренбургский институт путей сообщения –  
филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования*

*«Приволжский государственный  
университет путей сообщения»,  
РФ, г. Оренбург*

## MAJOR REPAIR OF THE TURNOUT

**Ilya Zavarykin**

*Student,*

*Orenburg Institute of Railway Engineering –  
branch of the Federal State Budgetary  
Educational Institution of Higher Education  
Volga Region State University of Railway Engineering,  
Russia, Orenburg*

**Pavel Grachev**

*Scientific director,*

*Orenburg Institute of Railway Engineering –  
branch of the Federal State Budgetary  
Educational Institution of Higher Education  
Volga Region State University of Railway Engineering,  
Russia, Orenburg*

**Аннотация.** В статье рассматривается капитальный ремонт стрелочного перевода – одного из ключевых элементов железнодорожной инфраструктуры, обеспечивающего переключение поездов с одного пути на другой. Представлены основные понятия и конструктивные элементы стрелочных переводов, а также необходимость их регулярного технического обслуживания и восстановления. Описывается комплекс работ, входящих в капитальный ремонт, включая диагностику, демонтаж, замену изношенных деталей, регулировку рельсов и механизмов переключения. Подчеркивается важность применения специализированного оборудования и квалифицированного персонала для повышения эффективности и качества ремонта. Рассмотрены преимущества капитального ремонта, направленные на обеспечение надежной, безопасной эксплуатации железнодорожного пути, снижение аварийности и увеличение пропускной способности транспортной сети. Статья актуальна для специалистов железнодорожного строительства и эксплуатации, а также для проектировщиков и инженеров, занимающихся модернизацией транспортной инфраструктуры.

**Abstract.** The article discusses the major repairs of a turnout switch, one of the key elements of railway infrastructure that ensures the switching of trains from one track to another. The article presents the basic concepts and design elements of turnouts, as well as the need for their regular maintenance and restoration. It describes a set of works included in the major repairs, including diagnostics, dismantling, replacement of worn parts, adjustment of rails and switching mechanisms. It emphasizes the importance of using specialized equipment and qualified personnel to improve the efficiency and quality of repairs. The advantages of major repairs aimed at ensuring reliable, safe operation of the railway track, reducing accidents and increasing the capacity of the transport network are considered. The article is relevant for specialists in railway construction and operation, as well as for designers and engineers involved in the modernization of transport infrastructure

**Ключевые слова:** капитальный ремонт, стрелочный перевод.

**Keywords:** major repairs, turnout.

Капитальный ремонт стрелочного перевода является важным этапом в поддержании и обеспечении надежности железнодорожной инфраструктуры. Стрелочный перевод – это сложное техническое устройство, позволяющее направлять подвижной состав с одного пути на другой, обеспечивая гибкость и маневренность железнодорожного движения. Он состоит из ряда элементов, таких как рельсы стрелочного остряка, направляющие рельсы, сердечники, механизмы переключения и фиксации положения, которые должны бытьочно закреплены и точно отрегулированы для безопасного и бесперебойного функционирования. Со временем вследствие интенсивной эксплуатации, воздействия климатических факторов и механических нагрузок происходит износ и повреждение этих элементов, что требует проведения капитального ремонта. Капитальный ремонт стрелочного перевода представляет собой комплексную процедуру, направленную на восстановление технического состояния всех составных частей устройства, с целью обеспечения его долговечной и безопасной работы. Такой ремонт включает в себя демонтаж и замену изношенных или поврежденных деталей, выправку и регулировку положения рельсов, проверку и восстановление механических переключающих устройств, а также обновление средств крепления и смазки подвижных соединений. Важным аспектом капитального ремонта является тщательная диагностика текущего состояния элементов стрелочного перевода, которая позволяет определить объем необходимых работ и приоритеты, что значительно повышает качество и эффективность ремонта. Процесс капитального ремонта требует применения специализированного оборудования и техники, а также высококвалифицированного персонала. Важной частью работ является подготовка основания стрелочного перевода, которая включает удаление старого материала и выравнивание поверхности для обеспечения правильного монтажа новых элементов. Для обеспечения точности позиционирования рельсов и надежной фиксации применяются современные измерительные и регулировочные инструменты.

Стрелочный электропривод – это устройство, предназначенное для автоматического или дистанционного управления положением стрелочного перевода на железнодорожных путях. Он обеспечивает переключение стрелок, позволяя поездам безопасно и эффективно менять направление движения с одного пути на другой. Устройство стрелочного электропривода включает в себя, например: электродвигатель, фрикционную муфту, редуктор, врезное устройство, запирающий механизм, контрольное устройство, рабочие шиберы, контрольные линейки. Некоторые модели стрелочных электроприводов: СП-6М, СПГБ-4М, ВСП-150, СП-12У. Капитальный ремонт стрелочного перевода существенно повышает безопасность железнодорожного движения, снижает риск возникновения аварийных ситуаций и уменьшает затраты на последующую эксплуатацию и текущий ремонт. Повышение надежности стрелочных переводов способствует увеличению пропускной способности железнодорожных участков и улучшению общего качества транспортного обслуживания. В современных условиях, когда скорость и интенсивность движения железнодорожного транспорта постоянно растут, своевременное проведение капитального ремонта становится особенно актуальным.

Таким образом, капитальный ремонт стрелочного перевода – это комплекс мероприятий по восстановлению и улучшению технического состояния важного элемента железнодорожной инфраструктуры. Он включает диагностику, демонтаж, замену изношенных частей, регулировку и настройку механических элементов, что позволяет обеспечить надежную и безопасную работу стрелочного перевода на протяжении длительного времени. В результате грамотного и квалифицированного подхода к капитальному ремонту достигается повышение эффективности и безопасности железнодорожного движения, что является ключевым фактором для развития современной транспортной системы.

**Список литературы:**

1. Иванов И.И. Технические средства ремонта железнодорожных путей. – М.: Транспорт, 2020.
2. Петров П.В. Использование укладочного крана УКСП в капитальном ремонте. Железнодорожное строительство, 2019, №4.
3. Смирнов А.С. Автотракторная техника в строительстве и ремонте дорог. – СПб: Наука, 2018.
4. Кузнецов В.В., Михайлов Д.И. Инновационные методы ремонта железнодорожных путей. Журнал «Транспортные технологии», 2021, Т.7, №2.

## РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ МОДЕЛЕЙ АППАРАТОВ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Кобзарь Юрий Николаевич**

студент,

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники,  
РФ, г. Томск

**Ганджа Тарас Викторович**

научный руководитель,

д-р. техн. наук, профессор,

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники,  
РФ, г. Томск

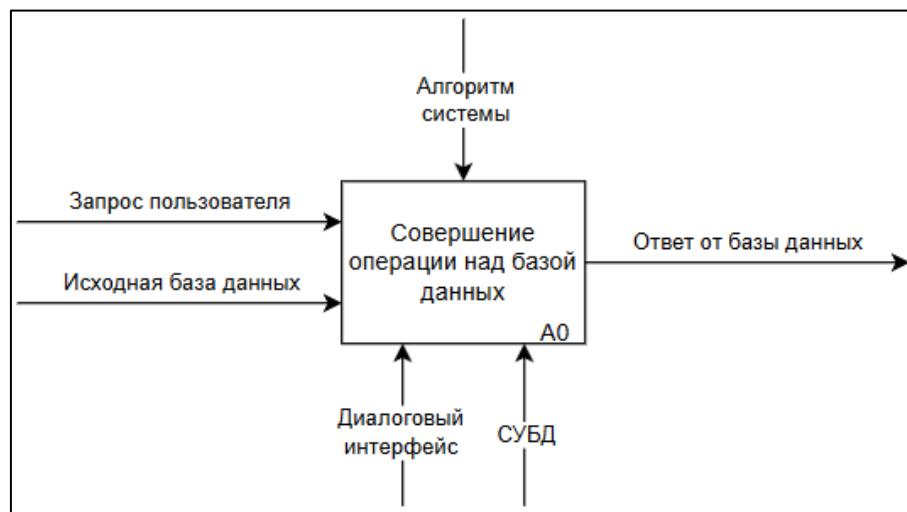
Метод компонентных цепей (КЦ) – это универсальный подход к компьютерному моделированию и автоматизации вычислительных экспериментов с мультифизическими объектами [1]. На его основе создана моделирующая среда МАРС [2], включающая виртуальные лаборатории для учебных и научно-исследовательских задач. Эта среда поддерживает моделирование аппаратов, используемых в химико-технологических системах.

Среда моделирования МАРС имеет ряд недостатков: она лишена кроссплатформенности из-за библиотеки классов MFC и зависит от дополнительных компонентов, таких как системный драйвер для подключения к базам данных Microsoft Access через библиотеку MFC. Из-за этих ограничений среда не может работать с данными из Microsoft Access на платформах, где отсутствует соответствующий драйвер.

Для решения этих проблем требуется разработать инструментарий параметризации моделей аппаратов, включающий технологию создания и управления списками химических элементов и адаптер для взаимодействия с этой технологией.

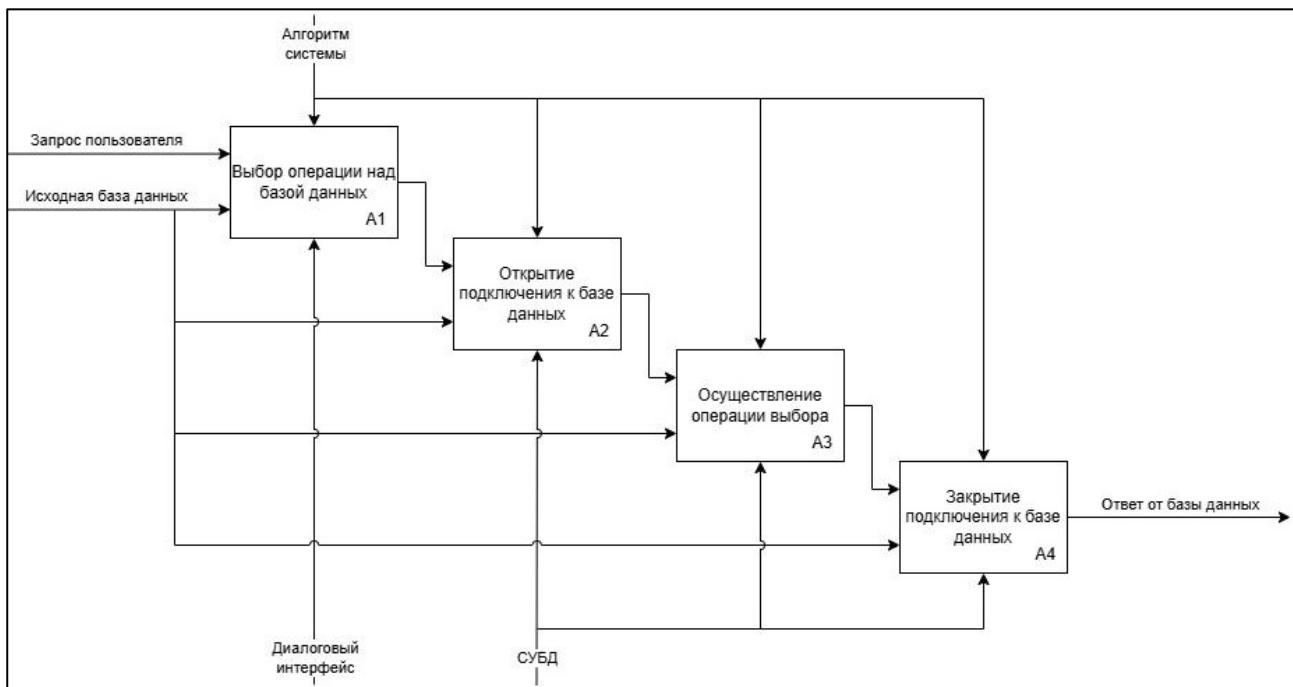
Такой подход позволит устранить текущие ограничения и расширить функциональность системы.

Функциональная модель проектируемого программного модуля описывает совершение операции с базой данных. Операция представлена получением записей из базы данных.



**Рисунок 1. Функциональная модель совершения операции над базой данных**

На вход модуля подаются запрос пользователя и исходная база данных. Алгоритмы системы вытягивают необходимые данные из базы данных и выводят их. Пользователь через пользовательский интерфейс может выбрать необходимую операцию выборки. В результате на выходе пользователь получает ответ от базы данных.



**Рисунок 2. Диаграмма декомпозиции первого уровня совершения операции над базой данных**

Очередность выполнения функций для совершения операции над базой данных:

1. выбор операции, блок 1, где пользователь формирует запрос через диалоговый интерфейс, система обрабатывает запрос с помощью управляющих алгоритмов и на вход подаются запрос пользователя и сама база данных;
2. открытие подключения, блок 2, где после выбора операции система устанавливает соединение с базой данных, процесс управляется алгоритмами СУБД (системы управления базами данных) и на вход подаются выбранная операция и база данных;
3. выполнение операции, блок 3, где через активное подключение система выполняет запрос, например, выборку данных, управление осуществляется алгоритмами СУБД и на вход подаются: открытое подключение и база данных;
4. закрытие подключения, блок 4, где после выполнения операции система корректно завершает соединение, процесс контролируется алгоритмами СУБД и на вход подаются: результат выполненной операции и база данных.

В качестве средств реализации описанного программного модуля выбран язык программирования C++ и кроссплатформенная библиотека POCO [3] для связи с хранилищем данных. Хранилищем данных выбрана база данных SQLite.

Таким образом, спроектированные инструментальные средства позволяют избавиться от ограничений в виде привязки к библиотеке классов MFC и зависимости от драйвера, лишенного кроссплатформенности, для взаимодействия с базой данных.

**Список литературы:**

1. Дмитриев В.М., Арайс Л.А., Шутенков А.В. Автоматизация моделирования промышленных роботов. М.: Машиностроение, 1995. 304 с.
2. Среда моделирования технических устройств и систем. / В.М. Дмитриев [и др.]. Томск: В-Спектр, 2011. 278 с.
3. POCO C++ Libraries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pocoproject.org/> (дата обращения: 01.06.2025).

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

*Электронный научный журнал*

**СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ**

№ 22 (331)  
Июнь 2025 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: [studjournal@nauchforum.ru](mailto:studjournal@nauchforum.ru)

16+

